



УДК 911:3(571.53)

Отрасль связи в региональном развитии Иркутской области

А. Р. Абаев (abavar2007@mail.ru)

Аннотация. Рассмотрены процессы развития коммуникационной отрасли в Иркутской области. Показано место связи в экономике региона и выявлены факторы, способствовавшие достижению высокого уровня развития услуг. Показаны различия в характере развития услуг связи в освоенных и отдаленных районах.

Ключевые слова: региональное развитие, коммуникации, сотовая связь, Интернет, регионы.

Постановка проблемы

В современных условиях связь и телекоммуникации являются одним из важнейших факторов территориального развития. Развитие отрасли направлено на создание новых видов коммуникаций и формирование соответствующей инфраструктуры на всех территориях, вовлеченных в хозяйственную деятельность человека, объединения их во всеобщее информационное пространство. Динамичность этих процессов в пространстве определяет интерес к их исследованию со стороны географов. Однако, несмотря на быстрое увеличение удельного веса сектора коммуникаций в национальной и мировой экономике, научных материалов, посвященных этой теме, не так много. Основы отечественных исследований географии электросвязи заложены в работах Н. В. Алисова (90-е гг. XX в.). Дальнейший вклад в развитие данного направления внесли: В. П. Максаковский, Л. М. Синцеров, В. Л. Бабурин, М. Ю. Смирнов, П. С. Кашутин и др. Перечисленные исследования в основном затрагивали отдельные направления развития связи и информационно-коммуникационных технологий. С появлением новых видов коммуникаций – сети Интернет и подвижной (сотовой) связи – возникла необходимость научного осмысления и анализа их взаимодействия с традиционными видами. Исследования на эту тему проводились Ю. В. Лесновой, А. В. Нагирной, А. А. Сидоренко, А. Н. Пилясовым и др. Закономерности развития сотовой связи и распространения информационно-коммуникационных технологий рассматривались и на территории России [5], и на глобальном уровне [7]. Значимость телекоммуникаций для развития регионов представлена в ряде других работ [13; 15; 8], наиболее близких к тематике нашего исследования.

Сибирь долгое время считалась периферийным пространством России. Развитие новых видов связи улучшило информационную доступность ее территорий, и можно говорить о некотором процессе перелома в системе иерархических взаимодействий – локальные информационные центры подкрепляют свою самостоятельность. Сотовая связь и Интернет расширили информационное поле и определили некоторые ответвления от направленного потока людских и финансовых ресурсов из периферийных территорий в центры Сибири и страны (в первую очередь в крупные информационные центры, имеющие возможность производства и распространения информации), что дало основу для формирования новых ареалов влияния коммуникаций на экономическое развитие. Уровень развития отдельных видов связи в Сибирском федеральном округе представлен в табл. 1.

Таблица 1

Развитие инфраструктуры информационно-коммуникационного комплекса в пределах Сибирского федерального округа (2010 г.)*

Субъекты СФО	Удельный вес сельских населенных пунктов, не обслуживаемых сетью почтовой связи, %	Плотность телефонной стационарной связи (кол-во аппаратов на 100 чел.), шт.	Проникновение сотовой подвижной связи (кол-во активных сим-карт на 100 чело.), шт.	Доля домохозяйств, имеющих доступ к Интернету, %	Плотность населения, чел./км ²
Алтайский край	-	20	112,5	14,7	14,4
Забайкальский край	-	20,4	101,9	13,1	2,6
Иркутская область	1,8	26,7	150,6	37,3	3,1
Кемеровская область	2,3	26,4	123,5	25,1	28,8
Красноярский край	4,3	29,9	138,6	28,2	1,2
Новосибирская область	1,1	33,5	133,8	18,9	15
Омская область	0,7	26,2	124,4	28,1	14
Республика Алтай	0,8	20	100,6	14,7	2,2
Республика Бурятия	2,7	21,1	124,4	25	2,8
Республика Тыва	13,3	12,3	91,6	2,5	1,8
Республика Хакасия	0,4	24,1	140,9	24,7	8,6
Томская область	0,2	42,3	123,2	25,4	3,3

* Составлено на основе данных региональных отделений Росстата, Федерального агентства связи (Россвязь), данных Института развития информационного общества и [4].

