

А.В. ПОНАЧУГИН¹

¹*Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация*

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ В РОССИИ И СТАНОВЛЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В данной статье рассмотрена история появления, текущее состояние и дальнейшие перспективы развития компьютерных сетей, сопряженные с развитием вычислительной техники и телекоммуникаций на территории России, а также предоставляемые ими услуги. Проведён анализ отечественных и зарубежных источников на предмет проблемных моментов в формировании представления об электронном бизнесе и интернет-экономике. Также в статье учтены современные подходы, связанные с признанием интеллектуальной собственности в эру цифрового контента. Определены отличительные черты и особенности интеллектуальных продуктов. Проанализированы основные аспекты формирования единого информационного пространства на базе сетевых технологий и степень участия России в данном процессе, а также рассмотрены перспективы развития электронного бизнеса в нашей стране с учетом активности использования информационных технологий.

Ключевые слова. Компьютерные сети, провайдер, Internet, информационные технологии, электронный бизнес, интернет-экономика, интеллектуальный продукт.

A.V. PONACHUGIN¹

¹*The Nizhny Novgorod state pedagogical university of Kozma Minin (Mininsky university), Nizhny Novgorod, the Russian Federation*

COMPUTER NETWORKS TO RUSSIA AND FORMATION OF INTERNET ECONOMY

Abstract. In this article the emergence history, current state and further prospects of development of computer networks interfaced to development of computer facilities and telecommunications in the territory of Russia, and also the services provided by them is considered. The analysis of domestic and foreign sources regarding problem points in formation of idea of electronic business and Internet economy is carried out. Also in article the modern approaches connected with recognition of intellectual property during an era of digital content are considered. Distinctive features and differences of intellectual products are defined. The main aspects of formation of a common information space on the basis of network technologies and extent of participation of Russia in this process are considered, and also prospects of development of electronic business in our country, taking into account activity of use of information technologies are considered.

Keywords. Computer network provider, internet, information technology, e-business, internet economy, intellectual product.

В настоящее время любая современная компания активно использует информационные технологии, а информация стала важнейшим объектом деловых отношений.

История развития информационных технологий берет свое начало с 60-х годов 20 века. И на сегодняшний день информационные технологии стали неотъемлемой частью нашей жизни [11].

В поздний советский период и во время переходной экономики современной России

развитие телекоммуникационных систем и информационных технологий столкнулось с рядом проблем, таких как [12]:

- недостаточное финансирование;
- излишнее государственное регулирование;
- правовой нигилизм со стороны пользователей.

На территории России расположены и активно развиваются несколько национальных компьютерных сетей – сервис-провайдеров Internet. Рассмотрим ряд крупнейших компьютерных сетей, которые предоставляют пользователям в России услуги Internet [16].

В 1990 году в России основаны две компьютерные сети – Relcom и Sovam Teleport.

Сеть Relcom образована на базе узкопрофессиональной компьютерной сети, которая объединяла разработчиков и пользователей компьютерных систем Института атомной энергии (сейчас – РНЦ «Курчатовский институт»).

Sovam Teleport – телекоммуникационная компания, расположенная в России. Она начала свою деятельность как совместное предприятие, а в дальнейшем была перерегистрирована в товарищество с ограниченной ответственностью. В 2000 году активы компании полностью перешли в компанию Golden Telecom.

Еще одной из первых неправительственных и некоммерческих российских сетей, начавшей предоставлять услуги Internet, является сеть GlasNet. Сеть GlasNet начала работу в марте 1991 года. Центр управления сетью расположен в Москве и ориентирован на предоставление конечным пользователям широкого набора IP-услуг и услуг электронной почты на базе UUCP-технологий. GlasNet является членом Ассоциации поддержки прогрессивных коммуникаций, которая объединяет и оказывает поддержку работе компьютерных сетей в большинстве стран мира.

В том же году основана сеть FREENet – академическая компьютерная сеть, которая объединила на добровольной основе компьютерные сети РАН, ВУЗов и других научных, учебных организаций. Инициатором появления сети FREENet стал Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского.

