

УДК 338.51: 004.42

**Р.В. Соколов, И.Е. Посохова****АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ВЛИЯНИЯ ВСТУПЛЕНИЯ РОССИИ В ВТО  
НА ЦЕНУ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ****R.V. Sokolov, I.E. Posokhova****ANALYSIS OF INFLUENCE FACTORS OF RUSSIA'S WTO  
ACCESSION TO THE PRICE OF SOFTWARE PRODUCTS**

Дается анализ факторов влияния при вступлении России в ВТО на цены программных продуктов отечественных производителей. Предложены модель влияния факторов на цены программных продуктов в направлении возрастания и снижения цен на качественном уровне, а также количественный показатель интегральной оценки влияния этих факторов.

ВСТУПЛЕНИЕ РОССИИ В ВТО. ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ НА ЦЕНУ. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА. ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКИ. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЦЕНЫ

This article discusses the analysis of the factors influencing Russia's WTO accession on the price of software products of domestic manufacturers. A model of the influence of factors on the price of software products in the direction of increasing and reducing prices on a qualitative level, as well as a quantitative indicator of the integrated assessment of their impact.

RUSSIA'S WTO ACCESSION. INFLUENCE FACTORS ON THE PRICE. INTEGRATED ASSESSMENT. PRICING POLICY. PRICE PREDICTION.

С августа 2012 г. Россия является полноправным участником Всемирной торговой организации (ВТО) наряду с более чем 150 странами. Вступив в ВТО, Россия взяла на себя определенные обязательства в различных сферах экономики.

Сектор информационных технологий в условиях ВТО регулируется базовыми соглашениями организации, такими как Генеральное соглашение по тарифам и торговле (ГАТТ), Генеральное соглашение по торговле и услугам (ГАТС), Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (ТРИПС). Помимо базовых можно выделить также Соглашение по информационным технологиям (ИТА), которое Россией пока не ратифицировано.

Постановка задачи предполагает выполнение следующих этапов работ: обоснование состава факторов влияния на цену программных продуктов, построение модели влияния, оценка качественной и количественной характеристики влияния данных факторов.

**Содержание основных этапов решения поставленной задачи**

Ценовая политика отечественных производителей программных продуктов в условиях вступления России в ВТО должна быть направлена на поддержание конкурентоспособности продукции и получение необходимой прибыли как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Среди факторов конкурентоспособности программных продуктов, к которым относятся качество, цена, реклама, сервис и затраты на сопровождение, цена занимает второе по важности место и является количественной характеристикой, на которой основывается варьирование ценовой политики производителей программных продуктов в определенной товарной группе.

В условиях ВТО на цену программных продуктов отечественных производителей оказывают как непосредственное, так и опосредованное влияние многочисленные факторы. На рис. 1 представлена графовая модель влияния факторов вступления России в ВТО

на цену прикладных программных продуктов отечественных производителей, содержащая 17 факторов.

В модели знаками «+» и «-» обозначен характер влияния независимого фактора при возрастании его количественной характеристики на зависимый фактор соответственно в сторону возрастания или убывания его количественного значения.

Влияние факторов рассматривается применительно к определенной товарной группе программных продуктов. Регулирование цены должно осуществляться в ее рамках.

Проанализируем влияние представленных на рис. 1 факторов вступления России в ВТО на цену прикладных программных продуктов отечественных производителей.

Программные продукты являются интеллектуальным товаром и в связи с этим обладают определенными свойствами, такими как нематериальность, возможность многократного использования и наличие института защиты авторских прав, которое реализуется через систему лицензирования.

Одним из основных факторов, оказывающих влияние на цену программных продуктов отечественных производителей, является

спрос на лицензионные продукты (рис. 1, фактор 1).

В связи с нематериальностью программных продуктов себестоимость их производства определяется в основном фиксированными затратами, поскольку маргинальные затраты на каждый экземпляр весьма малы. В связи с этим при возрастании спроса производитель имеет возможность уменьшать цену программного продукта, сохраняя высокую прибыльность продаж. А снижение цены на программный продукт, в свою очередь, способствует увеличению спроса.

Общий спрос на программные продукты напрямую зависит от уровня информатизации в стране (рис. 1, фактор 9). В табл. 1 и 2 представлены сведения из статистического справочника федеральной службы государственной статистики «Россия' 2013» [1]. Табл. 1 отражает число персональных компьютеров в организациях (без учета субъектов малого предпринимательства). В табл. 2 представлены сведения об удельном весе домашних хозяйств, имеющих персональные компьютеры. Анализ данных показывает, что уровень развития информатизации в России с каждым годом возрастает.