Среди регионов Сибирского федерального округа по степени проникновения современных видов услуг (сотовая связь и Интернет) значительно выделяется Иркутская область. При некоторой неблагоприятности географических условий области (по сравнению с большинством других субъектов СФО) был достигнут достаточно высокий уровень развития современных видов связи, что делает целесообразным анализ факторов, обусловивших подобный тип формирования коммуникационной инфраструктуры отдельного региона.

Оценка роли связи в экономике региона

Иркутская область входит в 20-ку регионов с наиболее высоким уровнем ВРП (валового регионального продукта): по данным Росстата, в 2011 г. область занимала 18-е место по уровню ВРП (627 856,2 млн руб.), в 2012 г. – 14-е место (743 764,1 млн руб.). Почти половина ВРП приходится на три блока: транспорт и связь (17,7 %), обрабатывающие производства (15,4 %) и добывающую промышленность (13,2 %) [16]. Лидирующее положение транспорта и связи объяснимо их суммарным представлением как единого вида деятельности в статистических отчетах. Это осложняет объективную оценку вклада каждой из этих отраслей по отдельности, хотя очевидно, что и транспорт, и связь будут иметь меньший показатель, чем отрасли промышленности, но более высокий уровень, чем остальные сферы услуг.

Основным драйвером развития отрасли связи в первые постсоветские годы явился спрос населения на ее услуги. Структура объема платных услуг населению на современном этапе представлена на рис. 1.

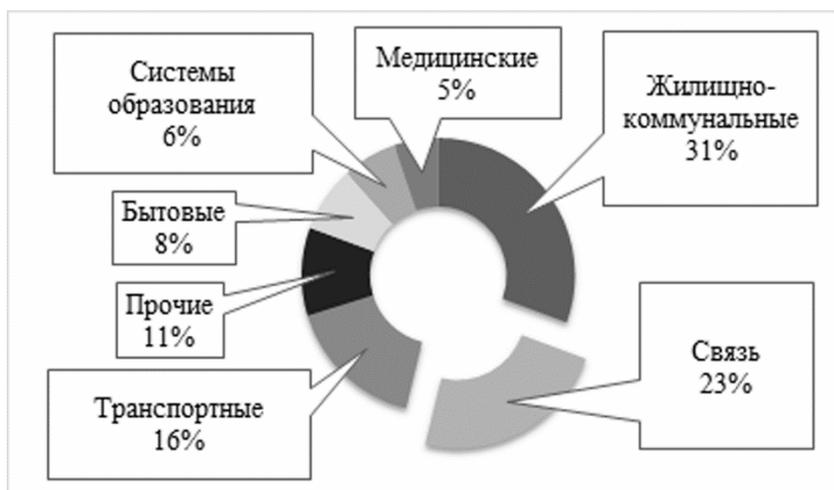


Рис. 1. Структура объема платных услуг населению по видам, 2012 г. [16]

Коммуникационные услуги являются наравне с транспортными и жилищно-коммунальными наиболее востребованными населением и представляют собой одну из базовых составляющих жизнедеятельности человека. Кроме этого, устойчивый рост доходов от услуг связи подчеркивает прочные позиции отрасли в экономике области (рис. 2).

Такое положение отрасли определено еще и особенностями становления новых видов связи (сети Интернет и сотовой) на территории Иркутской области. Наличие здесь кадрового и технического потенциала, профильного вуза способствовало в конце 90-х – начале 2000-х гг. формированию крупных региональных операторов связи, которыми в дальнейшем была создана развитая инфраструктура и накоплена значительная абонентская база.

