



Динамика развития и структурные сдвиги на рынке инфокоммуникационных услуг России

Т.А. Кузовкова

*Доктор экономических наук, профессор
(Московский технологический университет связи и информатики),*

М.В. Тюренок

(Московский технологический университет связи и информатики)

В условиях динамичного развития национальной экономики и рыночных структур России все большее значение приобретает инновационное развитие стратегических отраслей и технологичных секторов экономической деятельности. В этом процессе особое значение отводится инфокоммуникациям как отрасли производственной и социальной инфраструктуры, инновационная политика которой прямо и косвенно отражается на системе управления и деятельности всех секторов национальной экономики. В последнее десятилетие инфокоммуникации приобрели системообразующую роль в формировании единого информационного пространства как в национальном, так и в мировом масштабах [1].

Понятие инфокоммуникаций появилось в конце XX века в результате конвергенции связи и информатики, охватывающей сети, технологии и услуги. Под инфокоммуникациями следует понимать деятельность по приему, обработке, накоплению, распределению и передаче информации посредством совокупности аппаратно-программных средств, вычислительных и телекоммуникационных сетей и информационных ресурсов. По сути инфокоммуникации объединяют в себе отрасль связи и сектор информационных технологий [2].

Конвергенция связи и информатики дала новый виток развития всем секторам национальной экономики и социальной жизни в различных направлениях и привела к изменениям как в сфере производства, так и потребления товаров и услуг. Инфокоммуникационная структура объединила в себе информационный терминал абонента, с одной стороны, сети доступа и транспортные сети связи, с другой. В результате сращивания технологий связи и информатики получили широкое развитие такие процессы как: компьютеризация, мобильная телефонизация и телекоммуникационная.

Для установления закономерностей научно-технического и социально-экономического развития инфокоммуникаций во взаимосвязи с макроэкономическими тенденциями, в первую очередь, должен быть проведен сопоставительный анализ динамики основных экономических показателей, структурных сдвигов на рынке инфокоммуникационных услуг, характера и роли институциональных преобразований отраслевой собственности и места инфокоммуникаций в создании валового внутреннего продукта за период времени с достаточно устойчивым развитием. Таким периодом является период с 1999 по 2006 годы. В 1998 году произошел дефолт, сказавшийся на деятельно-



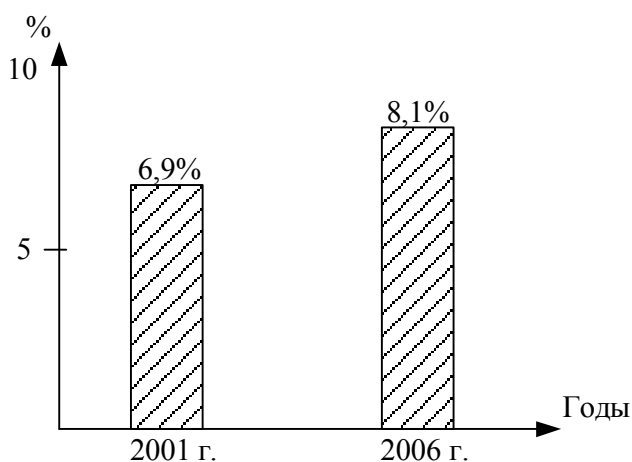
сти большинства производителей товаров и услуг, инвестировании деятельности субъектов рыночной экономики и благосостоянии населения России.

Значение инфокоммуникационного сектора в будущем будет только возрастать, а его доля в общем объеме валового мирового продукта (ВМП) будет становиться все более весомой. По данным Всемирного банка и Международного союза электросвязи (МСЭ) доля

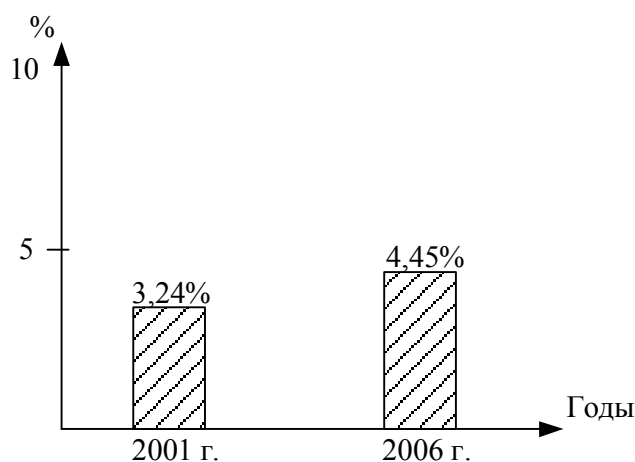
инфокоммуникационного сектора в ВМП с 2001 г. к 2006 г. выросла на 1,2% и составила 8,1%. За весь исследуемый период доходы от услуг связи, информационных технологий (ИТ) и отрасли инфокоммуникаций (ИК) постоянно повышались, что способствовало систематическому росту платежей в бюджет РФ и вкладу в ВВП. Доля доходов отрасли инфокоммуникаций в ВВП России за этот же период повысилась также на 1,2% и составила 4,45% (рис.1).

