

М. М. Шакиров

## КОНВЕРГЕНЦИЯ КАК МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ

*Ключевые слова: конвергенция, диффузия, информационно-коммуникационные услуги, информационное общество, интернет, кабельное телевидение, конкуренция, эластичность спроса и предложения, услуги мобильной телефонной связи.*

*Автор рассматривает содержание процесса конвергенции в сфере информационно-коммуникационных услуг с позиций, его место и роль в процессе формирования и развития инновационных видов информационно-коммуникационных услуг, который характеризуется как процесс сближения и взаимопроникновения разнородных информационных и коммуникационных технологий, способных привести к качественно новым технологическим решениям, отвечающим потребностям современной быстро меняющейся информационной среды.*

*Key words: convergence, diffusion, information and communication services, information society, internet, cable television, competition, demand and supply elasticity, mobile telephony services.*

*The author discusses the content of convergence in the sphere of information and communication services, its place and role in a process of forming and development innovative types of information and communication services. It is characterized as a process of convergence and transfusion of various information and communication technologies, leading to absolutely new technological concepts meeting the demands of present fast-changing informational sphere.*

Механизм конвергенции и его роль в процессе формирования и развития инновационных видов информационно-коммуникационных услуг оцениваются специалистами как доминирующий потенциал всего инновационного развития этой сферы. Именно конвергенция, как процесс сближения и взаимопроникновения разнородных информационных и коммуникационных технологий, способен привести к качественно новым технологическим решениям, отвечающим потребностям современной быстро меняющейся информационной среды. Так, уже сегодня в ряде развитых стран реализуются проекты конвергенции телекоммуникационных и информационных сетей, заключающиеся в совмещении услуг сети Интернет, кабельного телевидения и услуг телефонной связи (TPS - Triple-Play Services), что, по мнению специалистов, станет одной из ключевых вех ближайшего десятилетия с точки зрения развития информационно-коммуникационных технологий и услуг.

Как отмечается в исследованиях Башарина Г.П., Гайдамака Ю.В., Москаленко М.Ю., Самуйлова К.Е., Яркиной Н.В., появление глобальной сети Интернет и компьютеризация всех сфер жизни общества вызвали необходимость использования технологий пакетной коммутации, конвергенции телекоммуникационных и информационных технологий и предоставления на этой основе качественно новых видов услуг – информационно-коммуникационных. При этом принципиально важно, что информационно-коммуникационные услуги могут предоставляться только средствами мультисервисных сетей, возникших как результат логического развития коммутационных сетей электросвязи и компьютерных сетей.

Процессы конвергенции привели к трансформации и системы управления информационно-коммуникационными услугами, которая характеризуется переходом от управления отдельными информационными ресурсами предприятия связи к управлению услугами, которые на этих ре-

сурсах базируются. Более того, технология предоставления информационно-коммуникационными услугами уже не зависит исключительно от коммуникационных технологий, появляется возможность управления этими услугами, как со стороны пользователя, так и со стороны поставщика услуг. Все это обеспечивает возможность организации доступа к услугам независимо от используемой технологии, что позволяет поднять управление информационно-коммуникационными услугами на новый уровень. Иначе говоря, процесс интеграции, взаимной диффузии информационных и коммуникационных услуг в процессе их конвергенции отражает объединение в рамках новой услуги функциональных возможностей, предоставляемых пользователю операторами связи и поставщиками информационных ресурсов, что породило возникновение таких инновационных видов услуг, как IP-телефонию, коммутируемый доступ в Интернет, развлечения, включающие интерактивное телевидение и различные игры, услуги передачи коротких сообщений, доступ к центрам обработки вызовов.

Наиболее ярким представителем, так называемых, конвергентных информационно-коммуникационных услуг, являются услуги IP-телефонии, которые объединяют два абсолютно разных вида услуг. Так, телефония является выраженной коммуникационной услугой, а Интернет – выраженной информационной услугой. Изначально голосовая информация передавалась благодаря использованию телефонной сети, а IP-сети передавали данные. Технология IP-телефонии объединила эти отдельные сети в одну, когда для перевода цифровых голосовых данных из традиционной телефонной сети в Интернет создали специальные «голосовые шлюзы», которые позволили вывести телефонный разговор в Интернет. Разговор стал передаваться на большое расстояние и приниматься в любой точке земного шара в обычную телефонную сеть. Более того, эта конвергентная услуга получила огромный внутренний импульс развития, что позволи-

ло провайдеры IP-телефонии предоставлять новую услугу - звонок с Вэб-сайта или Surf&Call. Она направлена на расширение возможностей электронной коммерции. Пользователи Интернет могут напрямую поговорить либо с торговым представителем, либо со специалистом технической поддержки интересующей его фирмы. Для того, что бы разговор состоялся необходимо лишь загрузить небольшое клиентское программное обеспечение, которое обычно можно найти на той же WEB-странице.