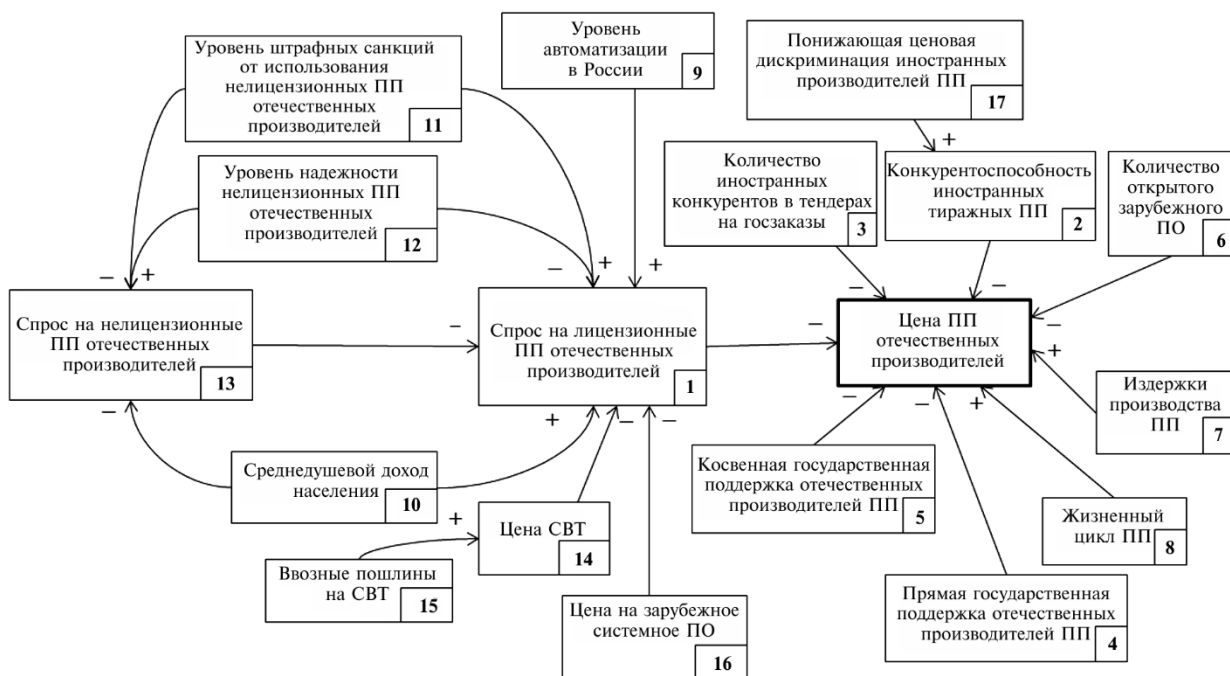


Рис. 1. Графовая модель влияния факторов вступления России в ВТО на цену программных продуктов отечественных производителей

Таблица 1

**Число персональных компьютеров в организациях по России**

Год	Общее число ПК, тыс. шт.	Число ПК на 100 работников, шт.	
		всего	из них с доступом в Интернет
2008	8267,3	32	13
2009	8743,7	35	15
2010	9288,1	36	18
2011	9972,2	39	21

Таблица 2

**Удельный вес домашних хозяйств, имеющих ПК, по России**

Год	Удельный вес		
	всех домохозяйств	относящихся к городской местности	относящихся к сельской местности
2008	43,0	52,6	26,2
2009	48,9	60,5	33,4
2010	52,5	62,5	40,6
2011	60,2	64,8	45,8

Согласно исследованию Консультативного совета по иностранным инвестициям [2], опубликованному в сентябре 2012 г., крупные иностранные инвесторы делают позитивные прогнозы об инвестировании в Российскую экономику. Самым важным положительным фактором, улучшающим общую привлекательность российских рынков, является вступление России в ВТО. Данный факт отмечает 56 % респондентов. Следует отметить, что в опросе принимали участие крупные иностранные инвесторы, как уже инвестировавшие в России (члены КСИИ), так и предлагающие инвестировать. При этом 10 % компаний-респондентов представляют сектор телекоммуникаций и информационных технологий. Данный факт наряду с государственной программой «Информационное общество» будет оказывать дальнейшее позитивное влияние на повышение уровня информатизации в России.