Рисунок 1

Изменение вклада инфокоммуникаций в мировой и отечественный экономический рост



Доля инфокоммуникаций в ВМП



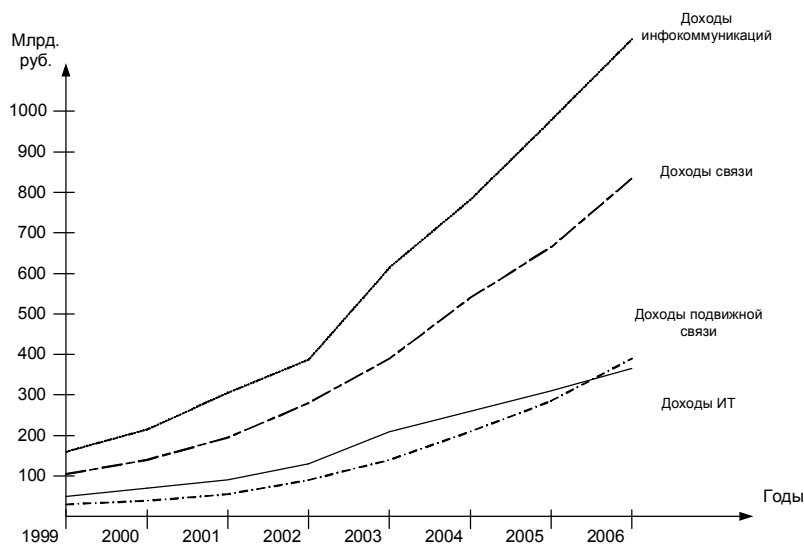
Доля инфокоммуникаций РФ в ВВП

Рыночные принципы хозяйствования, демонаполизация отрасли инфокоммуникаций в условиях наличия платежеспособного спроса на новые услуги связи и информационные техно-

логии обеспечили устойчивую динамику экономического роста отрасли и положительные структурные сдвиги на рынке услуг (рис. 2 и 3).



Динамика доходов операторов инфокоммуникаций за 1999 – 2006 годы.



За период 1999 – 2006 годы инфокоммуникационная отрасль развивалась более высокими темпами, чем национальная экономика (рис. 2). Доходы инфокоммуникаций за 8 лет выросли в 7,6 раза, в том числе от услуг связи – в 8,84 раза, от сферы инфокоммуникационных технологий – в 6,4 раза, тогда как ВВП увеличился за этот же период в 5,5 раза. Сопоставление среднегодовых темпов роста физического объема ВВП (6,5%) и услуг инфокоммуникаций (25,8%) свидетельствует об опережении почти в 4 раза темпов экономического роста отрасли инфокоммуникаций по сравнению

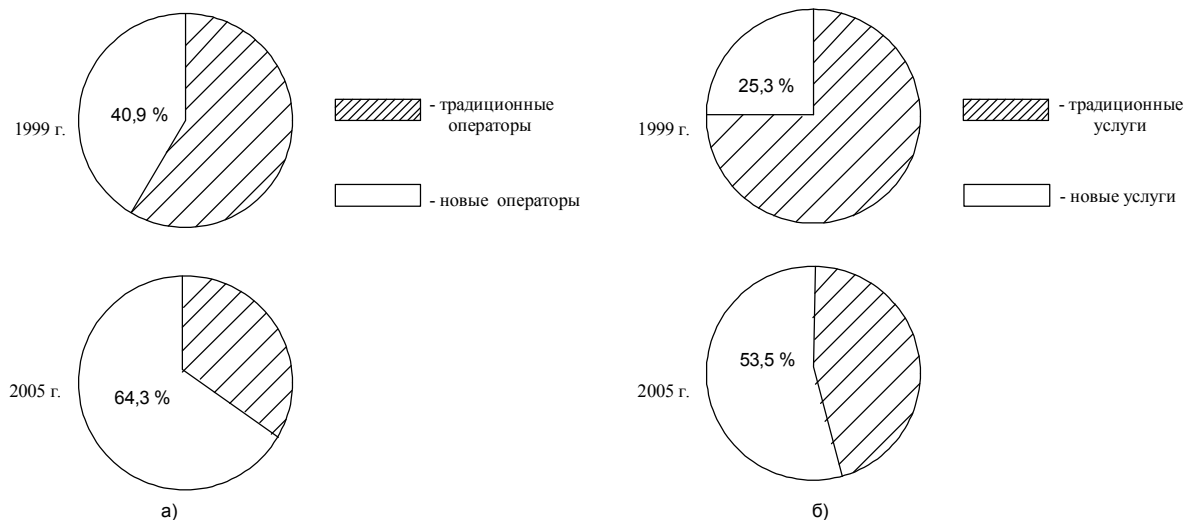
с ростом национальной экономики.

В то же время сопоставление темпов прироста доходов отрасли инфокоммуникаций и ее составляющих показывает, что темпы роста доходов от услуг связи выше отраслевых и сектора информационных технологий. Это свидетельствует о более стабильных базовых условиях развития связи за счет расширения сети и обновления технологий, систем и услуг и необходимости принятия радикальных мер по ускорению развития сектора информационных технологий и информационных услуг.



Рисунок 3

Изменение структуры доходов операторов инфокоммуникаций за период 1999 – 2006 г.г. в зависимости от типа операторов (а) и сферы деятельности (б).