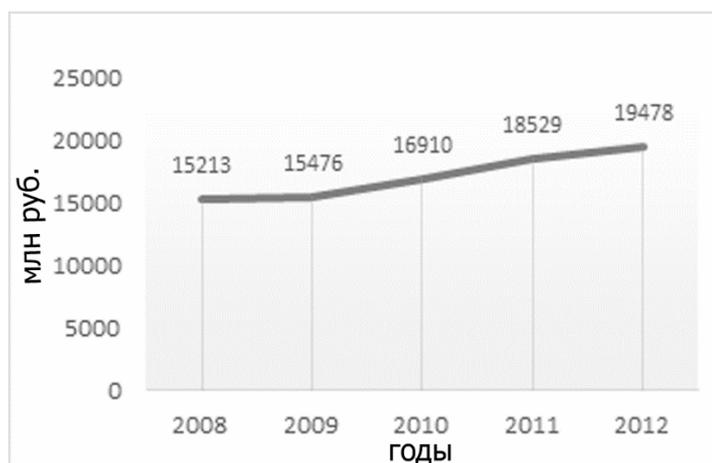


Рис. 2. Динамика доходов от услуг связи общего пользования, 2008–2012 гг. [16]

Мобильность как главное преимущество сотовой связи сделала ее лидирующим направлением отрасли: на ее долю приходится более половины от всех услуг в структуре связи области (рис. 3).

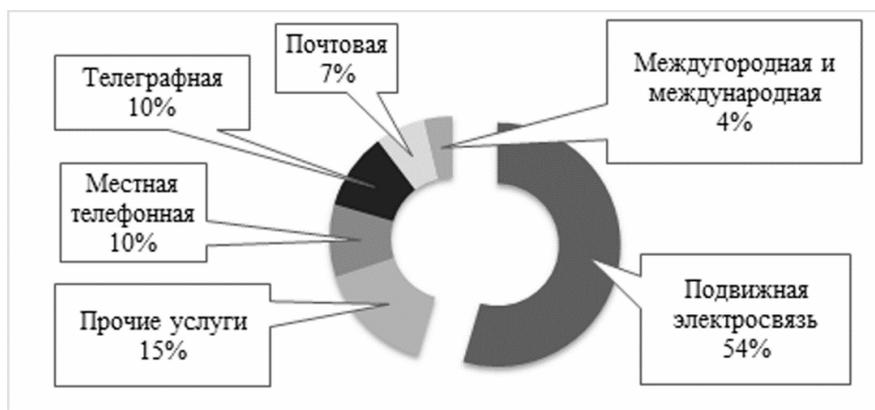


Рис. 3. Структура услуг связи Иркутской области (в % к итогу), 2012 г. [16]

На базе технологий сотовой связи получили развитие дополнительные коммуникационные сервисы (доступ к Интернету, телевидение и др.), что также благоприятно повлияло на популярность услуг подвижной связи.

В процессе внедрения сотовой связи (имеющей иной способ организации сети по сравнению со стационарной) и сети Интернет потребовалось строительство соответствующей инфраструктуры автономных мобильных станций, прокладка оптико-волоконных линий, переоснащение коммутационных центров и другое, что определило начало вливания инвестиций в отрасль. Рисунок 4 иллюстрирует значительное увеличение доли инвестиций в отрасль в начале 2000-х гг., вызванное появлением новых видов связи и началом строительства их инфраструктуры.

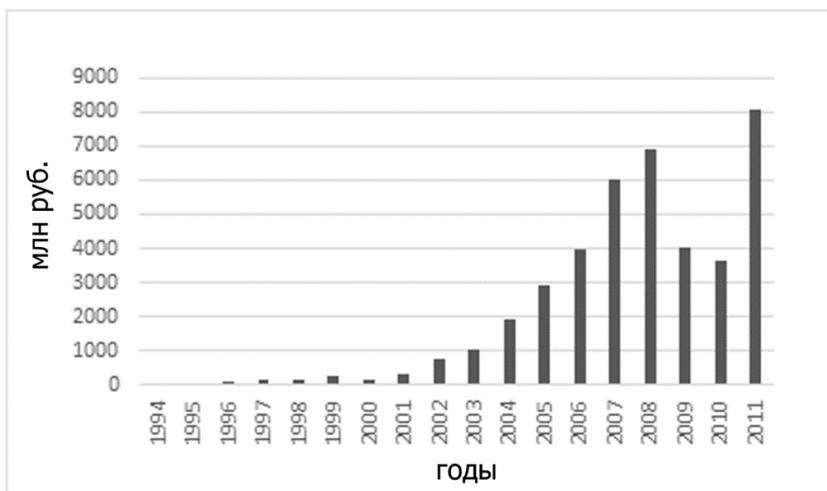


Рис. 4. Динамика инвестиций в основной капитал предприятий связи Иркутской области за период 1994–2011 гг. [17]