Одним из отличий программных продуктов от других видов товаров является их комплементарность, т. е. взаимодополнение прикладных программных продуктов средствами вычислительной техники и системными программными продуктами. Исходя из этого, снижение цен на средства вычислительной техники (рис. 1, фактор 14), которое прогнозируется в связи с постепенной отменой ввозных таможенных пошлин (рис. 1, фактор 15), повлечет за собой увеличение спроса на лицензионные программные продукты отечественных производителей. Аналогично прослеживается зависимость спроса от цен на зарубежное системное программное обеспечение (рис. 1, фактор 16).

Многokратное использование программного продукта без потери его потребительских свойств на всем протяжении жизненного цикла продукта (идемпотентность) влечет за собой возможность повышения цены программного продукта при увеличении жизненного цикла (рис. 1, фактор 8), так как полезность продукта для пользователя возрастает.

Выбор покупателей между использованием лицензионных и нелицензионных программных продуктов зависит от ряда факторов, к числу которых относятся:

- среднедушевой доход населения (рис. 1, фактор 10);
- уровень штрафных санкций в связи с использованием нелицензионных программных продуктов (рис. 1, фактор 11);
- уровень надежности нелицензионных программных продуктов (рис. 1, фактор 12).

Следует заметить, что общий спрос на программные продукты данной товарной группы представляет собой сумму спроса как на лицензионные (рис. 1, фактор 1), так и на нелицензионные программные продукты (рис. 1, фактор 13). Однако тенденция изменения удельных весов слагаемых этой суммы направлена в сторону увеличения первого слагаемого при возрастании общего спроса.

На рис. 2 представлена динамика среднедушевых доходов населения в России, представленная на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики [3].

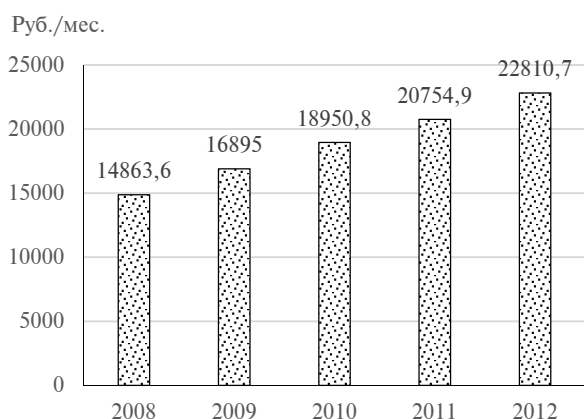


Рис. 2. Динамика среднедушевых доходов населения по России за 2008–2012 гг.

В табл. 3 представлена динамика уровня пиратства (использование нелегальных программных продуктов) в период с 2008 по 2011 г. согласно девятому отчету уровня пиратства, ежегодно выпускаемому компанией BSA [4].

Таблица 3

**Динамика уровня пиратства в 2008–2011 гг.**

Год	Весь мир	Россия	Западная Европа	США	Индия	Китай
Уровень пиратства, %						
2008	41	68	33	20	68	80
2009	43	67	34	20	65	79
2010	42	65	33	20	64	78
2011	42	63	32	19	63	77
Ущерб от пиратства, млрд руб.						
2008	52,990	4,215	13,023	9,143	2,768	6,677
2009	51,443	2,613	11,750	8,390	2,003	7,583
2010	58,754	2,842	12,771	9,515	2,739	7,779
2011	63,456	3,227	13,749	9,773	2,930	8,902

Рис. 2 и табл. 3 показывают, что существует обратная зависимость уровня пиратства от величины среднедушевого дохода населения. Например, кризисный 2009 г. сопровождался увеличением уровня пиратства во всем мире. Исходя из положительной динамики среднедушевых доходов населения

по России, можно прогнозировать дальнейшее снижение спроса на нелегальные программные продукты.

В связи со вступлением в ВТО Россия взяла на себя целый ряд обязательств по защите интеллектуальной собственности. Одной из мер является ужесточение штрафных санкций за использование нелегальных программных продуктов (рис. 1, фактор 11).

Величина штрафных санкций за использование нелегального программного обеспечения в РФ зависит от стоимости контрафактных экземпляров. По законодательству РФ [5–7] рассматриваются три случая: по стоимости контрафактных экземпляров произведений до 50 тыс. р. (малый размер); от 50 тыс. до 250 тыс. р. (крупный размер); более 250 тыс. р. (особо крупный размер).

