
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ

Корабейников И.Н., Корабейникова О.А.

В статье описаны особенности и приоритеты формирования регионального рынка информационных услуг как составной части сетевой модели развития экономики. Предложена классификация факторов, влияющих на эффективность развития регионального рынка информационных услуг. Отражены теоретические аспекты эффективного развития регионального рынка информационных услуг

Основным предметом труда до XX в. являлись материальные объекты. Деятельность человека за пределами материального производства и обслуживания, как правило, относилась к категории «непроизводительные затраты». Экономическая мощь государства измерялась материальными ресурсами, которые оно контролировало. В конце XX в. впервые в человеческой истории основным предметом труда в общественном производстве промышленно развитых стран становится информация, появляется принципиально новое понятие «национальные информационные ресурсы», которое вскоре стало новой экономической категорией.

Тенденция перекачивания трудовых ресурсов из сферы материального производства в информационную является сейчас наиболее заметной. По разным оценкам, в настоящее время до 85% трудоспособного населения США занято в сфере информационных услуг, и это происходит в самой развитой промышленной стране мира, где уровень потребления материальных благ самый высокий. Экономистам хорошо известны доказательства зависимости экономического роста от уровня и темпов технического прогресса. Это нашло отражение в 1940-1960-х гг. в экономической теории (работы лауреатов Нобелевской премии Я. Тинберга, Р. Солоу, Дж. Хикса, Д. Рея и других ученых). Анализ тенденций позволяет выделить черты, которые будут доминировать в экономике XXI века, – это сетевая экономика, открывающая новые возможности в развитии цивилизации.

Основные тенденции трансформации экономики в информационную рассматриваются во многих научных работах (рис. 1), где главным образом отмечаются следующие [4]: признается доминирующее в экономике положение индустрии информационных услуг, технологий и др.; первостепенное значение придается способности государства, бизнеса, предприятия органично вписаться в информационное пространство по сравнению с его индустриальным потенциалом; признается, что информация является основным производственным ресурсом наравне с финансами, материалами, энергией; основным фактором перехода к информационной экономике является развитие информационных и коммуникационных технологий во всех сферах экономики.

Исследования развития информационной (сетевой) экономики проводили такие известные ученые, как Д. Белл, Ф. Вебер и Д. Бодэ, Ф. Махлуп, А. Риис, А. Тоффлер, Х. Ханамари и Д. Вада, К. Эрроу. Термин, как принято считать, ввел М. Порат в середине 1970-х гг., рассматривая шесть секторов экономики, причем сектор первичной информации он выделяет как наиболее важный.

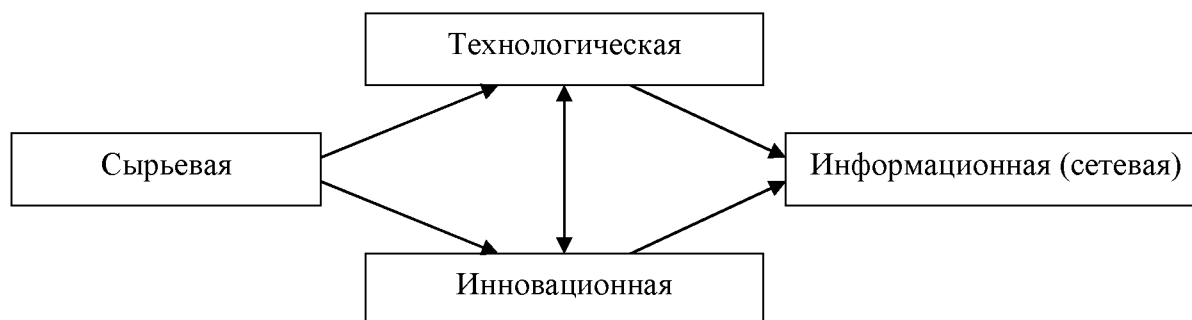


Рис. 1. Трансформация моделей эффективного экономического развития национальных и региональных экономик (по видам деятельности)

