

DOI: 10.29141/2218-5003-2023-14-5-7

EDN: IFJVZM

JEL Classification: D11, L86, F51

## «Параллельный импорт» в российской индустрии программного обеспечения: ожидаемые последствия

А.Н. Морозов

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва, РФ

**Аннотация.** На фоне ухода зарубежных разработчиков программного обеспечения (ПО) с российского рынка продолжается дискуссия о введении института «параллельного импорта» в этой сфере. Статья посвящена оценке ожидаемых эффектов в случае принятия такого решения. Методологической основой исследования послужили теория отраслевых рынков и новая институциональная экономическая теория. В качестве методов работы использованы теоретико-математическое моделирование и сравнительный анализ. Информационную базу работы составили открытые данные о потреблении пиратского контента с ресурса "I Know" (iknowwhatyoudownload.com) и финансовая отчетность российских компаний (база данных СПАРК-Интерфакс). Представлена теоретическая модель, описывающая выбор потребителем оригинальных либо пиратских версий программ. Проанализирована ситуация, когда наиболее предпочитаемая потребителями программа становится недоступна. Установлено, что в условиях низких издержек пиратства пользователи «коробочных» программ никогда не переключатся на другие продукты, а предпочтут пиратскую версию ранее используемой программы. Результаты применения модели сопоставлены с данными о потреблении пиратского ПО в России. Показано, что потребители предпочитают зарубежное ПО российским аналогам, а значит, в случае легализации «параллельного импорта» у российских разработчиков не останется возможности занять нишу ПО для домашнего пользования, которая остается важным резервом дальнейшего развития отрасли. Таким образом, бесплатный доступ к зарубежному ПО искажает стимулы потребителей. Институт «параллельного импорта» рекомендуется модифицировать так, чтобы потребитель продолжал платить цену оригинала, государство гарантировало безопасность такого ПО, а контроль нарушений в области интеллектуальной собственности усиливался.

**Ключевые слова:** рынок ПО; программное обеспечение; параллельный импорт; принудительное лицензирование; компьютерное пиратство; интеллектуальная собственность.

**Финансирование:** Статья подготовлена в рамках НИР государственного задания МГУ имени М.В. Ломоносова «Пути развития конкуренции и механизмы проконкурентной промышленной политики в условиях цифровой трансформации» на тему «Права интеллектуальной собственности в свете новых вызовов и ограничений».

**Информация о статье:** поступила 21 июня 2023 г.; доработана 18 августа 2023 г.; одобрена 29 августа 2023 г.

**Ссылка для цитирования:** Морозов А.Н. (2023). «Параллельный импорт» в российской индустрии программного обеспечения: ожидаемые последствия // Управленец. Т. 14, № 5. С. 106–120. DOI: 10.29141/2218-5003-2023-14-5-7. EDN: IFJVZM.

## Parallel import in Russia's software industry: Expected consequences

Anton N. Morozov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

**Abstract.** Amid the withdrawal of foreign software developers from the Russian market, policymakers continue to discuss the option of legalising software parallel import. The purpose of the article is to assess the expected effects of the software parallel import introduction. The methodological basis of the study is industrial organization theory and new institutional economics theory. Among the research methods are theoretical and mathematical modelling and comparative analysis. The empirical evidence includes publicly available data on the pirated content consumption retrieved from the web source I Know (iknowwhatyoudownload.com) and financial statements of Russian software developers (SPARK-Interfax database). The article presents a theoretical model describing the consumer's choice between original and pirated versions of programs and analyses the situation, where the most popular software product gets inaccessible. Our analysis shows that when costs of piracy are low, users of 'out-of-the-box' programs will not switch to another software and prefer the pirated version of the previously used program. The results of the model are compared with data on the pirated software consumption in Russia. We have found that consumers prefer foreign software to Russian counterparts, which means that if parallel import is legalised, Russian software developers will fail to occupy the niche of home-use software, which remains an important reserve for the industry's further development. Free access to foreign software distorts consumer incentives. The institution of parallel imports should be modified so that the consumer keeps paying the price of the original's, the state guarantees such software is secure, and intellectual property violations are strictly controlled.

**Keywords:** software market; software; parallel import; compulsory licensing; software piracy; intellectual property.

**Funding:** The article was prepared as part of the research of the state task of Lomonosov Moscow State University "Ways for the development of competition and mechanisms of pro-competitive industrial policy in the context of digital transformation" on the topic of "Intellectual property rights in the light of new challenges and restrictions".

**Article info:** received June 21, 2023; received in revised form August 18, 2023; accepted August 29, 2023

**For citation:** Morozov A.N. (2023). Parallel import in Russia's software industry: Expected consequences. *Upravlenets/The Manager*, vol. 14, no. 5, pp. 106–120. DOI: 10.29141/2218-5003-2023-14-5-7. EDN: IFJVZM.

## ВВЕДЕНИЕ

На фоне ухода зарубежных разработчиков программного обеспечения (ПО) с российского рынка продолжается дискуссия о легализации «параллельного импорта» в сфере ПО. Фактически речь идет об отмене защиты прав интеллектуальной собственности на продукты покинувших рынок компаний.

Принимая столь серьезное политическое решение, стоит понимать, какие стимулы это создает не только для пользователей, но и для разработчиков, в первую очередь российских. Одним из неблагоприятных последствий такого регулирования может стать падение продаж российского ПО. Будут ли пользователи приобретать отечественные аналоги в ситуации, когда пиратство зарубежного ПО станет «легальным»? Разработчики могут нести потери, даже если снижение спроса затронет только бесплатные версии их продуктов (например, для домашнего использования), что связано с действием сетевых эффектов [Шаститко, Курдин, Комкова, 2014; Салтан, 2012]. Готовность платить за благо с сильными сетевыми эффектами<sup>1</sup> зависит от общего числа его потребителей, и даже если для какой-то категории это благо будет распространяться бесплатно, цена, которую можно назначить для других категорий, будет зависеть от его популярности в целом [Шаститко, Паршина, 2016; Шаститко, Маркова, 2020].

Таким образом, отвечая на вопрос о целесообразности введения «параллельного импорта» ПО, нужно определить особенности предметной области – рынка российского ПО, в частности его нелегального сегмента; следует понимать, каковы предпочтения потребителей.

Если государственные и коммерческие пользователи переходят на отечественное ПО относительно успешно (подробнее этот вопрос рассматривается в следующем разделе), то в сегменте ПО для домашнего пользования результат не столь однозначен. С одной стороны, представители ретейла отмечают кратный рост продаж российского ПО, в частности операционных систем и офисных пакетов<sup>2</sup>. С другой стороны, с начала 2022 г. фиксируется и рост объ-

ема потребления нелегального ПО<sup>3</sup>, в том числе пиратских версий российских продуктов<sup>4</sup>. Тем не менее существующие оценки отрывочны, и их недостаточно, чтобы сформировать мнение о том, насколько успешно проходит импортозамещение в сегменте домохозяйств. Цель исследования заключается в том, чтобы восполнить этот пробел, сконцентрировавшись на коробочном ПО, потребляемом домохозяйствами (B2C).

В статье на основе анализа теоретической модели потребительского выбора в условиях контрафакта рассмотрена ситуация, когда наиболее предпочитаемое потребителями ПО становится недоступно для легального приобретения, что соответствует фактической ситуации ухода зарубежных вендоров с рынка. Далее выделены программы, популярные среди российских пользователей, и определено, существуют ли их российские аналоги либо эти ниши остаются свободными. Затем сопоставляются результаты применения модели и предпочтений потребителей, и прогнозируются последствия, которые несет введение института «параллельного импорта» для российских разработчиков ПО. Кроме того, выделены возможные модификации указанного института, не создающие неблагоприятных стимулов для российских разработчиков.

## РОССИЙСКАЯ ОТРАСЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В экономической литературе деятельность по разработке и распространению ПО зачастую рассматривается как связанная с нулевыми предельными издержками [Posner, 2005]. Соответственно, для нее характерен беспрецедентный эффект масштаба, когда единственная компания способна вытеснить всех конкурентов и занять доминирующее положение (winner-takes-all) [Röller, Wey, 2003]. По этой причине экономические

<sup>1</sup> Хотя сильные сетевые эффекты характерны далеко не для всех категорий ПО [Морозов, Шаститко, 2018], указанный риск не стоит недооценивать.

<sup>2</sup> Устинова А. (2023). Продажи российского софта в рознице выросли в 6 раз // Ведомости. 16 июня. <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2023/06/16/980641-prodazhi-rossiiskogo-softa-v-roznitse-virosli-v-6-raz>.

<sup>3</sup> В России после ухода Microsoft вырос спрос на пиратский Windows (2022) // РБК. 27 июня. <https://www.rbc.ru/business/27/06/2022/62b95d599a794708fbc60c7?ysclid=llm4rv0019639726159>; В России взлетел спрос на пиратскую Windows – она дешевле и надежнее (2023) // IXBT.com. 1 августа. <https://www.ixbt.com/news/2023/08/01/v-rossii-vzletel-spros-na-piratskuju-windows-izza-absurdnoj-situacii-kogda-oficialnaja-versija-stalanelegalnoj.html>.