Величина штрафов может варьироваться от 1,5 до 500 тыс. р., а также вплоть до лишения свободы на срок до шести лет. Данные санкции обуславливают достаточно большой риск при использовании нелегальных программных продуктов.

Недостаточная надежность нелегальных программных продуктов (рис. 1, фактор 12) является тормозящим фактором их использования и аргументом приобретения лицензионных версий.

Немаловажным фактором, влияющим на цену программных продуктов отечественных производителей, являются меры косвенной (рис. 1, фактор 5) и прямой (рис. 1, фактор 4) государственной поддержки.

Примером косвенной государственной поддержки могут служить дотации на приобретение отечественными юридическими лицами программных продуктов отечественных производителей.

К числу мер прямой государственной поддержки следует отнести льготы на социальные отчисления в государственный фонд социального страхования, действующие сегодня для средних и крупных отечественных производителей программных продуктов (с количеством работников более 30). Минкомсвязи предлагает продлить данные льготы еще на три года. Также ведомство предлагает снизить порог численности сотрудников с 30 до 7. Таким образом, до 2020 г. отечественные производители программных продуктов

будут иметь льготные ставки отчислений в размере 14 % [8].

Подобная мера показала себя очень эффективной в предыдущие годы, так как расходы на оплату труда у российских ИТ-компаний достигали 80 %. Эффективность существующих льгот подтверждается тем фактом, что по данным девятого ежегодного отчета компании РУССОФТ [9] малые компании (с персоналом менее 30 человек) показали рост экспорта 2 %, а крупные – 26 %.

С учетом ожидаемого увеличения количества представительств зарубежных производителей программных продуктов в России можно предполагать возрастание конкурентоспособности иностранных тиражных программных продуктов (рис. 1, фактор 2).

Иностранные производители программных продуктов в условиях ВТО могут использовать ценовую дискриминацию (рис. 1, фактор 17) с целью получения конкурентных преимуществ на рынке тиражных программных продуктов, которой нельзя противостоять в соответствии с правилами ВТО.

В условиях ВТО отечественные производители перестали иметь преимущество при государственных заказах на поставку программных продуктов. В связи с этим ожидается рост количества иностранных конкурентов в тендерах на госзаказы (рис. 1, фактор 3).

Определенное влияние на снижение цены лицензионных программных продуктов оказывает распространение зарубежного открытого программного обеспечения (рис. 1, фактор 6), дублирующего функциональность лицензионных программных продуктов отечественных производителей.

В связи с тем, что ключевой стратегической задачей в российской экономике на ближайшие три года является существенное повышение производительности труда и соответствующее снижение издержек производства, следует ожидать подобную тенденцию и в сфере производства программных продуктов (рис. 1, фактор 7).

Количественный прогноз влияния факторов вступления России в ВТО на цену отечественных производителей программной продукции может быть сделан на основании экспертных оценок показателей, соответствующих отдельным факторам, из числа

непосредственно влияющих на цену. Можно предложить интегральный показатель оценки влияния этих факторов в следующем виде:

$$C_{\text{пр}} = C_6 \left( 1 - \sum_{i \in I^-} a_i \Delta b_i + \sum_{i \in I^+} a_i \Delta b_i \right),$$

где  $C_{\text{пр}}$  – прогнозное значение цены на программный продукт с учетом влияния факторов вступления России в ВТО и соответствующей ценовой политики отечественного производителя программного продукта;  $C_6$  – базовое значение цены на программный продукт отечественного производителя до вступления России в ВТО;  $a_i$  – эластичность цены по количественной характеристике  $i$ -го фактора;  $\Delta b_i$  – изменение количественной характеристики  $i$ -го фактора по сравнению с базовым значением в соответствии с ценовой политикой отечественного производителя;  $I^-$  – множество факторов, при возрастании количественных характеристик которых цена понижается;  $I^+$  – множество факторов, при возрастании количественных характеристик которых цена возрастает.

Для количественного прогнозирования изменения цен необходимо формирование статистической базы данных, характеризующей количественные показатели по факторам, которые учитываются в ценовой политике отечественных производителей.

Как следует из рис. 1, количественная оценка показателей по ряду факторов затруднительна. В то же время на качественном уровне тенденция влияния всех факторов на цену может быть проанализирована.