Вполне естественно, что экономическая наука рассматривает процесс конвергенции в сфере информационно-коммуникационных услуг, с одной стороны, как механизм повышения конкурентоспособности субъектов рынка этих услуг, с другой стороны, как непосредственно объект конкурентной борьбы между субъектами рынка информационно-коммуникационных услуг. Именно эти процессы обусловлены ростом качества информационно-коммуникационных услуг, как отражения возрастающих потребностей потребителей этого вида услуг. При этом потребности пользователей определяются требованиями к ресурсам, которые затем трансформируются в реальные услуги с необходимым качеством.

Динамично растущие потребности пользователей информационно-коммуникационных услуг как экономическая закономерность с объективной необходимостью обуславливают формирование и развитие механизма конвергенции, результатом которого является создание новых и модификация существующих информационно-коммуникационных услуг.

Цикл механизма создания и реализации информационно-коммуникационных услуг, сформированный на основе модели Москаленко М.Ю. представлен на рисунке 1 [1].

Движителем данного механизма является заложенное в него внутреннее противоречие, заключающееся в параллельно возрастающем объеме затрат вместе с ростом объемов предоставляемых услуг, так как в данном механизме «эффект масштаба» не срабатывает.

Любой процесс количественного роста параметров предоставленных информационно-коммуникационных услуг неизменно сопровождается адекватным ростом издержек из производства и передачи, что в результате приводит к росту удовлетворенности пользователей этими услугами. Соответственно, любое сокращение количественных параметров предоставленных информационно-коммуникационных услуг закономерно ведет к сокращению издержек и снижению уровня удовлетворенности потребителей.

Поэтому решение данной проблемы видится исключительно управленческими методами, связанными с формированием маркетинговых продуктов, пакетирования услуг, путем автоматизированного формирования услуги непосредственно по запросу из независимых от услуг конструктивных блоков, создаваемых и распределяемых функционально и территориально.

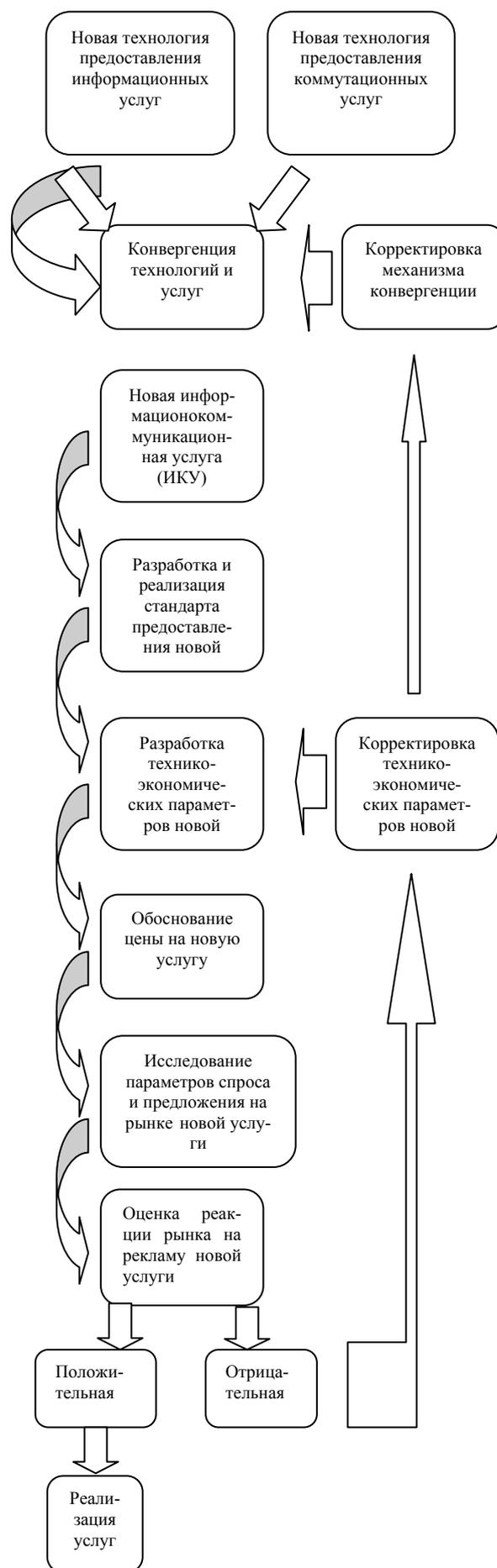


Рис. 1 - Цикл механизма создания и реализации информационно-коммуникационных услуг