<sup>4</sup> Объем нелегального российского ПО увеличился вдвое. (2023) // Известия. 3 августа. <https://iz.ru/1553587/2023-08-03/obem-nelegalnogo-rossiiskogo-po-velichilsia-vdvoe>.

модели рынка ПО чаще всего представляют собой монополии [Banerjee, 2003; Chen, 2014; Chen, Seshadri, 2007] либо дуополии (но и в этих случаях монопольный исход может оказаться предпочтительным с точки зрения совокупного благосостояния (см., например: [Acemoglu, Akcigit, 2012; Belleflamme, Picard, 2007])). В какой-то мере таким критериям могут соответствовать транснациональные гиганты ИТ-рынка и глобальные цифровые экосистемы [Смирнов, Лукьянов, 2020]. Но насколько такое описание применимо к местным российским компаниям? Каков портрет российского разработчика ПО?

Для того чтобы проанализировать компании, действующие на стороне предложения рынка ПО в России, воспользуемся сведениями из базы СПАРК-Интерфакс. Для анализа были отобраны данные годовой отчетности с 2013 по 2022 г. по компаниям, основной вид деятельности которых входит в группу ОКВЭД 62 «Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги» и которые являются правообладателями хотя бы одного объекта интеллектуальной собственности. Для исключения недействующих компаний и потенциальных фирм-однодневок выборка была ограничена только компаниями, выручка которых в каждый рассматриваемый год превышала 1 млн руб.<sup>1</sup> Первоначальным критериям отбора соответствовали компании из групп «Яндекса» и VK. Тем не менее сами компании позиционируют себя как предоставляющие информационные сервисы, а не как разработчики ПО. С учетом высоких объемов выручки их присутствие в выборке может вносить искажения, поэтому «Яндекс», VK и их дочерние компании были из нее удалены.

Стоит отметить, что полученная выборка в целом соответствует существующим экспертным оценкам объема российского рынка ПО, которые делает International Data Corporation (IDC). В исследовании данный объем определяется как суммарная выручка всех компаний выборки, для сопоставимости с данными IDC выраженная в долларах США по среднегодовому курсу соответствующего года (рис. 1).

Обе оценки показывают в целом сопоставимые результаты – в последние годы объем рынка ПО в России составлял 20–25 млрд долл. При этом 2021 г. оценивался экспертами IDC как наиболее успешный: в этот период объем указанного рынка вырос на рекордные 20,5 % и достиг отметки в 31,2 млрд долл. В качестве основных факторов, обеспечивших успехи 2021 г., участники отрасли отмечают как меры господдержки, в том числе успешную реализацию проектов по импортозамещению ПО (которые до этого момента по каким-либо причинам откладывались), так и воз-

<sup>1</sup> Если выручка компании превышает 1 млн руб., например, в 2022 г., но не превышает этого значения в 2021 г., то она учтена в 2022, а не в 2021 г.



Рис. 1. Оценки объемов российской отрасли разработки ПО<sup>2</sup>

Fig. 1. Estimates of Russia's software industry volumes

росший интерес заказчиков к внедрению цифровых проектов (в том числе систем анализа данных и искусственного интеллекта), общую тенденцию цифровизации промышленности, развитие электронной коммерции и финтех<sup>3</sup> [Еловская, 2022]. Также росту российской индустрии ПО в период пандемии способствовал переход работников и студентов на дистанционные форматы взаимодействия<sup>4</sup>.

Тем не менее эксперты IDC ожидали, что в 2022 г. рынок упадет на 39 %, прежде всего в связи с уходом зарубежных вендоров<sup>5</sup>. Наша оценка, напротив, показывает продолжение роста. Такое различие может быть связано с тем, что объем рынка 2022 г., по данным IDC, является прогнозным, а наша оценка основана на фактических результатах, отраженных в отчетности компаний. Сами представители отрасли также отмечают, что в течение 2022 г. наблюдалось кратное увеличение спроса на российское ПО и «к государственным компаниям, которые и раньше занимались импортозамещением в этой сфере, теперь добавились и частные»<sup>6</sup>.

<sup>2</sup> Источники данных: Деловой профиль. <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/izmenenie-struktury-it-rynka-po-itogam-2022-goda-igoty-razvitie-importozameshchenie-rynok-it-spetsia/>; СПАРК-Интерфакс.

<sup>3</sup> Что ждет российский рынок ИТ в новых условиях (2022) // CNEWS. 31 мая. [https://www.cnews.ru/reviews/rynok\\_it\\_itogi\\_2021/articles/chto\\_zhdet\\_rossijskij\\_rynok\\_it\\_v\\_novyh](https://www.cnews.ru/reviews/rynok_it_itogi_2021/articles/chto_zhdet_rossijskij_rynok_it_v_novyh).

<sup>4</sup> Вместо Windows: как российское ПО отвоевывает рынок // РБК. <https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/603e321c9a794751e1c187a3>.

<sup>5</sup> Изменение структуры ИТ-рынка по итогам 2022 года: льготы, развитие, импортозамещение, рынок ИТ-специалистов (2023) // Delovoy profil. 1 марта. <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/izmenenie-struktury-it-rynka-po-itogam-2022-goda-igoty-razvitie-importozameshchenie-rynok-it-spetsia/>.

<sup>6</sup> Калмацкий М. (2022). Спрос на российское программное обеспечение вырос в десять раз // RG. 9 декабря. <https://rg.ru/2022/12/09/vyveli-novyj-soft.html>.

Интерес со стороны госкомпаний и органов власти может быть следствием целенаправленной политики по импортозамещению ПО, а возросший спрос со стороны коммерческих компаний в основном связан с необходимостью замещения продуктов покинувших российский рынок компаний. Крупные коммерческие предприятия предпочитают легальное ПО, и по этой причине для них предпочтительнее построить официальные отношения с российским разработчиком, чем искать обходные пути для приобретения продукции ушедших компаний. Среди основных классов программ отмечаются офисные пакеты, системы видеоконференц-связи и антивирусы. Тем не менее не для всех видов ПО процесс импортозамещения проходит быстро. Если замещение широко распространенных продуктов, таких как офисные пакеты, не вызывает особых затруднений, то переход в области высокоспецифичного ПО (например, в сфере энергетики) занимает продолжительное время и проходит поэтапно<sup>1</sup>.

Рассмотрим состав участников рынка ПО на стороне предложения. За последние 10 лет их число увеличилось вдвое, при этом ожидаемо произошло сокращение показателя рыночной концентрации<sup>2</sup> (рис. 2). Порядка 63 % компаний используют специальные налоговые режимы (УСН), а соответственно, относятся к числу малых и средних предприятий. Компании, находящиеся в собственности иностранных лиц, составляют 3,5–4 %, и эта доля стабильна в течение рассматриваемого периода (даже по результатам 2022 г.).

Итак, портрет «среднего» российского разработчика ПО – это небольшая молодая компания (в 2022 г.

средний возраст таких компаний составлял 11 лет), использующая УСН и принадлежащая российским собственникам.

Тем не менее это портрет «среднего» участника рынка. Рассмотрим, какие направления деятельности охватывают крупнейшие компании отрасли, формирующие первые 10 строк нашей выборки по состоянию на 2022 г. (табл. 1).

Все представленные компании, за исключением «Лаборатории Касперского», специализируются на B2B сегменте и не разрабатывают ПО для домашних пользователей. Часть из них вообще представляют экзотические ИТ-компании холдинговых структур (МТС, «Росатом», «Газпром»). В принципе «Лаборатория Касперского» в части монетизируемой деятельности также в большей мере сосредоточена на B2B, представляя для домашнего пользования бесплатную версию своего антивируса.

Большинство компаний (кроме СКБ «Контур» и «Лаборатории Касперского») не предлагают готовые для конечного использования «коробочные» продукты. Чаще всего речь идет либо о решениях, требующих внедрения на конкретном предприятии, либо о ПО, разрабатываемом на заказ.

