ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ им. проф. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»

Н. Н. Белянина

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ (1-ая часть)

Конспект лекций

СПб ГУТ)))

Санкт-Петербург
2016

Белянина Н.Н. Экономика отрасли инфокоммуникаций (1-ая часть): конспект лекций , СПб ГУТ. – 2016 – 68с.

Разработан конспект в соответствии с программой дисциплины «Экономика отрасли инфокоммуникаций». Предназначен для подготовки бакалавров по направлению «Менеджмент» (38.03.02), профиль «Менеджмент в инфокоммуникациях».

Содержание

Предисловие 4
1. Введение 6
2. Социально – экономическая характеристика отрасли «Связь» 8
2.1. Понятие отрасли экономики 8
2.2. Отраслевые особенности связи 11
2.3. Структура связи. Подотрасли связи, характеристика и особенности. Федеральная связь РФ 14
2.4. Роль отрасли в формировании экономического потенциала страны 17
2.5. Характеристика развития отрасли 19
3. . Организация управления и регулирования связью РФ 24
3.1. Сущность и задачи управления и регулирования в условиях рыночной экономики 24
3.2. Задачи государственного регулирования деятельности инфокоммуникаций в России 26
3.3. Законодательная и нормативно-правовая база государственного регулирования инфокоммуникаций 29
4. Основы планирования и бюджетирования в инфокоммуникациях. 32
4.1. Сущность бизнес-планирования 32
4.2. Основные разделы бизнес-плана 35
4.3. Процесс бизнес-планирования оператора связи 38
4.4. Бюджетное планирование в инфокоммуникационных компаниях 41
5. Рынок услуг связи и его формирование. 45
5.1.Особенности рыночной среды в инфокоммуникациях. 45
5.2. Участники отраслевого рынка. 48
5.3.Признаки рынка инфокоммуникационных услуг 52
5.4. Сегментация рынка инфокоммуникационных услуг 54
5.5. Методы измерения объёмов инфокоммуникационных услуг 58
5.6. Методика определения доходов операторов связи 61
6. Качество работы связи 64
6.1. Экономическая сущность качества работы связи 64
6.2. Система показателей качества обслуживания и качества услуг связи 67

Предисловие

Конспект по дисциплине «Экономика отрасли инфокоммуникаций» разработан в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта для подготовки бакалавров по направлению 38.03.02 «Менеджмент».

Цель изучения дисциплины «Экономика отрасли инфокоммуникаций» состоит в формировании у студентов-бакалавров теоретических знаний основ отраслевой экономики и практических навыков применения экономических методов в системе управления отраслью с учетом специфики отраслевого рынка и смежных рынков и принятия управленческих решений по развитию отрасли.

Задачами изучения дисциплины являются формирование у студентов-бакалавров теоретических и практических знаний экономики связи, экономических методов управления и регулирования экономических отношений отрасли в рыночной среде; характера действия экономических законов и закономерностей развития связи как отрасли общественного производства и социально-производственной инфраструктуры, экономических особенностей функционирования отраслевого рынка для анализа и прогнозирования его развития и оценки эффективности развития отрасли связи.

Теоретические основы экономики отрасли связи служат базой прикладного их применения в экономической деятельности организаций связи при оценке результатов и затрат на производство услуг, эффективности использования производственных ресурсов, формирования тарифной и конкурентной политики, стратегии развития технической базы, услуг и бизнеса. В теоретической части курса раскрываются научные основы экономики отрасли, влияние научно-технического прогресса на отраслевое развитие, состав участников отраслевого рынка и производственных ресурсов отрасли, методы оценки эффективности их использования и результатов деятельности.

Конспект состоят из двух частей, каждый из которых содержит несколько разделов, соответствующих программе курса. Каждый раздел содержит подразделы, включающие теоретический материал и контрольные вопросы для самопроверки. В первой части изучаются следующие темы дисциплины:

- введение,
- социально-экономическая характеристика отрасли «Связь»,
- основы планирования и бюджетирования в связи,
- рынок услуг связи и его формирование.
- качество работы связи.

Полученные в процессе выполнения работы знания и навыки должны способствовать усвоению и закреплению материала по основным темам дисциплины, подготовкой к тестированию и зачету. Завершается изучение первой части дисциплины «Экономика отрасли инфокоммуникаций» зачетом.

Конспект лекций по курсу «Экономика отрасли инфокоммуникаций» составлен на основе следующих источников:

1. Кузовкова Т.А., Володина Е.Е., Кухаренко Е.Г.
   Экономика отрасли инфокоммуникаций. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2014. - 190с.

2. Голубицкая Е.В.
   Экономика связи. Учебник для студентов вузов. – М.: ИРИАС, 2006.– 488с.

1. Введение

Опыт развития мировой экономики свидетельствует о том, что основой дальнейшего развития постиндустриального общества является повсеместное внедрение инфокоммуникационных технологий (ИКТ). От смены использования ИКТ зависит развитие и конкурентоспособность национальной экономики. Информационные технологии и услуги чрезвычайно важны для повышения эффективности государственного управления, обеспечения национальной безопасности, социальной помощи, совершенствования системы образования и здравоохранения.

Важнейшей составляющей инфокоммуникационного сектора является связь, основная функция которой состоит в создании организационно-технических условий для передачи различной информации пользователям на всей территории Российской Федерации. Организационно-правовые, технические, технологические изменения в инфокоммуникационном секторе привели к изменению экономических отношений на рынке связи. Реализация рыночного потенциала отрасли определяется компетенцией и квалификацией специалистов, занятых в отрасли, важное место в подготовке которых занимает дисциплина «Экономика отрасли инфокоммуникаций».

Термин «экономика» в переводе с греческого языка означает «искусство ведения домашнего хозяйства».

В современной трактовке под экономикой понимается:

- совокупность производственных отношений определенной общественно-экономической формации;

- общественное производство конкретной страны или его часть;

- составная часть общественных наук, изучающая закономерности развития производственных отношений.

Понятие «Экономика отрасли инфокоммуникаций» также рассматривается в нескольких аспектах. Связь, как составляющая инфокоммуникационного комплекса является одной из отраслей общественного производства, экономика которой строится и развивается на основе объективных законов и закономерностей.

Экономика связи – отраслевая экономическая наука, предметом изучения которой являются производственные отношения и закономерности их развития в отрасли во взаимосвязи с производительными силами в условиях рыночных отношений.

Экономика связи – учебная дисциплина, объектом изучения которой являются инфокоммуникации и их составляющая связь как сложная

производственно-экономическая система и особая отрасль общественного производства, призванная обеспечить производственные, общественные и личные потребности в доступе к различной информации и ее доставке потребителям.

Задачей дисциплины «Экономика отрасли инфокоммуникаций» является овладение бакалаврами современными экономическими методами управления отраслью, которые дают возможность вырабатывать тактику и стратегию, адекватную постоянно меняющимися рыночным условиям производства и потребления услуг.

2. Социально – экономическая характеристика отрасли «Связь»

2.1. Понятие отрасли экономики

В соответствии с принципами разделения общественного труда в любой национальной экономике выделяются обособленные **сферы деятельности и отрасли производства**, образующие макроэкономику государства. Каждая отрасль представляет собой совокупность предприятий и производств, обладающих общностью создаваемого продукта, технологии, профессионального состава кадров. Значение конкретной отрасли в экономике страны определяется созданием определенных видов продукции, товаров и услуг, необходимых для удовлетворения общественных и личных потребностей. По этим принципам в экономической системе выделяются отрасли промышленности, сельского хозяйства, строительства, транспорта, связи и др.

Многообразие областей общественного труда порождает разнообразие отраслей, что предусматривает необходимость их классификации.

Для рыночной экономики характерна расширенная концепция производства, лежащая в основе системы национальных счетов (СНС), в соответствии с которой все хозяйствующие субъекты делятся по секторам экономики на нефинансовые предприятия, финансовые учреждения, государственные учреждения и домашние хозяйства.

С 2014 г. в России введен общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД). ОКВЭД построен таким образом, что объекты классификации (виды деятельности) включают все или почти все виды деятельности, осуществляемые в какой-либо отрасли. В этом случае группировки видов экономической деятельности по наименованию в основном совпадают с группировками предприятий, образующих отрасль, которым присущи эти виды экономической деятельности.

ОКВЭД построен в соответствии со Статической классификацией видов экономической деятельности в Европейском экономическом сообществе (Statistical classification of economic activities in the European Community, NACE Rev.1). Особенности, отражающие потребности российской экономики по детализации видов деятельности, учитываются в группировках ОКВЭД, с пяти- и шестизначными кодами.

Объектами классификации в ОКВЭД являются виды экономической деятельности. Экономическая деятельность имеет место тогда, когда ресурсы (оборудование, рабочая сила, технологии, сырье, материалы, энергия, информационные ресурсы) объединяются в производственный процесс, имеющий целью производство продукции (оказание услуг). Экономическая деятельность характеризуется затратами на производство, процессом производства и выпуском продукции (оказание услуг).

ОКВЭД содержит 17 разделов, обозначенных буквами от А до Q. Раздел 1 предназначен для экономической деятельности в области транспорта и связи, раздел К выделен для отражения операций с недвижимым имуществом,

арендой и предоставлением услуг, в разделе О отражаются прочие коммунальные, социальные и персональные услуги.

Результаты экономической деятельности отрасли связи отражаются в ОКВЭД в разделе 1 – класс 64 «Связь», сектора информационных технологий – в разделе К – класс 72 «Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий», сектора массовых коммуникаций, телевидения и радиовещания – в разделе О – классе 92 «Деятельность по организации отдыха и развлечений, культуры и спорта», включая подкласс 92 «Деятельность в области радиовещания и телевидения».

Деятельность организаций сектора связи направлена на прием, передачу и доставку информации и почтовых отправлений, в секторе информационных технологий – на обработку и накопление информации, применение информационных технологий в государственном управлении, производстве и социуме, в секторе массовых коммуникаций – на распространение информации, в том числе радиовещания и телевидения, и информационных продуктов.

Таким образом, отрасль инфокоммуникаций, в том числе и связь – это комплекс организаций (предприятий) обладающих общностью создаваемых услуг, применяемых технологий, факторов производства и удовлетворяемых потребностей. Конечным продуктом отрасли является инфокоммуникационные услуги как результат экономической деятельности по удовлетворению потребностей пользователей не только в передаче информации, но и в доступе к информационным ресурсам с помощью информационных и телекоммуникационных технологий и сетей.

Кроме того, экономическая теория делит макроэкономику на **основное производство и инфраструктуру** – обособленную группу отраслей, обслуживающих общественное производство и население и обеспечивающих необходимые условия для эффективной работы всех сфер производственной и непроизводственной деятельности.

Термин «инфраструктура» происходит от двух латинских слов: «infa» – ниже, под; «structure» – строение, расположение, что означает «то, что находится за пределами основного производства, но создает общие условия для его функционирования».

Отрасль связи, призванную удовлетворять общественные и личные потребности в передаче различного рода информации и сообщений, с точки зрения общественного разделения труда следует рассматривать как отрасль общественного производства, принадлежащую к сектору экономики, занимающемуся производством нефинансовых услуг, и составную часть инфраструктуры общества.

В процессе предоставления всем отраслям и секторам экономики, населению услуг по сбору, обработке, передаче и доставке информации в отрасли связи создается потребительная стоимость и стоимость. **Потребительная стоимость** представляет собой конечный полезный эффект

(результат) передачи сообщений, который потребляется в производственной и непроизводственной сферах, общественной и личной жизни людей.

Создаваемая в отрасли **стоимость**, равная денежному выражению всех произведенных и реализованных за определенный промежуток времени услуг, включается в валовой внутренний продукт, а также в ту часть этого продукта, стоимость которого создается необходимым и прибавочным трудом и образует национальный доход.

В создании услуг связи аналогично промышленности и другим отраслям сектора нефинансовых предприятий участвуют три фактора материального производства, а именно: средства труда, предметы труда и труд работников связи.

К средствам труда, с помощью которых осуществляется процесс передачи информации, относятся производственные здания, станционные и линейные сооружения, коммутационное оборудование и каналообразующая аппаратура, измерительные приборы и т.д. В качестве предмета труда в производственном процессе связи выступает информация (сообщение), которая при ее передаче подвергается пространственному перемещению. Воздействие на предмет труда с помощью средств труда осуществляется работниками связи, труд которых в конечном итоге и создает потребительную стоимость.

Процесс потребления услуг связи аналогичен потреблению продукции (товаров) других секторов экономики. Если услуга связи потребляется в производственной сфере, то ее стоимость переносится на стоимость вновь создаваемого продукта. Если же услуги связи служат личному потреблению, то вместе с потреблением исчезает и их стоимость.

Наряду с общими чертами, характерными для рыночного производства, экономической природе связи присущи специфические черты, вытекающие из ее отраслевых особенностей.

2.2. Отраслевые особенности связи

Первая особенность определяется **спецификой создаваемого продукта, который** в отличие от продукции промышленности **не имеет вещественной формы**, а представляет собой конечный полезный эффект (результат производственной деятельности) процесса передачи информации и сообщений от отправителя до получателя – документальных, телефонных, видео, программ телевидения и радиовещания и т.д. – и выступает в форме услуги.

Невещественный характер конечного продукта обуславливает отсутствие в производственном процессе связи сырья и основных материалов, являющихся вещественными носителями продукции. Это, в свою очередь, отражается на структуре производственных ресурсов отрасли связи: в составе производственных фондов связи на долю оборотных средств (материалов, запасных частей и др.) приходится около 8%, а на долю основных производственных фондов – примерно 92%, тогда как в отраслях обрабатывающей промышленности соотношение между оборотными средствами и основными фондами составляет в среднем 70 и 30 процентов.

Характерной особенностью структуры себестоимости в связи, а также обусловленной невещественной формой создаваемого продукта, является незначительный удельный вес материальных затрат и высокая доля затрат, связанной с оплатой живого труда. Такая специфика структуры затрат и ресурсов требует постоянного внимания со стороны организаций связи к проблеме изыскания и реализации внутрипроизводственных резервов улучшения использования основных производственных фондов и рабочей силы.

Вторая особенность связи тесно связана с первой и характеризуется **неотделимостью во времени процесса потребления услуг связи от процесса их производства**. Особенно ярко она проявляется в телефонной связи, где сам процесс передачи телефонного сообщения – процесс производства – происходит с участием абонентов, то есть совпадает с процессом потребления.

Сняв трубку телефона, абонент слышит зуммер ответа АТС, что является сигналом готовности станции к передачи информации, то есть началу производственного процесса. При наборе номера вызываемого абонента происходит автоматическое посредством образования прямого электрического канала с помощью коммутационного оборудования, систем передачи и линейных сооружений. Этот электрический канал сохраняется во время всего разговора между абонентами, когда и происходит потребление услуги. Положив трубку по окончании разговора, абонент тем самым разрывает электрическую цепь и прекращает процесс производства данной услуги.

С учетом этой особенности конечный результат производственной деятельности отрасли – услуга – не может храниться в запасе, на складе,

изымается из сферы производства и поступать в сферу обращения для реализации.

Из этой особенности вытекает также требование *максимального приближения средств связи к потребителям* за счет развития и повышения плотности предприятий и пунктов связи коллективного (отделений связи, переговорных пунктов т.д.) и индивидуального (абонентских пунктов и терминалов) пользования.

Неотделимость процессов производства и потребления услуг связи приводит также к существенной неравномерности поступающей во время нагрузки, обусловленной ритмом деловой и личной жизни людей. При этом неравномерность нагрузки наблюдается по часам суток, дням недели и месяцам года. В то же время предприятия связи должны быть готовы к обслуживанию потребителей в периоды максимальной нагрузки без нарушения установленных (нормативных) параметров качества, для чего создаются дополнительные производственные мощности и рабочие места, которые в часы спада нагрузки используются с низкой отдачей либо вообще простаивают. Кроме того, в отрасли связи создаются резервы производственных мощностей для перспективного развития по мере роста потребностей в услугах связи. Все это приводит к объективному ухудшению многих экономических показателей связи – снижению производительности труда и фондоотдачи, повышению себестоимости, уменьшению прибыли и рентабельности производства. Поэтому, создавая объективно необходимые резервы производственных ресурсов для высококачественного обслуживания потребителей, операторы связи, особенно в условиях рыночных отношений, должны стремиться к оптимизации их объемов, повышению эффективности производства, достижению максимально возможных результатов при минимальных затратах.

Вот почему особое значение в отрасли и в отдельных компаниях придается разработке и внедрению организационно-экономических мер по снижению влияния неравномерности нагрузки на эффективность их работы. В том числе таких мер, прежде всего, следует отметить разработку научно обоснованных нормативов и стандартов качества услуг, учет неравномерности нагрузки при проектировании оборудования и сетей связи и расчете численности работников. Правильную их расстановку по рабочим местам, составление оптимальных графиков смен и отпусков производственного персонала, режимов работы организаций связи, гибкую тарифную политику и др.