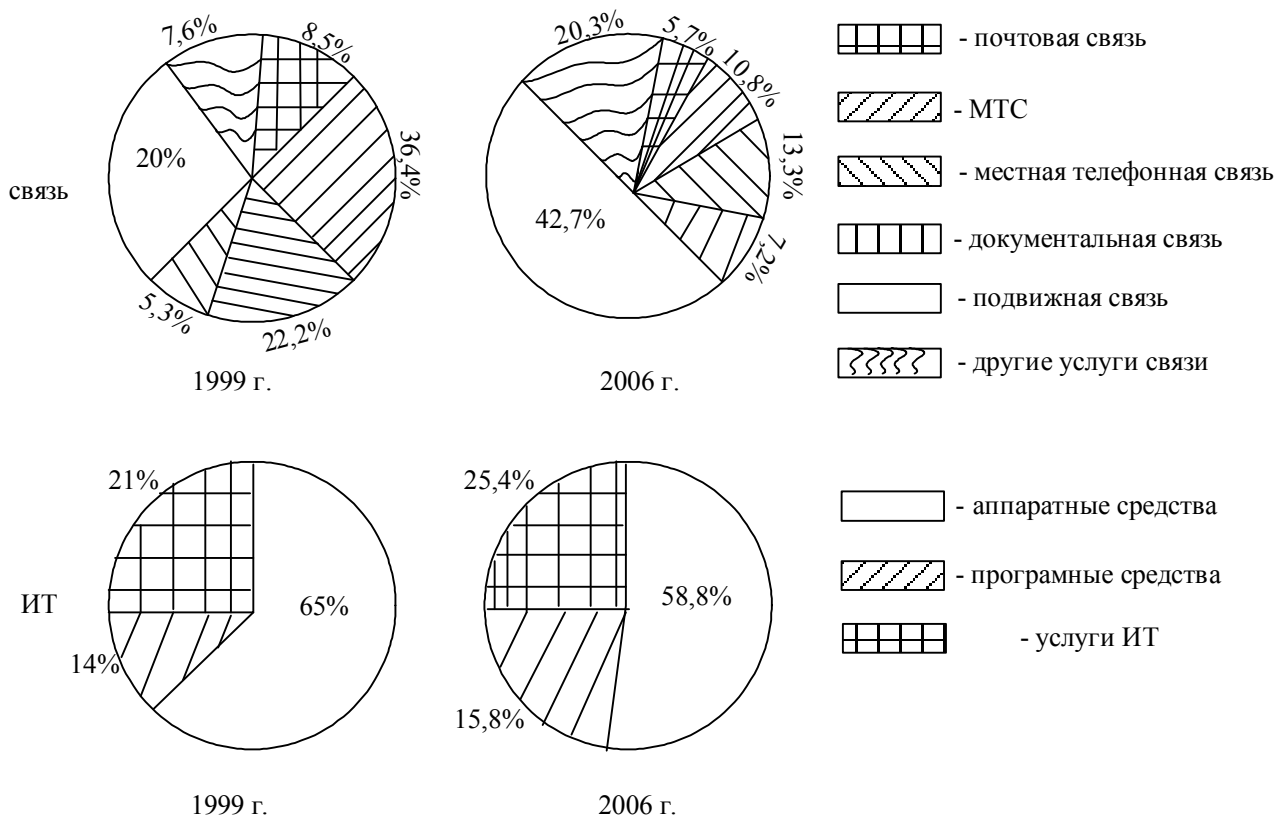


Структурные сдвиги на рынке инфокоммуникационных услуг за анализируемый период характеризуются значительным ростом доли доходов новых операторов связи почти на 24 % (с 40,9% до 64,3%), доли доходов от новых услуг вдвое с 25,3% до 53,5% (рис. 3). Структурные сдвиги в экономических результатах отрасли обусловлены тем, что рост доходов от новых услуг многократно опережал увеличение объемов традиционных услуг. Так доходы подвижной связи выросли за 8 лет в 19 раз, телематических служб и передачи данных – в 12 раз, сферы информационных технологий – более чем в 6 раз.

Для подотраслевой структуры доходов инфокоммуникаций за 8 летний период также характерны существенные сдвиги: во-первых, для связи – в сторону роста доли подвижной электросвязи на 22,7%, документальной связи – на 1,9%, услуг присоединения и пропуска трафика – на 12% при снижении доли почтовой связи на 2,8%, междугородней и международной телефонной связи на 25,6%, местной телефонной связи на 8,9%; во-вторых, для сектора информационных технологий – в сторону роста доли рынка программных средств обеспечения на 1,8%, услуг – на 4,4% при снижении доли рынка аппаратных средств на 6,2% (рис. 4).



Изменение подотраслевой структуры связи и сектора информационных технологий за 1999 – 2006 годы



Инфраструктурно-сетевой характер связи обуславливает необходимость действия принципов взаимодействия и взаимодополнения при реализации инновационных проектов и стратегий. Для полноценного завоевания рынка новые услуги и технологии должны трансформироваться в междугородных и международных сетях.