Таким образом, несмотря на кризисные явления последних лет, отрасль разработки ПО остается привлекательной для входа новых компаний и показывает стабильный рост. Тем не менее крупнейшие участники рынка специализируются на B2B решениях, в то время как сегмент ПО для домашнего пользования практически не покрыт российскими разработчиками. Усиление конкуренции должно заставить как вновь приходящих, так и действующих участников искать новые ниши. Ожидается, что российским разработчикам придется закрывать пробелы в сегменте B2C, образовавшемся после ухода зарубежных компаний. Но открытым остается вопрос о том, насколько успешно они смогут вести коммерческую деятельность

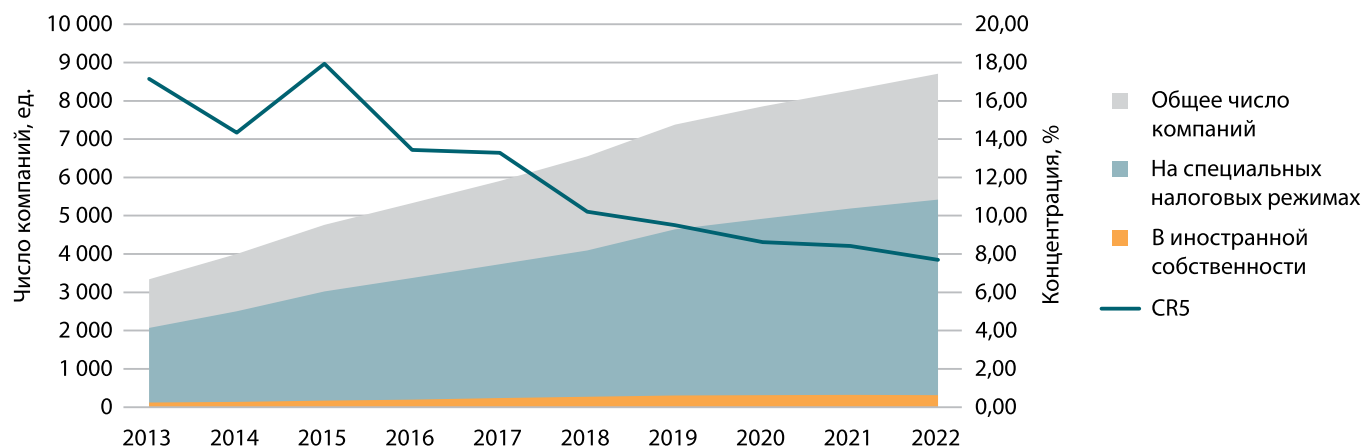


Рис. 2. Число компаний и их концентрация в отрасли разработки ПО<sup>3</sup>

Fig. 2. Number of companies and concentration in the software industry

<sup>3</sup> Рассчитано на основе данных Спарк.Интерфакс.



Таблица 1 – Крупнейшие разработчики ПО, 2022  
Table 1 – Top-10 software developers in Russia, 2022

№ п/п	Компания	Направление деятельности
1	ГК «Иннотех», ООО	Услуги цифровизации банковского сектора
2	Лаборатория Касперского, АО	Антивирусы, информационная безопасность
3	Инфосистемы Джет, АО	Системный интегратор. Аутсорсинг решений по информационной и промышленной безопасности, IoT, системам машинного обучения и т. д.
4	Рубитех, ООО	ИТ-инфраструктура виртуализации и хранения данных
5	РАСУ, АО	Часть ИТ-дивизиона «Росатом», разработка автоматизированных систем управления
6	МТС Диджитал, ООО	Дочерняя структура МТС, разработка решений в интересах материнской компании
7	ПФ СКБ Контур, АО	Автоматизированная отправка отчетности, электронный документооборот
8	МФИ Софт, ООО	ПО для операторов связи
9	Гринатом, АО	ИТ-интегратор госкорпорации «Росатом»
10	Газпромнефть-ЦР, ООО	Интегратор «Газпромнефти»: ERP, бизнес-приложения

Составлено на основе данных Спарк.Интерфакс.

на сегменте рынка, который в большинстве своем характеризуется нелегальным потреблением.

### ОСОБЕННОСТИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИРАТСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

*Модель потребления ПО при наличии контрафакта.* Данная модель представляет собой вариацию моделей, широко используемых в экономической литературе, где контрафакт рассматривается с позиции вертикальной дифференциации как низкокачественная копия оригинала (см., например: [Bae, Choi, 2006; Belleflamme, Picard, 2007; Chiang, Assane, 2009; Комкова, Курдин, 2014]).

Каждая программа  $i$  обладает ценностью для пользователя ( $v_i$ ), которая характеризует ее внутренний функционал. Приобретая легальную версию, пользователь платит цену  $P_i$  и может рассчитывать на дополнительный сервис, который также обладает для него определенной ценностью ( $s_i$ ). Получая пиратскую версию, пользователь не платит цену оригинала, но несет издержки пиратства ( $C_p$ ): поиск, скачивание, взлом, а также ожидаемое наказание. Дополнительный сервис недоступен нелегальным пользователям.

Пусть каждый пользователь имеет внутреннюю оценку ценности от потребления любого ПО –  $\theta \in [0, 1]$ , что характеризует гетерогенность пользователей. Чем больше искушенный пользователь ценит качество продукта, тем выше его значение  $\theta$ . В результате потребления ПО пользователь получает полезность, выраженную произведением  $(v_i + s_i) \theta$ .

Иными словами, все пользователи сходятся в оценке функционала и сервиса, но различаются в своей оценке потребности ПО. Например, все они могут считать, что графический редактор 1 обладает большим функционалом по сравнению с редактором 2 ( $v_1 > v_2$ ). При этом для профессионального фотографа (более

искушенный пользователь, высокая  $\theta$ ) применение более совершенного продукта принесет большую полезность, чем для любителя (неискушенный пользователь, низкая  $\theta$ ). Соответственно, профессионал будет готов платить за использование редактора 1 большую цену, чем любитель.

Для простоты дальнейших расчетов предположим, что  $\theta$  равномерно распределена среди всего населения<sup>1</sup> и доля населения, для которого выполняется условие  $\theta \geq \theta^*$ , определяется как  $1 - \theta^*$ .

Принимая решение относительно программы  $i$ , пользователь максимизирует ожидаемую полезность следующего вида:

$$U_i = \begin{cases} (v_i + s_i) \theta - P_i, & \text{при выборе легальной версии} \\ v_i \theta - C_p, & \text{при выборе контрафакта} \\ 0, & \text{при отказе от потребления.} \end{cases} \quad (1)$$

В некоторых моделях контрафактный товар обладает эксплицитно меньшей полезностью [Gayer, Shy, 2003], что может быть объяснено в том числе тем, что использование оригинала более престижно, чем контрафакта [Häckner, Muren, 2015]. Тем не менее это может быть более характерно для демонстративно потребляемых благ (например, одежды [Dabija, Dinu, Tachiciu, 2014]), чем для ПО. Соответственно, предположим, что внутренние ценности оригинала и пиратской версии идентичны, а их различие состоит лишь в том, что потребителям контрафакта недоступен дополнительный сервис.

Хотя в дальнейшем анализе мы в большей мере концентрируемся на «коробочном» ПО, для начала рассмотрим модель в общем виде, выделив три типа ПО: 1) полностью готовое «коробочное», поставляе-

<sup>1</sup> В общем виде модель можно свести к любому произвольному распределению, что не приведет к изменению ее логики, но повлияет на формулу расчета долей пользователей.

мое «как есть»; 2) требующее внедрения; 3) поставляемое «как услуга» (soft-as-service, SaaS). Для каждого типа характерно свое соотношение коэффициентов:

- «коробочное» ПО<sup>1</sup>:  $v_i > 0, s_i = 0$ ;
- внедряемое ПО:  $v_i > 0, s_i > 0$ ;
- SaaS:  $v_i = 0, s_i > 0$ .

Предположим, что пользователям доступны две программы ( $i = \{1,2\}$ ) и программа 1 по меньшей мере не уступает программе 2 по своему функционалу ( $v_1 \geq v_2$ ) и дополнительному сервису ( $s_1 \geq s_2$ ). Тогда пользователь предпочтет легально приобрести программу 1 вместо легального приобретения программы 2, если выполняются условия:

$$(v_1 + s_1) \theta - P_1 > (v_2 + s_2) \theta - P_2; \quad (2)$$

$$\theta > \tilde{\theta} = \frac{P_1 - P_2}{v_1 - v_2 + s_1 - s_2}, \quad (3)$$

где  $\tilde{\theta}$  – оценка внутренней ценности ПО для безразличного индивида, который готов приобрести как программу 1, так и программу 2. Чем выше значение  $\tilde{\theta}$ , тем более искушенные пользователи будут предпочитать программу 1 и тем меньшая доля потребления придется на нее. На этом этапе результат выглядит очевидным: чем дешевле программа 1 относительно программы 2 либо чем выше качество ее функционала и/или сервиса, тем больше потребителей предпочтет купить ее вместо программы 2.

Аналогичным образом можно определить часть потребителей, предпочитающих оригинал программы 1 ее пиратской копии:

$$\theta > \tilde{\theta} = \frac{P_1 - C_p}{s_1}, \quad (4)$$

где  $\tilde{\theta}$  – ценность индивида, которому безразлично, приобретать программу 1 легально или нелегально. В случае «коробочного» ПО ( $s_1 = 0$ ) решение потребителя не связано со степенью его искушенности и будет зависеть только от соотношения цены оригинала и издержек пиратства:

$$P_1 < C_p. \quad (5)$$

Этот результат также весьма ожидаем: в случае готового ПО потребитель фактически получает один и тот же продукт, поэтому ориентируется только на цену оригинала и ожидаемые потери в случае незаконного копирования.

Можно видеть, что, если программа 1 требует вне-

дрения ( $s_1 > 0$ ) при выполнении условия  $P_1 > C_p$ , ценность безразличного индивида  $\theta$  является строго положительной величиной, а значит, доля населения, предпочитающая оригинал ( $1 - \tilde{\theta}$ ), всегда будет менее 100 %. В случае «коробочного» продукта условие  $P_1 > C_p$  обеспечивает, что все 100 % населения будут использовать пиратскую версию. В общем случае доля населения, предпочитающего оригинал, убывает по уровню дополнительного сервиса ( $s_i$ ) и будет максимальна для «коробочных» продуктов.