Иначе говоря, принцип многократного использования пакетных вариантов предоставления информационно-коммуникационных услуг, позволяет повысить эффективность обслуживания клиентов и оптимизировать использование ресурсов.

Теоретический анализ исследований Бершева С. М., Алиева Н. М., Беловой Л. Г., Стриженко А. А., Васильева В. В., Кузовковой Т. А., Варакина Л. Е., Володенкова В. В., раскрывающих специфику формирования и развития информационно-коммуникационных услуг, как результата процесса конвергенции базовых видов информационных и коммуникационных услуг, позволяет сформулировать ряд основополагающих принципов, формирующих их основные функциональные характеристики:

- относительно высокий уровень доступности информационно-коммуникационных услуг для всех социальных слоев населения, хозяйствующих субъектов, государственных и муниципальных органов власти, общественных организаций;

- повышенные параметры адресности информационно-коммуникационных услуг, обеспечивающие ее доставку непосредственно конкретному потребителю;

- неизменяемость информационно-коммуникационных услуг в процессе их транспортировки, предполагающей полную тождественность отправляемой информации принимаемому пользователю;

- законодательно закреплённую ответственность операторов и провайдеров информационно-коммуникационных услуг за искажение или сокращение информации, нарушение условий конфиденциальности, в части не противоречащей законодательству, аккумуляцию и сроки доставки, адресную доставку без согласия получателя, в частности, передачи абонентам ненужной или бесполезной информации;

- относительно повышенный уровень скорости доставки (коммуникации) информации вне зависимости от расстояния между ее отправителем и получателем;

- относительно высокий уровень конфиденциальности информационно-коммуникационных услуг, который гарантируется органами государственного управления на основании исполнения права граждан на невмешательство в их частную жизнь, если передаваемая информация не влияет на безопасность их жизнедеятельности;

- возможность ограничения уровня доступности информации, который регулируется органами государственного управления, законами, подзаконными актами о средствах массовой информации, гарантирующими гражданам право на свободное получение информации, которая не нарушает их частную жизнь, а также законом о противодействии террористической деятельности, если раскрываемая информация угрожает безопасности жизнедеятельности гражданского общества.

Процесс реализации информационно-коммуникационных услуг отличается особенностью

использования исключительно мультисервисных сетей, позволяющих своими ресурсами поддерживать предоставление основных и дополнительных услуг, предполагающих передачу по одному и тому же коммуникационному каналу одновременно трех видов информации: речи, видео, данных. Таким образом, информационно-коммуникационными услугами являются услуги интегрального характера, генерируемого с помощью широкого спектра разнообразных терминалов, передаваемого по единому коммуникационному каналу с помощью единого оборудования.

Ряд специалистов условно все информационно-коммуникационные услуги классифицируют на три класса: информационные, развлекательные и коммуникационные [2]. Однако данная классификация представляется нам достаточно спорной, так как такой вид информационно-коммуникационных услуг как электронная литература, видео по запросу, интерактивные игры являются непосредственно информационно-коммуникационными услугами, сочетающим в себе как информационную (литература, видео, игра), так и коммуникационную услугу (электронный характер, мобильность) одновременно. Поэтому попытка классификации и разграничения информационно-коммуникационных услуг на их составляющие является ошибочной, так как нивелирует само содержание этого вида услуг, которые по своей сути являются конвергенцией информационных и коммуникационных услуг, в результате чего появляется принципиально новый вид услуг, качественно отличающийся от информационных и коммуникационных услуг в отдельности. Так, например, голосовую почту нельзя идентифицировать как исключительно коммуникационную услугу, так как только технологии ее доставки не могут определять ее содержание, заключающиеся, в том числе, и в ее информативном содержании или информационной услуге. В то же время услугу доступа к сервисам сети Интернет не правомерно классифицировать как исключительно информационную услугу, так как важнейшей содержательной характеристикой этой услуги является степень ее доступности, определяемая уровнем развития коммуникационных технологий.

