

Эффекты распространения рыночной власти владельцев ключевых мощностей на рынках программного обеспечения*

Аннотация

Статья посвящена оценке влияния политики производителей операционных систем, развивающих продажи прикладного программного обеспечения в составе операционной системы, на положение иных участников рынков операционных систем и прикладного программного обеспечения. Анализ проводится на примере рынков антивирусного программного обеспечения в связи с выпуском корпорацией Microsoft собственной встроенной антивирусной программы Defender при одновременном ужесточении политики Microsoft в отношении других производителей антивирусных программ. В работе корпорация Microsoft рассматривается в качестве возможной доминирующей фирмы на рынке программного обеспечения. Анализ ситуации в сфере обращения операционных систем и антивирусного программного обеспечения показывает, что действия компании Microsoft способны привести к реализации сценариев с неблагоприятными последствиями для общественного благосостояния как в статическом, так и в динамическом аспекте.

ВВЕДЕНИЕ

Повышение роли цифровых технологий не только открывает новые возможности для пользователей, но и создает новые вызовы для регулирования отраслей и рынков. В частности, на рынках программного обеспечения (ПО) особенности, связанные с тесной взаимосвязанностью различных продуктов и соответствующих сегментов, необходимостью обеспечения совместимости разных продуктов, значительными сетевыми внешними эффектами, ставят перед регуляторами и участниками рынка нетривиальные задачи по оптимизации механизмов взаимодействия между различными производителями ПО.

В этой работе на примере дела, расследуемого Федеральной антимонопольной службой России, мы рассматриваем достаточно распространенную проблему – отношения между производителями операционных систем (ОС) и прикладного ПО, с учетом возможности интеграции некоторых видов прикладного ПО в рамки операционных систем при одновременном сохранении их производства независимыми производителями. Дизайн этих отношений может повлиять не только на их участников, но и на конечных пользователей и на широкий круг участников смежных рынков.

Цель статьи – выявление эффектов изменения политики производителей ОС на рынке ОС и смежных рынках, когда производители ОС начинают предлагать пользователям другие виды ПО, встроенные в производимую ими ОС.

Проблема квалификации деятельности производителей ОС в подобной ситуации неоднократно поднималась в рамках «дел Microsoft» в Европе и США. Тогда речь шла о рынках интернет-браузеров и медиаплееров. В этой работе мы рассмотрим более новый и актуальный для России пример с антивирусным программным обеспечением, а именно: спор между Microsoft и «Лабораторией Касперского», дошедший до рассмотрения ФАС России в 2016–2017 гг.

В первой части работы мы обосновываем применение теоретических концепций, которые используются для оценки эффектов действий участников рынка, в первую очередь концепции ключевых мощностей. Во второй части кратко описываются группы интересов, на положение которых влияют действия участников рынка. В третьей, четвертой и пятой частях рассмотрены альтернативные сценарии эффектов деятельности ОС в зависимости от разных предположений.



ШАСТИТКО Андрей Евгеньевич

Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой конкурентной и промышленной политики МГУ им. М.В. Ломоносова; директор Центра исследований конкуренции и экономического регулирования

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ
119571, РФ, г. Москва,
пр. Вернадского, 82, стр. 1
Тел.: (495) 393-52-37
E-mail: aes99@yandex.ru



КУРДИН Александр Александрович

Кандидат экономических наук, старший научный сотрудник кафедры конкурентной и промышленной политики МГУ им. М.В. Ломоносова; старший научный сотрудник Центра исследований конкуренции и экономического регулирования

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
119234, РФ, г. Москва,
Ленинские Горы, 1, стр. 46
Тел.: (495) 393-52-37
E-mail: aakurdin@gmail.com

Ключевые слова

КЛЮЧЕВЫЕ МОЩНОСТИ
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА
АНТИВИРУСНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
РЫНОЧНАЯ ВЛАСТЬ
ДОМИНИРУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

JEL classification

L40, L12, L86

* Статья подготовлена с использованием результатов научно-исследовательской работы экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова «Антиконкурентные эффекты действий компании, контролирующей ключевые мощности на рынке операционных систем для персональных компьютеров и ноутбуков», выполненной по заказу АО «Лаборатория Касперского». При подготовке статьи использованы разработки доцента экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова Н.С. Павловой.