Во второй половине двадцатого века в обществе произошли определенные социально-экономические изменения, которые впоследствии стали основополагающими факторами для возникновения Интернет-экономики [20,17].

В Институте экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН (С.И. Паринов, Т.И. Яковлева) придерживаются мнения, что информационная революция и переход к информационному обществу и информационной экономике начался в 70-х годах прошлого века, ссылаясь на работы Э. Тофлера и П. Дрюкера [15].

В эпоху глобализации помимо природных ресурсов, потребителя, трудовых и производственных ресурсов одним из основополагающих факторов производства становится информация.

Производители, находящиеся в условиях современной экономики, наделены возможностью создавать и задавать цену производимого товара или услуги, добавляя к нему информацию, появляется продукт, который называют интеллектуальным [13,14].

Интеллектуальный продукт представляет собой объект, который был создан с помощью умственных усилий человека. Продукт данного типа имеет самые разнообразные формы представления [1,2]:

- мысленный образ или же прообраз какого-либо предмета;
- инновационные технологии, не имеющие себе аналогов;
- изобретения, несущие полезное благо;
- различные произведения культуры, искусства;
- программные алгоритмы, ИТ-разработки.

Всё вышеперечисленное в той или иной мере стало неотъемлемой частью «цифрового мира» в развитых странах Запада.

Продукты интеллектуального труда в условиях рыночного хозяйства становятся товарами, то есть обладают возможностью продаваться и покупаться, так как существует весьма значительный спрос. Интеллектуальные товары наряду с прочими могут обладать и потребительской стоимостью. Именно с этими процессами связано понятие электронного бизнеса в современном контексте. Изначально данный термин возник в 1997 году. Впервые он был использован компанией IBM. До этого времени бизнес в сети рассматривался только с точки зрения продаж товаров и услуг. Наряду с неоспоримыми преимуществами электронный бизнес в отличие от традиционного имеет несколько проблемных моментов [3,4]:

- усложняется процесс расчета возможных рисков предприятия, так как бизнес носит глобальный характер;
- нередко нет возможности выделить основные факторы риска;
- необходимость более оперативно принимать решения, так как общая ситуация на рынке меняется весьма часто и неожиданно;
- проблемы, связанные с обеспечением информационной безопасности предприятия;
- увеличивается вероятность технологических рисков;
- с социальной точки зрения, отношения между партнерами не могут быть вполне доверительными;
- с юридической точки зрения, виртуальные предприятия сложно определить и т.д.

В России создание и сохранение интеллектуальной собственности является достаточно актуальным вопросом в настоящее время. В нашей стране, в условиях становления рыночной экономики было не принято и «немодно» платить за цифровой контент. В 1990-е и в начале 2000-х расцвел правовой нигилизм в данной сфере регулирования. Сейчас в России существуют нормы гражданского, уголовного законодательства, направленные на защиту правообладателя от «пиратства», а также проявления недобросовестной конкуренции [7,8,9]. Это связано с частым в российской действительности незаконным использованием объектов коммерческих тайн, секретов производства и т.д.

По мнению Р.Р. Шакирова, формирующаяся в современной российской экономике институциональная среда информационного общества не учитывает в полной мере интересы экономических агентов, что находит отражение в их слабой ориентированности на инновационное развитие реального сектора, в направленности на максимизацию прибыли в краткосрочном периоде при отсутствии долгосрочных инвестиций [18].

В то же время в современном мире значимость и ценность контента намного превышает стоимость его носителя и часто технологии, способной его воспроизводить. Начиная с 2010 года, ситуация сдвинулась с мёртвой точки. Это связано с тем, что среди огромного множества вычислительной техники появились специализированные устройства, предназначенные исключительно для потребления контента [5,6,7].