Доля инвестиций в развитие отрасли связи Иркутской области в 2011 г. составила 6,1 % от общего объема инвестиций, был отмечен рост на 2,4 % по сравнению с 2010 г. Динамика инвестиционных вливаний характеризуется некоторой ритмичностью. Создание основных инфраструктурных фондов и сетей новых видов связи на территории области уже завершилось, дальнейший процесс освоения перешел в стадию уплотнения сетей и каналов в густонаселенных ареалах и одиночное строительство объектов в отдаленных районах. При таком состоянии всплески вливаний в основные фонды отрасли будут связаны с переоснащением узловых объектов новым оборудованием (инвестирование – период эксплуатации – переоборудование и новые вложения), реализацией крупных проектов добывающей промышленности на отдаленных территориях, включением сотовой связи в фонд универсального обслуживания и др. Однако данные инвестиции направлены в первую очередь на создание собственной специфической инфраструктуры предприятиями связи и выражаются для потребителя только конечным представлением коммуникационных услуг. Значимость же данных вложений в целом для экономики региона напрямую отражается через мультипликативный эффект: при создании инфраструктуры предприятий связи возникает необходимость закупки оборудования и кабеля; наличия землеотвода, источников питания, подъездов и др., что вызывает интегрированное взаимодействие многих отраслей, в том числе за пределами рассматриваемого региона.

Рентабельность инвестиций в отрасль имеет высокие показатели, что является одним из факторов привлечения инвесторов (рис. 5).

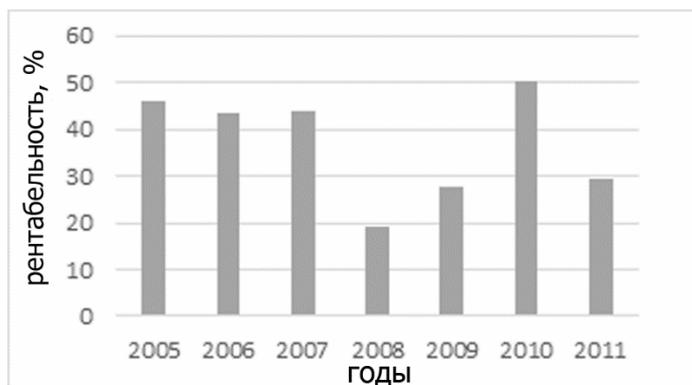


Рис. 5. Динамика рентабельности инвестиций в отрасль связи Иркутской области, в % (рассчитано по данным [2])

Инвестиционный поток будет иметь благоприятный прогноз в связи с дальнейшим технологическим развитием и обновлением сетей связи (стандарты третьего, четвертого поколений сотовой связи).

Становление и развитие новых видов связи привело к реформированию всего коммуникационного комплекса и как результат к изменению структуры рынка. Количество предприятий комплекса, осуществляющих свою деятельность в пределах Иркутской области, представлено в табл. 2.

Таблица 2

Предприятия связи Иркутской области [19]

Число организаций комплекса связи	290
Из них специализированные:	
операторы подвижной связи	4
провайдеры сети Интернет	39

Основной рынок коммуникационных услуг области разделен между крупными и средними предприятиями, при этом сохраняется высокая доля региональных компаний: так, по оказанию услуг сотовой связи лидирует региональный оператор ЗАО «Байкалвестком» (ЗАО «БВК»), обслуживающий более половины абонентского рынка (с 2012 г. 100 % акций предприятия принадлежат государственной компании ОАО «Ростелеком»). Остальную часть суммарной абонентской базы делят между собой федеральные компании «большой тройки»: ОАО «МегаФон», ОАО «Мобильные ТелеСистемы» и ОАО «ВымпелКом» (действует под брендом «Билайн»), также оказывающие комплекс услуг.

