

## ИНФОРМАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА: КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ, СТАТИСТИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

© 2011 А.А. Ерофеев\*

**Ключевые слова:** информатизация, информационное общество, региональная статистика, эконометрическое моделирование, маркетинг, информационная экономика, информационные продукты.

Рассматриваются основные вопросы, связанные с формированием информационного общества в России и переходом к информационной экономике. Предлагаются методы организации статистического сопровождения государственного регулирования процессов информатизации социально-экономической сферы регионов России. Приводятся результаты статистических исследований уровня развития информатизации на территории регионов Российской Федерации. Выделяется комплекс задач, решение которых позволит сформировать эффективный инструмент управления процессом информатизации общества как со стороны органов государственной власти, так и со стороны коммерческих организаций.

В книге “Экономикс”<sup>1</sup> в разделе “Информационная экономика” обращается внимание на то, что если 100 лет назад состояния делались на железных дорогах, стали и нефти, то сегодня самые богатые люди на планете - в информационном бизнесе. Билл Гейтс (один из основателей Microsoft) в настоящее время владеет 55 млрд. долл. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - это большой бизнес, результаты работы которого оказывают влияние не только на экономику государств и отдельных регионов, но и на повседневную жизнь большинства людей в мире.

Теоретическое осмысление информационной экономики требует ответа на вопросы:

1. Каковы ключевые особенности информационных продуктов?
2. Почему у информационной продукции высокие постоянные затраты, но низкие маржинальные издержки?
3. Каким образом в информационной экономике используются методы ценовой дискриминации, управления версиями и управления комплектацией для получения максимальной прибыли?

График, представленный на рисунке, показывает, насколько быстро развиваются современные информационно-коммуникационные технологии в России<sup>2</sup>. На сегодняшний день, по информации Федеральной службы государственной статистики, более 39 тыс.

коммерческих организаций имеют свой интернет-сайт.

По данным сайта “Покупки в Интернете”<sup>3</sup>, в 2010 г. граждане Российской Федерации через Интернет приобрели товаров и услуг на сумму более 20 млрд. долл.

Так называемые информационные продукты (Е-продукты) - это, как правило, продукты умственного труда, сохраняемые и распространяемые в цифровом виде. К таким продуктам можно отнести фильмы, музыку, книги, журналы и прочие результаты интеллектуального труда.

Отличительной особенностью Е-продукта является высокая стоимость изготовления и низкая стоимость хранения и передачи. Такая структура расходов предполагает значительный эффект масштаба в производстве.

С точки зрения конечного потребителя, электронная продукция имеет четыре ключевых особенности: опыт, смысловую нагрузку (информационная нагрузка или информационная полезность), расходы на внедрение и внешние факторы.

Информация - это продукт опыта. Приобретая информацию в первый раз, покупатель узнает, насколько она полезна. Большинство покупок, которые совершают люди, делаются не в первый раз. Е-продукты отличаются тем, что это почти всегда новый продукт, приобретаемый впервые. Если покупатель уже приобретал информацию, ему по-

\* Ерофеев Александр Александрович, аспирант Самарского государственного экономического университета. E-mail: Mr.Ritm@gmail.com.

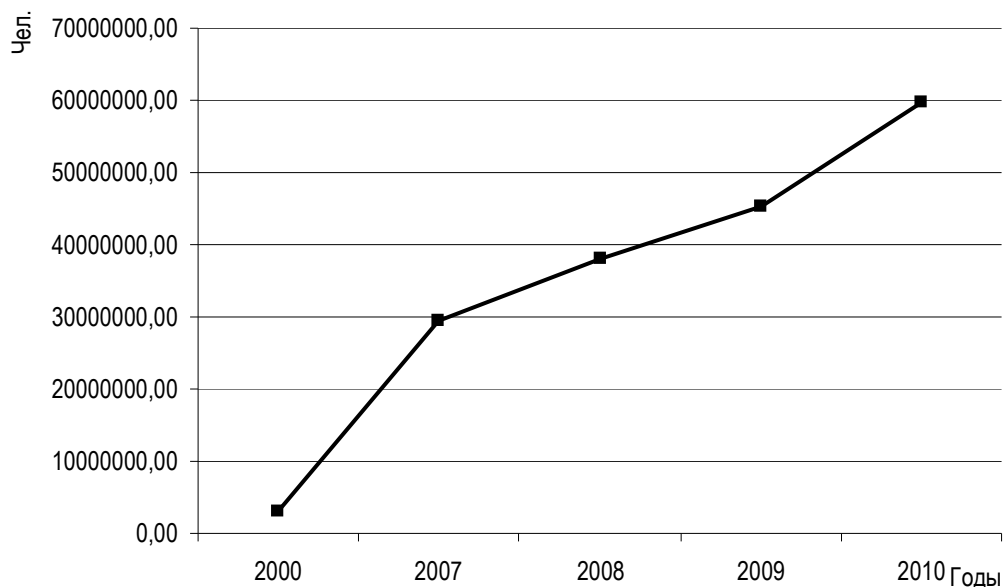


Рис. Число пользователей Интернетом в Российской Федерации с 2000 по 2010 г.