Третья особенность отрасли связи состоит в том, что в отличие от промышленности, где предмет труда подвергается вещественному изменению (механическому, химическому и т.д.), поступает в сферу обращения, становится товаром и только потом потребляется, в производственном процессе связи **информация как предмет труда должна подвергаться только пространственному перемещению**, то есть изменению ее местоположения. Всякое другое изменение означает ее искажение, потерю

потребительских свойств и потребительной ценности и наносит ущерб пользователю.

Физической основой передачи всех видов информации, кроме почтовых отправлений, является преобразование текстовых, звуковых сообщений или видеоизображения в электрические сигналы на передающем конце (кодирование) и обратное их преобразование в первоначальную форму на приемном (декодирование).

С учетом этого особое значение имеют такие параметры, как достоверность передачи сообщений, точность их воспроизведения и обеспечение в процессе передачи информации всех качественных и количественных характеристик, определяющих ее потребительские свойства. Строгое соблюдение показателей качества услуг связи достигается применением на сетях связи только сертифицированного оборудования, использованием современных систем защиты информации от посторонних воздействий, внедрением прогрессивных технологий и методов организаций производственных процессов на всех его стадиях.

Четвертая особенность связи заключается в том, что **процесс передачи информации всегда является двусторонним**, то есть происходит между отправителем и получателем информации. Поскольку потребность в передачи информации может возникнуть между абонентами, находящимися в любых населенных пунктах страны, это требует создания надежной и разветвленной сети связи.

Сеть связи состоит из операторов, их филиалов, структурных единиц и пунктов связи индивидуального или коллективного пользования, соединенных между собой линиями и каналами связи, которые, взаимодействуя в едином технологическом процессе, обеспечивают передачу информации. В этих условиях отдельный оператор связи не всегда является единственным производителем услуг, а выполняет определенные производственные функции на отдельных этапах (исходящем, транзитном, входящем) технологической цепочки.

Участие в производственном процессе нескольких операторов связи предъявляет *единые требования к организации и правилам технической эксплуатации средств связи на территории всей страны*. В экономическом аспекте эта особенность обусловливает появление на телекоммуникационном рынке особого класса услуг промежуточного потребления – услуг присоединения и услуг по пропуску трафика. Эта же особенность предопределяет необходимость использования особого экономического механизма взаимодействия операторов, участвующих в создании сетевых услуг, основанного на принципах добросовестной конкуренции и учете коммерческих интересов и вклада каждого хозяйствующего субъекта в общие результаты экономической деятельности отрасли.

2.3. Структура отрасли инфокоммуникаций. Подотрасли, характеристика и особенности. Федеральная связь РФ

Связь Российской Федерации не является однородной системой, а включает в себя совокупность сетей, хозяйствующих субъектов и подотраслей, различающихся между собой назначением и выполняемыми функциями, организационно-правовыми формами, формами собственности и рядом других признаков.

В структуре связи страны следует, прежде всего, выделять две главные составляющие: **электросвязь**, включая **радиовещание** и **телевидение**, и **почтовую связь**. С помощью средств электросвязи осуществляется передача и прием знаков, сигналов, голосовой информации, письменного текста, изображений, звуков, или сообщений любого рода по проводным, радио, оптическим и другим электромагнитным системам.

Основной функцией почтовой связи является прием и доставка почтовых отправлений, материальных ценностей и денежных средств.

Электросвязь, являясь наиболее мощной компонентной телекоммуникационного сектора страны, объединяет в себя комплекс сетей (технологических систем), используемых для передачи различных видов информации. Совокупность технологически сопряженных сетей электросвязи на территории страны, объединенных общим централизованным управлением, составляет единую сеть электросвязи (ЕСЭ) Российской Федерации.

Все сети электрической и почтовой связи, находящиеся под юрисдикцией Российской Федерации, кроме выделенных и ведомственных сетей, независимо от их принадлежности и форм собственности составляют **сеть связи общего пользования** (СОП), предназначенную для оказания услуг связи всем физическим и юридическим лицам на территории страны. Ответственность за функционирование и развитие сети связи общего пользования возложена на федеральные органы исполнительной власти в области связи. СОП является открытой системой, в условиях которой не может быть отказано пользователям. Она имеет присоединение к сетям общего пользования иностранных государств.

Наряду с сетью связи общего пользования в состав ЕСЭ входят также сети связи ограниченного пользования, которые предназначаются либо для удовлетворения нужд отдельных министерств и ведомств, либо функционируют как средство оперативного управления производством. Структурно они объединены в:

- **Выделение сети связи** – сети электросвязи, предназначенные для возмездного оказания услуг ограниченному кругу пользователей или группам таких пользователей. Такие сети могут взаимодействовать между собой, но не имеют присоединения к сети общего пользования. Технологии и средства связи, применяемые для организации выделенных сетей, а также принципы их построения, устанавливаются владельцами этих сетей. Выделенная сеть связи может быть присоединена к СОП, если она соответствует требованиям,

установленным для сети общего пользования. При этом оказание услуг операторами выделенных сетей может осуществляется только на основании соответствующих лицензий, выданных федеральным органом исполнительной власти в области связи;

- **Технологические сети связи** предназначены для обеспечения производственной деятельности организаций, а также управления технологическими процессами в производстве. Строительство, организация и эксплуатация этих сетей обеспечивается их собственниками. При наличии свободных ресурсов технологической сети часть ее может быть присоединена к сети общего пользования на основании соответствующей лицензии и в порядке, определенном законодательством в области связи;
- **Сети связи специального назначения** создаются для нужд государственного управления, обороны страны, безопасности государства и обеспечения правопорядка. Деятельность сетей данного вида, их финансирование и порядок взаимодействия с другими сетями единой сети электросвязи осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Несмотря на то, что рассмотренные сети общего и ограниченного использования с организационно-экономической точки зрения функционируют независимо друг от друга, в рамках единой сети электросвязи они могут взаимодействовать по вопросам использования свободных технологических ресурсов одной сети в интересах создания или повышения надежности другой, совместного использования производственных мощностей в чрезвычайных ситуациях, организации общего управления и технической эксплуатации сетями, обеспечения связи между абонентами сетей ограниченного пользования с абонентами СОП.

В последнем случае, то есть когда выделенные сети или части технологических сетей сопрягаются с сетью связи общего пользования и образуют единое сетевое пространство, они переходят в категорию сети связи общего пользования. Сопряжение (взаимосвязь) сетей разного назначения осуществляется на договорной основе при условии обеспечения соответствия технических средств и сооружений связи присоединенных сетей требованиям и техническим нормам, установленным для сетей связи общего пользования. При этом операторы присоединяемых сетей должны получить лицензию на деятельность в соответствующей области связи, технические условия на присоединение к СОП, осуществлять строительство, реконструкцию и техническую эксплуатацию в соответствии с правилами и нормами, установленными федеральными органами исполнительной власти в области связи, в том числе использовать только сертифицированное соответствующими органами оборудование. Механизм присоединения и взаимодействия операторов в рамках единой сети связи регламентируется определенными нормативно-законодательными актами, в том числе

Федеральным законом «О связи» (2003 г.), «Правилами присоединения сетей электросвязи и их взаимодействия» и др.

В зависимости от вида связи (почтовая, документальная, телефонная, звуковое вещание, телевидение), характера передаваемой информации, средств и способов ее передачи, применяемой техники и технологии производства, профессионального состава кадров связь делится на две отрасли основной деятельности: почтовую и электрическую.

Отрасль **почтовой связи** обеспечивает прием, обработку, пересылку и доставку разного рода почтовых отправлений (писем, бандеролей, посылок, денежных переводов и др.) и периодических изданий между абонентами внутри страны и за ее пределами. Почтовая связь предоставляет потребителям наиболее массовые и доступные услуги, достоверность и надежность, а также способствует более полному и рациональному использованию производственных мощностей электросвязи, поскольку создают дополнительную нагрузку на сетях, используемых для ее передачи.

2.4. Роль отрасли в формировании экономического потенциала страны

За последние десятилетия связь и информатика претерпели существенные изменения и трансформацию, при которых приемо-передающее устройство и компьютер слились в один аппарат. Изменяется также взаимодействие этих сфер. Рассмотрим место связи и информатики в системе экономики.

Роль связи и информатики в национальной экономике определяется их принадлежностью *к производственной и социальной инфраструктуре*. Связь относится к тем всеобщим условиям, без которых невозможны нормальное функционирование производства и обращения товаров, а также жизнедеятельность людей.

Сектор информатики (информационных технологий) объединяет экономическую деятельность по обработке, накоплению и распространению информации, созданию программных продуктов и средств, развитию информационных технологий. Применение программных продуктов и информационных технологий в жизнедеятельности людей влияет на эффективность управления и организации производства товаров и услуг, образование, культуру, и другие социальные аспекты.

Значение связи и информатики состоит в том, что они являются инфраструктурным компонентом не только экономической и социальной жизни общества, но и процесса информатизации. Во второй половине XX века в ходе научно-технического прогресса переход от индустриальной эпохи развития мировой цивилизации к информационной эпохе и созданию информационного общества.

Процесс информатизации характеризуется охватом всех секторов экономики, слоев общества, аспектов производственной деятельности и социальной жизни людей; проникновением информационных технологий в производство, управление, бизнес, образование, медицину, культуру и отдых; превращением информации в важнейший фактор производства.

Огромная роль в создании информационного общества принадлежит отрасли связи, обеспечивающей доступ к информационным ресурсам и передачу информации, и отрасли информационно-вычислительного обслуживания, обеспечивающей информационное взаимодействие производств, секторов экономики и людей с помощью информационных технологий. Эффективное использование информационных ресурсов и технологий возможно только на основе создания информационного пространства, реализуемого посредством инфокоммуникаций как информационно-коммуникационной (инфокоммуникационной) инфраструктуры информационного общества.

Назначение инфокоммуникаций состоит в формировании нового технологического уклада и инфокоммуникационной платформы социальной и производственной инфраструктуры на основе конвергенции связи и информатики, применения в процессе производства товаров и услуг

инфокоммуникационных технологий (ИКТ), объединения локальных вычислительных систем, персональных компьютеров, баз (банков) данных с помощью телекоммуникационных сетей.

В процессе создания информационного пространства *инфокоммуникации* выполняют *двоякую роль*: транспортно-сетевой среды (инфраструктуры информатизации) и инфокоммуникационного ресурса (фактора) производства товаров и услуг. Поэтому в ходе информатизации общества функционирование организаций связи выходит за рамки отрасли связи, приобретает конвергентный характер информационно-вычислительным обслуживанием и распространяется на явления и процессы смежной со сферой инфокоммуникаций экономической деятельности.

Место любой отрасли в национальной экономике характеризуется системой показателей, среди которых преобладает показатель значительности экономической деятельности по ее доле в формировании валютного внутреннего продукта (ВВП) России. С начала XXI века доходы отрасли инфокоммуникаций (ИК) постоянно повышались, что способствовало систематическому росту платежей в бюджет РФ и вкладу в ВВП.

Сопоставление темпов прироста ВВП и доходов инфокоммуникаций указывает на опережающий характер развития инфокоммуникаций по сравнению с макроэкономической страны.

По данным всемирного банка и Международного союза электросвязи доля информационного сектора в валовом мировом продукте выросла на 1,4% и составила 8,3%. Доля доходов отрасли инфокоммуникаций в ВВП России также повышается и в 2010г составила 4,66%.

Между темпами экономического роста и развитием отрасли имеется тесная связь, которая представляет информационно-экономическую закономерность: объем переданной средствами связи информации, созданной в стране за год, пропорционален ВВП страны.

В дальнейшем значение информационного сектора будет возрастать, а его доля в общем объеме мирового и национальных продуктов будет становиться все более выгодной. Значение отрасли инфокоммуникаций определяется: во-первых, положительными результатами применения инфокоммуникационных технологий и частей в производстве товаров и услуг, во-вторых, качественными изменениями производительных сил и факторов производства

2.5. Характеристика развития отрасли

Отрасль инфокоммуникаций имеет комплексный характер и представляет собой совокупность предприятий и производств, обладающих общностью производимых услуг, технологий и удовлетворяемых потребностей. Если информационный продукт создан с использованием инфокоммуникационных технологий и предназначен для передачи по сетям связи, то он относиться к продукту отрасли инфокоммуникаций.

В состав отрасли инфокоммуникаций могут входить сектора и отрасли экономической деятельности, связанные с созданием и передачей информации по инфокоммуникационным сетям, включая пересылку письменной корреспонденции и почтовых отправлений по сетям почтовой связи. По законодательству РФ (Закон № 135-ФЗ) отрасль экономики составляют производители аналогичного или непосредственно конкурирующего товара, на долю которых приходится основная часть (более 50 %) объема производства такого товара. Отрасль инфокоммуникаций не является чистой отраслью, производящей однородный продукт (монопродукт), она – хозяйственная отрасль, в которой производством отраслевого продукта (услуг по приему – доставке, обработке, распределению и передаче информации) заняты основная часть организаций и производственных ресурсов отрасли.

В современных условиях развития национальной экономике России важным критерием системы государственного управления экономической деятельностью является понятие административных отраслей, организации которых относятся к одному министерству (ведомству). В связи с этим в государственную структуру управления деятельностью в сфере инфокоммуникаций входят традиционная отрасль связи, сектор информационных технологий и сектор массовых коммуникаций. Все названные виды экономической деятельности объединяют совокупность организаций и предприятий, применяющих в производстве инфокоммуникационных услуг инфокоммуникационные технологии и сети.

Рассмотрим результаты деятельности отдельных компонентов комплексной отрасли инфокоммуникаций.

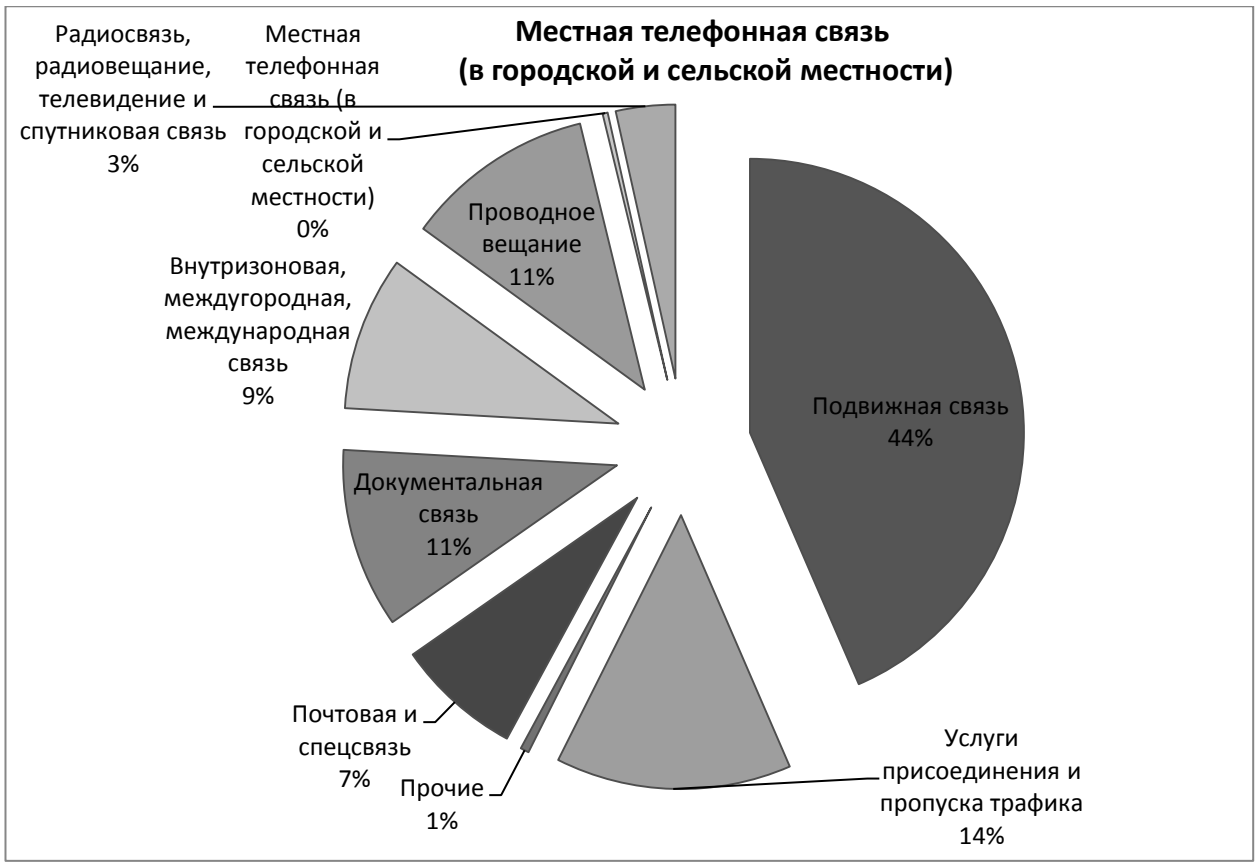

Рис.2.6. Доходы от услуг по видам услуг связи в 2010 г.