В связи с этим увеличивалось общее количество людей, занятых преимущественно интеллектуальным трудом. Вследствие этого произошло резкое увеличение общего количества интеллектуальных продуктов. Интеллектуальные продукты постепенно, но неотвратимо расширяли сферы своего применения, и впоследствии они охватили практически все сферы человеческого развития. Появилось наукоемкое производство, то есть производство стало неотделимо от научных достижений. Таким образом, был достигнут переход от индустриального общества и образа мышления к постиндустриальному технологическому способу производства товаров или услуг. В настоящее время общество

может называться уже информационным, что неоднократно в своих выступлениях подчёркивал Д.А. Медведев. Во всём мире происходит формирование так называемого «единого информационного пространства», и наша страна также принимает активное участие в этом процессе. Данная информационная область подразумевает, что информация и средства информирования становятся наиболее доступными как для предпринимателей, так и для потребителей. В связи с этим классических критериев успешности бизнеса становится недостаточно. Электронный бизнес обеспечил на сегодняшний день самый высокий уровень обслуживания клиентов и партнёров. Он обеспечил круглосуточный доступ к клиентским заказам. Бизнес-партнёры получили доступ во все производственные циклы бизнес-процессов [19,21,22,23].

Важным аспектом развития государства являются информационные технологии, так как они формируют новую интернет-экономику, которая основывается на знаниях, а не на расширяющемся потреблении невозпроизводимых ресурсов.

В 2010 году рынок информационных технологий в России постепенно выходил из кризиса, который за год постепенно вырос на 30%, что является положительным показателем, оставляющим потенциал для дальнейшего развития.

Согласно собранным данным, что за 2013 год Россия вошла в первую десятку ведущих стран мира по денежным расходам на IT-оборудование, уступая западноевропейским странам [8].

Однако отечественная телекоммуникационная отрасль нуждается в собственных разработках. Одним из вопросов является вопрос импортозамещения. Этим вопросом – разработкой технологий и решений для компьютерных сетей нового поколения в России – занимается резидент кластера IT-технологий Фонда «Сколково» ЦПИКС [17].

ЛИТЕРАТУРА

1. Азоев Г., Старостин В. Персонализированный маркетинг // Маркетинг. 2012. № 5. С. 38-62.
2. Артемьева Ю.В. Маркетинговая безопасность? Принцип работы // Маркетинг в России и за рубежом. 2011. № 6. С. 32-38.
3. Банчева А.А. К вопросу о маркетинговой политике предприятия (маркетинговая политика в теории и практике) // Маркетинг в России и за рубежом. 2011. № 6. С. 14-23.
4. Бесчастнов В. Маркетинг персонала в сфере обслуживания // Управление персоналом. 2010. № 15. С. 63-67.
5. Борисова С.Г. Об интеграции концепции управления маркетинговыми активами в модель менеджмента образовательной организации // Образование и наука. 2010. № 7. С. 38-46.
6. Габидинова Г. Маркетинговые коммуникации на рынке ценных бумаг // Маркетинг. 2011. № 1. С. 72-79.
7. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 № 51-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 25.10.2015).
8. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 № 14-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 25.10.2015).
9. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18.12.2006 № 230-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 25.10.2015).
10. Дейнекин Т.В. Интернет-форумы как инструмент маркетинга // Маркетинг в России и за рубежом. 2012. № 1. С. 73-79.
11. Ерофеева О.А., Поначугин А.В. Развитие информационных технологий в Нижегородской области // Современное общество, образование и наука сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 9 частях. 2014. С. 66-68.