Так цифровизация магистральной первичной сети телефонной связи на основе цифровых систем передачи с применением спектрального уплотнения, синхронной цифровой иерархии и волоконно-оптических линий передачи, оснащенных оборудованием перспективных технологий SDH и DWDM, позволяет значительно увеличить пропускную способность

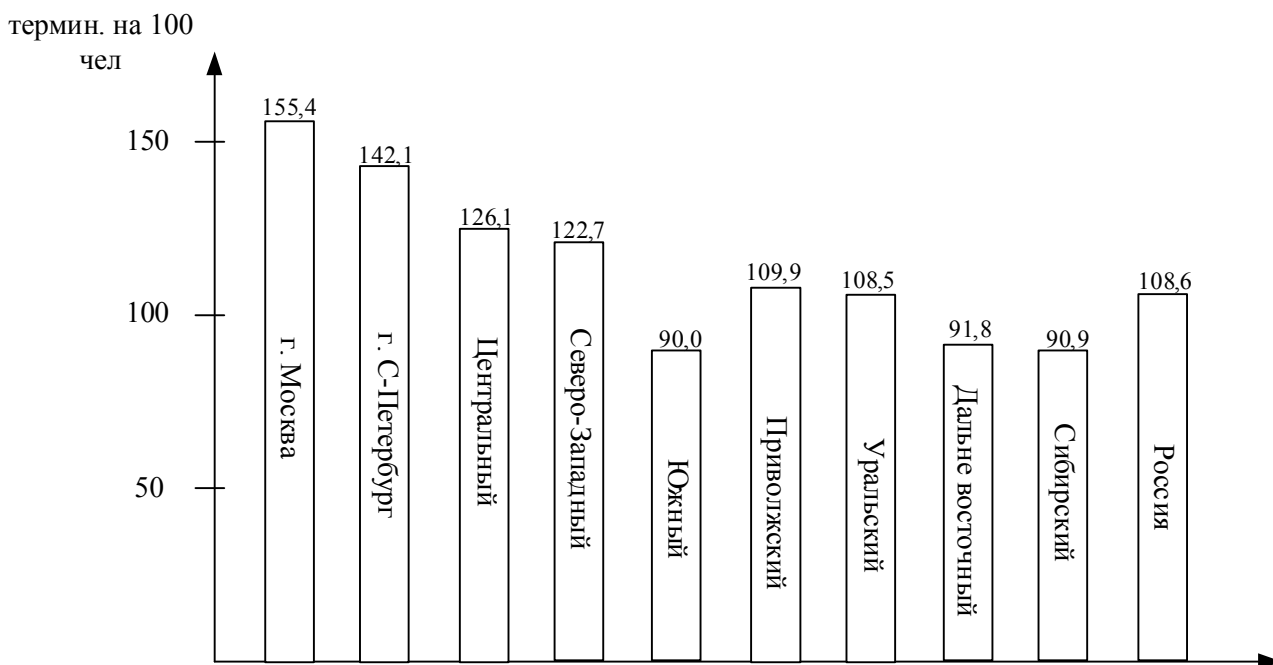
транспортной сети и обеспечить предоставление потребителям высококачественных интегральных и интеллектуальных услуг. В 2006 г. уровень цифровизации магистральной и внутризоновой сети достиг 99,3%, местной сети – 65,7%.

Количественное насыщение рынка услугами подвижной связи в г. Москва и Санкт-Петербург, Северо-Западном и Центральном регионах России (рис. 5) диктует необходимость региональной экспансии, а также обеспечения роуминга, что обуславливает зависимость операторов подвижной связи от развития магистральных, внутризоновых и местных сетей, уровня их цифровизации.



Рисунок 5

Плотность терминалов подвижной связи на 100 чел. населения в 2006 г. по федеральным округам и крупным городам



Использование сетей передачи данных и организованных на их основе телематических служб значительно расширяет спектр предоставляемых услуг документальной связи: электронная почта, доступ к информационным ресурсам, передача факсимильных и голосовых сообщений, телеконференции, аудио- и видеоконференцсвязь, передача речевой информации по сетям ПД с пакетной коммутацией по протоколу IP, что позволило многократно (в 12 раз) повысить доходы документальной связи при снижении количества передаваемых телеграмм вдвое.

Внедрение цифрового телевизионного вещания в стандарте DVB дает возможность увеличить число каналов телевидения в несколько раз без расходования дополнительного частотного ресурса, при этом снижаются мощности эфирного цифрового передатчика, т.е. инновации в области цифровизации имеют не только рыночный эффект, но и экономию издержек производства. Кроме того цифровой формат передачи аудио и видеoinформации создает предпо-

сылки слияния пользовательских терминалов и использования их по множеству функций или инфокоммуникационных услуг в реальном режиме времени и мобильности.

Широкополосный доступ к средствам инфокоммуникаций на основе xDSL значительно увеличивает возможности IT-технологий в бизнесе: телемаркетинг, телебанкинг, электронная коммерция, мобильные приложения, web-хостинг, NPV. Объем переданной информации по сети Интернет за 1999 – 2006 гг. вырос в 100 раз. Внедрение новых услуг и технологий в мобильной связи характеризуется переходом от телефонии к передаче данных на основе доступа к сети Интернет, что ведет не только к росту объемов передаваемой информации, но и формированию новых предпринимательских виртуальных структур. Следствием этого является трансформация состава факторов производства, а именно увеличение доли информационных ресурсов при значительном снижении доли средств производства и трудовых ресурсов.