Хотя выше это отдельно не оговаривалось, но издержки пиратства могут различаться для отдельных участников. Например, может иметь место различная степень ответственности для физических и юридических лиц, такая, что штрафы для компаний могут оказаться выше цены товара. В итоге может наблюдаться результат, когда компании предпочитают легальное «коробочное» ПО, а домохозяйства – пиратские версии.

Для программ SaaS выбор пиратской версии невозможен. Собственной ценности у такого ПО нет ( $v_1 = 0$ ), а полезность нелегального использования всегда отрицательна (на величину издержек пиратства), значит, потребителю всегда выгоднее отказаться от потребления, чем использовать пиратскую версию.

Выбор в пользу пиратской версии программы 1 вместо пиратской программы 2 никогда не зависит от степени искушенности пользователя:

$$v_1 > v_2. \quad (6)$$

Это означает, что если пользователь уже решил скачать пиратскую версию, то выберет ту программу, которая обладает лучшим функционалом. Если подавляющее большинство пользователей нелегально скачивает первую программу, практически игнорируя вторую, можно предположить, что мы наблюдаем выявленные предпочтения пользователей:

$$\text{Программа 1} > \text{Программа 2}. \quad (7)$$

Причем для «коробочного» ПО такие предпочтения сохраняют свою устойчивость и для легальных версий, так что при условии равенства цен потребители предпочтут программу 1 программе 2.

Наконец, рассмотрим ситуацию, которая возникнет, если программа 1 вдруг становится недоступна для легального приобретения. Пользователи, которые впоследствии предпочтут легально использовать программу 2, вместо того чтобы нелегально скачать программу 1, соответствуют следующему условию:

$$\theta (v_2 + s_2 - v_1) > P_2 - C_p. \quad (8)$$

При условии  $(v_2 + s_2 - v_1) > 0$  ценность безразличного индивида выражается таким образом:

$$\theta > \hat{\theta} = \frac{P_2 - C_p}{v_2 + s_2 - v_1}. \quad (9)$$

<sup>1</sup> В принципе пользователь «коробочного» ПО также может рассчитывать на некоторый уровень сервиса, но его ценность будет несопоставима с ценностью самого ПО и с уровнем дополнительного обслуживания, требуемого для внедряемого ПО. Кроме того, некоторый сервис (форум поддержки, критические обновления) иногда доступен и нелегальным пользователям. Поэтому для упрощения в этом случае предположим, что какой-то особенный сервис отсутствует либо не требуется пользователю:  $s_i = 0$ .

Если речь идет о «коробочных» версиях, то неравенство сокращается до следующего вида:

$$\theta (v_2 - v_1) > P_2 - C_p. \quad (10)$$

Поскольку по условию  $v_1 \geq v_2$  множитель  $(v_2 - v_1)$  представляет собой неположительную величину, то при его переносе вправо неравенство меняет знак:

$$\theta < \frac{P_2 - C_p}{v_2 - v_1}. \quad (11)$$

При условии  $P_2 > C_p$  правая часть неравенства является отрицательной величиной. При этом  $\theta$  определена на интервале  $[0,1]$ , соответственно, неравенство (11) решений не имеет. Иными словами, не будет тех пользователей, которые предпочтут легальную версию нелегальной.

Если же издержки пиратства окажутся не ниже, чем легальная цена второй программы ( $P_2 \leq C_p$ ), то какая-то часть пользователей все же решит приобрести легальный продукт. В таком случае доля легальных потребителей будет возрастать по мере роста издержек пиратства и сокращаться по мере роста цены второй программы и относительного ухудшения ее качества по сравнению с первой.

«Параллельный импорт» ПО. Принудительное лицензирование интеллектуальной собственности зачастую рассматривается как способ повышения общественного благосостояния в ситуации, когда имеет место злоупотребление со стороны правообладателя [Karjala, 1999; Scherer, Watal, 2002]. Одним из таких злоупотреблений выступает отказ от заключения контракта или отказ от введения товара в оборот, что фактически и наблюдается в случае ухода зарубежных компаний с российского рынка.

Тем не менее эмпирические исследования показывают противоречивое влияние института принудительного лицензирования на благосостояние потребителей [Scherer, Watal, 2002; Chatterjee, Kubo, Pingali, 2015] или инновационные стимулы правообладателей [Moser, Voena, 2012; Seifert, 2015; Baten, Bianchi, Moser, 2017]. Коротко рассмотрим, какой эффект может иметь легализация «параллельного импорта» ПО согласно нашей модели.

В терминах приведенной модели такая легализация фактически означает сокращение издержек пиратства. Пусть государство смогло создать такие условия, что издержки пиратства полностью исчезли ( $C_p = 0$ ).

Поскольку государство решается на такой шаг только после того, как программа 1 станет недоступна для потребителей, нас интересует лишь значение ценности безразличного индивида, переключаящегося с пиратского продукта 1 на легальный продукт 2. В общем виде при выполнении условия  $(v_2 + s_2 - v_1) > 0$  это значение будет соответствовать:

$$\theta > \hat{\theta}^* = \frac{P_2}{v_2 + s_2 - v_1}; \quad (12)$$

$$\hat{\theta}^* > \hat{\theta}. \quad (13)$$

Это значит, что при режиме «параллельного импорта» меньшая доля пользователей предпочтет применять легальную версию, что негативным образом скажется на продажах программы 2.

Применительно к «коробочному» ПО ( $s_2 = 0$ ) и при условии  $v_1 > v_2$  по аналогии с формулой (11) имеем:

$$\theta < \frac{P_2}{v_2 - v_1}. \quad (14)$$

При ненулевой цене программы 2 и с учетом ограничения  $\theta \in [0,1]$  неравенство (14) не имеет решения.

Этот результат можно интерпретировать следующим образом. Если до введения «параллельного импорта» обеспечивалось выполнение  $P_2 \leq C_p$ , то при легализации пиратства 100 % пользователей перейдут на нелегальное использование программы 1. Если же ранее условие  $P_2 \leq C_p$  не выполнялось, то разработчики программы 2 не ощутят никаких последствий, но лишь потому, что и до этого программу 2 никто не использовал.

#### АНАЛИЗ ПРЕДПОЧТЕНИЙ НЕЛЕГАЛЬНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Ранее в рамках теоретического моделирования уже было показано, каким образом анализ потребления пиратского контента может использоваться при определении предпочтений потребителей, в том числе относительно легальных копий ПО. В данном разделе будет проведен анализ фактического потребления пиратского ПО.

Мы использовали данные о скачанных/распространяемых через сети BitTorrent (торренты) программах, публично доступные на ресурсе [iknowwhatyoudownload.com](http://iknowwhatyoudownload.com)<sup>1</sup>. Согласно общей статистике, приводимой на указанном сайте, программное обеспечение находится на третьем месте по скачиванию (13 % загрузок), уступая фильмам (47 %) и играм (28 %)<sup>2</sup>.

Были проанализированы данные о загрузках/раздачах программ (не относящихся к soft-as-service и не требующих внедрения), которые входили в топ-12 рейтинга сайта [iknowwhatyoudownload.com](http://iknowwhatyoudownload.com) по России. Для анализа использовались дневные данные за период с 1 января 2021 г. по 5 июня 2023 г. (незначительные пропуски в этих данных связаны с отсутствием сведений на указанном сайте за некоторые дни). Всего нами было получено 9 756 наблюдений за 813 дней.

В публичном доступе содержатся лишь данные о рейтинге продукта. Чтобы агрегировать их и определить популярность тех или иных программ в течение всего года, ежедневные рейтинги были усредне-

<sup>1</sup> Статистика в BitTorrent-сети в стране Россия. <https://iknowwhatyoudownload.com/ru/stat/RU/daily>.

<sup>2</sup> Данные публикуются в ежедневном разрезе. Для анализа приведены данные за 16.06.2023.

ны за каждый год наблюдения: 2021, 2022, 2023 (неполный, до 5 июня 2023 г.).

С учетом потенциальной взаимозаменяемости между программами различных версий они сгруппированы по семействам. Так, Microsoft Windows 7 и Microsoft Windows 10 отражены просто как Microsoft Windows.

На основе проанализированных данных по загрузкам/раздачам программ через торренты был сформи-

рован следующий список программ, хотя бы один раз попадавших в топ-12 за 2021–2023 гг. (табл. 2).

Ниже приведено краткое описание и назначение выделенных нами популярных среди россиян программ (табл. 3).