12. Ломаков Ю.А. Методики оценивания рисков и их программные реализации в компьютерных сетях // Молодой ученый. 2013. № 2. С. 43-46.
13. Максиянова Т.В. Инновационные технологии в современной экономике : учеб. Пособие. СПб. : Изд-во ИМЦ «НВИШ- СПб», 2010. 316 с.
14. Максиянова Т.В. Принципы организации и факторы развития интернет-коммерции // Вопр. соврем. науки и практики. Ун-т им. В.И. Вернадского. 2011. № 2(33). С. 277–281.
15. Паринов С.И., Яковлева Т.И. Экономика 21 века на базе Интернет-технологий [Электронный ресурс]. URL: <http://rvles.ieie.nsc.ru/parinov/economy21.htm> (дата обращения: 20.10.2015).
16. Российские компьютерные сети [Электронный ресурс]. URL: <http://veteranov.net/content/seti-teoriya/networks/11-russian-networks> (дата обращения: 19.10.2015).
17. Центр Прикладных Исследований Компьютерных Сетей [Электронный ресурс]. URL: <http://arccn.ru> (дата обращения: 20.10.2015).
18. Шакиров Р.Р. Институционализация информационного пространства современной российской экономики: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Казанью, 2011. 38 с.
19. Amir Ranjbar Troubleshooting and Maintaining. Cisco IP Networks (TSHOOT) Foundation Learning Guide: (CCNP TSHOOT 300-135). Published Dec 31, 2014 by Cisco Press.
20. Cisco Networking Academy [Электронный ресурс]. URL: <https://www.netacad.com> (дата обращения: 20.10.2015).
21. Diane Teare, Bob Vachon, Rick Graziani. Implementing Cisco IP Routing (ROUTE) Foundation Learning Guide: (CCNP ROUTE 300-101). Published Jan 15, 2015 by Cisco Press.
22. Diane Teare, Bob Vachon, Rick Graziani, Richard Froom, Erum Frahim, Amir Ranjbar. CCNP Routing and Switching Foundation Learning Guide Library: (ROUTE 300-101, SWITCH 300-115, TSHOOT 300-135). Published Jun 2, 2015 by Cisco Press.
23. Richard Froom, Erum Frahim. Implementing Cisco IP Switched Networks (SWITCH) Foundation Learning Guide: (CCNP SWITCH 300-115). Published May 14, 2015 by Cisco Press.

REFERENCES

1. Azoev G., Starostin V. *Personalizirovannyj marketing* [Personalized marketing]. *Marketing*, 2012, no. 5, pp. 38-62 (in Russian).
2. Artem'eva Ju.V. *Marketingovaja bezopasnost? Princip raboty* [Marketing safety? The principle of operation]. *Marketing v Rossii i za rubezhom*, 2011, no. 6, pp. 32-38 (in Russian).
3. Bancheva A.A. *K voprosu o marketingovoj politike predpriyatija (marketingovaja politika v teorii i praktike)* [On the issue of the marketing policy of the company (marketing policy in theory and practice)]. *Marketing v Rossii i za rubezhom*, 2011, no. 6, pp. 14-23 (in Russian).
4. Beschastnov V. *Marketing personala v sfere obsluzhivaniya* [Marketing staff in the service sector]. *Upravlenie personalom*, 2010, no. 15, pp. 63-67 (in Russian).
5. Borisova S.G. *Ob integracii koncepcii upravleniya marketingovymi aktivami v model' menedzhmenta obrazovatel'noj organizacii* [On the integration of the concept of management of marketing assets in the management model of educational organizations]. *Obrazovanie i nauka*, 2010, no. 7, pp. 38-46 (in Russian).
6. Gabidinova G. *Marketingovye kommunikacii na rynke cennyh bumag* [Marketing Communications in the securities market]. *Marketing*, 2011, no. 1, pp. 72-79 (in Russian).
7. «Grazhdanskij kodeks Rossijskoj Federacii (chast' pervaja)» ot 30.11.1994 № 51-FZ ["Civil Code of the Russian Federation (Part One)" from 30.11.1994 № 51-FL]. Available at: <http://www.consultant.ru> (accessed 25.10.2015) (in Russian).
8. «Grazhdanskij kodeks Rossijskoj Federacii (chast' vtoraja)» ot 26.01.1996 № 14-FZ ["Civil Code of the Russian Federation (Part Two)" from 26.01.1996 № 14-FL]. Available at: <http://www.consultant.ru> (accessed 25.10.2015) (in Russian).