1. *Сектор связи* развивается динамично благодаря постоянному росту потребностей физических и юридических лиц в услугах связи, имеющих знание предметов первой необходимости и занимающих в бюджете населения и организаций от 2 до 5%. Этому способствует, во-первых, развитие национальной экономики, формирующей рост благосостояния потребителей и спроса на услуги связи; во-первых, постоянный научно-технический прогресс связи и информатики, обеспечивающий появление новых технологий и услуг, соответствующих физическим потребностям людей и требованиям усложняющихся связей современной организационной структуры экономики. Таким образом, экономическая конъюнктура, корпоративная активность, дальнейшее развитие новых видов услуг и сетей связи на основе конвергенции с информационными технологиями – это факторы устойчивого развития телекоммуникаций.

Важнейшим показателем результатов экономической деятельности сектора являются доходы от оказанных услуг по видам связи (рис. 2.1). Основными видами связи являются: почтовая связь; местная телефонная связь; внутризоновая, междугородная и международная связь; документальная связь; подвижная связь; радиосвязь, радиовещание, телевидение и спутниковая связь; проводное вещание.

Наибольшую долю в доходах занимают услуги подвижной связи, составившие 43,8% от всего объема услуг, затем следуют услуги

присоединения и пропуска трафика – 13,8%, услуги местной (городской и сельской) фиксированной телефонной связи – 11,7% и услуги документальной связи – 10,9%. Многообразие участников ранка услуг связи и необходимость их взаимодействия по транзитной передаче информации и присоединению операторов к общедоступной сети связи стало причиной введения специфической деятельности по оказанию услуг по присоединению и пропуска трафика.

На ранке услуг связи Российской Федерации функционирует более 10 тысяч операторов, получивших лицензии на право оказывать услуги связи. К наиболее крупным оператором почтовой связи относится ФГУП «Почта России», объединяющая 84 филиала на территории всех субъектов РФ; оператором электросвязи – ОАО «Ростелеком», объединяющий работу 8 макрорегиональных и 5 других операторов телефонной связи, мобильной связи стандарта GSM, доступна в сеть Интернет и передачи данных, теле- и радиовещания; операторам подвижной радиотелефонной связи – 4 компании торговый марок « Мегафон», МТС, «Билайн», «Теле 2».

Другой особенностью организации отраслевого рынка услуг связи является наличие двух типов операторов связи, существенно отличающихся по качеству производственных ресурсов (инновационному и технологическому уровню) и телекоммуникационной инфраструктуры. В период перехода к рыночной экономике у традиционных операторов независимо от организационных форм (акционерные общества, унитарные предприятия) в собственности остались все действующие (устаревшие на то период времени) телекоммуникационные сети. Новым операторам с инновационной стратегией развития и внедрения новых услуг, например мобильной связи, пришлось создавать новую собственную телекоммуникационную инфраструктуру, формировать спрос и завоевывать в конкурентной борьбе новые сегменты рынка.

В 2010 г. организациями связи было оказано услуг на сумму 1 355,5 млрд руб. (44,1 млрд долл. США). Доля доходов от всех услуг связи новых операторов в общем объеме доходов отрасли (с учетом доходов от услуг присоединения, межсетевого взаимодействия и пропуска трафика) составило 69,9 %, а от услуг электросвязи – 74,9%.

Динамика изменения спроса на услуги связи характеризуется заменой услуг. При снижении спроса на телеграммы, простую и заказную письменную корреспонденции, денежные переводы, посылки, внутризоновые, междугородные и международные телефонные соединения объема переданной по сети Интернет информации вырос по сравнению с прошлым годом в 3,4 раза, в том числе по выделенным каналам в 3,5 раза. Такая динамика спроса пользователей на традиционные услуги связи свидетельствует о закономерности замены традиционных услуг новыми услугами инновационного характера. Так, плотность абонентских устройств всех видов подвижной связи в среднем по России в 2010 г. достигла 166,4 (на 100 человек).

Еще одной особенностью рынка услуг связи является социальных характер оказания ряда услуг. Согласно Федеральному закону «О связи», в Российской Федерации гарантируется оказание универсальных услуг связи. К универсальным услугам связи относятся услуги телефонной связи с использованием таксофонов и услуги по передаче данных и предоставлению доступа к информационно-телекоммуникационной сети Интернет с использованием пунктов коллективного доступа (ПКД).

Рынок универсальных услуг связи регулируется государством путем регулирования тарифов на данные услуги и возмещения оператору универсального обслуживания убытков, причиняемых оказанием таких услуг. В 2010 г. сумма отчислений операторов связи в резерв универсального обслуживания составила 12,3 млрд. руб. Все убытки, понесенные операторами универсального обслуживания в результате оказания универсальных услуг связи, были своевременно возмещены.

Оказание универсальных услуг связи по передаче данных и предоставлению доступа к сети Интернет с использованием пунктов коллективного доступа обеспечивает предоставление пользователю универсальными услугами связи возможности передаче сообщений электронной почтой и доступа к информации с использованием инфокоммуникационных технологий. В последние годы в связи с распространением индивидуальных компьютерных устройств отмечается снижение объема оказанных услуг с ПКД, на который приходится чуть более 417 Мбит трафика.

2. *Сектор информационных технологий* (ИТ) в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. №1243-р включен в «Перечень технологий, имеющих важное социально-экономическое значение или важное значение для обороны страны и безопасности государства (критические технологии)». Экономическую деятельность в секторе ИТ осуществляют государственные и частные предприятия, которые сформировали следующие устойчивые рыночные сектора: аппаратные средств; программных средств и рынок услуг.

Стабилизация доходов и рост социальной активности населения, распространение компьютерной грамотности, увеличение предпринимательской активности способствует более интенсивному информационному объему и росту межличностных коммуникаций. В 2010 г. объем рынка ИТ составил 565,8 млрд руб., общее количество ПК составило 62,0 млн шт., количество пользователей сети Интернет – 47 ед. на 100 чел.

Дальнейшее увеличение объема рынка ИТ будет происходить за счет значительного роста объема рынка сектора аппаратных средств и услуг в области ИТ. Наибольшую долю в объеме продаж будет составлять сетевое и коммуникационное оборудование, комплектующие, расходные материалы, консультационные услуги в области ИТ, а также прикладное системное

программное обеспечение, программы системной интеграции, системы электронного документооборота, программы построения хранилищ данных, системы обеспечения безопасности.

3. *Сектор массовых коммуникаций* осуществляет экономическую деятельность по производству, распространению и тиражированию социально значимой продукции электронных средств массовой информации, по созданию и поддержанию в сети Интернет сайтов, имеющих социальное или образовательное значение.

Основными видами экономической деятельности сектора массовых коммуникаций являются полиграфическая деятельность, издательская деятельность телевидение и радиовещание, информационные агентства. В общем объеме доходом сектора массовых коммуникаций в 2010 г., составивших 72,09 млрд руб., на долю полиграфической деятельности пришлось 12%, телевидения и радиовещания – 81,7%, издательской деятельности – 4,6%, информационных агентств – 1,7%.

Основной объем услуг телевидения и радиовещания оказывают ФГУП «ВГТРК», ТЦ «Останкино», информационных услуг – ФГУП РАМИ «РИА «Новости» и ФГУП «ИТАР-ТАСС». Развитие цифрового телевещания является одним из приоритетных направлений деятельности ВГТРК. Другими важными направлениями развития телерадиовещания являются повышение оперативности, качества и конкурентоспособности, доступность оперативной информации по самому широкому информационно-новостному спектру, расширение контента, увеличение зоны охвата, расширение аудитории.

В настоящее время в структуре доходов отрасли наибольшую долю занимает сектор связи примерно 68%, на долю сектора информационных технологий приходится 29%, на долю сектора массовых коммуникаций примерно 3,0%.

Контрольные вопросы.

1. Дайте определение отрасли экономики.
2. В чем состоит особенность отрасли?
3. Какие составляющие включает в себя единая сеть электросвязи РФ?
4. Дайте определение каждой составляющей единой сети электросвязи РФ.
5. Дайте характеристику отдельных компонентов отрасли инфокоммуникаций.

3. Организация управления и регулирования связью РФ

3.1. Сущность и задачи управления и регулирования в условиях рыночной экономики

Современное управление экономикой основано на активном участии в нем государства как регулятора, устанавливающего «правила игры» на рынке и реализующего механизм регулирования. Формы и методы государственного регулирования различается по странам в зависимости от состояния экономики.

В реальных условиях ни в одной стране мира нет идеальных рыночных отношений, а существует смешанная экономика, при этом рыночные принципы сочетаются с частным предпринимательством при регулировании государством определенных сфер деятельности. В условиях смешанной экономики производители и потребители товаров и услуг взаимодействуют при наличии рынка и государственной власти, осуществляющей формирование правовых аспектов рыночной экономики с определенными целями социально-экономического развития.

Цели государственного регулирования экономики определяют основные функции государства по управлению экономической (рис 3.1.)

Рис.3.1. Основные функции государства в смешанной экономике

Объектом государственного регулирования является то, на что направлена регулирующая деятельность государства с целью обеспечения эффективного функционирования и развития национальной экономики. К основным объектам государственного регулирования относятся отрасли, регионы, секторы экономики, общехозяйственные процессы и отношения (экономическая конъюктура, занятость, накопление капитала, денежное обращение, цены, условия конкуренции), глобальные процессы и мирохозяйственные отношения, внешнеэкономическая деятельность, уровень

жизни, образование, формы собственности, платежный баланс, окружающая среда и т.д. Одним из главных объектов государственного регулирования являются цены, с помощью которых государство экономическими методами воздействует на объекты хозяйствования.

Методы государственного регулирования экономики классифицируются по способам и приемам осуществления, а также по степени воздействия. Общие частные и специальные методы формируют аналитико-прогностическую методологию государственного регулирования, методы прямого и косвенного воздействия – его инструментарий.

К *общим* методам государственного регулирования экономики относятся методы познания, системного анализа, теория общественного производства. Частные методы включают совокупность статистических (экстраполяции, группировок, индексный, бюджетный) и экономико-математических методов. Специальные методы (балансовый, нормативный, программно-целевой) используется для обеспечения сбалансированности ресурсов, установления технико-экономических, социальных, экологических нормативов и финансовых норм.

К *административным* методам прямого воздействия относятся антимонопольная политика, стандартизация социальной жизни и экологии, которые касаются всех членов общества, экономической и социальной стабильности государства и не связаны с созданием дополнительного социального стимула или с опасностью финансового ущерба.

Экономические методы являются основными мерами воздействия на хозяйствующие субъекты. Методы прямого экономического воздействия, как правило, регулируют использование государственных ресурсов и собственности, экономические методы косвенного воздействия – интересы хозяйствующих субъектов через налоговую систему, кредит, таможенные сборы и др.

Методы государственного регулирования экономики реализуются административными и экономическими средствами и инструментами.

3.2. Задачи государственного регулирования деятельности инфокоммуникаций в России

Цель государственного регулирования деятельности в сфере инфокоммуникаций заключается в создании системы регулирования, которая способствует прогрессу отрасли, развитию конкурентных отношений на рынке услуг, полному удовлетворению потребностей общества в современных высококачественных услугах в доступе к информационным ресурсам, обеспечению конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности отрасли и входящих в ее состав хозяйствующих субъектов.

Основные принципы государственного регулирования деятельности отрасли инфокоммуникаций в России, разработанные в соответствии с требованиями международных организаций: МСЭ, ВПС, ООН, Всемирной торговой организации, предоставлены на рис. 3.2 объекты государственного регулирования отрасли инфокоммуникаций на рис. 3.3

Для обеспечения защиты прав и законных интересов пользователей услуг и хозяйствующих субъектов отрасли на ее участие в деятельности инфокоммуникаций и использование ее результатов применяются такие инструменты государственного регулирования, как лицензирование деятельности и оказываемых услуг, осуществление мер государственного надзора за деятельностью участников рынка и качеством услуг. Для обеспечения надежности и управляемости инфокоммуникацих сетей с учетом технологических особенностей (сопряженности сетей), технических стандартов и стандартов проводятся обязательная сертификация оборудования и технических средств, а также разрабатываются правила межсетевого взаимодействия и правила предоставления услуг.

Создание условий для обеспечения доступности к сетям связи, информационным ресурсам и оказания универсальных услуг базируется на механизмах государственного регулирования тарифов на универсальные услуги и услуги операторов связи, занимающих доминирующие положение на рынке. Данный механизм способствует формированию конкуренции на рынке традиционных услуг связи.

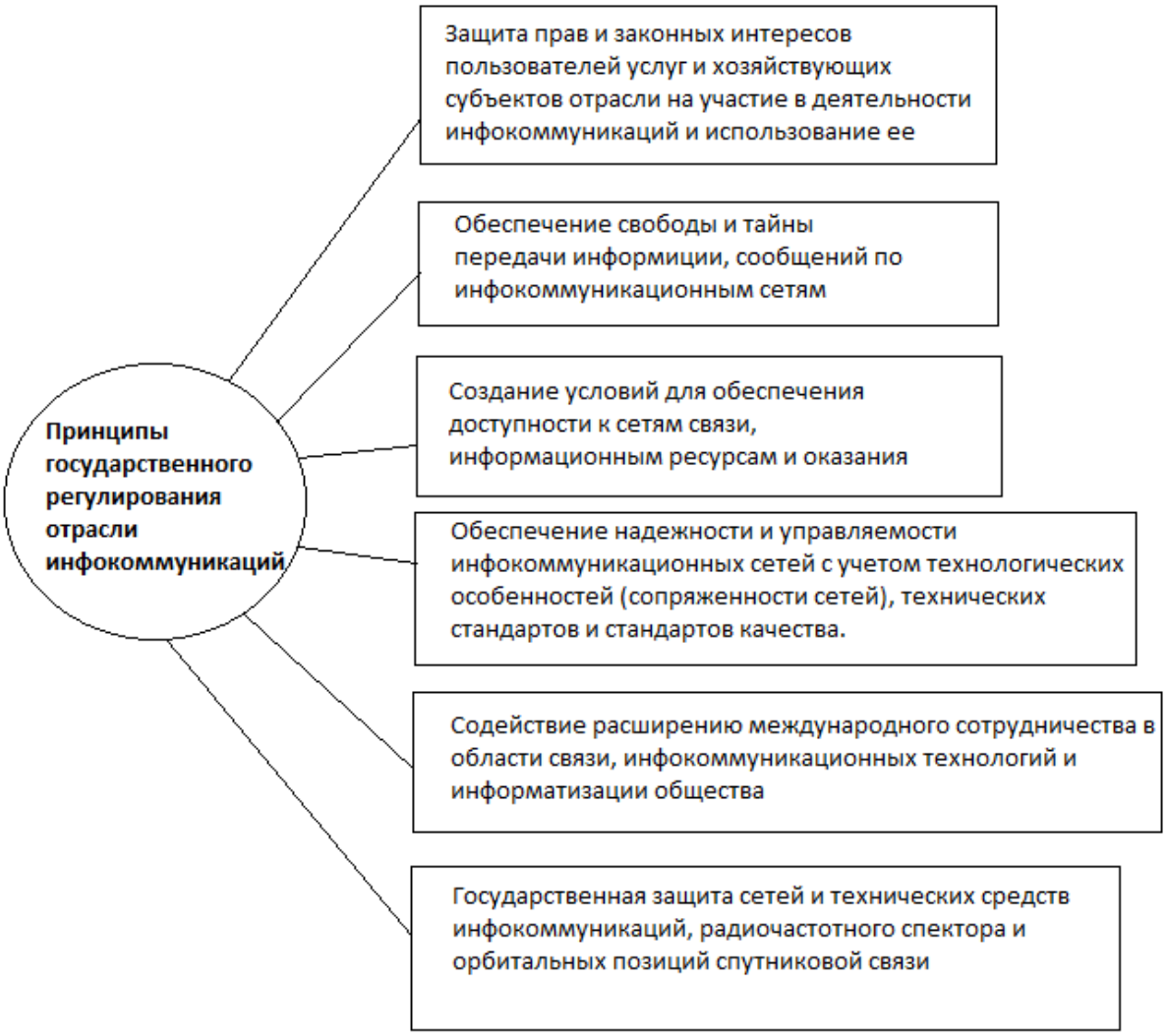

Рис.3.2. Основные принципы государственного регулирования деятельности отрасли инфокоммуникаций

Система государственного регулирования в инфокоммуникациях основана на методах прямого воздействия на распределение и использование радиочастотного спектра, на выделение и присвоение полос радиочастот и радиочастотных каналов, регулирование ресурса нумерации тарифов на услуги связи (в секторе регулируемых услуг), методах контроля за излучениями радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, а также государственного надзора за деятельностью в области связи информационных технологий.