Так, Ребрикова Н. В. [3] классифицирует информационно-коммуникационные услуги по трем признакам:

- по признаку «вида предоставляемых услуг», который предполагает наличие четкого разграничения по самостоятельным сегментам рынка информационно-коммуникационных услуг (сегменты IP-телефонии, Интернета, платного телевидения) в силу его разобщенности и отсутствия интегрированного рынка, как единого целого;

- по признаку «модели» предоставляемых услуг, согласно которому классификация отражает способ и количество запрашиваемых сервисов, предоставляемых пользователю одновременно по одному кабелю широкополосного доступа (Single play, Duo play, Triple play, Quadruple play, Multi play);

- по признаку «субъект-потребитель», который позволяет составить адекватный и разносто-

ронный портрет пользователя и получить более глубокое представление о его потребностях в этой области.

Многоуровневая классификация информационно-коммуникационных услуг представлена на рис. 2.

Иначе говоря, информационно-коммуникационные услуги имеют свои специфические организационно-экономические особенности, которым присущи такие основные черты, как отсутствие вещественной формы и принципиальная невозможность какого-либо их изменения, кроме пространственного перемещения.

Вместе с тем, другие специфические особенности телекоммуникаций претерпевают некоторые изменения, связанные с видоизменением характера услуги. Так, если для услуг телефонной связи однозначным фактом выступает неотделимость процессов производства и потребления услуги, то на такие информационно-коммуникационные услуги, как интерактивные игры, создание домашних страниц, Интернет-шоппинг, видеослужбы по запросу, универсальная почта, услуги контакт-центра, электронная литература и ряд других, эта особенность не распространяется.

В процессе теоретического анализа многоуровневой классификации информационно-коммуникационных услуг представляется возможным идентифицировать такие основополагающие критерии их оценки, как уровень эластичности спроса и предложения на эти услуги на рынке. Так, выявлен ряд специфических характеристик эластичности спроса и предложения, на которые оказывают влияние факторы цены, доходов пользователей, их возрастные параметры и другие. Например, анализ показывает, что фактор уровня цены не является сдерживающим для основных групп потребителей информационно-коммуникационных услуг. По оценкам специалистов Афанасьева В. В., Бершева С. М., Алиева Н. М., Васильева В. В., Варакина Л. Е., Ребриковой Н. В., Никифорова Н. А., спрос на информационно-коммуникационные услуги не подвержен влиянию негативной конъюнктуры в отличие от аналогичных параметров спроса на другие услуги. При этом потребители на информационно-коммуникационных услуг склонны расходовать меньше средств на развлечения и дорогие покупки, но не готовы отказаться от услуг Интернета и мобильной сотовой связи, как одного из важнейших условий экономической, физической и информационной безопасности [4].

Таким образом, специфика параметров эластичности спроса и предложения в процессе реализации информационно-коммуникационных услуг демонстрирует слабую зависимость спроса на эти услуги от уровня цен (тарифов) после первоначального насыщения рынка. Иначе говоря, спрос на информационно-коммуникационные услуги характеризуется слабой эластичностью или зависимостью от цены и доходов потребителей.

Кроме того, по оценкам экспертов, возрастные характеристики потребителей информационно-коммуникационных услуг будут оставаться домини-

рующими при оценке эластичности спроса на эти услуги на протяжении ближайших пяти лет. Доминирующим фактором будет обратная зависимость объемов потребления информационно-коммуникационных услуг и возраста пользователя. Так, при увеличении возраста пользователя спрос на информационно-коммуникационные услуги будет падать.