При ожидаемом возрастании количественных характеристик факторов 1–6 цена программных продуктов снижается. При ожидаемом снижении количественных характеристик факторов 7, 8 цена программных продуктов ведет себя аналогично. Следовательно, ожидаемое влияние всех перечисленных факторов является однонаправленным, причем, в сторону снижения цены программных продуктов.

Таким образом, качественный анализ влияния факторов вступления России в ВТО позволяет сделать вывод о том, что в ближайшие годы динамика цен на программные продукты отечественных производителей будет характеризоваться их снижением.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Россия' 2013 [Текст] : стат. справочник / Росстат. М., 2013. 62 с.
2. Russia's Investment Climate 2012 [Text] : A Survey of Current and Potential Investors, September 2012. 28 p.
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/urov/urov\\_11g.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/urov_11g.htm) (дата обращения: 20.04.2013).
4. BSA Global Software Piracy Study [Text]. 9th ed. May 2012. 20 p.
5. Гражданский кодекс Российской Федерации: Ч. IX, 1252, 1301 [Принят Гос. думой 24 ноября 2006 г.] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=122998>
6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: ст. 7.12, 14.33 [Принят Гос. думой 24 декабря 2001 г.] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/koap/>
7. Уголовный кодекс Российской Федерации, ст. 146 [Принят Гос. Думой 13.06.1996 г.] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/ukrf/>
8. Официальный сайт МИНКОМСВЯЗИ РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://minsvyaz.ru/ru/news/index.php?id4=43713> (дата обращения: 24.04.2013).
9. Российская индустрия экспортной разработки программного обеспечения [девятое ежегодное исследование] [Текст]. НП РУССОФТ, 2012. 120 с.

## REFERENCES

1. Russia' 2013: Stat. Reference. Statistics. Moscow, 2013. 62 p. (rus)
2. Russia's Investment Climate 2012 [Text] : A Survey of Current and Potential Investors, September 2012. 28 p. (rus)
3. The official site of the Federal State Statistics Service. Available at: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/urov/urov\\_11g.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/urov_11g.htm) (accessed April 20, 2013). (rus)
4. BSA Global Software Piracy Study, 9th ed., May 2012. 20 p. (rus)
5. The Civil Code of the Russian Federation: Part Four: Art. 12, 1252, 1301. Adopted State. Duma on November 24, 2006. Available at: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=122998> (rus)
6. The Code of Administrative Offences st.7.12, 14.33. Adopted State. Duma on December 24, 2001. Available at: <http://www.consultant.ru/popular/koap/> (rus)
7. The Criminal Code of the Russian Federation, Article 146. Adopted State. Duma on June 13, 1996. Available at: <http://www.consultant.ru/popular/ukrf/> (rus)
8. Official site of the Ministry of Communications of the Russian Federation. Available at: [http://minsvyaz.ru/ru/news/index.php?id\\_4=43713](http://minsvyaz.ru/ru/news/index.php?id_4=43713) (accessed April 24, 2013). (rus)
9. Russian software developing industry and software exports, 9th annual survey. RUSSOFT Association, 2012. 120 p. (rus)

---

**СОКОЛОВ Роман Владимирович** – профессор кафедры информационных систем в экономике Санкт-Петербургского государственного экономического университета, заведующий кафедрой информационных технологий и математики филиала ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» в г. Выборге, заслуженный работник высшей школы РФ, доктор экономических наук, профессор.

191002, ул. Марата, д. 27, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: [rsok7@rambler.ru](mailto:rsok7@rambler.ru)

**SOKOLOV Roman V.** – St. Petersburg State University of Economics.

195251. Marata str. 27. St. Petersburg, Russia. E-mail: [rsok7@rambler.ru](mailto:rsok7@rambler.ru)

**ПОСОХОВА Ирина Евгеньевна** – старший преподаватель кафедры информационных технологий и математики филиала «Санкт-Петербургского государственного экономического университета» в г. Выборге (филиал ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» в г. Выборге).

188800, ул. Путьская, д. 8, Выборг, Россия. E-mail: [sterna87@mail.ru](mailto:sterna87@mail.ru)

**POSOKHOVA Irina E.** – branch of «St. Petersburg State University of Economics» in Vyborg.

188800. Putejskaja str. 8. Vyborg, Russia. E-mail: [sterna87@mail.ru](mailto:sterna87@mail.ru)

---