Анализ основных параметров развития инфокоммуникаций в России показывает, что инновационная политика, направленная на формирование национальной инфокоммуникационной инфраструктуры информационного общества, расширение использования информационных ресурсов в экономике, управлении и социуме, повышение качества и спектра прогрессивных инфокоммуникационных услуг, обеспечивает динамичное и поступательное функционирование отрасли. В свою очередь, уровень и темпы развития технологий и услуг зависят от характера научно-технического прогресса, а их внедрение – от уровня экономического развития страны, т.е. объемов инвестирования и платежеспособного спроса потребителей на те или иные инфокоммуникационные услуги, рыночного потенциала и жизненного цикла этих услуг [3,4].

Конвергенция связи и информатики, Интернет-технологии являются прогрессивным инструментом развития инфокоммуникаций и ведут не только к нарушению монополизма традиционных операторов связи, но и углублению инновационных процессов в области производства услуг, так и организации бизнеса. В ближайшие годы возможны конвергенция сетей ТФОП и Интернета на базе оптимального применения канальной и пакетной коммутации,

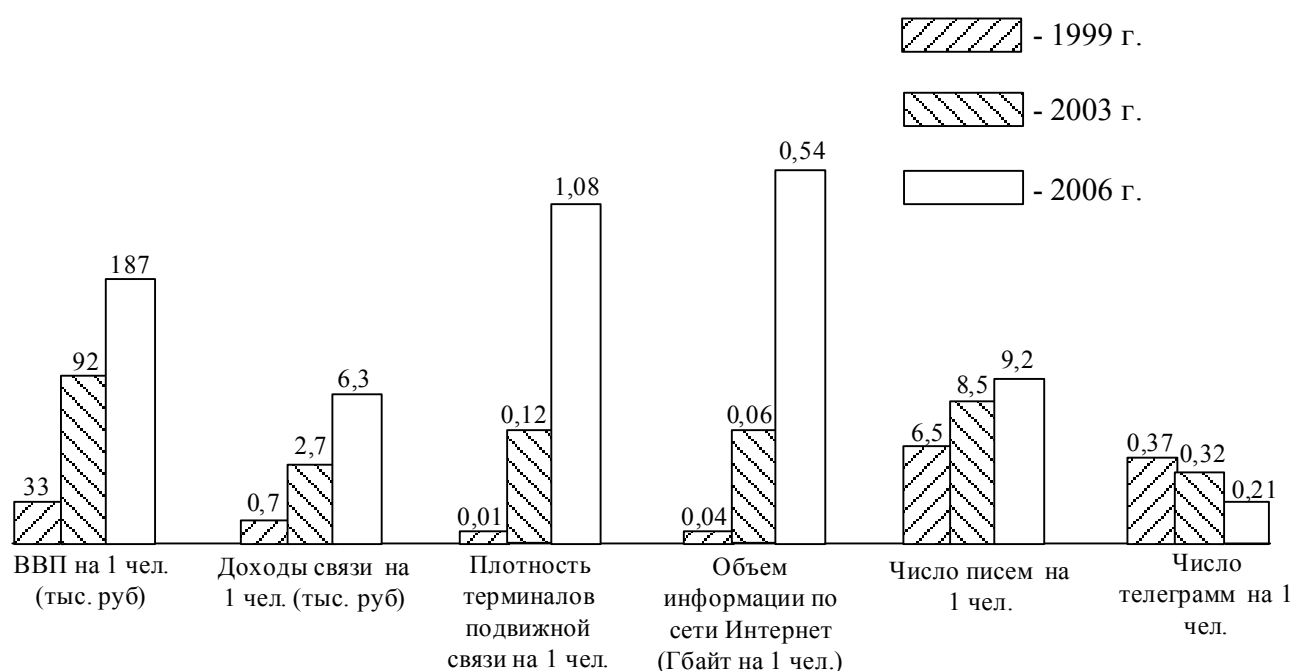
а также слияние операторов связи и Интернет-провайдеров, осуществляющих контент-агрегацию передаваемой информации.

С одной стороны, состояние инфокоммуникаций определяется экономическим развитием страны. Согласно закону Джиппа о взаимосвязи ВВП и обеспеченности потребителей средствами связи уровень развития коммуникаций должен соответствовать уровню экономического развития страны. С другой стороны, одной из ведущих тенденций сегодняшнего дня является движение человечества по пути к Глобальному информационному обществу. Эта тенденция основана на фактах бурного роста информационных и телекоммуникационных технологий и их мощных социально-экономических воздействиях на другие сферы экономики и социума [2].

Сопоставление динамики и уровня ВВП и показателей развития инфокоммуникаций в расчете на 1 чел. (душевых уровней) показывает, что за анализируемый период темпам роста ВВП (552%) соответствовали только темпы роста доходов традиционных операторов (499%), объемов традиционных услуг фиксированной телефонной связи (527,2%). От темпов роста ВВП значительно отстают темпы роста телефонной плотности (142,7%) и плотности ПК (293%)[5].