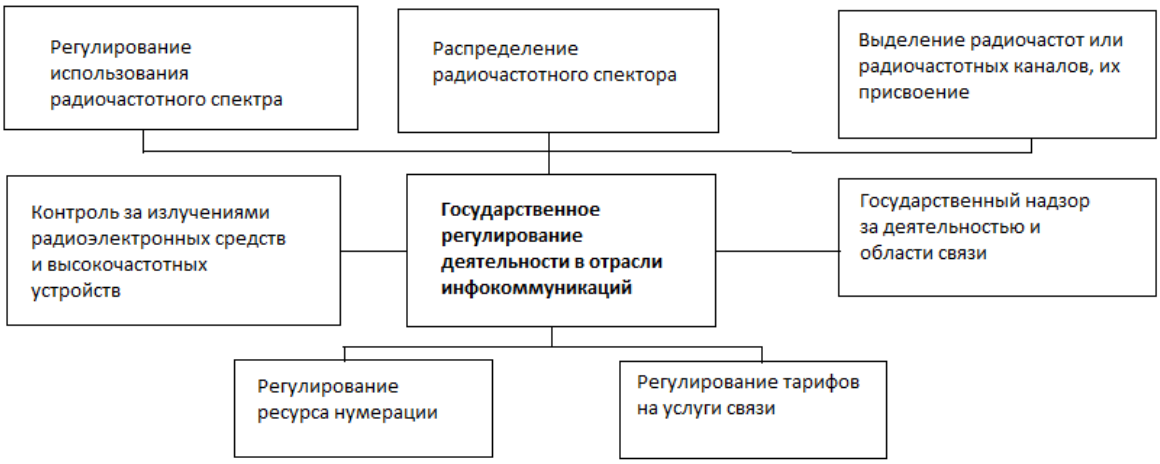

Рис.3.3 Объекты государственного регулирования деятельности в сфере инфокоммуникаций

Регулирование деятельности в отрасли инфокоммуникаций преследует две основные цели – обеспечение доступности услуг и эффективности их производства. Первая цель реализуется с помощью таких методов или лицензирование деятельности, обеспечение универсального обслуживания.

Вторая цель достигается регулированием тарифов, доступа и сети на основе введения услуг присоединения, регулирования ресурса нумерации и радиочастотного спектра. Обе цели предусматривают создание нормативно-правовой базы регулирования.

3.3. Законодательная и нормативно-правовая база государственного регулирования инфокоммуникаций

Деятельность хозяйствующих субъектов в области связи и информатизации осуществляется на основе Конституции Российской Федерации, Гражданского Кодекса Российской Федерации, Указов Президента и постановлений Правительства России, отраслевого законодательства, нормативно-правовых актов, принимаемых федеральным органом исполнительной власти в области связи и межотраслевого законодательства по регулированию деятельности всех субъектов рыночных отношений, функционирующих на экономическом пространстве страны. Совокупность важнейших законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность всех хозяйствующих субъектов на рынке инфокоммуникационных услуг, представлена на рис. 3.4.

Следует отметить, что международные договоры Российской Федерации имеют большую юридическую силу, чем национальное законодательство. В связи с этим вхождение российских телекоммуникаций в Глобальную информационную инфраструктуру и намерение России вступить в во Всемирную торговую организацию опередили для органов управления отрасли связи Российской Федерации ряд кардинальных задач по либерализации действующего законодательства и нормативно-правового регулирования. Одно из главных из главных условий присоединения России к ВТО – приведение национального законодательства и практики регулирования в сфере телекоммуникаций в соответствии с положениями пакети соглашений данной организации – стало основным принципом совершенствования межотраслевой и отраслевой законодательной базы.

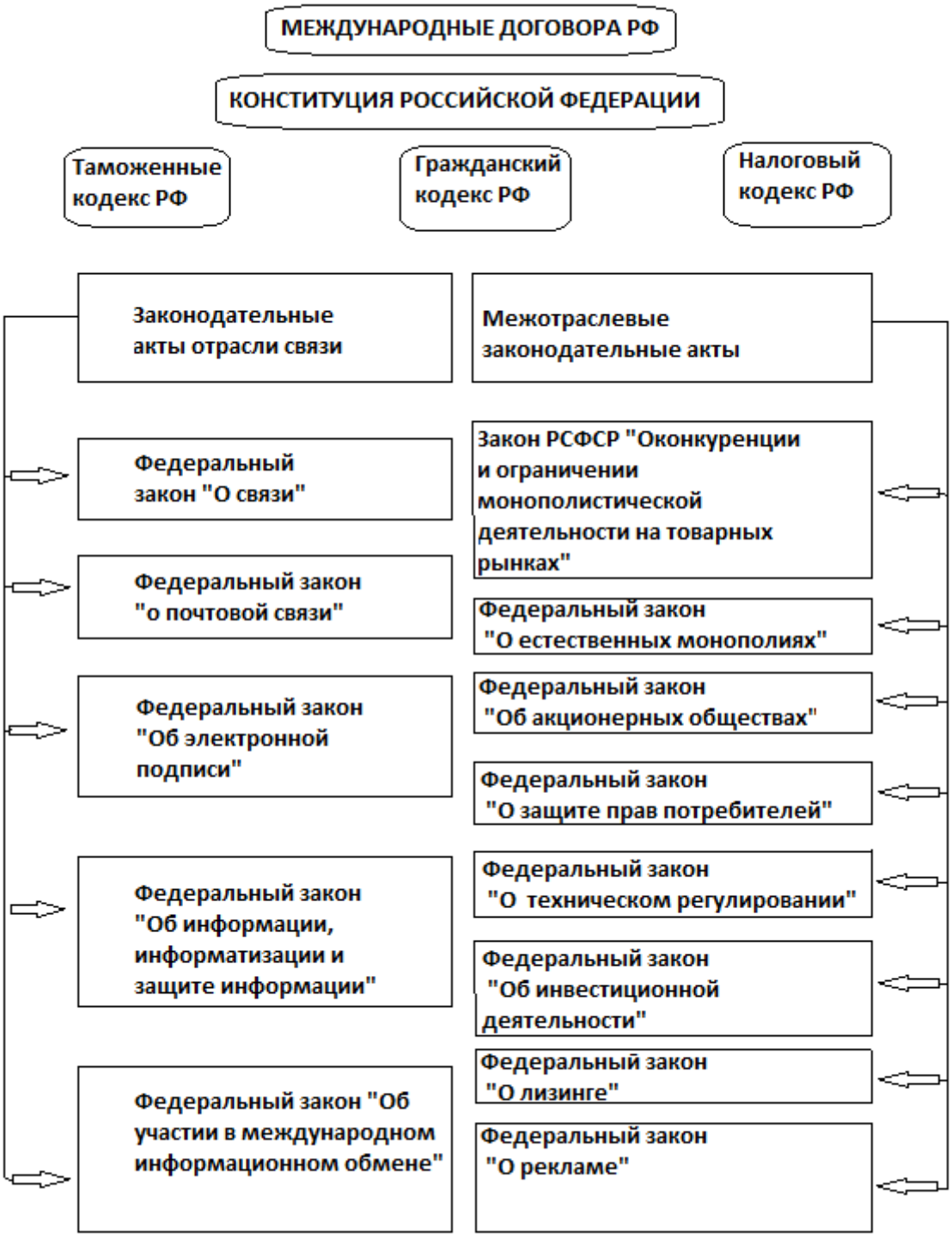

Рис. 3.4. Совокупность законодательных актов, применяемых в отрасли.

Главным законодательным актом, регламентирующим деятельность операторов связи, является Федеральным законом «О связи», который содержит пакет регуляторных средств административного характера, касающихся технических и эксплуатационных вопросов функционирования единой сети связи при наличии множества ее пользователей (присоединение сетей и их взаимодействие, лицензирование деятельности и подтверждение

соответствия средств связи, управление сетями связи в чрезвычайных ситуациях) и реализации социальных функций (универсальные услуги, резерв универсального обслуживания).

С целью реализации положений ФЗ «О связи» разработаны подзаконные секты, например, Правила присоединения сетей электросвязи и их взаимодействия; Правила распределения и использования ресурсов нумерации; Правила организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи и другие.

В результате созданы правовые основы для либерализации отрасли.

Контрольные вопросы.

1. В чем заключаются задачи управления и регулирования в условиях рыночной экономики?
2. В чем заключаются основные принципы государственного регулирования деятельности отрасли инфокоммуникаций?
3. Назовите объемы государственного регулирования деятельности в сфере инфокоммуникаций.
4. Дайте характеристику методам прямого и косвенного регулирования деятельности хозяйствующих субъектов отрасли.
5. Дайте характеристику совокупности законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность в области связи.

4. Основы планирования и бюджетирования в инфокоммуникациях

4.1. Сущность бизнес-планирования

Эффективное развитие любой компании в рыночных условиях во многом зависит от возможности предвидения изменения рыночной конъюктуры в долгосрочный и краткосрочной перспективе и учете ее динамики при организации производственной и коммерческой деятельности. Методическим инструментом такого предвидения является планирование, которое представляет собой один из видов регулирования экономики на различных уровнях управления.

В общем случае под **планированием** понимается процесс разработки, реализации и контроля выполнения планов на конкретный временной интервал, основанный на использовании объективной информации и направленный на достижение поставленных целей. Разработка и реализация планов является важнейшей функцией управления хозяйствующим субъектом, которая позволяет определить темпы развития производства с учетом потребностей рынка, соизмерить имеющиеся ресурсы с предстоящими расходами, связанными с выпусками запланированного объема продукции или услуг, оценить эффектность бизнеса и положения компании в соответствующем рыночном сегменте.

Наиболее распространенной формой планирование в условиях рыночной экономики является **бизнес-план**, представляющий собой расчетно-аналитический документ, описывающий все основные аспекты производственно–коммерческой деятельности компании в области производства, маркетинга, финансирования и др. на среднесрочную (3-5 лет) перспективу. Обоснованность, целостность и гибкость бизнес-планов организаций связи обеспечивается учетом при планировании рыночной конъюктуры, реальных инвестиционных возможностей оператора, конкретных условий производства и потребления услуг текущих и перспективных значений внешних и внутренних факторов, определяющих спрос и предложение на рынке услуг связи.

Бизнес-планирование и бизнес-план, как конечный результат этого процесса, направлены на решение следующих задач:

Определение конкретных направлений деятельности компании, целевых рынков и места компании на этих рынках с учетом их потенциальной емкости и уровня конкуренции;

Оценка расходов и доходов от производства и реализации планируемых объемов услуг в разрезе тарифной номенклатуры при действующих и прогнозируемых тарифах и ценах для определения потенциальной прибыльности организации и рентабельности затрат;

Выявление и оценка внешних и внутренних факторов, которые могут положительно или отрицательно повлиять на запланированную траекторию развития; своевременное устранение негативных и активизация действия позитивных факторов;

Установление контрольных показателей (индикаторов, нормативов), на основе которых должна осуществляться оценка выполнения бизнес- план и его корректировка для более полного и эффективного достижения поставленных целей.

В практике планирования используется достаточно большое число видов бизнес-планов, основные из которых приведены на рис. 4.1.

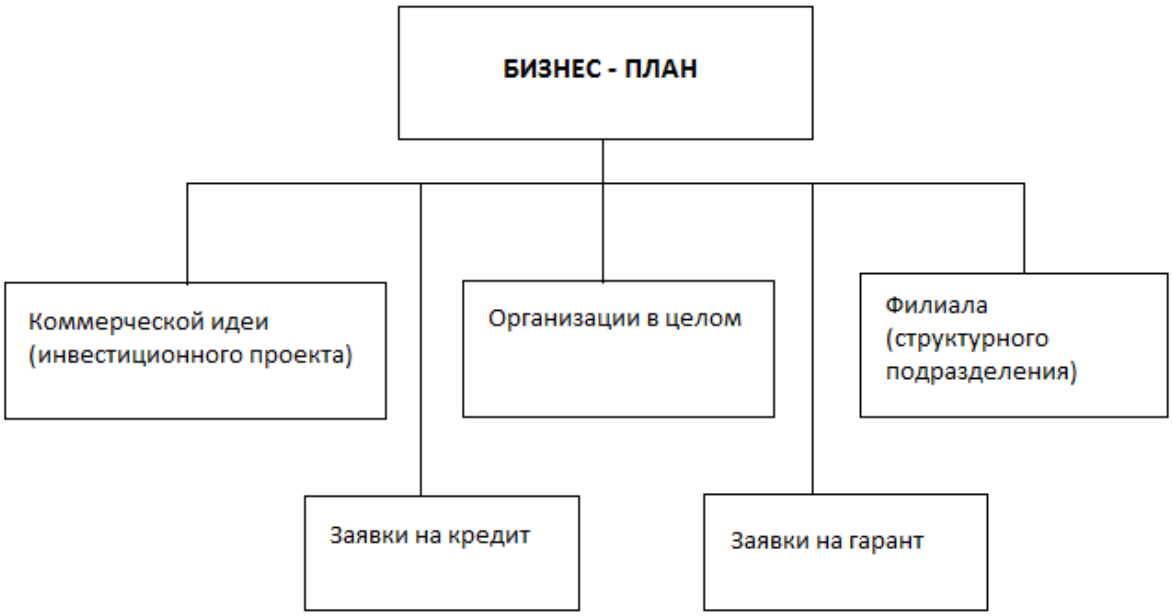

Рис.4.1. Виды бизнес-планов

Бизнес-план коммерческой идеи или инвестиционного проекта предназначен для представления потенциальным партнерам или инвесторам с целью привлечения их для совместного бизнеса. Он может быть оформлен в виде концепции и использован для выяснения степени заинтересованности возможных партнеров и инвесторов в реализации предлагаемого проекта, а может быть представлен в развернутом виде с отражением результатов маркетинговых исследований, обоснованием стратегий освоения новых рынков и оценкой предполагаемых результатов (эффектов) внедрения.

Бизнес-план организации (операторской компании) – это развернутая программа деятельности, дающая обоснованную и системную оценку перспектив развития компании на ближайший период и перспективу, исходя из потребностей рынка и возможностей оператора по их удовлетворению. Он рассматривается не только как инструмент оперативного управления и контроля, но и как необходимый документ, позволяющий регулирующим органам, руководству компании, акционерам, сотрудникам организации и другим заинтересованным лицам оценить эффективность поставленных целей и оптимальность стратегии и тактики их достижения.

Бизнес-план филиала или структурного подразделения предназначен для представления руководству организации (управляющей компании) в качестве программы хозяйственной деятельности с целью обоснования приоритетов развития, объемов требуемых ресурсов и источников их покрытия.

Бизнес-план как заявка на кредит разрабатывается в целях получения на коммерческой основе заемных средств от организации кредитора.

Бизнес-план как заявка на грант необходим для получения средств из государственного бюджета, различных общественных и международных фондов для решения конкретных социально значимых задач.

4.2 . Основные разделы бизнес-плана

Следует иметь в виду, что бизнес-план – это нерегламентированный документ, то есть он не имеет строго формализованной структуры, обязательной для всех компаний. Состав его разделов и показателей может варьировать в зависимости от профиля деятельности организации, специфики бизнеса, масштабов производства, целей планирования и других факторов. Однако, как показывает отечественная и зарубежная практика, независимо от вида бизнес-плана в его структуру целесообразно включать разделы, представленные на рис.4.2.