Особенностями сетевой экономики являются [6]:

1. Внедрение новых электронных средств коммуникаций приводит к формированию многоуровневых разнообразных связей между всеми участниками производственной и экономической деятельности.
2. В сетевой экономике ценность продуктов труда вытекает из их множественности, что противоречит двум фундаментальным аксиомам эпохи индустриальной экономики – ценность продукта связана с редкостью и изобилие вещей снижает их ценность.
3. Ценность участия в сетевой экономике растет экспоненциально от числа участников совместной хозяйственной деятельности, и этот рост включает в сетевую экономику все новых и новых участников.
4. Присущие сетевой экономике низкие постоянные затраты, несущественные предельные затраты и быстрое распространение продукции уменьшают временной интервал до начала быстрого роста по сравнению с индустриальной экономикой.
5. В сетевой экономике увеличение отдачи от результатов выполняемой работы создается всей сетью и распределяется в ней между всеми участниками процесса, в то время как в условиях индустриальной экономики рост отдачи является результатом значительных усилий отдельных компаний.
6. В сетевой экономике все объекты, которые можно скопировать, адаптируются к закону инверсионного ценообразования и становятся дешевле по мере их совершенствования, что способствует росту нововведений.
7. В условиях развития сетевой экономики ценность производимой продукции растет пропорционально их умножению, росту потребностей при снижении их стоимости.
8. Механизмы сетевой экономики приводят к росту заинтересованности участников совместной деятельности в использовании «открытых систем», перемещая центр интересов с максимизации собственной внутренней прибыли на максимизацию эффективности инфраструктуры в целом. Следствием этого являются интенсивное развитие сетевых стандартов и заинтересованность участников сети в соблюдении этих стандартов.
9. Разнообразная, интерактивная и в высшей степени гибкая сетевая экономика объективно создает предпосылки для постоянного видоизменения организации системы (подобно биосистеме), чтобы не оказаться в положении «лучшего в области отмирающей технологии».
10. В условиях сетевой экономики происходит интенсивное замещение «тяжелых и материальных» субстанций «легкими и информационными», т.е. замещение тра-

диционных материалов сверхлегкими при интенсивном росте «интеллектуальной составляющей» производимой продукции.

11. Сетевая экономика по аналогии с биологическими системами характеризуется активным проявлением механизмов самоорганизации и самообновления с «отмиранием» старых форм и зарождением новых. Следствием этого по мере развития сетевой экономики объективно будет происходить демонтаж индустриальной экономики и создание гибкой сети новых организаций и новых форм организации производственной и экономической деятельности.

12. Сетевая экономика стимулирует поиск новых возможностей и оригинальных решений на основе роста ценности творчества и индивидуальных способностей участников кооперативной деятельности и др.

Вопросам развития общества, основанного на информационных технологиях, посвятили свои работы: В.М. Тихомиров, Д.И. Блюмен, Г.Р. Громов, В.В. Дик, А.М. Карминский, А.И. Ракитов, А.Д. Урсул, Я. Тинберг, Р. Солоу, Дж. Хикс, Д. Рей и другие.

В информационном обществе акцент внимания и значимости смещается с традиционных видов ресурсов на информационный ресурс, который, хотя всегда существовал, не рассматривался ни как экономическая, ни как иная категория; никто специально о нем не говорил и тем более не вводил никаких определений.

Одним из ключевых понятий при информатизации общества стало понятие «информационные ресурсы», толкование и обсуждение которого велось с того момента, когда начали говорить о переходе к информационному обществу. Этому вопросу посвящено довольно много публикаций, в которых отразились и разные мнения и определения, и разные научные школы, рассматривающие эти понятия.