Рисунок 6

Динамика услуг и средств инфокоммуникаций Российской Федерации за период 1999 – 2006 гг.





В то же время темпы экономического развития страны значительно опережаются динамикой новых услуг документальной связи (1204%), подвижной связи (1809%), продолжительности телефонных соединений фиксированной цифровой связи (758%), плотности пользователей сети Интернет (1354%). А изменение таких показателей, как объем переданной по сети Интернет информации (13000%), плотность терминалов подвижной связи (10762%), плотность установок служб телематики и передачи данных (3333%) имеет взрывной характер и имеет несопоставимую динамику по сравнению с ростом ВВП. Новые инфокоммуникационные услуги замещают традиционные, в частности: почтовой и телеграфной связи. Это наглядно подтверждает рис. 6.

В результате проведенных аналитических расчетов получены следующие выводы о закономерностях развития инфокоммуникаций:

✓ более высокие темпы роста доходов от услуг связи и отрасли инфокоммуникаций, чем рост ВВП (соответственно: 884%, 760% и 552%) означают наличие закономерности пропорционально-опережающего развития инфокоммуникаций относительно национальной экономики;

✓ существенные структурные сдвиги в доходах от услуг связи по формам собственности и характеру инновационности деятельности операторов связи (рост доли новых операторов по сравнению с долей традиционных на 24% и увеличение удельного веса новых услуг связи на 28,5%) свидетельствуют о структурном характере отраслевой экономики и закономерности изменения доминанты новых услуг и операторов в экономическом росте, которая будет и в дальнейшем определять прогнозный уровень доходов связи и инфокоммуникаций и их вклад в ВВП;

✓ структурные сдвиги по видам услуг в доходах сектора связи имеют более высокую динамику, чем по видам деятельности сектора информационных технологий, что обусловлено, во-первых, процессами конвергенции сетей, технологий и услуг связи и информатики,

во-вторых, процессами макрогенерации (заменяемости) традиционных услуг услугами более высокого уровня качества, интеллектуального и мультисервисного характера;

✓ несмотря на активизацию процессов информатизации посредством реализации целевых программ электронизации управления, образования, регионов. Темпы роста доходов сектора ИТ отстают от темпов динамики доходов от услуг связи.

Данное соотношение может в ближайшей перспективе измениться вследствие создания условий для распространенности ПЭВМ, обеспечения доступности сети Интернет, цифровизации местной телефонной связи и телевидения на основе целого пакета мероприятий государственной поддержки. К ним относятся:

✓ принятие Федерального Закона о деятельности в сфере информационных технологий и защиты информации;

✓ корректировка целевой программы «Электронная Россия» в направлении создания интегрированной инфраструктуры электронного правительства, обеспечения межведомственного электронного взаимодействия и региональной информатизации;

✓ активизация инновационной составляющей развития инфокоммуникаций на основе создания ОАО «Российский инвестиционный фонд ИКТ»;

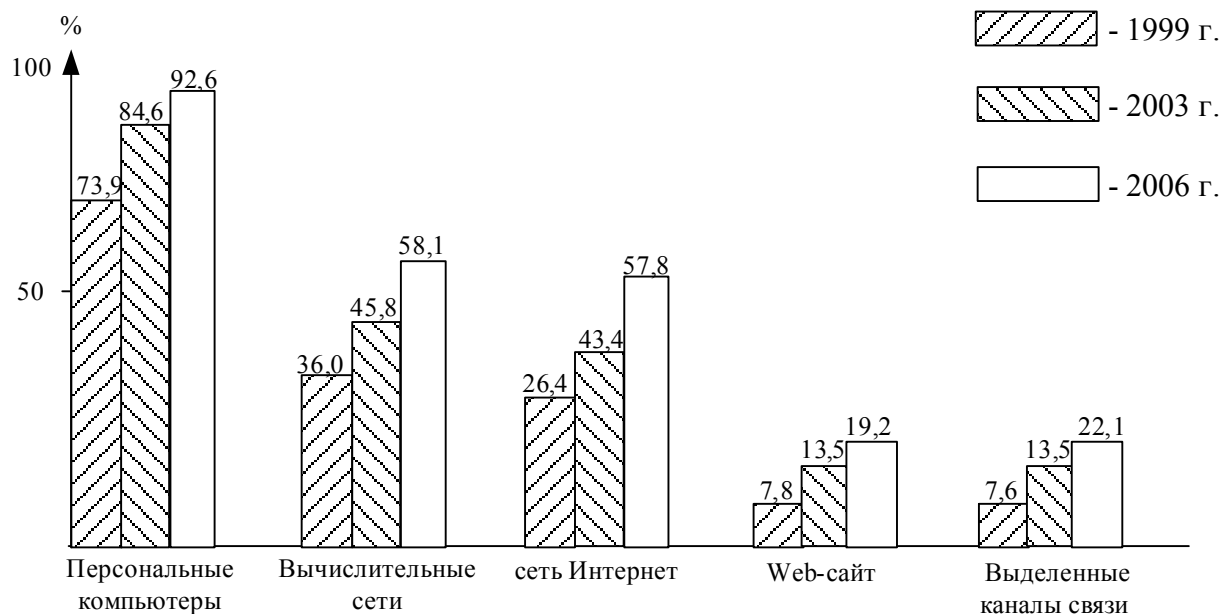
✓ поддержка продвижения товаров и услуг в сфере информационных технологий на мировой рынок на основе стимулирования экспорта ИТ, снижения таможенных пошлин на технологическое оборудование и комплектующих в сфере ИКТ.