Единственной российской разработкой, представленной в данном рейтинге, является BitTorrent-клиент Zona, используемый для поиска и загрузки мультиме-

Таблица 2 – Наиболее часто скачиваемые через сети BitTorrent программы в России, 2020–2023  
Table 2 – Most popular software in Russia in 2020–2023, by downloads via BitTorrent networks

№ п/п	2021		2022		2023	
	Программа	Средний рейтинг	Программа	Средний рейтинг	Программа	Средний рейтинг
1	Zona	5,54	Zona	6,83	Zona	4,38
2	Adobe Photoshop	6,77	FL Studio	8,30	FL Studio	7,11
3	FL Studio	6,90	Microsoft Office	8,92	Adobe Photoshop	7,60
4	Microsoft Office	9,05	Microsoft Windows	9,84	Microsoft Office	8,81
5	UltraISO	9,54	Adobe Photoshop	9,92	uTorrent	10,20
6	Snappy Driver Installer	10,00	UltraISO	11,36	Microsoft Windows	11,13
7	Vegas Pro	10,01	Alcohol 120%	12,00	Daemon Tools	11,64
8	Adobe Premiere	10,60	Autodesk AutoCAD	12,00	–	–
9	Microsoft Windows	10,92	–	–	–	–
10	PRO100	11,29	–	–	–	–

Составлено по: Информация о IP. <https://iknowwhatyoudownload.com>.

Таблица 3 – Краткие характеристики популярных программ  
Table 3 – Basic characteristics of popular software programs

Продукт	Разработчик (издатель)	Страна	Лицензия	Назначение
Adobe Photoshop	Adobe	США	Проприетарная	Графический редактор
Adobe Premiere	Adobe	США	Проприетарная	Видеоредактор
Alcohol 120 %	Alcohol Soft	Великобритания	Проприетарная, shareware	Работа с образами CD и DVD
Autodesk AutoCAD	Autodesk	США	Проприетарная	Система автоматизированного проектирования и черчения
Daemon Tools	Disc Soft FZE LLC	Украина, ОАЭ	Проприетарная, shareware	Работа с образами CD и DVD
FL Studio	Image-Line Software	Бельгия	Проприетарная	Запись и редактирование звуков, написание музыки
Microsoft Office	Microsoft	США	Проприетарная	Офисный программный пакет
Microsoft Windows	Microsoft	США	Проприетарная	Операционная система
PRO100	ECRU Software	Польша	Проприетарная	Программа для проектирования мебели, кухни, ванных комнат, интерьеров офисов и помещений
Snappy Driver Installer	Glenn Delahoy*	Не указано	Open source	Утилита автоматической установки драйверов
UltraISO	EZBSystems	США	Проприетарная	Работа с образами CD и DVD
uTorrent	Людвиг Стригеус*	Швеция	Проприетарная, adware	BitTorrent-клиент
Vegas Pro	Sonic Foundry, Sony Creative Software, MAGIX Software	США, Германия	Проприетарная	Видеоредактор
Zona	Zona Team	Россия	Проприетарная, adware	BitTorrent-клиент для загрузки и онлайн-просмотра мультимедиа

Составлено на основе публично доступной информации (сайты разработчиков).

Примечание: \* индивидуальный разработчик.



диа и игр, причем преимущественно нелегальных. Фактически этот продукт представляет собой площадку, упрощающую для пользователей задачу поиска и потребления пиратского контента. Zona занимает первые строчки наших рейтингов во многом по той причине, что эта программа сама же обновляется через BitTorrent-сети, то есть периодически скачивает «саму себя». В наших данных зафиксировано скачивание 10 различных версий Zona, с 2.0.2.0 по 2.1.0.3.

В рейтинг топ-12 стабильно входят продукты Microsoft. Примечательно, что в 2022 г. пользователи проявляют особый интерес к Microsoft Windows. Рост популярности пиратской Windows может быть объяснен остановкой продаж продуктов Microsoft в России, в результате чего в стране стало продаваться все большее число компьютеров и ноутбуков без предустановленной операционной системы<sup>1</sup>.

В 2022 г. в числе популярных программ оказалась Autodesk AutoCAD, что также может быть связано с уходом компании с российского рынка. Видимо, часть пользователей AutoCAD предпочли продолжить использование привычной САПР вместо перехода на другие доступные аналоги.

Бросается в глаза отсутствие продуктов на последних строчках рейтинга в 2022 и 2023 гг. Это связано с принятой нами методикой группировки и агрегирования программ (в рамках семейства, без учета версий). За эти годы в рейтинг топ-12 программ на сайте [iknowwhatyoudownload.com](http://iknowwhatyoudownload.com) попадали только различные версии указанных программ. Соответственно,

<sup>1</sup> В продаже всё больше компьютеров без ОС. Почему так? (2022) // PDA. 8 июля. [https://4pda.to/2022/07/08/401430/v\\_prodzhe\\_vsyo\\_bolshe\\_kompyuterov\\_bez\\_os\\_pochemu\\_tak/](https://4pda.to/2022/07/08/401430/v_prodzhe_vsyo_bolshe_kompyuterov_bez_os_pochemu_tak/).

к другим продуктам пользователи проявляли существенно меньший интерес. В результате в числе наиболее популярных программ остаются те, что направлены на удовлетворение потребностей большинства пользователей (офисный пакет, операционная система), и, наоборот, из рейтинга выпадают более специфические продукты (например, программы видеомонтажа). Чтобы получить и установить нелегально полученные программы, пользователям требуются BitTorrent-клиенты и утилиты для работы с образами дисков, которые также находятся в числе популярных программ в 2023 г.

Единственные два продукта, которые выбиваются из такой сугубо «утилитарной» логики – Adobe Photoshop и FL Studio – программы, рассчитанные скорее на профессиональных пользователей, чем на домохозяйства. Наличие в числе популярных приложений Photoshop можно обосновать тем, что он используется как для личных целей, так и различными специалистами для рабочих нужд. Остается вопросом, с какой целью большое число непрофессионалов скачивает FL Studio – специфический продукт, предназначенный для написания музыки. Тем не менее можно отметить особую склонность рядовых пользователей к приложениям для творчества и работе с мультимедиа.

Безусловно, изменения в рейтинге популярных программ связаны с уходом зарубежных вендоров с российского рынка. Но какие альтернативы остаются у российских пользователей, кроме как скачивать пиратские копии? Ниже приведены доступные (по данным на начало июня 2023 г.) аналоги популярных среди россиян программ, разработчики (издатели) которых так или иначе прекратили деятельность на территории России (табл. 4).

Таблица 4 – Аналоги популярных программ, ограниченных к приобретению на российском рынке  
Table 4 – Counterparts of popular software products restricted for purchase in the Russian market

Компания	Страна	Продукт	Аналоги
Adobe	США	Adobe Photoshop	Affinity Designer (Великобритания, проприетарная). GIMP (США, open source). Krita (Нидерланды, open source)
		Adobe Premiere	Kdenlive (международный, opensource). Shortcut (США, open source). Vegas Pro (США/Германия, проприетарная). VSDC (Россия, проприетарная/freemium)
Autodesk	США	Autodesk AutoCAD	КОМПАС-3D (Россия, проприетарная). NanoCAD (Россия/Норвегия, проприетарная). T-Flex (Россия, проприетарная)
Disc Soft FZE LLC	Украина, ОАЭ	Daemon Tools	Alcohol 120 % (Великобритания, Проприетарная/Shareware). UltraISO (США, Проприетарная)
Microsoft	США	Microsoft Office	Мой офис (РФ, проприетарная). LibreOffice (Германия, open source). OpenOffice (США, open source). Softmaker Office (Германия, проприетарная)
		Microsoft Windows	Различные версии Linux, в том числе реализуемые российскими разработчиками (open source)

Составлено на основе данных Реестра программного обеспечения (<https://reestr.digital.gov.ru/reestr/>) и ресурса всезапомним.рф (<https://всезапомним.рф/>).

Как мы можем видеть, даже среди наиболее востребованных продуктов не всегда есть российские аналоги. Так, в результате поиска в реестре российско-го программного обеспечения по коду «06.08 Редакторы мультимедиа» нам не удалось найти графические и музыкальные редакторы профессионального уровня. Хотя в Реестре и представлен видеоредактор VSDC, исключительные права на него переданы ООО «Лаборатория мультимедийных технологий» на срок с 2020 по 2025 г., и неочевидно, останется ли этот продукт «российским» по истечении этого срока.

Отсутствие российских аналогов создает дополнительные риски в случае, если возможность использования все еще доступных зарубежных продуктов будет ограничена. Хотя в числе заменителей остаются open-source-продукты, которые вряд ли будут закрыты для доступа, такие программы, как правило, значительно менее функциональны и удобны по сравнению с коммерческими версиями.

Российские операционные системы построены на базе ядра Linux, что может вызывать некоторые сложности с переходом на них пользователей Windows. Хотя аналоги зарубежного ПО могут быть запущены под Linux (либо непосредственно, либо с помощью эмуляторов<sup>1</sup>), отказ пользователей от Windows нельзя назвать полностью безболезненным. Некоторые препятствия в таком переходе можно охарактеризовать как «неприятные мелочи». Например, одной из проблем в переходе пользователей с Microsoft Office на OpenOffice является ограниченная поддержка математических формул из документов, созданных в Microsoft Word<sup>2</sup>. Однако перед пользователями могут вставать и более серьезные сложности, когда не имеющая аналогов узкоспециализированная программа, созданная только под Windows, некорректно работает даже через эмуляторы (например, средства криптозащиты<sup>3</sup>).