- **Andrey Ye. SHASTITKO**
*Dr. Sc. (Econ.), Professor,
 Head of Competition Policy and
 Industrial Policy Dept.
 (Lomonosov Moscow State University);
 Director of the Centre for Studies
 of Competition and Economic Regulation*

**The Russian Presidential Academy
 of National Economy and
 Public Administration**
**119571, RF, Moscow,
 Vernadskogo Ave., 82, building 1**
Phone: (495) 393-52-37
E-mail: aes99@yandex.ru

- **Aleksandr A. KURDIN**
*Cand. Sc. (Econ.), Sr. Researcher of
 Competition Policy and
 Industrial Policy Dept.
 (Lomonosov Moscow State University);
 Sr. Researcher of the Centre
 for Studies of Competition and
 Economic Regulation*

Lomonosov Moscow State University
**119234, RF, Moscow,
 Leninskiye Gory, 1, building 46**
Phone: (495) 393-52-37
E-mail: aakurdin@gmail.com

Keywords

ESSENTIAL FACILITIES
 OPERATING SYSTEM
 ANTIVIRUS SOFTWARE
 MARKET POWER
 MARKET DOMINANCE

Abstract

The article assesses the policies instituted by producers of operating systems, when they aim to boost sales of applied software integrated into their operating systems. It analyses the policies through the prism of the effects they exert on other participants of the markets for operating systems and applied software. To perform the analysis, the authors address the case of the antivirus software markets. This was due to the recent release of Windows Defender (a new anti-malware program developed by Microsoft and integrated in the operating system) and a simultaneous tightening of Microsoft's policy towards other antivirus software companies. The paper regards Microsoft Corporation as a possible dominating company in the software market. The analysis of the situation in the sphere of operating systems and antivirus software illustrates that Microsoft's actions can cause the scenarios with adverse consequences for public welfare in both static and dynamic aspects to unfold.

JEL classification

L40, L12, L86

The Effects of Market Power Expansion of the Essential Facility Owners in Software Markets

ВЗАИМОСВЯЗИ РЫНКОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ТРАНСЛЯЦИЯ РЫНОЧНОЙ ВЛАСТИ

Рынки программного обеспечения являются разнородными, но для целей данной работы мы считаем целесообразным выделить две большие группы ПО: операционные системы и прикладное ПО. Операционная система в соответствии с традиционным определением подразумевает «комплекс программных средств, обеспечивающих функционирование отдельных устройств компьютера и их взаимодействие, а также взаимодействие устройств компьютера и прикладных программ» [5]. Под прикладным ПО подразумеваются программы, направленные непосредственно на выполнение прикладных задач пользователя, включая офисные программы, интернет-браузеры, медиапроигрыватели, антивирусные программы и многое другое.

ОС появились как набор программ, освобождающих от необходимости воспроизводить для каждой прикладной программы типовые операции [5]. Это обеспечивает экономию при разработке прикладного ПО, однако в этом случае ОС становятся необходимым экзогенным компонентом для функционирования любого прикладного ПО. В терминах экономической теории транзакционных издержек [15] все виды прикладного ПО приобретают некоторую степень специфичности, поскольку использование этого ПО становится невозможным без доступа к ОС. Соответственно, инвестиции в развитие такого ПО становятся инвестициями в специфический актив, осуществлению которых могут препятствовать транзакционные издержки вымогательства со стороны владельца ОС, а также иные виды транзакционных издержек, возникающие при взаимодействии производителей ОС и прикладного ПО. Ситуацию усугубляет повышение частоты взаимодействий и возможный рост уровня неопределенности в условиях быстрого технологического развития сферы ПО и относительно интенсивной

конкуренции как на рынке ОС, так и на рынке прикладного ПО.

В такой ситуации неизбежно встает вопрос об оптимальной организации отношений между производителями ОС и производителями прикладного ПО. Конечно же, ответ на этот вопрос различается для разных групп интересов: участников того и другого рынка, государства и общества в целом. В то же время ответы зависят и от аналитической интерпретации ситуации на обоих рынках и их взаимодействия, от теоретических концепций, лежащих в основе этой интерпретации.

Обширный интерес к этой тематике был обусловлен в том числе рядом крупных и громких дел, связанных с деятельностью корпорации Microsoft в 1990-х и 2000-х годах. В настоящее время все большее влияние приобретают другие производители ОС, в том числе Apple и Google, однако эта тенденция касается скорее 2010-х годов, хотя и сейчас ведущие позиции Microsoft в части ОС для персональных компьютеров (ПК; под ПК мы подразумеваем здесь настольные компьютеры и ноутбуки) до сих пор остаются непоколебимыми. Как справедливо отмечают А. Гэвил и Г. Ферст в относительно недавней монографии, посвященной делам Microsoft в разных странах, «дела Microsoft иллюстрируют практически все богатство антимонопольной традиции и ее внутренние противоречия» [9. P. 2]. Более того, вокруг рассматриваемых проблем было фактически сформировано целое направление исследований под общим названием Microsoft Economics, хотя это наименование отчасти является просто символическим [8. P. 207].