9. «*Grazhdanskij kodeks Rossijskoj Federacii (chast' chetvertaja)*» ot 18.12.2006 № 230-FZ ["Civil Code of the Russian Federation (Part Four)" from 18.12.2006 № 230-FL]. Available at: <http://www.consultant.ru> (accessed 25.10.2015) (in Russian).
10. Dejnekin T.V. *Internet-forumy kak instrument marketinga* [Internet forums as a marketing tool]. *Marketing v Rossii i za rubezhom*, 2012, no. 1, pp. 73-79 (in Russian).
11. Erofeeva O.A., Ponachugin A.V. *Razvitie informacionnyh tehnologij v Nizhegorodskoj oblasti* [The development of information technologies in Nizhny Novgorod region]. *Sovremennoe obshchestvo, obrazovanie i nauka: Sb. nauch. tr. po materialam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii: v 9 chastjah* [In modern society, science and education: Sat. scientific. Tr. according to the materials of the International scientific-practical conference: in 9 parts.]. 2014, pp. 66-68 (in Russian).
12. Lomakov Ju. A. *Metodiki ocenivaniya riskov i ih programmnye realizacii v komp'yuternyh setjah* [Methods of estimation of risks and their software implementation in computer networks]. *Molodoj uchenyj*, 2013, no. 2, pp. 43-46 (in Russian).
13. Maksijanov T.V. *Innovacionnye tehnologii v sovremennoj jekonomike* [Innovative technologies in the modern economy]. St. Petersburg, IMC «NVSh- SPb» Publ., 2010. 316 p. (In Russian).
14. Maksijanov T.V. *Principy organizacii i faktory razvitiya internet-kommercii* [Principles of organization and factors of development of e-commerce]. *Vopr. sovrem. nauki i praktiki. Un-t im. V.I. Vernadskogo*, 2011, no. 2(33), pp. 277-281 (in Russian).
15. Parinov S.I., Jakovleva T.I. *Jekonomika 21 veka na baze Internet-tehnologij* [The economy of the 21st century on the basis of Internet technologies]. Available at: <http://rvles.ieie.nsc.ru/parinov/economy21.htm> (accessed 20.10.2015) (in Russian).
16. *Rossijskie komp'yuternye seti* [Russian computer network]. Available at: <http://veteranov.net/content/seti-teoriya/networks/11-russian-networks> (accessed 19.10.2015) (in Russian)
17. Centr Prikladnyh Issledovanij Komp'yuternyh Setej [Center for Applied Research Computer Network]. Available at: <http://arccn.ru> (accessed 20.10.2015) (in Russian)
18. Shakirov R.R. *Institucionalizacija informacionnogo prostranstva sovremennoj rossijskoj jekonomiki*. Dokt jekon. nauk [Institutionalization of information space of the modern Russian economy: author. Dr. econ. sci. diss]. Kazan, 2011. 38 p. (In Russian).
19. Amir Ranjbar Troubleshooting and Maintaining. Cisco IP Networks (TSHOOT) Foundation Learning Guide: (CCNP TSHOOT 300-135). Published Dec 31, 2014 by Cisco Press;
20. Cisco Networking Academy [Electronic resource] - URL: <https://www.netacad.com> (accessed 20.10.2015);
21. Diane Teare, Bob Vachon, Rick Graziani. Implementing Cisco IP Routing (ROUTE) Foundation Learning Guide: (CCNP ROUTE 300-101). Published Jan 15, 2015 by Cisco Press;
22. Diane Teare, Bob Vachon, Rick Graziani, Richard Froom, Erum Frahim, Amir Ranjbar. CCNP Routing and Switching Foundation Learning Guide Library: (ROUTE 300-101, SWITCH 300-115, TSHOOT 300-135). Published Jun 2, 2015 by Cisco Press;
23. Richard Froom, Erum Frahim. Implementing Cisco IP Switched Networks (SWITCH) Foundation Learning Guide: (CCNP SWITCH 300-115). Published May 14, 2015 by Cisco Press.

© Поначугин А.В., 2015

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Поначугин Александр Викторович – к.э.н., доцент, Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация, e-mail: sasha3@bk.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Ponachugin Alexander Viktorovich – Cand.Econ.Sci., the associate professor, the Nizhny Novgorod state pedagogical university of Kozma Minin (Mininsky university), Nizhny Novgorod, the Russian Federation, e-mail: sasha3@bk.ru