что не приходится покупать ее повторно. “Почти”, потому что у всех есть видео, которое хочется посмотреть более одного раза.

Важность опыта в оценке спроса на информационные продукты порождает знакомую многим тактику поставщиков, которые ищут способы, чтобы заинтересовать потенциального покупателя, не раскрывая всей информации. Пробные версии программ, анонсы, новости являются маркетинговой тактикой. Без бесплатных образцов потенциальные покупатели не смогут понять, насколько хороша продукция на самом деле. Как решить, сколько бесплатных образцов выпустить?

Для простоты предположим, что маржинальные издержки, связанные с распространением информации о продукции, равны нулю, так что единственная цель заключается в максимизации дохода. При выпуске большего объема образцов снижаются продажи, но путем повышения осведомленности о продукте повышается спрос на продукт в будущем. Бесплатные копии отдаются до тех пор, пока потери выручки от продаж на данный момент не станут равны предельной выручке от дополнительных продаж в будущем.

Второй способ, который используют поставщики продуктов для увеличения спроса на свою продукцию, - создание информационного рынка через брендинг и репутацию. Стоит ли приобретать конкретный E-продукт, который стоит 100 условных денежных еди-

ниц? Не видя информации, потребитель не знает ее ценности, но, увидев ее, потребителю больше не нужно ее приобретать.

Если каждая сделка одноразовая, продавцы боятся потерять лицо перед клиентами и заказчиками и ведут себя очень осторожно. Фирмы инвестируют в репутацию, чтобы заслужить доверие, что окупается в настоящем и будущем. Кривая спроса на их продукцию тем выше, чем лучше у них репутация.

С точки зрения конечного потребителя, особенностью информационных продуктов является то, что они имеют сеть внешних факторов.

Нет никакого смысла иметь телефон, если никто другой не имеет второго, нет причин осваивать Эсперанто, если этот новый язык не приживется. Факс был изобретен в 1843 г. и первое письмо было направлено в 1969 г. Он не был для людей общепринятой технологией, которой они бы постоянно пользовались. В этом случае увеличение объемов производства товара может привести к снижению общих издержек за счет массовости использования производимой продукции.

Предположим, что поставщик снизил цену и индуцировал дополнительных клиентов сегодня. Все большее количество людей считают продукт более ценным, что приводит к повышению спроса на товар. Дальнейшее снижение цен приведет к сдвигу краткосрочной кривой спроса вправо. Долгосрочная кри-

вая спроса более эластична, чем краткосрочная. Таким образом, выпуск бесплатных образцов продукта является инвестицией в будущую сеть распространения.

Почему издатели поставляют книги в твердом переплете и мягкой обложке по разным ценам? Это форма ценовой дискриминации для повышения общей выручки от реализации. Следует обратить внимание на “выгоды” от твердого переплета, которыми оправдывают высокую цену. Это не только превосходные физические качества. Это также тот факт, что книга выйдет на несколько месяцев раньше. В бизнесе старые новости не новости.

В Интернете расчет стоимости продукта происходит по-другому. Как только продукт создан, упаковка его в различные формы не требует больших затрат. Маржинальные издержки всех выпущенных версий близки к нулю. Даже небольшие доходы от дифференциации продукта по версиям (ценовая дискриминация) способны привести к значительному результату.

Иногда такой подход предполагает изготовление одной версии продукта намеренно хуже в целях повышения значения премиум-версии. Представим себе авиакомпанию, организующую регулярные рейсы эконом- и бизнес-класса. Бизнесменам действительно необходимо непрерывное питание из копченого лосося? Даже в Европе бизнес-тариф может быть в 2 раза выше базового. Все, что заставляет людей выбирать между бизнес- и эконом-классом, очень выгодно.

Этому приему более 100 лет. Дюпюи, французский экономист XIX в., отметил, что железнодорожная компания не устанавливает крыши на вагонах третьего класса с целью увеличения спроса на второй класс.