По предоставлению традиционных услуг местной проводной телефонии, внутризоновой связи наиболее прочные позиции занимает федеральная компания ОАО «Ростелеком» (более 80 %) [10]. Из региональных компаний весомые позиции по оказанию услуг стационарной телефонии у ОАО «Сибтелеком», конкурирующего с «Ростелекомом» на рынке г. Иркутска, и ООО «Иркутскэнергосвязь».

Лидирующее положение по предоставлению доступа к сети Интернет (более 60 % абонентской базы) сохраняется у федеральной компании ОАО «Ростелеком» [10]. Среди других федеральных компаний – значимых игроков на рынке доступа к сети Интернет – следует отметить ЗАО «ЭР-Телеком Холдинг», региональное подразделение ЗАО «ТрансТелеКоМ» (ЗАО «Байкал ТТК»). Сохраняют свои позиции и региональные операторы.

Связь как высокотехнологичная отрасль услуг требует наличия квалифицированных специалистов, однако автоматизированность большинства процессов определяет незначительное число занятых в этой сфере. В Иркутской области в коммуникационной сфере задействовано 16 460 чел., что составляет всего 2,1 % от общего числа занятых [18]. Среднемесячная заработная плата работников отрасли – 30 251,4 руб., что на 14 % выше средней по области [19]. Предприятия отрасли связи своевременно выплачивают заработную плату и не имеют задолженности перед сотрудниками [19]. Данные обстоятельства определяет конкуренцию за получение рабочего места в отрасли и необходимость в постоянном совершенствовании производственных навыков и знаний персоналом.

Значительна роль компаний отрасли в благотворительной и спонсорской деятельности. Как показано на рис. 6, наблюдается ежегодное наращивание объемов отчислений на социальные нужды региона, достигшее в 2011 г. суммы более 200 млн руб.

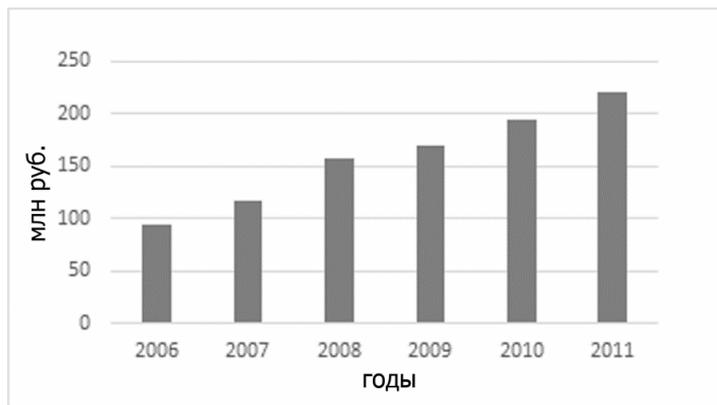


Рис. 6. Отчисления на социальные нужды крупными и средними предприятиями связи региона [2]

Кроме финансовых вложений, компании осуществляют материально-техническую поддержку организаций, проводят различные культурно-спортивные и образовательные мероприятия, что способствует занятости населения в творческих сферах, росту его информационной грамотности и др.

С расширением сетей связи возникает необходимость в привлечении соответствующих специалистов для проектирования, строительства и обслуживания сети. Их подготовкой занимается несколько вузов Иркутска (НИ ИрГТУ, ИГУ, БГУЭП).

Условия развития связи в регионе

Весомая доля отрасли связи в экономике Иркутской области объясняется имеющимися здесь специфическими условиями, определившими ее современный уровень. При этом характер развития отрасли зависит от степени хозяйственного использования территории: в районах с высокой плотностью населения и инфраструктурной освоенностью инициаторами развития выступают сами предприятия связи, а на менее освоенных, сельских и отдаленных территориях развитие связи поддерживается за счет усилий государства.