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты проведенного анализа потребления пиратского ПО в сегменте домохозяйств (B2C) в целом соответствуют результатам моделирования для «коробочного» ПО ( $v_i > 0$ ,  $s_i = 0$ ). Пользователи предпочитают скачивать одну программу и игнорируют ее заменители, что показывает их выявленные предпочтения относительно определенного продукта (формулы (6), (7)). Исключение составляет присутствие в результатах сразу двух программ для видеомонтажа: Vegas

<sup>1</sup> РЕД ОС: первые впечатления от импортозамещенной операционки. <https://habr.com/ru/companies/mvideo/articles/698454/>.

<sup>2</sup> Is Math compatible with the equation editor of Microsoft Word? [https://wiki.openoffice.org/wiki/Documentation/FAQ/Formula/Is\\_Math\\_compatible\\_with\\_the\\_equation\\_editor\\_of\\_Microsoft\\_Word%3F](https://wiki.openoffice.org/wiki/Documentation/FAQ/Formula/Is_Math_compatible_with_the_equation_editor_of_Microsoft_Word%3F).

<sup>3</sup> Криптопро. <https://crypto-pro.ru/forum2/default.aspx?g=posts&t=21375>.

Pro и Adobe Premiere. Причем обе программы имеют примерно равные рейтинги. Можно предположить, что с точки зрения внутреннего функционала эти программы воспринимаются потребителями как равнозначные.

При этом в результатах не были представлены российские программы, за исключением Zona – приложения для потребления нелегального контента, что вряд ли можно считать успехом.

Отсутствие российского ПО среди наиболее популярных загрузок также можно объяснить с позиции приведенной модели: потребители оценивают функционал зарубежных продуктов выше, чем продуктов российских. Или, согласно модели (формула (6)):

$$v_1 > v_2,$$

где  $v_1$  и  $v_2$  – оценка полезности от функционала зарубежного и российского ПО соответственно.

Одним из объяснений отсутствия российских программ в рейтинге может быть тот факт, что многие российские аналоги зарубежного ПО распространяются бесплатно для домашнего пользования. С одной стороны, странно ожидать, что в числе нелегально потребляемого ПО окажутся бесплатно распространяемые программы. С другой стороны, BitTorrent-сети – это просто способ передачи больших файлов, не обязательно пиратских. С учетом большого размера дистрибутивов операционных систем (например, RedOS – 4–6 Гб) их загрузка через торренты представляется оптимальной.

Проведенный анализ не позволяет сделать выводы о предпочтениях потребителей относительно российских САПР по сравнению с зарубежными аналогами, поскольку Autodesk AutoCAD не относится к числу популярных программ и лишь некоторое время находился на последней строчке рейтинга.

Модель также предсказывала (формула (11)), что с уходом предпочитаемого продукта и в условиях относительно низких издержек пиратства ( $P_2 > C_p$ ) потребители скорее переключатся на пиратскую копию, чем на легальные аналоги. Подтверждением этому служит ситуация с ростом популярности Microsoft Windows. Согласно альтернативным оценкам увеличение интереса к скачиванию нелегальных копий продуктов Microsoft к июню 2022 г. составило 80–250 %, в то время как легальные загрузки российских ОС выросли на 20 %<sup>4</sup> (а поскольку речь идет об относительных величинах, здесь еще следует учитывать «эффект базы», которая для российских ОС несопоставимо ниже).

Результат моделирования (в частности, формулы (12) – (14)) позволяет также оценить ожидаемые последствия потенциального введения института «параллельного импорта» ПО. В ситуации, когда зару-

<sup>4</sup> Наши в дверь, а он в окно (2022) // Коммерсантъ. 27 июня. <https://www.kommersant.ru/doc/5434242>.

бежное ПО предпочитается российским разработкам, «коробочные» российские продукты будут полностью вытеснены пиратскими версиями зарубежного ПО. Исключение могут составить лишь органы власти и госкорпорации, для которых использование российского ПО является обязательным в силу закона (в терминах модели, издержки пиратства –  $C_p$  – для них запредельно высоки).

Однако что это изменит по сравнению с текущей ситуацией? Стоит признать, что российские аналоги и сейчас (в отсутствие легализованного пиратства) в большинстве своем функционируют лишь там, где их применение обязательно. Описывая успехи импортозамещения, многие эксперты упоминают усилия государства по внедрению отечественного ПО. Соответственно, вряд ли они могли бы иметь сопоставимую популярность в отсутствие подобных протекционистских мер. Безусловно, принудительное импортозамещение – это мера, направленная не столько на развитие отрасли, сколько на ее выживание, то есть сохранение квалифицированных кадров и компетенций внутри страны [Страдина, 2023]. Тем не менее есть риск, что дальнейшие шаги по легализации «параллельного импорта» перечеркнут и эти успехи, не оставив шанса на дальнейшее развитие.

Чтобы понять, какие шаги государству следует предпринять в такой ситуации, нужно в первую очередь убрать причину искажения стимулов потребителей – низкую стоимость пиратской копии зарубежной программы. В ситуации ухода зарубежных разработчиков с рынка при условии низких издержек пиратства пользователи зарубежного «коробочного» ПО не имеют стимула переключаться на российские легальные аналоги. Дальнейшее снижение издержек потребления нелегальных копий не способствует развитию отрасли. Иными словами, потребитель не будет платить за российскую версию, если зарубежная ему доступна бесплатно.

Корректно спланированный институт «параллельного импорта» ПО должен приближать текущую ситуацию к status quo – состоянию, наблюдавшемуся до ухода зарубежных разработчиков. Соответственно, решение проблемы заключается в том, чтобы «параллельный импорт» не был равен легализованному пиратству, а потребитель в своем выборе сталкивался с ценой, сопоставимой с ценой зарубежного оригинала. Это более всего соответствует институту принудительного лицензирования, где правообладателю выплачивается «справедливое» роялти.

Если в случае ухода зарубежных разработчиков потребители, решившие продолжить использовать зарубежный «коробочный» софт, не будут нести издержек пиратства, но заплатят цену оригинала ( $P_1$ ), то формула (11), характеризующая параметр  $\theta$  индивидов, приобретающих российские аналоги вместо зарубежного ПО, преобразуется к виду:

$$\theta < \frac{P_2 - P_1}{V_2 - V_1}. \quad (15)$$

Нетрудно увидеть, что неравенство (15) эквивалентно неравенству (3) для ситуации коробочного ПО ( $s_i = 0$ ). Таким образом, выбор потребителя между «параллельным импортом» зарубежного ПО и российским аналогом подобен выбору между двумя полностью легальными версиями, и ситуация приближается к status quo. Разница лишь в том, что цена  $P_1$  поступает не правообладателю, а государству. Собранные средства могут формировать специальный фонд, который: 1) используется для финансирования развития отрасли ПО; 2) замораживается до момента возвращения зарубежных компаний в Россию. В этом случае такой фонд дополнительно выступает в качестве усиления международной переговорной позиции.

Отметим, что, заплатив по «параллельному импорту» цену оригинала  $P_1$ , потребитель должен получить и сам продукт (то есть в конечном счете получить полезность  $v_1$ ), что является задачей нетривиальной. Поскольку речь идет об использовании продукта в обход запрета правообладателя, пользователь сталкивается с необходимостью обхода механизмов защиты ПО, и получение продукта для него не гарантировано. Соответственно, можно предложить два варианта реализации ПО в рамках «параллельного импорта»:

- государственный репозиторий «параллельного импорта», где представлены полные «официально» взломанные и безопасные версии продуктов ушедших вендоров;
- «продажа индульгенций» – потребители сами находят варианты обхода механизмов защиты правообладателя, но, уплатив цену оригинала, освобождаются от ответственности за нарушение прав интеллектуальной собственности.

Первый вариант в меньшей степени искажает выбор потребителя по сравнению со status quo, но требует дополнительных расходов со стороны государства. При втором варианте пользователи сами несут такие расходы, а значит, полная цена использования ПО превысит его прежнюю цену  $P_1$ . В силу неравенства (2) это может дополнительно подтолкнуть пользователей к выбору отечественных аналогов, если такие существуют. Следует учитывать, что не все пользователи смогут эффективно обойти механизмы защиты в частном порядке, и для некоторых категорий программ решение этого вопроса на централизованной основе (первый вариант) может оказаться более предпочтительным в силу эффекта масштаба.

При этом любое нелегальное использование ПО в обход официального механизма должно быть запрещено. В противном случае весь механизм теряет смысл. Поскольку часть правообладателей, контролирующих процесс обращения нелегального ПО, покинула российский рынок, государству следует усилить контроль

за пиратским ПО, а не легализовывать его. Некоторые усилия в этом направлении уже принимаются как государством, так и частными компаниями (например, «Антипиратский меморандум»: блокировка торрент-трекеров и пиратских сайтов в поисковой выдаче), и эту работу следует продолжать. Тот факт, что подавляющее большинство российских компаний не работают в сегменте B2C, сам по себе является следствием колоссальной проблемы пиратства. Разработчикам просто невыгодно выходить на сегмент «коробочных» приложений для домашнего пользования, потому что их пиратские версии окажутся доступнее оригинала с минимальными рисками наказания. Но без выхода на рынок домашних пользователей дальнейшее развитие отрасли невозможно.