Версии - это один и тот же продукт различного качества для организации ценовой дискриминации. Такой подход необходим, когда поставщики товара не знают характеристик отдельно взятого покупателя, но могут догадываться о различии между группами потенциальных покупателей. Ценовая дискриминация необходима только тогда, когда разные клиенты ведут себя по-разному.

На сегодняшний день E-продукты являются весьма востребованными как в домашних хозяйствах, так и в бизнес-среде<sup>4</sup>. Одни-

ми из наиболее эффективных способов организации управления социально-экономическими процессами (в том числе и информатизацией общества) являются статистическое исследование и эконометрическое моделирование.

Анализ научных публикаций и методологических рекомендаций показал, что теоретическому обоснованию и методике комплексного статистического исследования, включая эконометрическое моделирование количественных закономерностей информатизации российского общества на региональном уровне с учетом их территориальных особенностей и задач государственного регулирования, уделено недостаточно внимания.

Предметом данного исследования являются совокупность показателей и методика статистического анализа процессов информатизации общества в пространственном и временном аспектах на региональном уровне, количественные и качественные характеристики закономерностей внедрения ИКТ в социально-экономическую сферу регионов, зависимость показателей уровня социально-экономического развития регионов от информатизации различных видов деятельности.

Обеспечение статистического сопровождения государственного регулирования информатизации российского общества требует решения ряда задач:

- ◆ выявить субъектно-объектный состав процессов информатизации общества;
- ◆ обеспечить возможность количественного отражения основных subprocesses (информатизация экономики, социальной сферы, развитие ИКТ), для чего необходимо сформировать систему статистических показателей и исходный массив данных;
- ◆ установить качественно однородные типы регионов по отдельным составляющим информатизации общества и по ее развитию в целом на основе анализа эмпирических рядов распределения, робастного оценивания, многоуровневого кластерного анализа<sup>5</sup>;
- ◆ по выделенным типам регионов разработать регрессионные модели зависимости основных показателей результатов социально-экономического развития от факторных показателей информатизации экономики, социальной сферы и развития ИКТ на региональном уровне;

◆ на основе результатов многофакторного регрессионного моделирования получить сравнительную статистическую оценку значений факторообеспеченности и фактороотдачи процессов информатизации в регионах России;

◆ дать оценку меры обусловленности отклонения результативных показателей регрессионных моделей информатизации общества по выделенным типам регионов тремя группами причин:

- различиями в составе значимых факторных переменных информатизации;

- несоответствием степени эффективности влияния факторов информатизации на уровень социально-экономического развития регионов;

- отличиями значений факторов информатизации по региональным кластерам;

◆ построить эконометрическую модель, включающая в себя систему одновременных регрессионных уравнений взаимодействия показателей информатизации экономики, социальной сферы регионов и развития в них сектора ИКТ, а также уравнения влияния факторов информатизации общества на результаты социально-экономического развития регионов;

◆ на основе анализа параметров моделей и статистических характеристик входящих в ее состав уравнений выработать индикаторы государственного регулирования процессов информатизации общества на региональном уровне, направленные на повышение социально-экономической эффективности процессов информатизации.

Решение вышепоставленных задач позволит сформировать эффективный инструмент мониторинга и управления такими процессами, как:

◆ модернизация экономики в отдельных регионах и Российской Федерации в целом;

◆ оптимизация затрат на предоставление государственных услуг населению;

◆ становление информационного общества в России.

В данный период предлагаемые к разработке эконометрические модели развития информатизации регионов России могут быть востребованы в министерствах экономического развития региона, министерствах связи и телекоммуникаций, а также в коммерческих организациях, основным направлением деятельности которых является производство ИКТ-товаров и оказание телекоммуникационных услуг.

---

<sup>1</sup> *Begg D., Fischer S., Dornbusch R. Economics. 9<sup>th</sup> ed. L., 2008.*

<sup>2</sup> График построен на основе данных, опубликованных на сайте международного агентства Internet world stats (см.: <http://www.internetworldstats.com>).

<sup>3</sup> См.: <http://all-shop-ping.ru>.

<sup>4</sup> См.: Федеральная целевая программа “Электронная Россия (2002-2010 годы)” : утв. Постановлением Правительства РФ от 28 янв. 2002 г. № 65. URL: <http://www.internet-law.ru/intlaw/laws/e-rus.htm>; Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации : утв. Президентом РФ 7 февр. 2008 г. № Пр-212. URL: [http://prav.tatar.ru/rus/file/pub/pub\\_47344.doc](http://prav.tatar.ru/rus/file/pub/pub_47344.doc).

<sup>5</sup> *Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики : учебник. 5-е изд., перераб. и доп. М., 2004.*

*Поступила в редакцию 23.12.2010 г.*