Система расселения – опора для развития инфраструктуры связи

Существующая система расселения является главным фактором, определяющим степень развития связи как в рассматриваемом регионе, так и в пределах всей страны. При создании сетей предприятия связи ориентировались в первую очередь на самые населенные и развитые территории. В этой связи уникальность примера Иркутской области, занимающей непростое географическое положение (обширная территория, более половины которой характеризуется недостаточной транспортной доступностью, сложная конфигурация, горные ареалы и др.), определена развитием кадрового и технического потенциала. Наличие профильного академического института, группы высококлассных специалистов и материальной базы послужили основой для создания значительного числа предприятий комплекса, которые продолжают существовать сегодня и конкурировать с федеральными предприятиями. Если сравнить Иркутскую область с соседними субъектами в рамках Байкальского региона, можно обнаружить ощутимую разницу в общем количестве предприятий связи: в Иркутской области – 290, Республике Бурятия – 73 и Забайкальском крае – 71, результаты деятельности которых отражены в табл. 1 [18].

Внутрирегиональные различия, обусловленные системой расселения, опираются на сложившийся экономический каркас территории [1]. Так, города и районы, примыкающие к Транссибирской железной дороге, БАМу, участку федеральной автодороги М55 и значимым региональным дорогам, имеют развитую инфраструктуру связи. Здесь предлагается весь спектр услуг: почта, универсальные услуги, стационарная телефонная и сотовая связь, интернет-услуги. Остальные районы Иркутской области обеспечиваются связью через аналоговые линии или спутниковые системы связи. Во многих из них представлены только услуги стационарной и универсальной телефонии. Оба названных канала не гарантируют удовлетворительного качества соединения (сеть аналоговых линий действует с 60–80-х гг. XX в., и некоторые участки требуют полной реконструкции; функциональность спутниковых систем ограничена внешними факторами и отсутствием на орбите резерва космических аппаратов). Отдаленность и малолюдность таких районов области (к ним в первую очередь относятся территории севернее БАМа, предгорные равнины Восточного Саяна и горные территории, междуречья Ангары и Лены, Лены и Киренги) является главной причиной, сдерживающей внедрение современных сервисов. Вы-

сокие затраты на строительство и обслуживание инфраструктуры сетей связи здесь вызовут более продолжительный период окупаемости, чем на плотнонаселенных территориях.

Развитие связи в отдаленных и труднодоступных территориях

В отдаленных территориях к имеющимся низкому экономическому уровню и слабо развитой базовой инфраструктуре добавляется и фактор информационной изоляции, что влияет на комфортность среды проживания. Формирование очагов коммуникационного развития вокруг основных центров проживания населения определяет их большую информационную представленность и доступность информации о них. Данное обстоятельство повышает престижность этих территорий в представлении жителей отдаленных и слабо развитых районов, что, как показывают результаты некоторых исследований [14], является одной из причин оттока населения (особенно молодого) и потерю интереса к проживанию на своей родине. Дальнейшее развитие услуг связи в отдаленных и труднодоступных территориях возможно за счет государственной поддержки (реформирование и развитие универсальных услуг, проектов государственно-частного партнерства). Решение этой проблемы является одним из приоритетов региональной политики государства.

Для улучшения доступности услуг связи проводится внедрение универсальных услуг, к которым относятся: услуги телефонной связи с использованием таксофонов; услуги по передаче данных и предоставлению доступа к сети Интернет с использованием пунктов коллективного доступа (ПКД). Данные объекты инфраструктуры размещаются на всей территории страны при государственной поддержке, но приоритет сделан на отдаленные районы и сельскую местность. Кроме этого, данные услуги имеют социальную направленность: с их помощью можно осуществить бесплатный экстренный вызовов. Всего в области установлено 1242 таксофона и 310 ПКД [18]. В среднем в одном поселении установлено всего 2 таксофона, на которые даже при минимальной людности поселения будет приходиться значительная пользовательская нагрузка. В современных условиях с достаточно бурным развитием технологий и различных дистанционных сервисов данные услуги выполняют только базовую коммуникационную функцию, а при учете технологических проблем и возможностей становится очевидной необходимость их реформирования.