Информационные ресурсы страны, региона, организации должны рассматриваться как стратегические ресурсы, аналогичные по значимости запасам сырья, энергии, ископаемых и прочим ресурсам. Особенности оценки информации как ресурса, а также вопросы оценки эффективности создаваемых информационных систем рассматривали такие ученые, как: В.Л. Иноземцев, И.С. Мелюхин, В. Мартин, М. Хэллгрен, А. Макадамс, Ж. Сапир, Г. Мур, Г. Гильдер, Р. Меткалф, Д. Рид и другие.

Однако, в настоящее время все еще не разработана методология количественной и качественной оценки информационных ресурсов, а также прогнозирования потребностей общества в них. Это снижает эффективность информации, накапливаемой в виде информационных ресурсов, и увеличивает продолжительность переходного периода от индустриального к информационному обществу. Кроме того, неизвестно, какой объем трудовых ресурсов должен быть задействован в сфере производства и распространения информационных ресурсов в информационном обществе. Несомненно, в будущем эти проблемы должны быть решены.

С середины 50-х гг. XX в. началось формирование устойчивого рынка информационных услуг. Основными поставщиками информационных услуг являлись: информационные службы академических, профессиональных и научно-технических обществ, государственных учреждений, учебных заведений. Основные потребители – ученые и специалисты в области науки и техники [2].

В настоящее время на информационном рынке наметилось отставание США от темпов роста информационных услуг в Японии и других странах, что побудило правительство США принять ряд мер и скорректировать государственную политику в сторону увеличения государственного регулирования и дополнительного финансирования системы научно-технических коммуникаций.

Основными участниками рынка информационных услуг являются [1]:

- производители информации (producers);
- продавцы информации (vendors, вендоры);
- пользователи информации (users) или подписчики (subscribers).

Поставщиками информационных продуктов и услуг могут быть:

- центры, где создаются и хранятся базы данных, а также производится постоянное накопление и редактирование в них информации;
- центры, распределяющие информацию на основе разных баз данных;
- службы телекоммуникации и передачи данных;
- специальные службы, куда стекается информация по конкретной сфере деятельности для ее анализа, обобщения, прогнозирования, например консалтинговые фирмы, банки, биржи;
- коммерческие фирмы;
- информационные брокеры.

Потребителями информационных продуктов и услуг могут быть различные юридические и физические лица, решающие задачи. К пользователям такого рода относят как конечных потребителей информации, так и промежуточных, оказывающих своим клиентам услуги при решении информационных задач (специальные информационные центры, имеющие доступ к нескольким онлайн-системам, или специалисты-профессионалы, занимающиеся платным информационным обслуживанием клиентов, потребителей информации).

В настоящее время в России быстрыми темпами идет формирование рынка информационных продуктов и услуг [5]. По оценкам Министерства информационных технологий и связей РФ, только по России объем рынка информационно-коммуникационных технологий в 2005 году превысил 1 трлн. рублей; темпы роста в среднем по рынку относительно 2004 года составили от 27 до 40%; объем экспорта программного обеспечения в 2005 году вырос на 50% и достиг 994 млн. долларов; доля информационно-коммуникационных технологий в ВВП России составила в 2005 году 5% (в 2004 году - 4,8%); средний ежегодный прирост рынка информационных услуг составит 25,4%, а его объем к 2009 году достигнет 5,8 млрд. долларов; ежегодный прирост услуг по созданию решений для управления информационно-технологической инфраструктурой в среднем составит 27,4%, их общий объем достигнет 1,3 млрд. долларов или 23% от всего рынка информационных услуг. Россия вошла в десятку стран, которые в ближайшие два года станут основными поставщиками информационных продуктов и услуг. Расходы западноевропейской промышленности на информационные технологии составили 31,8 млрд. долларов в 2005 году. Средний совокупный ежегодный рост к 2009 году прогнозируется на уровне 3,6% и достигнет 36,7 млрд. долларов.

Развитие регионального рынка информационных услуг должно основываться на следующих принципах:

- повышение конкурентоспособности региональной экономики в системе национальной экономики и на международном уровне;
- повышение сбалансированности развития региональной экономики.