Академическая востребованность дел Microsoft связана, безусловно, не столько с масштабами дел и их прикладными последствиями, но и с возникновением ряда новых теоретических проблем, касающихся интерпретации практик Microsoft с точки зрения антимонопольного законодательства и – более широко – с точки зрения отраслевой

организации и общественного благосостояния.

Ф. Этро выделяет три ключевых вопроса относительно положения и поведения Microsoft как уникального субъекта рынка ОС и сферы обращения ПО в целом [8. Р. 208]:

- является ли Microsoft монополией (доминирующей фирмой)?;
- являются ли практики связывания (встраивания) продуктов Microsoft «хищническими» (или – более обобщенно – антиконкурентными)?;
- требуется ли Microsoft раскрывать собственные инновации для обеспечения совместимости?

Весьма подробно варианты ответов на эти вопросы применительно к широкому кругу видов деятельности Microsoft и других крупных участников рынка (в частности, Google) обобщены в целом ряде работ в более теоретическом [8] или прикладном [9] ключе, применительно к теории конкурентной политики [11. Р. 511–524], механизмам ее применения [13] и правовым аспектам [7], в том числе в российских источниках [1; 4; 6].

Здесь мы хотели бы подробнее остановиться на интерпретации положения и поведения Microsoft на примере одной из недавних ситуаций в российской практике, а именно спора между Microsoft и производителями антивирусного ПО, который стал довольно ярким примером Microsoft Economics.

В 2015 г. Microsoft выпустила новую ОС – Windows 10, снабженную полноценным антивирусным ПО (в отличие от предыдущих версий Windows) под названием Defender. Одновременно с этим произошли некоторые изменения в политике Microsoft по отношению к поставщикам стороннего антивирусного ПО (других производителей), вызвавшие недовольство и жалобы с их стороны. В результате в 2016 г. один из лидеров российского и мирового рынка антивирусного ПО «Лаборатория Касперского» (далее – ЛК) обратилась в ФАС России с требованием выдать Microsoft предупреждения о недопущении нарушений антимонопольного законодательства и предписание о прекращении злоупотребления доминирующим положением. Значительная часть претензий ЛК была обнародована руководителем компании Евгением Касперским в его интернет-дневнике (блог)¹; среди претензий

можно выделить следующие основные позиции:

- Microsoft в одностороннем порядке удаляет стороннее антивирусное ПО (драйверы, дающие возможность запуска этого ПО) при выявлении его несовместимости (по оценке Microsoft) с Windows 10;
- Microsoft сократила сроки предоставления готовых версий Windows производителям антивирусного ПО для обеспечения совместимости всего лишь до одной недели;
- Microsoft активно (с помощью доступных ей встроенных средств визуализации ОС) предлагает пользователям ОС включить встроенное антивирусное ПО Defender таким образом, что включение последнего приведет к удалению стороннего антивирусного ПО;
- Microsoft не позволяет разработчикам столь же активно визуально напоминать пользователям ОС Windows о необходимости продления лицензии на антивирусное ПО в течение трех дней после ее истечения;

• при одновременном функционировании в системе Windows 10 двух сторонних антивирусных программ обе программы удаляются (вследствие ограничения на количество антивирусных программ) и вместо них включается встроенная программа Defender.

Все эти действия, по мнению ЛК, могли привести к ограничению конкуренции на рынке антивирусного ПО, поскольку обеспечивали преимущества встроенной антивирусной программе Defender относительно продуктов других производителей, и с учетом доминирования Microsoft на рынке ОС для ПК это серьезно угрожало положению всех конкурентов Defender.

Представитель Microsoft, комментируя обращение в ФАС, указал, что Windows 10 «создавалась с акцентом на обеспечение постоянной безопасности пользователей, соответствует требованиям российского закона о конкуренции»². Впоследствии Microsoft сообщила ЛК о внесении в свою политику отдельных изменений, сглаживающих противоречия³.

Интерпретация действий Microsoft (в частности, ответы на вопросы из рабо-

ты Ф. Этро) требует применения концепции взаимосвязи рынков ОС и антивирусного ПО. Описание одного и того же экономического содержания этой взаимосвязи допускает разную расстановку акцентов.

Во-первых, можно представить ОС как платформу, оказывающую различные услуги участникам двустороннего рынка – продавцам прикладного ПО, желающим размещать произведенное ПО на компьютерах пользователей с определенной ОС, и пользователям, желающим приобрести тот или иной вид прикладного ПО.

Во-вторых, можно рассмотреть ОС как основной товар, для обеспечения функциональности которого пользователь приобретает производные товары – прикладные программы.