Вместе с продвижением универсальных услуг для отдаленных территорий следует отметить важность реализации проектов государственно-частного партнерства. В результате проведения проекта «Образование» 93,3 % государственных и муниципальных образовательных учреждений Иркутской области имеют доступ к сети Интернет [9]. Эти меры явились одним из инструментов привлечения предприятий связи в отдаленные территории, где, кроме предоставления своих услуг в образовании, компании создают инфраструктуру для предоставления услуг всем пользователям. В рамках программы по повышению безопасности дорожного движения и по внедрению системы «ЭРА-ГЛОНАСС» сотовые операторы организовали

покрытие связью участка федеральной трассы М55 «Байкал», проходящей через южные и западные районы области. Это содействовало доступности связи в придорожных поселениях и деревнях. Во многих населенных пунктах и районах области действуют партнерские программы между предприятиями связи и другими организациями. Так, в 2011 г. реализован проект сотрудничества между ОАО «Мобильные ТелеСистемы» и энергоугольной компанией «Иркутскэнерго», в рамках которого были построены дополнительные объекты связи на всех отделениях ОАО «Иркутскэнерго», включая расположенные вне освоенной полосы.

В последнее время с развитием проектного подхода к освоению территорий создаются новые производственные очаги в неосвоенных и отдаленных районах [3]. Направленность большинства проектов носит сырьевой характер – развитие получают добывающие отрасли. Наличие в недрах Иркутской области нефтяных и газовых ресурсов привело к ускоренной реализации проектов освоения углеводородов на ее территории. Эксплуатация месторождения требует инвестиций, строительства базовой инфраструктуры и вахтовых поселков – все это формирует достаточный потенциал для развития сетей связи. Освоение Верхнечонского нефтяного и Марковского нефтегазоконденсатного месторождений улучшило доступность услуг сотовой связи и сети Интернет для отдаленных территорий Катангского, Киренского и Усть-Кутского районов. В процессе строительства трубопровода Восточная Сибирь – Тихий океан на территории области были созданы сети связи не только по коридору прохождения трубопровода, но и в ближайших населенных пунктах, а также вдоль автодороги Братск – Усть-Кут. В результате услуги сотовой связи и сети Интернет стали доступны для более чем 800 тыс. чел., из которых около 135 тыс. проживают в 106 малых населенных пунктах. В перспективе другими опорными звеньями в развитии сетей связи на территории области могут стать автодорога «Виллой» и газопровод «Сила Сибири», что повысит доступность услуг связи в западных и северо-западных районах области.

Данные примеры иллюстрируют тесную связь коммуникационной отрасли с современными проектами хозяйственного освоения. В результате предприятия рассматриваемой отрасли начинают освоение отдаленных и труднодоступных территорий. Эти процессы определяют приток дополнительных инвестиций на создание инфраструктуры связи в район реализации проекта, задействование местных трудовых ресурсов, создание базовой инфраструктуры и др.

Заключение

Процессы развития коммуникационной отрасли в Иркутской области отражают характерные тенденции, проявляющиеся в той или иной степени и в других регионах. Развитие компонентов отрасли по инициативе самих предприятий связи (особенно инфраструктуры сети Интернет и подвижной связи) опирается на самые густонаселенные и освоенные территории, а в

отдаленных и труднодоступных районах осуществляется фактически только при государственной поддержке.

В современных условиях проектного освоения регионов, когда предприятия выносятся за пределы агломераций, отрасль связи получает новый ориентир – места реализации крупных проектов. И если большинство из них имеют сырьевую направленность и не в достаточной степени влияют на общее экономическое развитие территорий [3], то, выступая в качестве ориентиров для создания сетей связи, наравне с механизмами государственного регулирования коммуникационной отрасли обуславливают повышение степени проникновения услуг связи.

При создании сетей традиционных видов связи в советский период в регионе был накоплен значительный научно-технический и кадровый потенциал, что создало привлекательные условия для развития бизнеса в коммуникационной сфере и появления ряда региональных компаний, доходы от деятельности которых пополняют местный бюджет. Данное обстоятельство выгодно отличает Иркутскую область от соседних регионов.