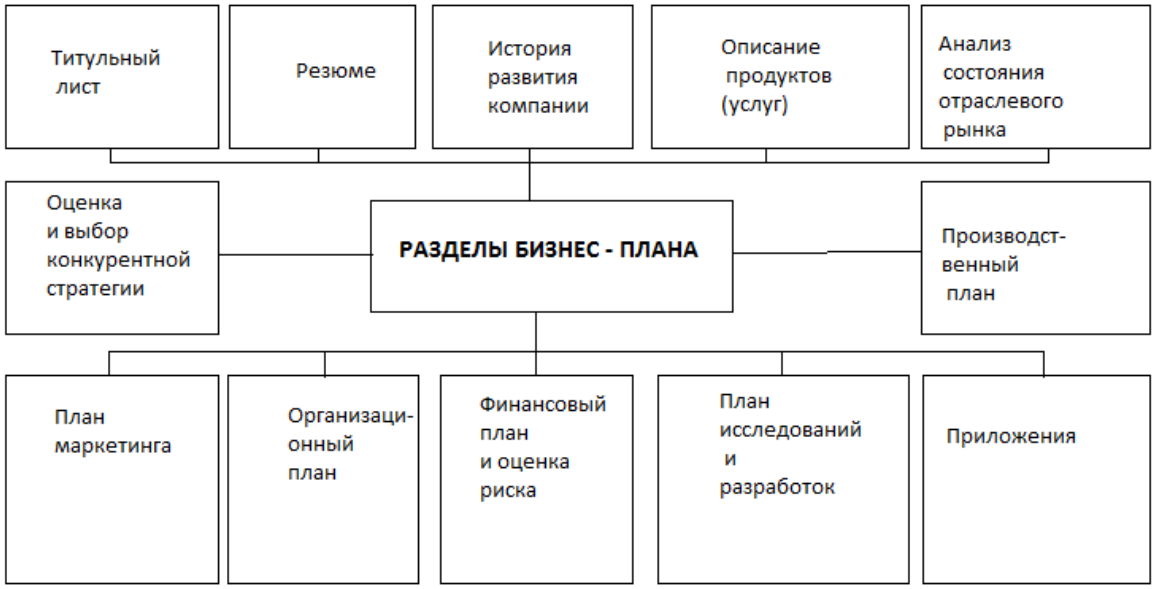

Рис.4.2. Типовые разделы бизнес-плана

Титульная страница бизнес-плана обычно содержит название организации, ее юридический и фактический адреса, телефоны, e-mail, адрес сайта (если таковой имеется), наименование и полные реквизиты собственников компании, наименование и краткое пояснение сути проекта, информацию об его разработчиках и дате составления.

Оглавление – это наиболее читаемая часть бизнес-плана, после титульного листа и резюме. Оно должно дать достаточное представление о содержании бизнес-плана, но не быть перенасыщено деталями.

Резюме пишется в последнюю очередь после того, как бизнес-план в целом составлен. Оно должно включать в себя основные идеи и суть проекта, сжатое описание всех ключевых положений бизнес-плана и его основных частей, включая прогноз спроса и затраты на реализацию. В заключительной части резюме суммируются факторы будущего успеха организаций. Здесь также может быть отражено описание плана действий для достижения поставленной цели.

Раздел бизнес-плана «Описание продуктов (услуг)» раскрывает характеристику основных позиций тарифной номенклатуры на планируемый период в подотраслевом резерве с выделением новых, инновационных услуг, имеющих высокий потенциал реализаций. Здесь же указываются главные потребители, прогнозируемый спрос и запланированный объем реализации, который составляет основу всего бизнес-плана.

В разделе *«История развития компании»* приводятся данные о времени ее организации, форме собственности, учреждениях, структуре акционерного капитала, наименовании и номерах лицензий на операторскую деятельность, числе филиалов и дочерних предприятий.

Анализ состояния отраслевого рынка призван отразить абсолютные его размеры (потенциальную емкость), дать характеристику основных рыночных сегментов и их чувствительности к внутренним и внешним факторам. В этом разделе необходимо установить основных конкурентов компании, оценить их и собственную долю на рынке, определить целевые сегменты, которым будет уделено особое внимание при расширении производства услуг.

Оценка и выбор конкурентной стратегии должны присутствовать в бизнес-плане, даже если оператор на текущий момент является единственным производителем услуг на конкретном товарном или региональном рынке, поскольку в плановом периоде могут появиться новые конкурирующие организации связи, а также может возникнуть конкуренция со стороны взаимозаменяемых услуг. Учитывая возможности компании и состояние рыночной среды, выбирается стратегия достижения конкурентных преимуществ и способы ее конкретного приложения.

Производственный план – наиболее объемный и детализированный раздел бизнес-плана. В нем без лишних технических подробностей отражаются главные компоненты производственно-коммерческой деятельности организации, включая:

План объема услуг в натуральном выражении в разрезе тарифной номенклатуры;

План доходов от услуг связи и выручки от продаж;

План расходов по обычным видам деятельности, связанным с производством и реализацией услуг.

В пояснительной записке к данному разделу отражаются потребности в основных фондах и производственных мощностях, материальных затратах, персонале. Здесь же определяются поставщики и подрядные организации, которые будут вовлечены в производственный процесс компании.

План маркетинга бизнес-плана досконально описывает систему продаж услуг конечным потребителям. В нем отражаются мероприятия по изучению рынков сбыта, продвижению услуг, их рекламе и других механизмов активизации спроса, а также составляется смета расходов на реализацию плана маркетинга и оценивается дополнительная прибыль, получаемая в результате внедрения маркетинговой программы.

Организационный план знакомит с организационно-правовой формой компании, распределением полномочий и ответственности, системой управления и организационной структурой.

Финансовый план определяет требуемые финансовые ресурсы для выполнения бизнес-плана по периодам его реализации, а также результативность деятельности при установленных показателях производственного плана и верности маркетинговых исследований. В финансовом плане отражаются все денежные потоки – затраты, выручка от реализации, налоги и прибыль. В данном разделе подробно описывается потребность организации в финансовых ресурсах, предполагаемые источники и схемы финансирования, условия кредитования, ответственность заемщиков и система гарантий. Здесь же дается описание возможных рисков и определяется стратегия оператора по их минимизации.

План исследований и разработок включается в бизнес-план организации, если она приводит или предполагает проведение исследований и разработок по различным аспектам технико-технологической и организационно-экономической деятельности. В таких случаях в данном разделе отражаются направления исследований и разработок, величина затрат на НИОКР и планируемые эффекты от внедрения, квалификация персонала соответствующего подразделения, его оснащенность, реальные достижения исследований.

Приложения – это документы, на основе которых разрабатывались соответствующие разделы бизнес-плана: результаты маркетинговых исследований, подробное описание новых, предполагаемых к выводу на рынок услуг, развернутые характеристики конкурентов и оказываемые ими услуг, сравнительный анализ тарифных планов конкурентов и прочие расчетные и аналитические материалы, используемые в процессе бизнес-планирования.

4.3. Процесс бизнес-планирования оператора связи

Все основные разделы бизнес-плана взаимосвязаны и взаимозависимы друг от друга, соответствующие взаимосвязи учитываются в процессе разработки бизнес-плана. В укрупненном виде процесс бизнес-планирования можно представить в идее блок-схемы, приведенной на рис.4.3.

БЛОК 1. Поцесс формирования концепции бизнес - плана

1.1 Цель организации
1.2. Оценка общего положения
1.3. Концепция бизнес - плана

БЛОК 2. Процесс разработки и оптимизации бизнес - плана

2.1. Подготовка исходных данных(ИД)
2.2. Проверка и систематизация ИД
2.3. Анализ систематизированных данных и их экспертная оценка
2.4. Проведение расчетов
2.5. Формирование разделов бизнес - плана
и расчет показателей эффективности

БЛОК 3. Процесс проверки эффективности бизнес - плана

3.1. Анализ и оценка результатов расчета
3.2. Корректировка отдельных параметров
3.4. Принятие решения
3.5. Текстовое оформление

Рис.4.3. Блок – схема процесса бизнес – планирования

Первый блок решает задачи формирования концепции бизнес-плана. В нем формулируется основная цель, на достижение которой собственно и направлен разрабатываемый документ. Это может быть получение кредита, привлечение инвестора, предварительная оценка эффективности конкретного проекта, внутрифирменное планирование и т.д.

При оценке общего положения требуется оценить сильные и слабые стороны компании, ее возможности и проблемы, которые могут возникнуть в связи с изменением макроэкономической ситуации. Здесь же раскрываются задачи, которые призван решить бизнес- план в соответствии с поставленной целью, и намечаются пути их реализации.

Концепция бизнес-плана формируется в зависимости от целей его разработки и точного определения круга лиц, для кого он предназначен, то есть целевых читателей, например, потенциальные партнеры или инвесторы, представители кредитных организаций, руководство управляющей компании и т.д.

Реализация задач второго блока начинается с подготовки исходных данных. Они включают в себя внутреннюю и внешнюю информацию, которая отображается с помощью специальных тестовых таблиц, вопросников, таблиц массивов исходных данных. Внутренняя информация, собранная в организации, должна отражать реально сложившееся положение дел по направлениям и показателям деятельности, определенным в бизнес-плане. Помимо нее большое значение имеет внешняя информация. Она включает прогнозные данные органов государственного управления, например, об уровнях инфляции по годам планируемого периода, курсах иностранных валют, что особенно важно для операторов связи при расчете с поставщиками импортного оборудования. Отраслевые органы управления и регулирования определяют важнейшие параметры развития отрасли в концепции развития отдельных подотраслей и видов связи, федеральных, межрегиональных и других программ развития связи и информатизации, что также должно использоваться операторами в качестве внешних исходных данных.

В качестве внешней информации телекоммуникационными компаниями также используются данные региональных органов статистики, материалы собственных обследований потребителей и конкурентов, базы данных специализированных фирм, осуществляющих экономические прогнозы и маркетинговые исследования, и другие виды необходимой информации.

Анализ систематизированных данных и их экспертная оценка необходимы для выявления взаимосвязи, соотношений и тенденций между различными факторами и событиями, описываемыми исходными данными. На этом же этапе делается предварительное заключение о возможных траекториях изменения этих взаимосвязей для их учета в плановом периоде. При этом особую роль играет оценка отклонений между плановыми и фактическими показателями за предыдущие периоды с целью выявления причин несовпадения между ними, объяснения их и учета при разработке бизнес-плана.

Заключительный третий блок включает процесс проверки эффективности бизнес-плана. Он начинается с *анализа и оценки результатов расчета*, который может повлиять на изменение начальных целей и служит основой для принятия окончательного решения. Сделанные оценки призваны обосновать реальность прогнозов бизнес-плана или, определить параметры, требующие корректировки. Эти оценки должны основываться на учете неопределенности и факторов риска, устойчивости параметров бизнес-плана к возможным изменениям внешних и внутренних факторов, влияющих на результаты деятельности компании.

По результатам предыдущего этапа может быть принято решение о необходимости *корректировки отдельных показателей*, если их плановые значения не удовлетворяют поставленной цели и задачам. После необходимой корректировки проводится повторный анализ и оценка результатов до полного соответствия рассчитанных параметров установленным критериям.

Принятие решения об утверждении бизнес-плана и использовании его в качестве развернутой программы действий на соответствующий перспективный период осуществляется тем лицом или органом, в интересах которого осуществлялась его разработка.

Текстовое оформление бизнес-плана состоит в описании важнейшей исходной информации, расчетных данных, выводов об эффективности проектных и плановых решений. Оно должно сопровождаться необходимыми таблицами, графиками и другими иллюстративным материалом, способствующим лучшему пониманию поставленных и решенных в процессе планирования задач.

4.4. Бюджетное планирование в инфокоммуникационных компаниях

Бизнес-план позволяет сформировать программу деятельности организации связи на ближайшие 3-5 лет в соответствии с долгосрочной

стратегией развития и конкретными задачами на среднесрочный период. Уточнение и детализация показателей перспективных планов осуществляется в процессе разработки текущих (годовых, квартальных, месячных) планов, которые выступают в форме плановых бюджетов операторов связи и их структурных подразделений – Бюджетных единиц.

Бюджет – это набор взаимосвязанных планов, выражений в финансовых и натуральных показателях на определенный промежуток времени. В основе бюджетного планирования лежит разработка и контроль исполнения трех бюджетных форм:

- отчет о прибылях и убытках;

-отчет о движении денежных средств;

-баланс, которые отражают финансовые показатели деятельности организаций: доходы, расходы, прибыль, убытки, налоги, инвестиции и др.

Однако следует учитывать, что финансовые показатели формируются на основе запланированных объемов продажи услуг связи в резерве тарифной номенклатуры в соответствии с оценкой прогнозируемого спроса, связанных с ними выводами основных средств и производственных мощностей в результате реализации инвестиционных планов и т.д. Иными словами, бюджетное планирование охватывает все стороны производственной, финансовой, экономической, инвестиционной, коммерческой и иных аспектов деятельности операторов связи, параметры которых определены их стратегией развития. Поэтому систему бюджетирования следует рассматривать как совокупность планов, целью которых является эффективная организация процесса управления деятельностью компании и ее структурных подразделений посредством планирования и контроля стратегий доходов и расходов, а также анализа финансово-экономических показателей

Система бюджетного планирования в телекоммуникационных компаниях включает ряд процессов и процедур, важнейшие из которых представлены на рис. 4.4. Каждый из них выполняет конкретные задачи, обеспечивающие формирование оптимальных параметров бюджетного плана в соответствии с регламентом, определяющим этапы и ответственность участников процесса разработки, утверждения, исполнения и контроля бюджета.

В процессе планирования уточняются показатели долгосрочных планов, предусмотренных на бюджетный период с учетом внутренних и внешних условий деятельности; выявляются вероятные проблемы, связанные с динамизмом этих условий, и разрабатываются мероприятия по удержанию соответствующих показателей на заданной или желаемой траектории.

Рис.4.4. Составляющие системы бюджетного планирования

Таким образом, посредством определенных и заранее утвержденных процедур в рамках горизонта бюджетирования осуществляется планирование деятельности как компании в целом, так и ее структурных подразделений.

Успех бюджетного планирования во многом зависит от четкого **определения круга лиц** (руководителей различных уровней) **и их ответственности** в бюджетном процессе. Наделение руководителей аппарата управления, филиалов и функциональных подразделений соответствующими правами и обязанностями позволяет им осуществлять эффективное руководство отдельными этапами составления и утверждения бюджета, а также контролировать ход его выполнения.

Поскольку большинство телекоммуникационных компаний представляют собой сложные иерархические системы, объединяющие филиалы, дочерние предприятия, производственные и функциональные подразделения и службы, деятельность которых подчинена достижению общих целей и задач организации, важное место в бюджетном планировании принадлежит **координации** действий отдельных бюджетных единиц. Координация позволяет подчинить частные интересы конкретных исполнителей и структур компании общей цели ее развития, сбалансировать и гармонизировать интересы бюджетных единиц в соответствии с приоритетами организации в целом, а также консолидировать бюджеты структурных единиц в общий бюджетный план.

Организация исполнения – этап бюджетного процесса, задачей которого является создание условий для успешной реализации разработанных планов и достижение, в конечном итоге, запланированных целей компании по всем аспектам деятельности. Она направлена на оперативное выявление и устранение влияния негативных внешних и внутренних факторов, обусловливающих отклонение текущих показателей бюджета от утвержденных параметров, своевременной их корректировки для обеспечения стабильности производственно-финансовой деятельности.

Все этапы бюджетного планирования и исполнения бюджета основаны на **коммуникационном** взаимодействии всех участников этого процесса. Оно заключается в обеспечении ответственных лиц информацией, необходимой и достаточной для выполнения ими своих функций в соответствии с возложенными полномочиями. Эта информация может быть представлена в виде методических разработок (концепций, положений, методик), регламентирующих процесс бюджетного планирования и в форме статистических данных, отражающих количественные характеристики отдельных показателей. В последнюю группу в обязательном порядке должны быть включены данные о показателях, достигнутых в предыдущем периоде, индикативных или нормативных (задаваемых) показателях для использования при планировании, отчетные данные, характеризующие исполнение бюджета в конкретном временном интервале.

Система бюджетирования предусматривает вовлечение большого количества сотрудников компании и ее структурных единиц в процесс планирование и исполнения бюджета. Важно, чтобы каждый из участников этого процесса был **мотивирован** в подчинении собственных целей общим целям развития и заинтересован с помощью определенных стимулов в результатах своего труда и результатах производственной и коммерческой деятельности организации в целом.

Анализ исполнения и контроль в рамках бюджетного планирования осуществляется в процессе экономического мониторинга на основе постоянного сравнения фактических и запланированных значений показателей. При этом должны быть установлены причины отклонения достигнутых результатов от заложенных в бюджет и разработаны конкретные мероприятия по устранению негативных последствий невыполнения бюджетных показателей.

Для повышения эффективности работы руководителей компаний, бюджетных единиц и других участников бюджетного процесса необходима система оценки их деятельности, объективно отражающая вклад конкретных сотрудников в результаты исполнения бюджета. Как правило, такая оценка учитывается в системе премирования работников, а также при карьерном продвижении управленческого персонала разного уровня.

При общности целей и задач бюджетного планирования, каждая организация устанавливает для себя состав, содержание и параметры

бюджетов в соответствии со своей организационно-производственной структурой и спецификой производственной деятельности.

Контрольные вопросы.

1. Какова сущность и значение планирования в рыночной экономике?
2. Какие задачи решаются с помощью бизнес-плана инфокоммуникационной компании?
3. Каковы основные разделы и показатели бизнес-плана инфокоммуникационной компании?
4. Определите содержание основных результатов бизнес-плана.
5. Определите сущность и задачи бюджетного планирования.