Проанализировав содержание тенденций и предпосылок развития регионального рынка информационных услуг, а также опыт экономических исследований, мы выделили следующие факторы, влияющие на эффективность его развития:

- факторы общегосударственного и международного влияния;

- факторы влияния общерегионального экономического развития;
- факторы видового развития регионального рынка информационных услуг;
- факторы территориального развития регионального рынка информационных услуг;
- факторы научно-инновационного развития региональной рынка информационных услуг.

С точки зрения качества общее состояние российских информационных ресурсов на данный момент не представляется удовлетворительным по целому ряду серьезных причин [1]:

1. Уменьшается составляющая информационных ресурсов, ориентированная на обеспечение науки.

2. Система централизованного комплектования библиотек практически разрушена, но появились новые пути их приобретения, например, получение в дар или путем обмена зарубежных изданий.

3. Имеющиеся весьма ценные компоненты (БД, реферативные и аналитические издания) остаются продуктом внутреннего использования, не ориентированным на зарубежных пользователей. Одно из следствий этого - невозможность для отечественных ученых заявить о себе по формальным каналам коммуникаций. Ощущается острая нехватка справочных, обзорно-аналитических, библиографических пособий, дающих представление о состоянии науки в России, о направлениях работы ведущих исследовательских коллективов (типа справочников «Предложения для делового партнерства», которые в большом количестве подготавливаются в сфере бизнеса, хотя существует возможный заменитель – «Каталоги инвестиционных проектов») и др.

Однако одной из самых значимых проблем является то, что внутренний спрос на информацию на региональном и федеральном уровне невысок в силу неплатежеспособности многих категорий пользователей. Это тормозит и будет тормозить развитие информационного рынка. Только платежеспособный спрос рождает предложение.

Поэтому региональная политика в сфере внедрения ИТ на сегодняшний момент осуществляется по следующим основным направлениям [3]:

- создание комплекса государственных и муниципальных информационных систем, обеспечивающих поддержку деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, а также объединяющих их на основе общей информационно-технологической инфраструктуры региона (далее – электронное правительство региона);

- интеграция информационно-технологической инфраструктуры региона с информационно-технологической инфраструктурой федерального уровня;

- реализация комплекса мероприятий, направленных на обеспечение управления региональной информатизацией, включая совершенствование ее нормативной правовой базы, разработку стандартов, создание типовых решений в сфере региональной информатизации и их сертификацию, разработку программ и проектов региональной информатизации, формирование совета региональной информатизации и соответствующих органов управления, обеспечение мониторинга, организацию финансирования и софинансирования программ и проектов региональной информатизации.

Приоритетными направлениями государственной поддержки региональной информатизации являются [3]:

- реализация проектов, направленных на решение приоритетных задач социально-экономического развития субъектов Российской Федерации;

- реализация проектов, имеющих межрегиональный и межведомственный характер;
- реализация проектов, направленных на развитие инфраструктуры, обеспечивающей доступ граждан и организаций к информации о деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления и развитие ключевых информационных элементов электронного правительства региона, в том числе формирование базовых региональных информационных систем и ресурсов;
- реализация типовых решений в сфере региональной информатизации.

Данные тенденции просматриваются и в региональных программах информатизации.

Таким образом, можно выделить различия в приоритетах сформулированных и решаемых задач по развитию рынков информационных услуг в РФ и странах с развитым рынком (рис. 2).