Склонность потребителей к использованию пиратского контента может зависеть не только от ожидаемого наказания, но и от разделяемых в обществе убеждений и ценностей относительно допустимости пиратства [Darmawan, Saefuddin, 2005; Dabija, Dinu, Tachiciu, 2014; Chang и др., 2017], причем результат действия таких неформальных норм может рассматриваться как особый «морально-ценностный» механизм защиты интеллектуальной собственности [Шаститко, Курдин, Комкова, 2014]. В этом контексте легализация пиратства не только ослабляет формальную защиту ИС, но и способствует распространению убеждений, поощряющих использование контрафакта.

В завершение отметим ограничения проведенного анализа и направления дальнейших исследований.

Выше мы рассмотрели влияние «параллельного импорта» ПО на благосостояние разработчиков, но не пользователей. Отметим, что, поскольку обозначенная в статье скорректированная версия института «параллельного импорта» приближает ситуацию к status quo, предлагаемое регулирование не меняет положения пользователей по сравнению с тем, которое наблюдалось до ухода зарубежных вендоров. Тем не менее может потребоваться дополнительный анализ изменения выигрыша потребителей и совокупного благосостояния, в том числе с учетом сетевых внешних эффектов (которые в настоящем анализе также не рассматривались) и риска дополнительных санкций, инициированных зарубежным правообладателем (что может быть особо актуально для крупных корпоративных пользователей).

Хотя анализ соотношения ценностей от использования ПО дает представления о предпочтениях потребителей, это не позволяет сделать выводы о спросе на легальные версии, поскольку здесь не учитывается цена этих версий. Это является ограничением представленного анализа, которое следует учитывать при дальнейшей интерпретации полученных результатов.

Мы концентрировались только на программах, распространяемых в виде «коробочных» версий, то есть не требующих дополнительного внедрения. Сто-

ит отметить, что успех «параллельного импорта» зависит от типа ПО, и для «коробочных» продуктов такой подход применим в большей мере. Для продуктов, требующих внедрения, этот подход хотя и применим, но зависит от того, имеет ли правообладатель возможность оказывать решающее влияние на результат внедрения. На продукты SaaS «параллельный импорт» никакого влияния оказать не может. Как следствие, его введение может подтолкнуть зарубежных разработчиков полностью перейти на модель подписки (тем более, что ее и так стали активно внедрять крупные разработчики, такие как Microsoft и Adobe), отказавшись от «коробочных» версий.

Для того чтобы получить более полную картину о предпочтениях потребителей применительно к внедряемым или SaaS-решениям, было бы целесообразно провести дополнительный анализ на основе либо фактических данных о легальных продажах ПО, либо опроса потребителей.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вызовы последнего времени не оказали существенного негативного влияния на отрасль разработки программного обеспечения. Напротив, пандемия коронавируса, последовавшая череда локдаунов, переход на дистанционную работу и обучение способствовали развитию отрасли. А имевший место в 2022 г. уход с российского рынка зарубежных компаний создал условия для ускоренного замещения иностранных продуктов российскими аналогами. В результате мы наблюдаем, что рынок остается привлекательным для входа новых участников.

Несмотря на рост интереса к российским разработкам среди корпоративных клиентов и представителей государственного сектора, результаты импортозамещения ПО в потребительском сегменте представляются неоднозначными, а сведения о предпочтениях домохозяйств являются отрывочными. Восполняя этот пробел, мы провели анализ потребления «коробочно-го» ПО со стороны домохозяйств (сегмент B2C).

Согласно полученным результатам домохозяйства предпочитают зарубежные продукты российским аналогам. В частности, среди наиболее востребованных россиянами программ, скачиваемых через сети BitTorrent, не оказалось российских программ, за исключением торрент-клиента, предназначенного для поиска и потребления пиратского контента. Отчасти это может быть связано с недостаточной информированностью потребителей о наличии российских аналогов либо с заниженными ожиданиями относительно качества российских программ. Тем не менее для некоторого класса программ просто нет российских аналогов, например профессиональных графических редакторов или программ создания музыки.

Показано, что введение института «параллельного импорта» ПО не должно означать простой легализации



пиратства, поскольку это лишь исказит стимулы потребителей. Имея возможность бесплатно потреблять зарубежное ПО, они полностью откажутся от российских аналогов, что сделает дальнейшее развитие отрасли невозможным. Чтобы этого не произошло, необходимо поддерживать функционирование механизма цен. При правильном подходе к организации «параллель-

ного импорта» потребитель платит цену оригинала за право пользования ПО от ушедшего разработчика, государство гарантирует безопасность использования такого ПО, а контроль за нарушениями в области интеллектуальной собственности (в том числе за нарушением режима «параллельного импорта») только усиливается. ■

### Источники

- Еловская М.А. (2022). Тенденции развития российской софтверной отрасли // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. № 1 (133). С. 108–113.
- Кислицын Е.В. (2019). Исследование рынка программных продуктов в России // Мир экономики и управления. Т. 19, № 2. С. 49–64. <https://doi.org/10.25205/2542-0429-2019-19-2-49-64>
- Комкова А., Курдин А. (2014). Влияние цифрового пиратства на рыночные стратегии в сфере программного обеспечения // Экономическая политика. Т. 6. С. 54–75.
- Морозов А.Н., Шаститко А.Е. (2018). Как учитывать пиратскую продукцию в границах рынка для целей применения антимонопольного законодательства? // Вестник Московского университета. Серия 6, Экономика. № 6. С. 3–23.
- Салтан А.А. (2012). Моделирование рынка программного обеспечения при наличии внешнего сетевого эффекта и компьютерного пиратства // Прикладная информатика. № 2 (38). С. 9–17.
- Смирнов Е.Н., Лукьянов С.А. (2020). Императивы управления глобальными цифровыми платформами // Управленец. Т. 11, № 4. С. 59–69. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2020-11-4-5>.
- Страдина Е.А. (2023). Направления государственного регулирования развития отрасли информационных технологий в России // Социально-политические исследования. № 1 (18). С. 39–56. DOI: 10.20323/2658\_428X\_2023\_1\_18\_39.
- Шаститко А.Е., Курдин А.А., Комкова А.А. (2014). Как защитить результаты интеллектуальной деятельности // Общественные науки и современность. № 2. С. 17–33.
- Шаститко А.Е., Маркова О.А. (2020). Старый друг лучше новых двух? Подходы к исследованию рынков в условиях цифровой трансформации для применения антимонопольного законодательства // Вопросы экономики. № 6. С. 37–55. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-6-37-55>.
- Шаститко А.Е., Паршина Е.Н. (2016). Рынки с двусторонними сетевыми эффектами: спецификация предметной области // Современная конкуренция. Т. 10, № 1 (55). С. 5–18.
- Acemoglu D., Akcigit U. (2012). Intellectual property rights policy, competition and innovation. *Journal of the European Economic Association*, vol. 10, no. 1, pp. 1–42.
- Bae S.H., Choi J.P. (2006). A model of piracy. *Information Economics and Policy*, vol. 18, no. 3, pp. 303–320.
- Banerjee D. (2003). Software piracy: A strategic analysis and policy instruments. *International Journal of Industrial Organization*, vol. 21, issue 1, October, pp. 97–127.
- Baten J., Bianchi N., Moser P. (2017). Compulsory licensing and innovation. Historical evidence from German patents after WWI. *Journal of Development Economics*, vol. 126, pp. 231–242. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2017.01.002>
- Belleflamme P., Picard P.M. (2007). Piracy and competition. *Journal of Economic and Management Strategic*, vol. 16, no. 2, pp. 351–383. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1530-9134.2007.00142.x>
- Chang B.-H., Nam S.-H., Kwon S.-H., Chan-Olmsted S.M. (2017). Toward an integrated model of software piracy determinants: A cross-national longitudinal study. *Telematics and Informatics*, vol. 34, no. 7, pp. 1113–1124. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.05.002>
- Chatterjee C., Kubo K., Pingali V. (2015). The consumer welfare implications of governmental policies and firm strategy in markets for medicines. *Journal of Health Economics*, vol. 44, pp. 255–273. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2015.09.001>
- Chen Y. (2014). Refusal to deal, intellectual property rights, and antitrust. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, vol. 30, no. 3, pp. 533–557. <https://doi.org/10.1093/jleo/ewt004>
- Chen Y.J., Seshadri S. (2007). Product development and pricing strategy for information goods under heterogeneous outside opportunities. *Information System Research*, vol. 18, no. 2, pp. 150–172. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0119>
- Chiang E.P., Assane D. (2009). Estimating the willingness to pay for digital music. *Contemporary Economic Policy*, vol. 27, no. 4, pp. 512–522. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7287.2009.00152.x>
- Dabija D.-C., Dinu V., Tachiciu L. (2014). Romanian consumers' behaviour towards counterfeit products. *Transformations in Business and Economics*, vol. 13, no. 2, pp. 42–59.
- Darmawan F., Saefuddin S. (2005). Desain dan Kasus Pembajakan Karya Intelektual di Indonesia. *MediaTor*, vol. 6, no. 2, pp. 237–246.
- Gayer A., Shy O. (2003). Copyright protection and hardware taxation. *Information Economics and Policy*, no. 15, issue 4, pp. 467–483. [https://doi.org/10.1016/S0167-6245\(03\)00023-4](https://doi.org/10.1016/S0167-6245(03)00023-4)