5. Рынок услуг связи и его формирование

5.1.Особенности рыночной среды в инфокоммуникациях

Важнейшей особенностью рынка услуг в сфере инфокоммуникаций является сетевой принцип построения инфокоммуникационных, сетей и производства услуг. Это определяет особенность инфокоммуникационных услуг как сетевых продуктов и отнесение рынка таких услуг к рынкам услуг с сетевыми эффектами. Для отрасли инфокоммуникаций характерны тесная взаимосвязь с развитием экономики страны и проявление внешних эффектов отрасли в большей степени, чем внутренних.

Позитивный сетевой внешний эффект возникает тогда, когда товар или услуга приобретает все большую полезность для данного потребителя по мере того, как все большее число потребителей покупают данный или сходный товар или пользуются схожими услугами.

Полезность услуги вследствие сетевого эффекта может быть прямой. Например, пользователь телефона приобретает все большую полезность от услуги (потенциальные возможности для общения) по мере того, как к телефонной сети присоединяются другие пользователи.

Косвенные сетевые эффекты возникают тогда, когда по мере роста сети получают распространение большое число дополняющих товаров, например компьютеры, ноутбуки, компьютерные программы, видеокамеры, плееры и т. д. В каждом из этих случаев, чем больше число потребителей становятся пользователями основного товара, тем шире распространяется эффект сети на дополняющий товар и тем выше совокупная полезность от взаимосвязи продуктов.

Потребительскую ценность сетевых продуктов представляет не ценность отдельных товаров и услуг, а их набор. Например: монитор + системный блок компьютера + ПО; CD-плеер + CD-диск; видеокамера + видеофильм/видеокассета; авиакомпания + система бронирования билетов. Потребители покупают не отдельные товары, а наборы, что означает обязательность взаимного дополнения и необходимость производить дополняемые товары, которые были бы совместимы в использовании, а следовательно, подчинены определенным стандартам. Возникновение сетевых эффектов влечет за собой проблему координации рынка, которая порождает эффект инерции, при котором фирма не будет внедрять новую технологию до тех пор, пока она не будет уверена, что другие фирмы используют эту же технологию.

Проблема координации влечет за собой два вида неэффективности. Во-первых, может наблюдаться излишняя инерция среди потребителей, которые в случае наличия на рынке нескольких конкурирующих технологий будут ждать, какая именно технология победит, или одновременно будут пользоваться несколькими конкурирующими технологиями, что затягивает время осуществления успешной инновации. Во-вторых, недостаток

координации может выразиться в излишней поспешности потребителей, которые изберут технологию более низкого качества.

Чтобы устранить излишнюю инерцию, можно применить несколько способов. Во-первых, необходимо установить взаимодействие фирм и индивидуальных потребителей новых технологий. Во-вторых, между фирмами может быть заключен контракт на использование новой технологии до того, как технология выйдет в коммерческое использование. В-третьих, правительство может выделить субсидии на период к новой технологии. В-четвертых, рекламирование новой технологии заранее способствует тому, чтобы удержать потребителя от покупки старой технологии. В-пятых, стимулом к внедрению новой технологии может стать более низкая цена.

Для управления координацией товаров или услуг, подверженных действию сетевого эффекта, правительством или самими производителями вводятся технические стандарты, требования и сертификаты. Для рынков с сетевыми продуктами характерны особенности, которые необходимо учитывать при формировании рыночной стратегии: жесткая взаимная дополняемость товаров и услуг; совместимость или несовместимость в потреблении; стандартизация технических требований; внешние эффекты в потреблении; высокие издержки переключения; проблема инвестиционной ловушки; значительный положительный эффект масштаба в производстве; зависимость от прошлого развития. Сетевые рынки в силу наличия сетевого эффекта и стремительного роста сети при достижении критической массы в целом растут быстрее, чем обычные рынки.

Обобщение характеристик рынков с сетевыми эффектами, к которым относится рынок инфокоммуникационных услуг, позволили установить специфические черты отраслевого рынка инфокоммуникаций. (рис.5.1.)

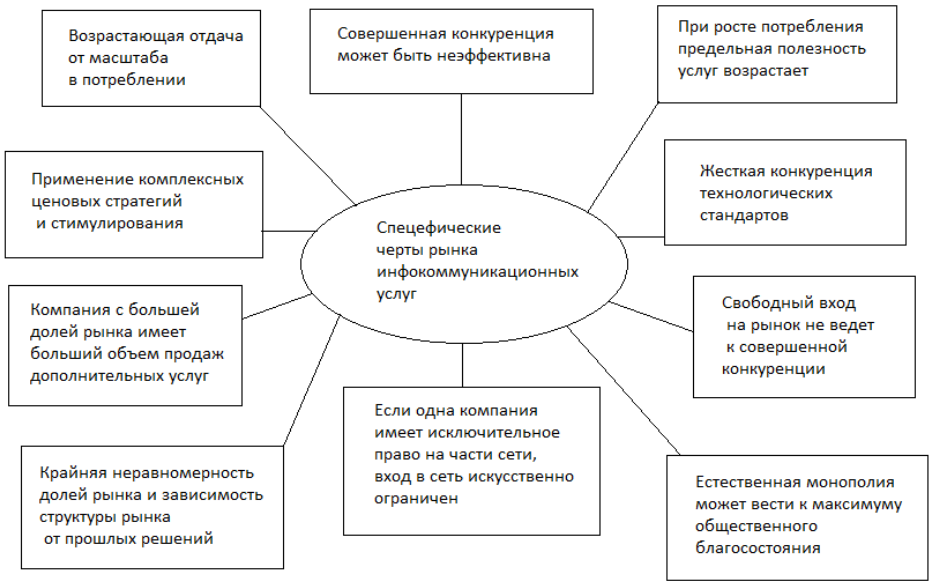

Рис. 5.1. Основные черты рынка инфокоммуникационных услуг.

Инфокоммуникационная отрасль, которой присущи сетевой характер организации рынка, т.е. наличие целостной системы протяженных в пространстве сетей, посредством которых оказывается услуги, вследствие этого высокие барьеры входа на рынок, относится к естественным монополиям и обладает высокой экономической и социальной значимостью. Поскольку отрасль связи была отнесена к естественным монополиям по технологическим причинам, то задачей государства в данном секторе экономики является не пресечение монополизма, создание механизмов для экономического и технического регулирования ее деятельности в целях обеспечения эффективности и защиту интересов потребителей.

Эти же факторы определяют необходимость государственного регулирования инфокоммуникационного сектора экономики. Жесткая конкуренция может привести к разрушению единого инфокоммуникационного пространства и нанесению социального ущерба потребителям вследствие выпадения территорий с нерентабельным производством услуг (в сельской местности, труднодоступных районах).

5.2. Участники отраслевого рынка

В структуре рынка инфокоммуникационных услуг имеются различные по уровню конкурентоспособности сектора и эластичности спроса услуги, в которых в достаточной степени реализуется механизм конкуренции. Поэтому цели и объекты государственного регулирования деятельности инфокоммуникаций могут и должны различаться по видам услуг или рыночным сегментам.

Инфраструктурная роль инфокоммуникаций в экономике и социальной сфере, сетевой характер построения, специфика производств» и потребления инфокоммуникационных услуг обусловливают важные особенности производственной деятельности и рыночной структуры в данной области экономики. Значительное число участников рынка инфокоммуникационных услуг влияет на определение сущности рынка в сфере инфокоммуникаций, которые различаются не только по широкой и узкой трактовке рынка, но и по позициям производите лей и потребителей.

Под *рынком инфокоммуникационных услуг в широком смысле* понимают экономическое пространство интересов производителей и потребителей услуг с целью их производства и реализации (продажи) в *узком смысле* — сферу передачи и приема информации, сообщений пересылки материальных ценностей и денежных средств.

С практической точки зрения отраслевой рынок может быть охарактеризован как внешняя среда, в которой операторы (продавцы) реализуют свои коммерческие усилия, продают услуги и получают прибыль, а потребители, покупая услуги, удовлетворяют свои запросы в передаче и получении различной информации.

В основе рынка лежат социально-экономические отношения по поводу реализации (продаж) населению и организациям услуг и предоставления в пользование абонентского оборудования. Решения по распределению производственных ресурсов (включая радиочастотный ресурс) и объемов производства на рынке ИКУ принимаются на основе рыночных принципов ценообразования, возникающих в результате обмена между производителями, потребителями, работникам ми и собственниками факторов производства.

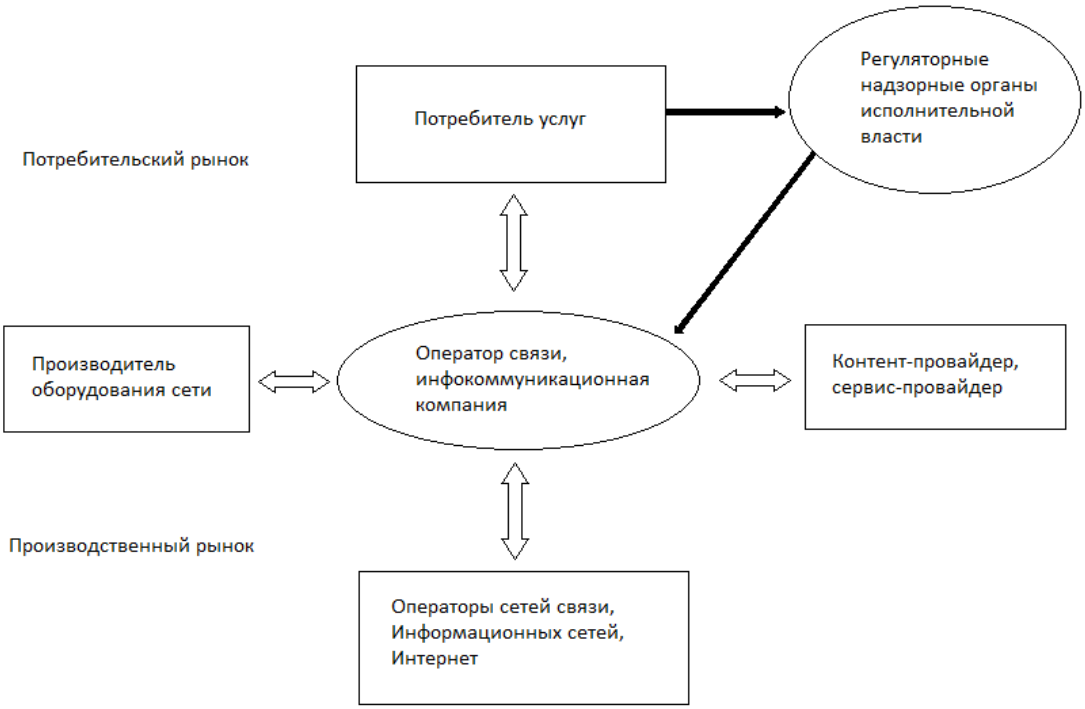

Рис. 5.2. Рыночная среда оказания инфокоммуникационных услуг.

Рыночная среда оказания инфокоммуникационных услуг является сложным социально-экономическим явлением, отражающим взаимодействие всех участников рынка, а также внешних субъектов рыночного пространства (рис. 5.2.)

К участникам рынка первой группы относятся операторы связи, обеспечивающие предоставление услуг электрической и почтовой связи, цифрового телерадиовещания, а также каналов для передачи данных; инфокоммуникационные компании, международная сеть Интернет; провайдеры контента и услуг; производители инфокоммуникационного оборудования и сетей связи и, наконец, потребители услуг.

Во вторую группу участников рынка входят органы исполнительной власти, обеспечивающие реализацию антимонопольного и нормативно-правового законодательства и регулирующие деятельность операторов связи в рыночной среде, а также надзорные органы за соблюдением технических требований и стандартов, социальных прав пользователей и требований охраны здоровья потребителей.

В отличие от товара — продукта деятельности в материально-вещественной форме, инфокоммуникационная услуга является потребительной стоимостью, не приобретающей овеществленной формы, выражается в форме операции, функции, работ, деятельности. Поскольку потребление услуг инфокоммуникаций, основой которых является передача информации, происходит чаще всего в месте производства, то их производство и обращение совпадают. Поэтому рынок инфокоммуникационных услуг охватывает как пространство производства, так и обращения. Он не может быть определен только как сфера обращения, где происходят купля и продажа

товаров или **услуг**, которые могут определенное время сохраняться (храниться на складе).

Конвергентные процессы способствуют созданию в рамках единого производственного процесса отрасли инфокоммуникаций контента, который может быть реализован потребителю с помощью средств связи в форме готовой услуги. Таким образом, деятельность организации инфокоммуникаций осуществляется как в цикле производства, так в циклах потребления, в которых происходит реализация готового продукта и доведение услуги до потребителя.

Еще одна особенность состоит в том, что рынок инфокоммуникационных услуг является регулируемым в определенных рамках. Основными причинами государственного регулирования рынка инфокоммуникационных услуг являются:

- социальная функция оказания универсальных услуг любому пользователю на территории страны с установленным качеством по доступной цене;
- государственное значение **эксплуатации ограниченного природного** производственного радиочастотного **ресурса — эфира;**
- доминирование отдельных операторов связи, образованных в результате акционирования и приватизации и занимающих в географической зоне нумерации сети связи общего пользования или на территории страны существенное положение.

Реализация свободы конкуренции в условиях необходимости обеспечения целостности сети связи и сопряженности используемого оборудования, производства универсальных услуг, управления радиочастотным ресурсом, равного права доступа к сети связи общего пользования других операторов предопределяют государственно регулируемую модель конкурентного рынка в сфере инфокоммуникаций.

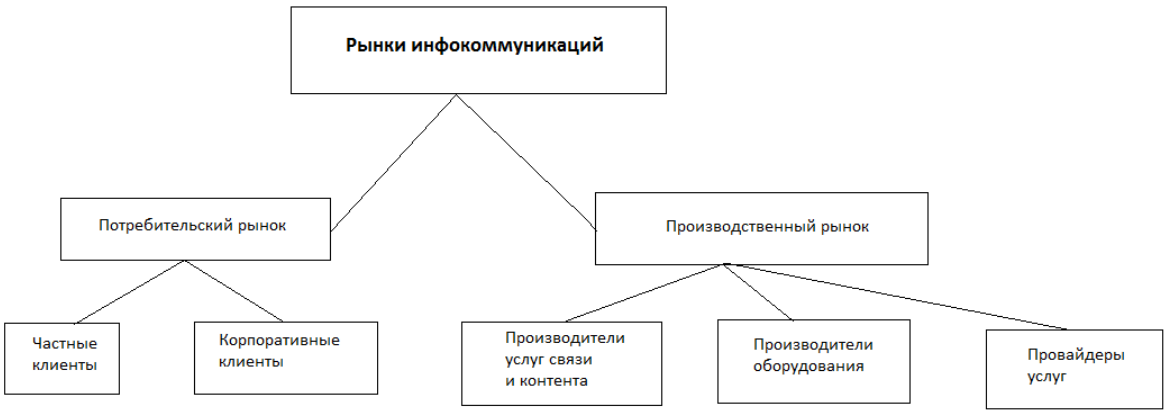

Рис.5.3. Структура рынка инфокоммуникаций.

С точки зрения производителей и потребителей инфокоммуникационных

услуг рынок делится на потребительский и производственный (рис.5.3.). Для организаций инфокоммуникационного сектора рынок услуг представляет собой совокупность существующих и потенциальных пользователей — потребительский рынок.

Для клиентов почтовой и электрической связи, пользователей информационных ресурсов и контента сети Интернет рынок инфокоммуникационных услуг — это производственный рынок. Производственный рынок инфокоммуникаций рассматривается как совокупность конкурирующих на рынке **п**роизводителей и провайдеров услуг (оператором связи, инфокоммуникационных компаний, сервис-провайдеров), оказывающих взаимозаменяемые услуги, и производителей инфокоммуникационного оборудования.

На потребительском рынке инфокоммуникаций выделяются две группы клиентов, которые различаются по характеру потребления и участию пользователе в производстве и потреблении инфокоммуникационных услуг: население и организации, или частные и корпоративные клиенты. Особенностью рынка инфокоммуникаций является двойственность роли пользователей. С одной стороны, частные клиенты (абоненты) — это потребители услуг, которые получают эффект от передачи и получения информации, сообщений, отправлений, денежных средств, изображений и т. д. С другой стороны, корпоративным клиенты, конторы могут быть как потребителями услуг, так и поставщиками услуг, предоставляющими организациям инфокоммуникаций групповые сообщения, информацию (контент), материальные ценности для передачи их по назначению.