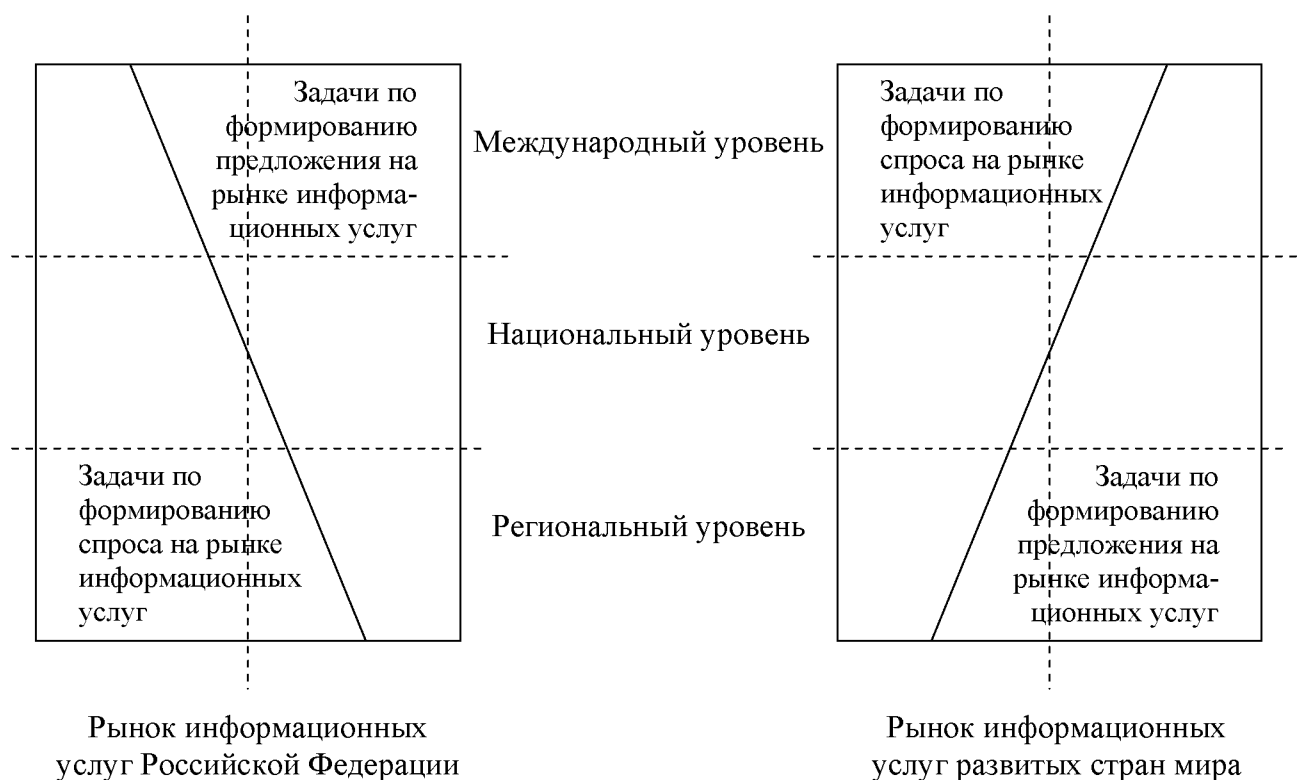


Рис. 2. Изменение приоритетов решаемых задач по эффективному формированию рынка информационных услуг в РФ и в странах с развитыми рынками информационных услуг

Приоритетность задач по формированию спроса на региональном рынке позволила выделить факторы, с учетом которых можно оценить влияние пользователей информационных услуг на развитие рынка:

- факторы развития производственной сферы;
- факторы развития непроизводственной сферы;
- факторы уровня жизни и предпочтений населений;
- факторы сбалансированности территориального развития региональной экономики;

- факторы вовлеченности органов государственной власти в процесс развития регионального рынка информационных услуг;
- факторы, определяющие уровень развития информационно-коммуникационных технологий в регионе.

При формировании спроса на региональном рынке информационных услуг необходимо знать, что на протяжении последних десятилетий специфика решаемых управленческих задач, задач в области ИТ и инструментов, используемых для их решения, претерпели существенное изменение (табл.).