- Häckner J., Muren A. (2015). Counterfeiting and negative consumption externalities. A closer look. *Journal of Industry, Competition and Trade*, vol. 15, no. 4, pp. 337–350. <https://doi.org/10.1007/s10842-015-0196-6>
- Karjala D.S. (1999). Copyright protection of operating software, copyright misuse, and antitrust. *Cornell Journal of Law and Public Policy*, vol. 9, no. 1, pp. 161–192.
- Moser P., Voena A. (2012). Compulsory licensing: Evidence from the trading with the Enemy Act. *American Economic Review*, vol. 102, no. 1, pp. 396–427. <https://doi.org/10.1257/aer.102.1.396>
- Posner R.A. (2005). Intellectual property: The law and economics approach. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 19, no. 2, pp. 57–73. <https://doi.org/10.1257/0895330054048704>
- Röller L., Wey C. (2003). Merger control in the new economy. *NETNOMICS: Economic Research and Electronic Networking*, vol. 5, pp. 5–20. <https://doi.org/10.1023/A:1024998218643>
- Scherer F.M., Watal J. (2002). Post-TRIPS options for access to patented medicines in developing nations. *Journal of International Economic Law*, vol. 5, no. 4, pp. 913–939.
- Seifert J. (2015). Welfare effects of compulsory licensing. *Journal of Regulatory Economics*, vol. 48, no. 3, pp. 317–350. <https://doi.org/10.1007/s11149-015-9288-9>

### References

- Elovskaya M.A. (2022). Development trends of the Russian software industry. *Izvestiâ Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo èkonomičeskogo universiteta / Journal of the Saint Petersburg State University of Economics*, no. 1(133), pp. 108–113. (in Russ.)
- Kislitsyn E.V. (2019). The analysis of the Russian IT software & services market. *Mir ekonomiki i upravleniya / World of Economics and Management*, vol. 19, no. 2, pp. 49–64. <https://doi.org/10.25205/2542-0429-2019-19-2-49-64>. (in Russ.)
- Komkova A., Kurdin A. (2014). The impact of digital piracy on market strategies in software. *Ekonomicheskaya politika / Economic Policy*, vol. 6, pp. 54–75. (in Russ.)
- Morozov A.N., Shastitko A.E. (2018). How to include pirated goods in the market boundaries for the purposes of antitrust law? *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6, Ekonomika / Moscow University Economics Bulletin*, no. 6, pp. 3–23. (in Russ.)
- Saltan A.A. (2012). Modeling the software market in the presence of external network effects and computer piracy. *Prikladnaya informatika / Journal of Applied Informatics*, no. 2(38), pp. 9–17. (in Russ.)
- Smirnov E.N., Lukyanov S.A. (2020). Imperatives of global digital platform management. *Upravlenets / The Manager*, vol. 11, no. 4, pp. 59–69. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2020-11-4-5>. (in Russ.)
- Stradina E.A. (2023). Directions of state regulation in development of the information technology industry in Russia. *Sotsialno-politicheskie issledovaniya / Social and Political Research*, no. 1(18), pp. 39–56. DOI: 10.20323/2658\_428X\_2023\_1\_18\_3. EDN: VPVRPX. (in Russ.)
- Shastitko A.E., Kurdin A.A., Komkova A.A. (2014). How to protect the results of intellectual activity. *Obshchestvennye nauki i sovremennost' / Social Sciences and Contemporary World*, no. 2, pp. 17–33. (in Russ.)
- Shastitko A.E., Markova O.A. (2020). An old friend is better than two new ones? Approaches to market research in the context of digital transformation for the antitrust laws enforcement. *Voprosy Ekonomiki*, no. 6, pp. 37–55. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-6-37-55>. (in Russ.)
- Shastitko A.E., Parshina E.N. (2016). Two-sided markets: The subject matter specification. *Sovremennaya konkurentsia / Journal of Modern Competition*, vol. 10, no. 1(55), pp. 5–18. (in Russ.)
- Acemoglu D., Akcigit U. (2012). Intellectual property rights policy, competition and innovation. *Journal of the European Economic Association*, vol. 10, no. 1, pp. 1–42.
- Bae S.H., Choi J.P. (2006). A model of piracy. *Information Economics and Policy*, vol. 18, no. 3, pp. 303–320.
- Banerjee D. (2003). Software piracy: A strategic analysis and policy instruments. *International Journal of Industrial Organization*, vol. 21, issue 1, October, pp. 97–127.
- Baten J., Bianchi N., Moser P. (2017). Compulsory licensing and innovation. Historical evidence from German patents after WWI. *Journal of Development Economics*, vol. 126, pp. 231–242. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2017.01.002>
- Belleflamme P., Picard P.M. (2007). Piracy and competition. *Journal of Economic and Management Strategic*, vol. 16, no. 2, pp. 351–383. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1530-9134.2007.00142.x>
- Chang B.-H., Nam S.-H., Kwon S.-H., Chan-Olmsted S.M. (2017). Toward an integrated model of software piracy determinants: A cross-national longitudinal study. *Telematics and Informatics*, vol. 34, no. 7, pp. 1113–1124. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.05.002>
- Chatterjee C., Kubo K., Pingali V. (2015). The consumer welfare implications of governmental policies and firm strategy in markets for medicines. *Journal of Health Economics*, vol. 44, pp. 255–273. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2015.09.001>
- Chen Y. (2014). Refusal to deal, intellectual property rights, and antitrust. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, vol. 30, no. 3, pp. 533–557. <https://doi.org/10.1093/jleo/ewt004>
- Chen Y.J., Seshadri S. (2007). Product development and pricing strategy for information goods under heterogeneous outside opportunities. *Information System Research*, vol. 18, no. 2, pp. 150–172. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0119>
- Chiang E.P., Assane D. (2009). Estimating the willingness to pay for digital music. *Contemporary Economic Policy*, vol. 27, no. 4, pp. 512–522. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7287.2009.00152.x>
- Dabija D.-C., Dinu V., Tachiciu L. (2014). Romanian consumers' behaviour towards counterfeit products. *Transformations in Business and Economics*, vol. 13, no. 2, pp. 42–59.

- Darmawan F., Saefuddin S. (2005). Desain dan Kasus Pembajakan Karya Intelektual di Indonesia. *MediaTor*, vol. 6, no. 2, pp. 237–246.
- Gayer A., Shy O. (2003). Copyright protection and hardware taxation. *Information Economics and Policy*, no. 15, issue 4, pp. 467–483. [https://doi.org/10.1016/S0167-6245\(03\)00023-4](https://doi.org/10.1016/S0167-6245(03)00023-4)
- Häckner J., Muren A. (2015). Counterfeiting and negative consumption externalities. A closer look. *Journal of Industry, Competition and Trade*, vol. 15, no. 4, pp. 337–350. <https://doi.org/10.1007/s10842-015-0196-6>
- Karjala D.S. (1999). Copyright protection of operating software, copyright misuse, and antitrust. *Cornell Journal of Law and Public Policy*, vol. 9, no. 1, pp. 161–192.
- Moser P., Voena A. (2012). Compulsory licensing: Evidence from the trading with the Enemy Act. *American Economic Review*, vol. 102, no. 1, pp. 396–427. <https://doi.org/10.1257/aer.102.1.396>
- Posner R.A. (2005). Intellectual property: The law and economics approach. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 19, no. 2, pp. 57–73. <https://doi.org/10.1257/0895330054048704>
- Röller L., Wey C. (2003). Merger control in the new economy. *NETNOMICS: Economic Research and Electronic Networking*, vol. 5, pp. 5–20. <https://doi.org/10.1023/A:1024998218643>
- Scherer F.M., Watal J. (2002). Post-TRIPS options for access to patented medicines in developing nations. *Journal of International Economic Law*, vol. 5, no. 4, pp. 913–939.
- Seifert J. (2015). Welfare effects of compulsory licensing. *Journal of Regulatory Economics*, vol. 48, no. 3, pp. 317–350. <https://doi.org/10.1007/s11149-015-9288-9>

**Информация об авторе****Information about the author****Морозов Антон Николаевич****Anton N. Morozov**

Кандидат экономических наук, научный сотрудник кафедры конкурентной и промышленной политики. **Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова**, г. Москва, РФ.  
E-mail: morozov@econ.msu.ru

Cand. Sc. (Econ.), Researcher of Competition and Industrial Policy  
Dept. **Lomonosov Moscow State University**, Moscow, Russia. E-mail:  
morozov@econ.msu.ru