Развитие инфокоммуникаций оказывает значительное влияние на результаты деятельности всех секторов экономики (рис.7). Так, по данным статистики, в сфере ИКТ доля организаций, использующих персональные компьютеры выросла за 8 лет на 20,7%, локальные вычислительные сети – на 22,1%, сеть Интернет – на 31,4%, Web-сайты – на 14,5% [5].



Рисунок 7

Динамика использования вычислительной техники и инфокоммуникационных сетей в бизнесе (доля в % к общему числу организаций)



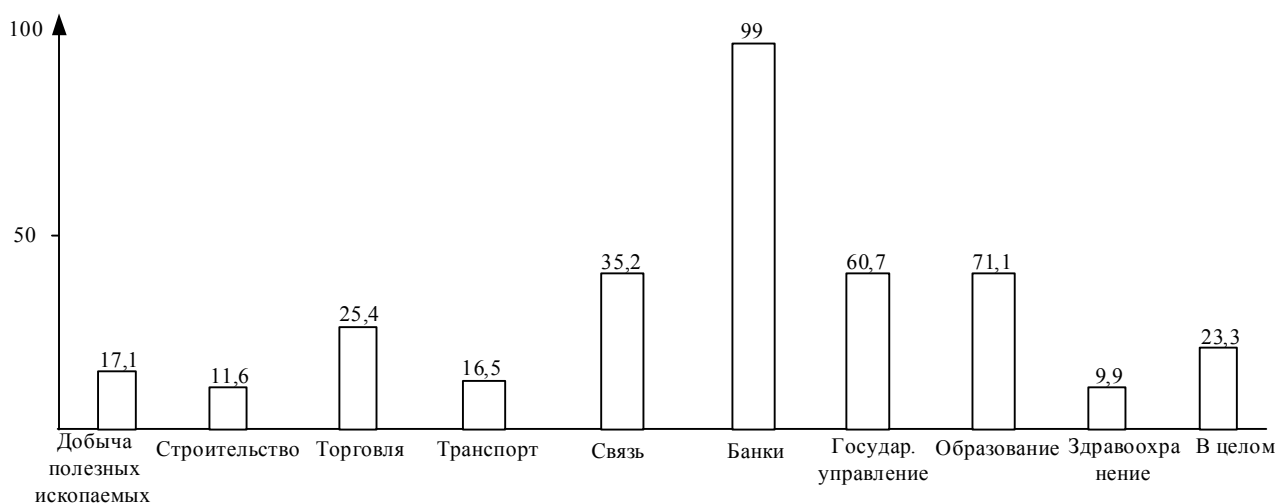
Наибольший уровень обеспеченности работников персональными компьютерами наблюдается в финансово – банковской сфере –

99%, образовании – 71,1% и в связи – 35,2%, наименьший в здравоохранении – 9,9% и строительстве – 11,6% (рис. 8).

Рисунок 8

Обеспеченность ПК работников в организациях по видам деятельности в 2006 г.

(ед. на 100 работников)



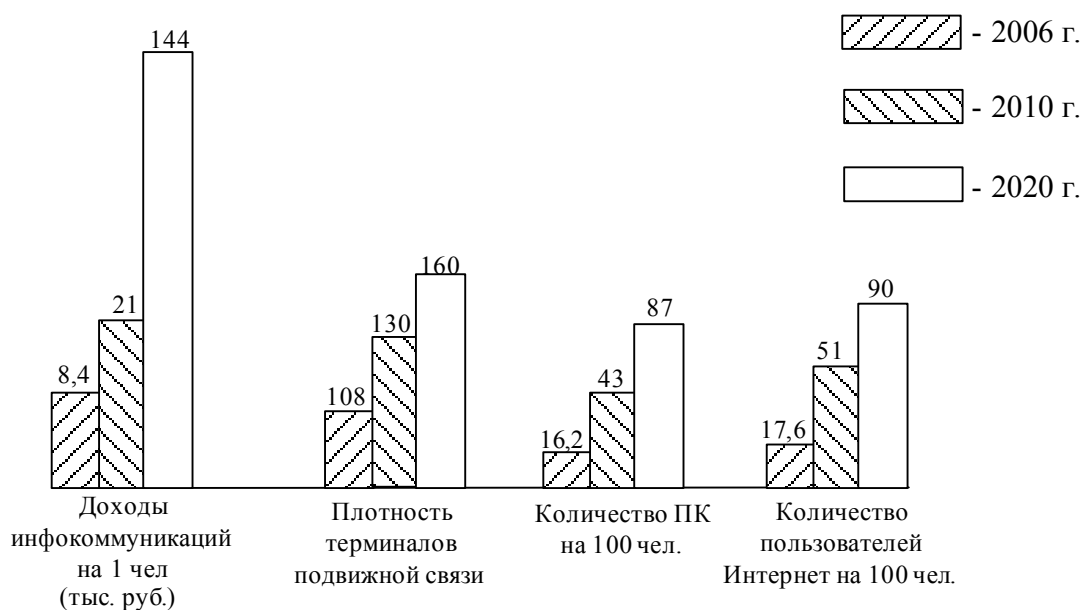


Прогнозируемые в соответствии с инновационным сценарием развития экономики страны на основе трендовых моделей [3] объемы доходов отрасли инфокоммуникации, плотность терминалов подвижной связи, компьютеров и пользователей сети Интернет при-