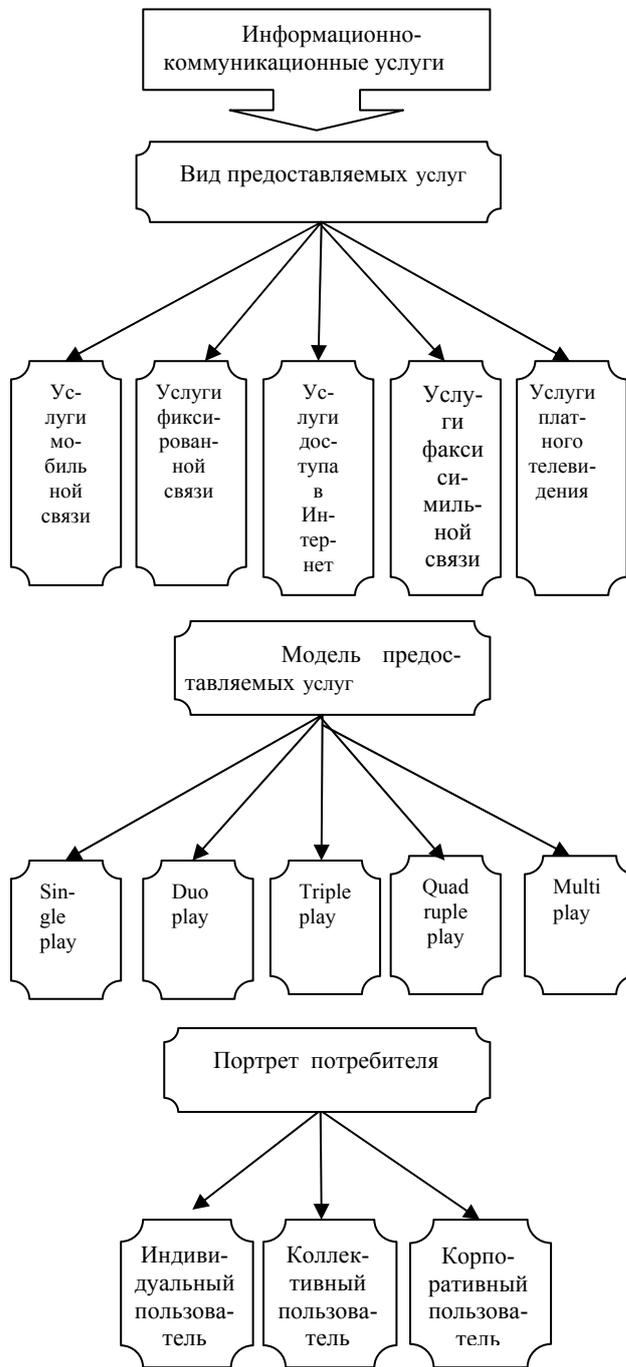


Рис. 2 - Многоуровневая классификация информационно-коммуникационных услуг

Среди важных тенденций процесса конвергенции в сфере информационно-коммуникационных услуг следует отметить их диффузию в другие горизонтальные и вертикальные отрасли экономической деятельности. Так, например, двусторонность передачи информации, обусловленная необходимостью

построения сети и участия в процессе передачи информации нескольких предприятий, приобретает иное значение, так как распространяется на предприятия других отраслей, такие как учреждения здравоохранения, образования, торговли, туризма, спорта, культуры и т.д.

Дальнейшая информатизация общества и связанная с ней конвергенция телекоммуникационных и информационных структур приведет к возникновению новых потребностей, а значит и к их удовлетворению с помощью новых продуктов и услуг.

Конвергентные информационно-коммуникационные услуги будут всемерно способствовать развитию торговли, банковских, библиотечных, образовательных, медицинских и других услуг. Освоение передачи на расстояние аудио- и видеoinформации еще больше расширит спектр услуг в рамках информационно-коммуникационных технологий, что закономерно приведет к ускорению информатизации общества.

Таким образом, процесс диффузии информационно-коммуникационных услуг будет способ-

ствовать формированию и развитию нового уровня информационной культуры, позволяющей целенаправленно работать с информацией, использовать новые телекоммуникационные и информационные технологии.

## Литература

1. Москаленко М.Ю. Формирование и развитие рынка инфокоммуникационных услуг. дис.... канд. эконом. наук. СПб., 2006.
2. Аксенова Е.Е. Методы оценки и прогнозирования инновационной деятельности в телекоммуникационной инфраструктуре. Дис. ... канд. эконом. наук. СПб., 2004.
3. Ребрикова Н.В. Особенности маркетинга телекоммуникационных услуг // Вестник Череповецкого Государственного Университета. Научный журнал. № 2. – 2011. - том 2.
4. Никифоров Н.А. Основные предпосылки формирования системы государственных электронных услуг в Республике Татарстан / Вестник Казанского технологического университета, 2011. - № 5. - С. 214-223.

---

© **М. М. Шакиров** – соиск. каф. экономики и управления на предприятии пищевой промышленности Высшей школы экономики КНИТУ, [upak@kstu.ru](mailto:upak@kstu.ru).