На *производственном рынке инфокоммуникаций* можно выделить три основные группы участников:

- производители услуг связи и контента, к которым относятся государственные, коммерческие и частные организации, производящие и оказывающие инфокоммуникационные услуги на основе лицензии на данный вид деятельности (операторы электрической связи, предприятия почтовой связи), и инфокоммуникационные компании, контент-провайдеры, контент-агрегаторы;
- провайдеры услуг — организации, предоставляющие программное обеспечение, инновационные технологии и технические системы для создания контента и продвижения инфокоммуникационных услуг. Например, провайдер услуг мобильной коммерции занимается созданием мобильных платформ электронной коммерции и мобильный платежей, созданием веб-сайтов, производством мобильного контента, его продажей; провайдер интернет-услуг — организует доступ в Интернет по выделенным каналам ,IP-телефонию;
- производители оборудования, к которым относятся организации, разрабатывающие и создающие инфокоммуникационное оборудование.

5.3. Признаки рынка инфокоммуникационных услуг

На основе рассмотрения теоретический основ и экономический границ отрасли, выявленных критериев единичных рынков, барьеров входа на рынок и оценки структуры рынка с точки зрения производителей и потребителей определены специфические признаки отрасли инфокоммуникаций и ее продукта:

- высокая взаимозаменяемость услуг;
- общность потребностей в доступе к сетям и передаче информации на основе современных технологий обработки и передачи информации;
- сетевой принцип построения сети связи;
- сетевые эффекты рынка и конвергентный характер развития.

Таким образом, к продукту инфокоммуникаций относятся все услуги и продукты (технологии), удовлетворяющие потребности пользователей в передаче информации и доступе к информационным ресурсам и сервисным приложениям. Под инфокоммуникационной услугой понимается результат экономической деятельности по удовлетворению потребностей пользователей в доступе к информационным ресурсам и передаче информации с помощью информационных и телекоммуникационных технологий и сетей.

Широкое распространение информационных технологий и конвергентные процессы в развитии связи, информатики, средств массовой информации, а также других секторов экономики.

Рынок инфокоммуникационных услуг объединяет услуги или группы взаимозаменяемых услуг (взаимозаменяемыми признаются такие блага, которые близки по потребительским свойствам и удовлетворяющие в основном одинаковые потребности). Границей рынка инфокоммуникационных услуг является перечень взаимозаменяемых услуг, которые предназначены для удовлетворения конкретной потребности в передаче информации по инфокоммуникационным сетям и доступе к ним с помощью инфокоммуникационных технологий.

Отрасль инфокоммуникаций вовлечена в сферу внешней, отраслевой и внутриотраслевой конкуренций. Внешняя конкуренция означает приход на национальный рынок инфокоммуникационных услуг Международных операторов, формирование транснациональных компаний, производство услуг связи в других секторах экономики (ОАО «Транстелеком»). Отраслевая конкуренция означает состязание на рынке взаимозаменяемых услуг связи, внутренняя конкуренция — соперничество операторов определенного вида связи за высокорентабельные сектора услуг и сегменты пользователей.

Для сегментации рынка инфокоммуникационных услуг, выявления структурных сдвигов на рынке, анализа конкуренции и степени концентрации производства на рынке необходимо оценить размер рынка услуг по набору услуг, которые могут являться заменителями, и по границам, в которых

производителя интересует реакция других производителей на изменение цен, объемов производства и качества услуг.

5.4 Сегментация рынка инфокоммуникационных услуг

Сложные взаимосвязи и взаимоотношения участников рынка обусловливают необходимость его сегментации и структурирования. Сегментация заключается в разделении рынка на отдельные части — сегменты по определенным признакам: виду услуг, типу пользователей, территориальному расположению, по социальным, поведенческим и психографическим признакам. В основе классификации рынка инфокоммуникационных услуг лежит классификация самих услуг, различающихся по целому ряду признаков.

Активизация технологической конкуренции в области систем, средств и сетей инфокоммуникаций, ускорение процессов информатизации общества способствуют значительному расширению спектра инфокоммуникационных услуг, являющихся взаимно дополняемым^ и взаимозаменяемыми услугами. Расширение спектра ИКУ происходит по двум направлениям: модификация существующей услуги, заключающаяся в усовершенствовании некоторых потребительских свойств услуги, и создание качественно и содержательно новой услуги, производимой на основе новых инфокоммуникационных технологий (IP-телефония, электронное сообщение, Интернет-услуги, мобильные платежи, электронный бизнес, мультимедиа, интерактивное телевидение и т. д.). Кроме того, развитие подвижной связи и широкополосный доступ к сети Интернет способствуют персонализации услуг, т. е. переходу от оказания услуг в пунктах общего пользования; к оказанию услуг индивидуальным пользователям с персонального абонентского устройства в реальном времени с возможностями широкополосного доступа к различным видам связи и информационных ресурсов.

Рис.5.4. Основные признаки классификации потребительского рынка инфокоммуникационных услуг.

Потребительский рынок инфокоммуникационных услуг дифференцируется по следующим классификационным признакам (рис. 5.4.)

по характеру потребления, а именно по участию пользователей в производстве и потреблении услуг (население и организации или частные и корпоративные клиенты), половозрастным характеристикам, социальным слоям, принадлежности к секторам социальным слоям, принадлежности к секторам экономики, профессиям, уровню доходов;

по территории потребления услуг: национальный и международный рынки (регион страны, страна, мир), по степени локализации (город, сельская местность, федеральный округ), степени охвата территории нашей страны (федеральный оператор) и принадлежности к стране мира.

Анализ сегментов рынка, охватывающих совокупность пользователей, однотипно реагирующих на одни и те же услуги, формирует зоны рыночного спроса на услуги и позволяет выявлять закономерности потребления инфокоммуникационных услуг, структурные сдвиги, тенденции спроса и предложения услуг и прогнозировать стратегию развития инфокоммуникаций в конкурентной среде.

Следует иметь в виду, что средства связи, предоставляемые пользователям в форме оконечного оборудования доступа к сети связи и каналов (трактов) в пользование (аренду), являются формами услуг связи. В то же время под средствами связи понимают не только технические средства, используемые при оказании услуг связи, но и технические и программные средства, инфокоммуникационные технологии, используемые для функционирования сетей связи: формировании, обработки, хранения, передачи или приема сообщений электросвязи либо почтовых отправлений, создания контента. Поэтому при рассмотрении вопросов потребительского рынка инфокоммуникационных услуг под ними понимают инфокоммуникационные услуги в разных формах и способах реализации.

Производственный рынок инфокоммуникационных услуг — это рынок производства инфокоммуникационных услуг и оборудования в форме как оконечного (абонентского) оборудования, так и технического оборудования функционирования инфокоммуникационных сетей. Производственный рынок инфокоммуникационных услуг дифференцируется по классификационным признакам каждой группы участников данного рынка, а именно производителей услуг связи, контента, оборудования, а также провайдеров услуг (рис. 5.5.)

В зависимости от принципиальных различий в технологии производства услуг определяется лицензируемый вид деятельности в области связи. При этом услуги телефонной связи в зависимости от уровня сети и территории обслуживания пользователей делятся на услуги местной, внутризоновой, междугородной и международной телефонной связи; услуги документальной электросвязи включают телеграммы, электронные и факсимильные сообщения, передачу данных и речевой информации, доступ к сети Интернет.

В зависимости от разновидности (характера) передаваемой информации (сообщения), пересылаемого отправления в рамках почтовой, телефонной, документальной и других видов связи осуществляется группировка по видам (разновидностям) услуг, на основании которой устанавливается номенклатура услуг связи, определяются физический объем услуг связи, доходы от их реализации и формируется статистическая отчетность.

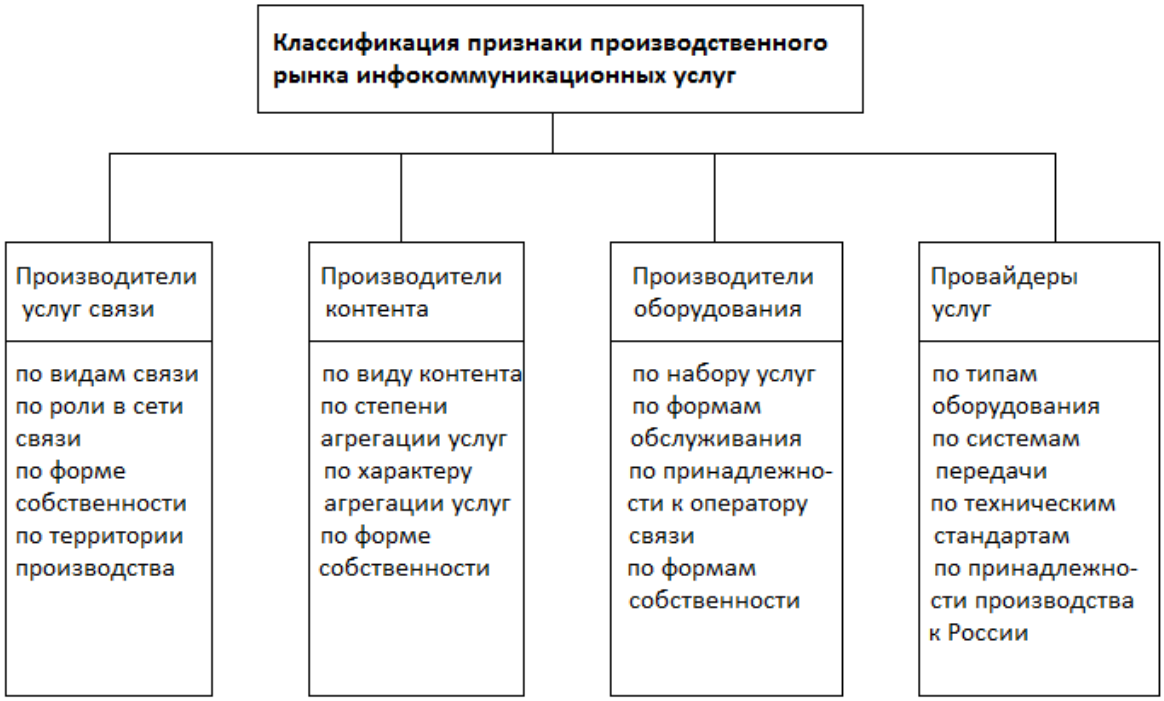

Рис.5.5. Основные признаки классификации производственного рынка инфокоммуникационных услуг.

По *способу* **осуществления связи и характеру используемой среды** для передачи и доставки информации: физические средства (люди, транспорт), провода (кабели), эфир, услуги связи делятся по способу связи на почтовую связь, проводную (фиксированную, стационарную) и беспроводную (подвижную, радио, спутниковую) электросвязь.

Для сегментации и оценки конкуренции на производственном рынке инфокоммуникационных услуг крайне важно деление операторов связи:

по роли в сети связи общего пользования: оператор универсального обслуживания ограничен в своих действиях на рынке услуг уровнем тарифов на универсальные услуги и платёжеспособности пользователей; оператор базовой сети (ОАО «Ростелеком» ФГУП «Почта России») вынужден осуществлять значительные вложения в поддержание и развитие,сети связи общего пользования (ССОД); присоединяемый оператор несет затраты в соответствии с тарифами на услуги присоединения и пропуск трафика;

по форме собственности: новые и традиционные операторы, имеющие разную мобильность во внедрении новых услуг и технологий;

по сетям связи: ССОП и выделенные сети для ограниченного круга пользователей; технологические сети для внутрипроизводственной

деятельности; сети связи специального назначения, которые могут оказывать возмездные услуги связи пользователям па основании лицензии, заинтересованы в развитии своих сетей, **а не ССОП.**

Важными характеристиками производственного рынка инфокоммуникационных услуг являются номенклатура производимых услуг, НК качество и цена (тариф), применяемые технологии, стандарты, поколения сетей и систем, в рамках которых осуществляется конкурентная борьба и формируется рыночная структура.

Сегментация рынка инфокоммуникационных услуг осуществляется в несколько этапов. Сначала выделяются более крупные классы: потребительский рынок, производственный рынок, включающий 'Производителей и потребителей услуг в определенных географических границах. Затем в каждом классе рынка выделяются группы Производителей и потребителей, которые в свою очередь дифференцируются на сегменты и подсегменты по различным классификационным признакам. При этом потребительский и производственный рынки могут рассматриваться в разрезе пользователей: население организации, с выделением подгрупп по уровню доходов.

5.5. Методы измерения объёмов инфокоммуникационных услуг

Экономическая деятельность в отрасли инфокоммуникаций, как и во всех других секторах экономики, имеет место тогда, когда производственные ресурсы объединяются для производства инфокоммуникационных услуг. Экономическая деятельность характеризуется затратами на производство услуг, самим процессом производства и результатами. Для характеристики объемов услуг связи используются натуральный и стоимостной методы измерения. *Натуральный измеритель* основан на применении показателей, характеризующих физическую (потребительную) сущность услуг. Это, например число писем, телеграмм, минут переданного речевого трафика, страниц факсимильных сообщений, количество обслуживаемых абонентских линий, трансляционных радиоточек и т.д. В отношении услуг мультимедиа, объединяющих передачу звуковой, видеоинформации и данных, а также информации, переданной по сети Интернет, в качестве натуральных единиц измерения установлен Мегабайт (Мбайт) информации. Натуральные измерители всех видов услуг представлены в соответствующих номенклатурах и прейскурантах платных услуг.

Натуральные показатели должны быть простыми и понятными в применении, как для производителей, так и для потребителей услуг. Они не только характеризуют общий объем услуг, созданных за конкретный промежуток времени, но и отражают производственную мощность компании. На их основе может быть дана оценка уровня потребления услуг каждого вида и степень удовлетворения спроса со стороны абонентов и пользователей различных категорий. Натуральные показатели объема услуг лежат в основе разработки инвестиционных программ и планов стратегического развития операторов. С учетом натуральных показателей услуг осуществляется проектирование объектов связи и схем построения сетей связи страны.

Основным результативным показателем деятельности организаций инфокоммуникаций являются *доходы* (выручка) от реализованных услуг и выполненных работ. Стоимостной измеритель в отраслевой экономике имеет обширную область применения. На его основе определяется объем услуг в целом по организациям связи, акционерным обществам, межрегиональным компаниями т.п., по каждой подотрасли и по отрасли связи в целом. Он является базой для разработки доходной части в рамках бюджетного планирования, а так же для расчета важнейших экономических показателей – производительности труда, себестоимости, фондоотдачи, прибыли. Его используют в качестве укрупненного измерителя при определении отдельных составляющих расходов по обычным видам деятельности, которые несут операторы в процессе оказания услуг потребителям и эксплуатации средств связи.

Однако денежный измеритель услуг связи, как и любой стоимостной показатель, подвержен зависимости от информационных процессов. Поэтому при использовании его или показателей, рассчитанных на основе доходов от услуг связи, для изучения динамики, построении трендов необходимо

разновременные значения стоимостных показателей приводить в сопоставимые условия с помощью специальных статистических методик.

Доходы от инфокоммуникационных услуг представляют собой доходы, полученные организациями связи и инфокоммуникационными компаниями от организации различных видов услуг по соответствующим тарифам.

Одной из особенностей отрасли инфокоммуникаций является широкая номенклатура предоставляемых услуг; для их классификации и соответственно классификации доходов, используются различные критерии. По характеру создаваемого потребительского эффекта *выделяют* услуги в фае передачи единичных сообщений (информации) и услуги в форме предоставления абонентского устройства доступа к сети или технических средств в пользование (аренду).

Классификация услуг по видам связи включает услуги почтовой связи, спецсвязи, междугородной и международной телефонной связи, документальной электросвязи, местной телефонной связи (городской и сельской) радиосвязи, радиовещания, телевидения и спутниковой связи, правого вещания, подвижной беспроводной радиосвязи. Каждый оператор связи, оказывающий услуги сети общего пользования, формат номенклатуру своих услуг в соответствии с полученной лицензии Перечень лицензируемых *услуг* утверждается Правительством Российской Федерации и в настоящее время включает 20 групп.

Натуральный измеритель имеет большое значение для определения объема работ организаций связи и их филиалов по созданию услуг на отдельных этапах передачи сообщений. Данные о числе исходящих, транзитных, входящих сообщений, объемах переданной информации, количестве обслуживаемого оборудования и каналов связи необходимы для расчета численности производственного персонала по профессиям и специальностям, для определения потребности в аппаратуре и сооружениях связи, нормирования материальных ресурсов, оценки использования основных фондов и производственных мощностей.

Несмотря на столь обширную сферу применения натуральных показателей услуг связи, их бывает недостаточно для решения всех аспектов планово-экономической работы. Это объясняется тем, что номенклатура услуг связи очень широка, а натуральный измеритель не дает возможности сведения (соизмерения) различных потребительных стоимостей в один агрегированный показатель. Для этой цели применяется стоимостной *(денежный) измеритель,* универсальность которого состоит в том, что он позволяет всю совокупность разнообразных услуг связи выразить в едином измерителе — денежных единицах.