Таблица

Изменение содержания задач, решаемых в организации с использованием ИТ-технологий в период с 1980 по 2000 гг. [6]

Временные этапы	Конец 80-х гг.	Начало 90-х гг.	Конец 90-х гг.	Начало 2000 гг.
Бизнес-задачи	Контроль качества	Снижение издержек	Взаимодействие с пользователем	e-business
ИТ-задачи	Работа с образцами бумажных документов	Управление потоками документов	Корпоративные порталы для управления знаниями	Управление на- полнением Web
Инструменты	Приложения собственной разработки	Тиражирование приложения	Наборы приложений и ERP-системы	Серверы приложений для электронной коммерции

На решение этих задач существенное влияние будут оказывать общие тенденции развития следующих рынков ИТ [6]:

- производства программного обеспечения (software), если его рассматривать в совокупности с рынком информационных услуг, — составляет около 55% всего мирового сектора ИТ;
- производства компьютерной техники (hardware) — имеет тенденцию к небольшому снижению, которая вызвана тем, что возрастает роль и доля программного обеспечения;
- коммуникационного оборудования и программ — становится самым динамичным и быстро развивающимся рынком ИТ, особенно в приложениях к электронной коммерции (Business-to-Business — B2B).

Региональный рынок ИТ-услуг находится в стадии становления, и его основными особенностями являются:

- около 30 % всего дохода от ИТ-услуг приходится на консалтинг и внедрение ERP-систем;
- доход от предоставления услуг труден для измерения;
- доля услуг аутсорсинга растет невысокими темпами и др.

Бурное развитие информационных технологий привело к формированию экономических законов развития информационных технологий (рис. 3).

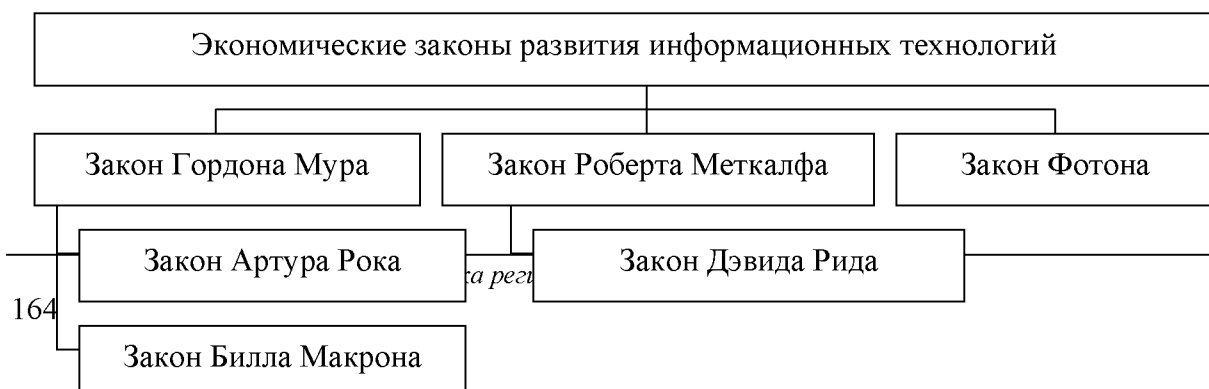


Рис. 3. Классификация законов развития информационных технологий

Согласно Роберту Меткалфу, ценность сети тем выше, чем выше число ее компонентов n . Другими словами, сети способны генерировать новую ценность.

Таким образом, чем больше компонентов у вычислительной сети (например, Интернет), тем большую ценность она представляет для пользователя, и тем больше пользователей будут стремиться подключиться к ней. В течение ближайших нескольких лет число пользователей Интернет увеличится с 500 млн. до 1 млрд., и тогда ценность этой сети как средства доступа к информации, коммуникаций и коммерции станет еще выше. Сетевой эффект (network effect) заключается в том, что ценность подключения к сети для пользователя зависит от числа других пользователей, уже подключенных к сети. Другие названия сетевого эффекта:

- сетевые экстерналии (network externalities);
- эффект масштаба со стороны спроса (demand-side economies of scale);
- положительная обратная связь (positive feedback).