Обладая рядом специфических условий для становления отрасли, Иркутская область заняла лидирующие позиции по развитию услуг связи, создав тем самым собственное достаточно обширное информационное пространство, которое, как отмечено в работе А. А. Сидоренко [15], укрепляет самостоятельность областного центра и его информационную представленность. Данное обстоятельство благоприятно сказывается на повышении общей информационной доступности всей территории области.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований (проект 12-06-00280-а «Социальная, экономическая, пространственная, языковая неоднородность и их учет при принятии экономических решений»).

Список литературы

1. Абаев А. Р. Проблемы развития сотовой связи в туристической зоне Байкала // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Науки о Земле. – 2012. – Т. 5, № 1. – С. 3–15.
2. Агентство «Прайм». Информационно-аналитическая система «БИР-Аналитик» [Электронный ресурс]. – URL: <http://1prime.ru/docs/product/biranalytic.html>.
3. Дец И. А. Проектный подход в региональной политике России // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Науки о земле. – 2010. – Т. 3, № 2. – С. 61–68.
4. Информационные бюллетени компании Яндекс. Развитие Интернета в регионах России. Весна 2013 [Электронный ресурс]. – URL: <http://company.yandex.ru/researches/reports/?type=regions>.
5. Леснова Ю. В. География развития сотовой связи России : автореф. дис... канд. геогр. наук / Ю. В. Леснова. – М., 2004. – 28 с.
6. Малое и среднее предпринимательство в Иркутской области, 2011 : стат. сб. – Иркутск : Иркуткстат, 2012. – 53 с.
7. Нагирная А. В. Информационная революция и вопросы географии связи // География и природные ресурсы. – 2014. – № 1. – С. 5–12.
8. Нагирная А. В. Особенности развития связи и телекоммуникации в России // Проблемы региональной экологии. – 2013. – № 2. – С. 157–162.

9. Образование в Российской Федерации, 2012 : стат. сб. – М. : Нац. исслед. ун-т «Высш. шк. экономики», 2012. – 444 с.
10. Официальный Интернет-ресурс компании ОАО «Ростелеком» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.irkutsk.rt.ru>.
11. Официальный Интернет-ресурс Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области [Электронный ресурс]. – URL: http://irkutskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/irkutskstat/ru/statistics/enterprises/ict.
12. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства связи (Россвязь) [Электронный ресурс]. – URL: [<http://www.rossvyaz.ru/>].
13. Пилясов А. Н. Северная периферия на пути к экономике знания: И последние станут первыми / А. Н. Пилясов. – М. : Либроком, 2009. – 542 с.
14. Серкин В. П. Социально-психологические причины миграции населения Северо-Востока России // Личность в экстремальных условиях. Вып. 2 : сб. науч. тр. : в 2 ч. – Петропавловск-Камчатский, 2012. – С. 161–177.
15. Сидоренко А. А. Информационные и политические аспекты развития крупных городов России в 2000-е годы : автореф. дис... канд. геогр. наук / А. А. Сидоренко. – М., 2010. – 24 с.
16. Статистический ежегодник. Краткий справочник Иркутской области : стат. сб. – Иркутск : Иркутскстат, 2013. – 60 с.
17. Статистический ежегодник. Транспорт и связь Иркутской области : стат. сб. – Иркутск : Иркутскстат, 2012. – 100 с.
18. Транспорт и связь в России. 2012 : стат. сб. – М. : Росстат, 2012. – 304 с.
19. Транспорт и связь Иркутской области, январь – декабрь 2012 г. : стат. бюл. – Иркутск : Иркутскстат, 2013. – 30 с.

Communications Sector and Regional Development (the Example of Irkutsk Region)

A. R. Abaev

Abstract. The processes of development of the communications industry in the Irkutsk region are analyzed. The role of communication in the region's economy and the factors contributed to high level of development are shown. Differences in the nature of development of telecommunication services in populated areas and in remote ones are presented.

Keywords: regional development, communications, cellular communications, Internet, regions.

Абаев Александр Рафаилович
аспирант
Институт географии им. В. Б. Сочавы
СО РАН
664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1
тел.: (3952) 42-68-20

Abaev Aleksandr Rafailovich
Postgraduate
V. B. Sochava Institute of Geography
SB RAS
1, Ulan-Batorskaya st., Irkutsk, 664033
tel.: (3952) 42-68-20