ведут к увеличению доли организации национальной экономики, использующих ИКТ в своей деятельности, росту доли инфокоммуникационных услуг на рынке услуг и вкладу в валовой внутренний продукт нашей страны (рис. 9).

Рисунок 9

Прогноз основных показателей развития инфокоммуникаций на период 2010 и 2020 годы.



Через 15 лет доступ к сети Интернет и число средств вычислительной техники достигнет уровня насыщения, т.е. почти каждый человек будет иметь ПК и доступ к информационным ресурсам. Вклад отрасли инфокоммуникаций в ВВП достигнет 14-15%.

Поскольку инфокоммуникации являются динамичным структурообразующим сектором национальной экономики и катализатором роста стратегически важных отраслей, то в перспективе их развитие будет способствовать изменению факторов роста экономики России, а именно: уменьшению доли внешних факторов (рост цены нефти, объемов экспорта сырья и полезных ископаемых) с 4,8% (из 7%) в 2006 г. до 1-1,5% в 2010 г. и в последующие годы при росте доли внутренних факторов с

2,2% (из 7%) в 2006 г. до 5-8% прироста ВВП (расширение инновационных производств и экспорта, рост эффективности информатизации и инвестиций в инновационные сектора, рост доходов населения). Это позволит нашей стране перейти из III группы стран со среднедушевым ВВП в 5-10 тыс. долл. к 2010 г. во II группу с уровнем ВВП на душу населения в 10-20 тыс. долл., а к 2020 году – в I группу развитых стран с душевым ВВП более 20 тыс. долл. (по методике Мирового банка).

Литература:

1. Васильев В.В., Кузовкова Т.А. Инфокоммуникационные технологии и информационная экономика. – М.: Издательство «Палеотип», 2005. – 268 с.



2. Варакин Л.Е. Информационно-экономический закон. Взаимосвязь инфокоммуникационной инфраструктуры и экономики. – М.: МАС, 2006. – 160 с.

3. Кузовкова Т.А., Никулина Т.А., Салютин Т.Ю., Тимошенко Л.С. Прогнозирование объемов услуг связи на основе модульного принципа и метода управляемого прогноза. – М.: ЦНТИ «Информс-

вязь», 2004. – 104 с.

4. Концепция развития отрасли «Связь и информатизация» Российской Федерации / Под ред. Л.Д. Реймана и Л.Е. Варакина. – М.: МАС, 2001. – 340 с.

5. Материалы сервера портала Министерства информационных технологий и связи РФ – <http://www.minsvyaz.ru>.

Иностранные инвестиции в РФ составят 45-50 млрд долл. в 2007 году

В ближайшие три года объем прямых иностранных инвестиций в российскую экономику будет ежегодно составлять 45-50 миллиардов долларов, сообщил журналистам в Кейптауне вице-премьер, министр финансов РФ А. Кудрин. “В ближайшие три года ежегодно мы ожидаем до 45-50 миллиардов прямых иностранных инвестиций в российскую экономику. Если мы будем наращивать стабильность нашей экономики, то это можно сказать и про долгосрочный период”, - сказал он.

По словам министра, уже в 2008 году прямые иностранные инвестиции составят примерно 2,7% ВВП страны, что соответствует уровню Китая по привлечению прямых иностранных инвестиций. В Кейптауне Кудрин принимал участие в заседании министров финансов и управляющих центробанков стран “Большой двадцатки” (G20). Российский вице-премьер возглавлял делегацию от РФ.

Как сообщил министр, выступая на заседании G20, он приводил пример России по результатам либерализации движения капитала. “Либерализация движения капитала выразилась в 41 миллиард долларов чистого притока в 2006 году, в 2007 году мы оценивали 70 миллиардов долларов. Я думаю, что может быть от 70 миллиардов до 80 миллиардов долларов (чистый) приток капитала. Это конечно очень быстрый приток. Фактически это формирование новых экономических показателей России”, - сказал Кудрин.

Он отметил, что это создает очень положительные возможности всех наших компаний увеличивать инвестиции. “Мы ожидаем прирост инвестиций от 18 до 20% в этом году, то есть рекордный прирост всех инвестиций в основные фонды”, - сказал министр. По его словам, самое главное, что РФ существенно расширила возможности привлечения любых финансовых средств.

“То есть если раньше мы были зависимы только от российских банков, в основном, только крупные компании могли заимствовать на мировых рынках. Сейчас сильно расширился список предложений по инвестированию в Россию”, - резюмировал Кудрин.

Соб. инф.