Рынки (network markets), на которых наблюдается сетевой эффект, называются сетевыми (network markets). Рынок называется сетевым, если потребители получают пользу от следующих элементов:

1. Сеть пользователей. Ценность сети пользователей продукта зависит от числа пользователей внутри и за пределами организации. Чем больше пользователей имеется в сети, тем большую полезность получает потребитель от использования продукта. Поэтому ценность продукта для покупателя зависит не только от самого продукта, но и от размера сети пользователей.

2. Сеть комплементарных продуктов. Ценность сети зависит от числа разнообразных комплементарных (дополняющих) продуктов и услуг. Чем больше дополняющих продуктов и услуг, тем большую пользу (ценность) потребитель извлекает из самого продукта.

3. Сеть производителей. Ценность сети зависит от числа поставщиков продукта и степени конкуренции между ними. Покупатели не любят покупать продукты от единственного поставщика, а предпочитают иметь множество квалифицированных поставщиков.

Значение сетевого эффекта заключается в том, что на сетевых рынках покупатели распределяют ресурсы между конкурирующими продуктами в зависимости как от характеристик самого продукта, так и от ценности системы интегрированных сетей, окружающих продукт.

Таким образом, рассмотренные нами законы свидетельствуют о том, что стал экономически выгодным переход от бумажных к электронным технологиям хранения и обработки информации любого вида. Другими словами, стоимость использования традиционных, бумажных технологий, применяемых при хранении и управлении, стала выше (дороже) применения компьютерных (электронных) технологий.

Закон Роберта Меткалфа применим при обосновании перспективных направлений развития рынка информационных услуг на региональном уровне в различных сфе-

рах социально-экономической деятельности. Использование информационных услуг предполагается в различных сферах региональной экономики.

Предпосылками использования экономических законов для обоснования приоритетов формирования спроса на рынке информационных услуг являются: количество предприятий как субъектов экономической деятельности определяет ценность использования информационных услуг в данном виде экономической деятельности; финансовая устойчивость предприятий определяют их способность по видам экономической деятельности использовать информационные услуги; необходимость обоснования имеющихся закономерностей в пользовании услугами в зависимости от уровня пространственного развития региональной экономики; выявление приоритетных направлений пространственного развития рынка информационных услуг с целью уменьшения территориальной дифференциации городов и районов региона; обоснование резервов повышения эффективности деятельности участников рынка информационных услуг на региональном уровне и др.

Таким образом, по нашему мнению, на современном этапе развитие регионального рынка информационных услуг является основой конкурентоспособности и стабильности региональной экономики. Акцентирование внимания на совершенствовании региональной системы потребителей информационных услуг позволит сформировать устойчивый спрос на блага информационной экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гладких И.В. Профессиональная научно-техническая информация при реализации инновационного цикла / Гладких И.В., Пухова А.В. [Электронный ресурс] / Разработчик – Инновационный портал Уральского федерального округа. – Режим доступа: www.invur.ru.
2. Еськова С.В. Мировые информационные ресурсы: Учебное пособие. Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2006. 74 с.
3. Концепция региональной информатизации до 2010 года [Электронный ресурс] / Разработчик – Правительство Российской Федерации. М., 2006. – Режим доступа: http://www.inforegion.ru/ru/main/government/reg_inform_concept/.
4. Новая информационная экономика и сетевые механизмы развития / И.А. Лазарев, Г.С. Хижа, К.И. Лазарев. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2006. 240 с.
5. Мовсесян А. Современные тенденции становления информационного общества в мировой экономике и России // Общество и экономика. 2001. №6. С. 32-46.
6. Стрелец И.А. Сетевая экономика: Учебник. М.: Эксмо, 2006. 208 с.