Доходы от услуг в рамках отдельных видов связи различаются по разновидностям услуг, например:

-*доходы почтовой связи* складываются из доходов от письменной корреспонденции, оплачиваемой государственными знаками почтовой оплаты; от писем и бандеролей с объявленной ценностью, от почтовых

переводов денежных средств; от выплаты пенсий и пособий по поручениям и ведомостям, в том числе почтовыми переводами; от посылок; от распространения печатных изданий; от прочих услуг;

доходы междугородной и международной телефонной связи складываются из доходов от соединений, от предоставления в использования телефонных каналов, от предоставления доступа к системам информационно-справочного обслуживания;

в общем объеме *доходов документальной электросвязи* различают доходы от передачи телеграмм (в том числе международных), от предоставления в пользование каналов, от абонентского телеграфирования, от передачи данных, в том числе по сети Интернет, от телематических служб и средств, от передачи газетных полос;

доходы городской и сельской телефонной связи разделяют на доходы от предоставления доступа к сети; от предоставление абонентской линии в постоянное пользование (при абонентской и повременной системе оплаты услуг); от платы за предоставление местного телефонного соединения (разговора) в зависимости от его фактической продолжительности при повременной системе оплаты услуг; от услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов; от предоставления в пользование прямых проводов и соединительных линий; от дополнительных услуг;

в составе *доходов радиосвязи, радиовещания, телевидения и спутниковой связи* выделяют доходы от радиосвязи, радиовещания и телевидения (эфирного и кабельного);

доходы проводного вещания состоят из доходов от абонентской платы за радиотрансляционные точки; от установки радиотрансляционных точек; от дополнительных услуг;

доходы подвижной беспроводной радиосвязи подразделяются на доходы от приемников персонального радиовызова; от сотовых систем; от радиальных и радиально-зоновых систем радиотелефонной и радиосвязи; от систем беспроводного доступа.

В условиях инновационного развития отрасли выделяют доходы от новых услуг следующих видов: от услуг ISDN (от платы за подключение к сети ISDN, от абонентской платы за устройство ISDN, от соединений с использованием ISDN); от услуг интеллектуальных сетей; от предоставления широкополосного доступа к ресурсам Интернета.

5.6. Методика определения доходов операторов связи

Доходы инфокоммуникационных компаний различаются по видам контента и информационных продуктов, степени агрегации услуг, секторам рынка информационных технологий (аппаратные средства, программные средства, информационные услуги), типам предприятий и провайдеров. Доходы от информационных услуг включают доходы от оказания информационных услуг и продуктов: контента, приложений, хостингов и т.д.

В зависимости от *характера потребления* (категории потребителей) доходы от инфокоммуникационных услуг группируются на доходы от населения и организаций.

В общем виде доходы от инфокоммуникационных услуг $Д_{усл}$ представляют собой выручку от реализации пользователям услуг по установленным тарифам и определяются умножением тарифа на количество реализованных услуг.

С учетом многономенклатурного характера производства и большого числа позиций тарифного прейскуранта существуют различные методические подходы к определению доходов от услуг связи по их конкретным видам. Прежде всего, эти различия обусловлены формой создаваемого конечного эффекта.

Технология создания услуги в форме передачи единичных сообщений (обмена) включает нескольких взаимосвязанных этапов: исходящего, транзитного и входящего, на каждом из которых отдельные операторы связи, участвующие в процессе передачи информации, выполняет конкретные производственные функции. Компании ведут учет трафика отдельно по каждому этапу:

$$q_{\text{обм}} = q_{\text{обм.исх}} + q_{\text{обм.вх}} + q_{\text{обм.пл}}$$

Доход от услуг в форме обмена определяется по формуле

$$Д_{\text{усл}}^{\text{обм}} = \sum piqi,$$

где pi — тариф на услуги i – го вида; qi — объем реализованных услуг i – го вида.

Услуги в форме предоставления технических средств можно разделить на группы:

- услуги, измеряемые числом предоставляемых каналов (телефонных, телеграфных),
- услуги, измеряемые числом абонентских устройств доступа к сети (телефонов, радиоточек),
- услуги, выражаемые числом канало-часов работы средств радиосвязи, радиовещания и телевидения.

В первом случае определяется среднегодовое количество технических устройств $\bar{N}$, предоставляемое в пользование потребителям и обслуживаемое оператором. Необходимость среднегодового исчисления показателей обусловлено тем, что не все они находятся в эксплуатации с начала года. Те технические устройства, которые предоставлены абонентам в предыдущем периоде, будут обслуживаться весь год, а те, которые вводятся в действие в течение отчетного (планового) года, будут предоставлены абонентам в зависимости от времени их ввода в эксплуатацию:

$$\bar{N} = N_{1.1} + \Delta\bar{N},$$

где *N1.1.*— количество технических устройств на начало года; $\Delta\bar{N}$ — среднегодовой прирост за рассматриваемый период, рассчитываемый с учетом сроков ввода объектов в эксплуатацию (обычно по кварталам):

$\Delta\bar{N}$ = (3,5ΔN_1 + 2,52ΔN_2 + 1,5ΔN_3 + 0,5ΔN_4)/4,

где 3,5; 2,5; 1,5 и 0,5 — числовые коэффициенты, которые характеризуют время нахождения технических устройств в эксплуатации в кварталах $\Delta\bar{N}i$ — общее число технических устройств, введенных в соответствующем квартале.

Доходы от услуг в форме предоставления технических устройств в пользование рассчитываются по формуле

$$Д_{усл}^{тех} = \sum pi\bar{N}i,$$

где *pi* — абонентская плата за пользование техническими устройствами i-го вида.

Расчет объема услуг по подключению (установке) абонентских устройств доступа к сети связи определяется *общим числом* по фактически выполненному количеству их подключений, установок или перестановок ($Д_{усл}^{дост}$).

Определение объема услуг, измеряемых временем действия каналов в организациях радиосвязи, радиовещания и телевидения, основано на *учете заявок потребителей* (телерадиокомпаний, телеграфных агентств, Гидрометеослужбы, коммерческих пользователей). При этом расчеты требуемого числа канало-часов работы за год ведутся по *i* ому виду технических средств, в зависимости от их мощности

Общий объем доходов услуг связи определяется их суммой, полученной от всех видов услуг:

$$Д_{усл} = Д_{усл}^{обм} + Д_{усл}^{тех} + Д_{усл}^{дост}$$

Сетевое построение отрасли инфокоммуникаций предопределяет необходимость использования особого экономического механизма взаимодействия операторов, участвующих в создании сетевых услуг, основанного на принципах добросовестной конкуренции и учете коммерческих интересов и вклада каждого хозяйствующего субъекта в общие результаты экономической деятельности отрасли. В экономическом аспекте эта особенность обусловливает появление особого класса услуг промежуточного потребления — *услуг присоединения и услуг по пропуску*

трафика. Перечни услуг присоединения и услуг по пропуску трафика также утверждаются Правительством РФ, а цены на эти услуги относятся к категории внутренних цен, предназначенных для расчетов между операторами сети общего пользования, участвующими в оказании конечным потребителям сетевых услуг.

В соответствии с общими для всех отраслей национальной экономики правилами, разработанными в целях обеспечения единообразия терминологии и учета, дохода инфокоммуникационной компании подразделяются на доходы от обычных видов деятельности ($Д_{об}$) и прочие доходы ($Д_{проч}$). В свою очередь доходы от обычных видов деятельности можно разделить на основные и неосновные.

Основная деятельность инфокоммуникационной компании непосредственно связана с оказанием услуг связи, услуг присоединения и услуг, но пропуску трафика или иных инфокоммуникационных услуг.

К доходам от неосновных видов деятельности ($Д_{неоси}$) инфокоммуникационной компании относятся, к примеру, доходы от оказания транспортных услуг; предоставления имущества или площадей в аренду; размещения, эксплуатационно-технического обслуживания и обеспечения функционирования оборудования сторонних организаций; выполнения ремонтных или строительных работ, выполнения работ по проектированию и т.н.

Таким образом, дохода (выручка) от обычных видов деятельности инфокоммуникационной компании рассчитываются по формуле

$$Д_{об}=Д_{усл}+Д_{прис}+Д_{неосн}$$

Средняя доходная такса определяется делением суммы всех денежных поступлений на количество оказанных услуг определенного вида:

$$\bar{p}_i = Д_{услi}/q_i$$

где ***qi*** — количество услуг отдельного вида; $Д_{услi}$ — доходы от данного вида услуг.

Аналогичным образом рассчитывается средняя абонентская плата за пользование техническими устройствами.

Контрольные вопросы.

1. Что является конечным продуктом деятельности связи и какими особенностями он обладает?
2. Дайте характеристику основных участников инфокоммуникационного рынка.
3. Каковы тенденции развития рынка инфокоммуникационных услуг?
4. По каким признакам классифицируются услуги связи?
5. Какие существуют измерители объёма услуг связи и какова область их применения?

6. Качество работы отрасли инфокоммуникаций

6.1. Экономическая сущность качества работы связи

Успешная деятельность организаций в условиях рыночной экономики зависит не только от общего объема выпускаемой продукции и услуг, но и от их ассортимента, соответствия технических и экономических характеристик требованиям, предъявляемым потребителями. Причем, чем более развит рынок, чем насыщеннее он становится, тем большие требования предъявляются к потребительским свойствам товаров и услуг, удобствам их приобретения и использования, экологической безопасности и эстетичности. Эти и другие свойства материальных благ определяют их качество.

Качество выпускаемой продукции для любой фирмы в любой сфере деятельности является ключевым показателем ее работы. Оно во многом определяет условия выживаемости предприятия в условиях рынка, показателем конкурентоспособности и фактором привлечения потребителей. Повышение качества способствует росту темпов научно-технического прогресса, эффективности производства, экономии всех видов ресурсов, применяемых на предприятиях.

В общем смысле под качеством понимается совокупность свойств продукции (услуг), обусловливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением. Исходя из производственной функции связи, применительно к услугам отрасли качество может быть определено, как их способность наиболее полно удовлетворять потребности общественного производства, органов управления, населения и других пользователей в передаче всех видов информации.

Из приведенных определений видно, что качество — это комплексное понятие, отражающее совокупность свойств, присущих конкретному товару или услуге. Эти свойства определяются как их назначением (физической сущностью), так и теми требованиями, которые предъявляют пользователи к потребительной стоимости, получаемой ими в результате приобретения и потребления материальных благ.

Требования к качеству работы связи определяются той ролью и теми функциями, которые выполняет отрасль в рамках общественного разделения труда в системе государственного управления, общественного производства, обороноспособности, рыночной инфраструктуры, общественной и личной жизни людей.

Инфраструктурная природа связи, всеобщий характер потребления ее услуг обусловливают особую актуальность проблемы обеспечения качества конечного продукта отрасли, связанной со спецификой его производства и потребления. Услуга связи как полезный эффект передачи информации технологически представляет собой перемещение ее во времени и пространстве с помощью различных технических средств. Потребитель выбирает определенный вид связи исходя из характера передаваемого сообщения и срочности его передачи. Невыполнение этого требования может

привести к снижению или полной потере ценности передаваемой информации, как в личном, так и в деловом секторе потребления.

Особая роль качества работы связи определяется спецификой производства и потребления услуг. Совпадение во времени процессов создания и использования потребительной стоимости делает невозможным изъятие и замену услуг с нарушением качественных параметров. Весь брак в работе связи доходит до потребителей, нанося им материальный и моральный ущерб. Поэтому неотделимость процессов производства и потребления услуг связи выдвигает повышенные требования к сохранности информации в системе связи, обеспечению ее достоверности и неизменности первоначальной формы. Искажение смысла передаваемого сообщения может привести к принятию неправильного решения, неоправданным затратам, срыву ритмичности производства и другим негативным последствиям.

Участие в процессе создания услуг связи нескольких операторов придает категории качества связи сетевой характер. Полная потребительская стоимость создается в рамках всей сети, соответственно и качественные характеристики услуги формируются во время прохождения сообщения по отдельным участкам передачи: исходящему, транзитному и входящему. В этих условиях важно, чтобы на каждом из них применялось технологически совместимое оборудование, эксплуатируемое на основе единых технических норм и правил, выполнение которых обеспечивало бы заданные потребительские характеристики услуги в целом.

Сетевое построение отрасли оказывает непосредственное влияние на скорость прохождения информации в системе связи и ее достоверность. Наличие транзитных переприемов не только увеличивает время передачи сообщений, но и повышает вероятность внесения дополнительных искажений, снижает сохранность и достоверность информации. Поэтому схемы построения сетей связи, используемые системы узлообразования должны быть направлены на оптимизацию параметров передачи сообщений при одновременном сохранении живучести сетей и устойчивости связи.

Важным требованием потребителей к качеству работы связи является ее доступность, то есть возможность пользователей передать информацию в нужное время и в нужном месте. Доступность можно рассматривать с технической и экономической точек зрения. Если потребители не имеют технических средств связи (абонентских пунктов или пунктов связи коллективного пользования) в непосредственной близости от их местонахождения, им требуется дополнительное время, а иногда и деньги для того, чтобы добраться до предприятиясвязи. Это снижает удобство в пользовании услугами, часто уменьшает их потребительную ценность из-за старения информации во времени, нередко даже приводит к отказу от услуги вообще, а значит и к потере операторами части доходов. Поэтому задачей органов связи является всемерное приближение услуг к потребителям, расширение сети предприятий и пунктов связи, совершенствование режимов их работы для повышения доступности и удобства пользователей.

С экономической точки зрения доступность услуг определяется тарифами, по которым они реализуются потребителям. Тарифы выражают потребительную стоимость услуг в денежных единицах. При этом должны учитываться не только затраты операторов на производство, но и те потребительские свойства, которые присущи конкретной услуге.

Таким образом, исходя из требований пользователей, можно сформировать общие свойства, характеризующие качество конечного продукта связи:

-скорость передачи информации;

-точность передачи и воспроизведение; достоверность и сохранность сообщения;

-конфиденциальность передачи информации;

-надежность и устойчивость действия технических средств и систем связи;

-доступность средств и услуг связи;

-удобство пользования, эстетичность и экологическая безопасность;

-система показателей качества обслуживания качества услуг связи.

6.2. Система показателей качества обслуживания и качества услуг

Требования, предъявляемые к качеству работы связи, находят конкретное выражение в системе показателей (критериев), на основе которых может быть проведена оценка фактических характеристик параметров качества и их соответствия нормативным, базовым или допустимым. При этом вся система показателей качества работы связи объединяется в две группы: показатели качества обслуживания и показатели качества услуг (рис.6.1.).

Первая группа — **показатели качества обслуживания** — характеризует доступность средств и услуг связи потребителям, степень их приближения к абонентам, сервисность и удобство пользования. Качество обслуживания потребителей определяется:

1. степенью насыщенности средствами связи, которая зависит от уровня развития и организации сетей, предприятий и пунктов связи;
2. временем действия предприятий и пунктов связи;
3. частотой производственных операций по обслуживанию клиентов;
4. уровнем потребления услуг связи — их количеством на 1, 100 или 1000 жителей.

Рис. 6.1.Система показателей качества работы связи.

Потребительные свойства услуг характеризуются системой показателей качества услуг. В этой системе за основу принимаются такие показатели, которые отражают самые важные и наиболее значимые с точки зрения потребителей, свойства. На такие показатели устанавливаются технические условия, обязательные для выполнения всеми операторами связи.

Оценка качества услуг, как с позиции потребителя, так и позиции оператора, то есть производителя, лежит в основе стандартного качества, рекомендуемых международными организациями, включая Всемирный почтовый союз электросвязи, Международную организацию по

стандартизации (ISO), Европейский институт телекоммуникационных стандартов (ETSI) и другие.

Наиболее универсальными являются стандарты ISO 9000, которые определяют общие принципы по выбору и применению модели системы качества и предназначены для использования в любой сфере экономической деятельности, включая связь. Стандарты ISO 9000- комплексная система, охватывающая управление качеством на всех этапах жизненного цикла товаров и услуг. Они также включают систему управления качеством любой организации, обеспечивая увязку бизнес-процессов на всех стадиях производства-от выявления запросов и предпочтений потребителей до выставления счетов за услуги и организацию других сервисных функций.

Отличительным свойством всех систем качества услуг, разрабатываемых с учетом международных рекомендаций, является и строгая ориентация на требования пользователей. Показатели таких систем всецело зависят от эксплуатационных характеристик сетей и абонентских терминалов и должны иметь объективную количественную характеристику на основе тестов и измерений с помощью стандартных технических средств. Выполнение этих условий позволит осуществлять учет и сравнение качества услуг, оказываемых отечественными операторами, как в национальном, так и в международном масштабах.

Контрольные вопросы.

1. Каковы требования, предоставляемые к качеству услуг?
2. Какие характеристики имеет качество работы отрасли?
3. Какими показателями характеризуется качество работы отрасли?
4. Какие аспекты имеет качество обслуживания потребителей?