В-третьих, можно сделать упор на рассмотренную ранее высокую специфичность прикладных программ, связанную с необходимостью их адаптации к ОС, что автоматически обеспечивает производителю ОС преимущество во взаимодействии с производителями прикладного ПО.

В-четвертых, можно условно рассмотреть ОС как естественную монополию, своего рода инфраструктурную отрасль, к которой «подключаются» пользователи и производители прикладного ПО, хотя на первый взгляд производство ОС мало напоминает традиционные инфраструктурные отрасли.

По нашему мнению, наиболее универсальной концепцией, позволяющей обобщить все вышеупомянутые подходы в той части, в которой они применимы на рынках ОС и прикладного ПО, является концепция ключевых мощностей.

Под ключевыми мощностями (essential facilities) подразумеваются активы, «использование которых является необходимым условием производства в данной отрасли и дублирование которых невозможно или нецелесообразно по техническим или экономическим причинам» [2. С. 112; 3]. В российской антимонопольной практике, в отличие от зарубежной, использование этого понятия не определено законодательно и потому не слишком распространено, однако с экономической точки зрения в данном случае оно вполне уместно. Действительно, производителям прикладного ПО необходима возможность подключения ПО собственного производства к ОС пользователя, без которого применение этого прикладного ПО невозможно. В то же время масштабные сетевые внеш-

¹ Официальный блог Евгения Касперского. URL: <https://eugene.kaspersky.ru/2016/11/10/smena-xvatit/>.

² ФАС России отложила рассмотрение дела в отношении Microsoft. URL: <http://tass.ru/ekonomika/4021913>.

³ Microsoft направила письмо в «Лабораторию Касперского» на фоне антимонопольного спора. URL: <https://rns.online/it-and-media/Microsoft-napravila-pismo-v-Laboratoriyu-Kasperskogo-na-fone-antimonopolnogo-spora--2017-04-20/>.

ние эффекты, обеспечиваемые ОС как единой платформой для всевозможных видов прикладного ПО, сильно ограничивают возможность распространения среди широкого круга пользователей альтернативных ОС для одних и тех же электронных устройств (в частности, для ПК), что позволило бы производителям прикладного ПО подключиться к этим альтернативным ОС для получения доступа к покупателям.

Таким образом, производители ОС могут быть квалифицированы как обладатели ключевых мощностей для рынков прикладного ПО (в том числе антивирусного ПО).

Существует и еще один аспект особенностей положения производителей ОС: их возможность манипулирования доступом к информации, что стало важным элементом претензий со стороны ЛК. Действительно, производители ОС фактически обладают исключительным правом доступа к важнейшему каналу информирования пользователя – системным уведомлениям его собственного ПК, что дает им возможность провоцировать когнитивные ошибки пользователей, т.е. поддерживать выгодные для себя отклонения поведения пользователей, обусловленные их ограниченной рациональностью.

Контроль над ключевыми мощностями для рынков прикладного ПО и возможность провокации и эксплуатации когнитивных ошибок пользователей предоставляют производителям ОС шансы, во-первых, транслировать рыночную власть с рынка ОС (если они ею располагают) на рынки прикладного ПО, во-вторых, применять методы недобросовестной конкуренции. Признаки того и другого, на взгляд авторов, могут быть усмотрены в составе действий, которые перечислены выше в рамках претензий ЛК к Microsoft. (Отметим, что авторы здесь не пытаются юридически квалифицировать действия Microsoft и не утверждают, что эти действия имели место.)

В связи с этим, если производитель ОС действительно занимает доминирующее положение на рынке ОС, он имеет возможность транслировать это доминирующее положение на рынки прикладного ПО. Если далее учитывать постановку проблемы, представленную в работе Ф. Этро, то возникает правомерный вопрос: может ли эта трансляция привести к антиконкурентным практикам? Наш ответ: да, может, если вертикально интегрированный производитель ОС является одновременно участником рынков

прикладного ПО. Собственно говоря, именно это участие и стало причиной антимонопольных разбирательств в США и ЕС в связи с рынками браузеров и медиа-плееров [9].

В то же время, даже если злоупотребление доминирующим положением на рынке ОС, перерастающее в аналогичное злоупотребление на рынках прикладного ПО, в сочетании с элементами недобросовестной конкуренции ведет к монополизации того или иного рынка прикладного ПО, это не означает автоматического ухудшения общественного благосостояния из-за ограничения конкуренции.

В этом случае какая-то часть функций, выполняемых программами независимых производителей прикладного ПО, может быть переведена в рамки единого комплекса ПО, создаваемого производителями ОС, т.е. фактически произойдет вертикальная интеграция. С учетом высокой специфичности активов в сфере прикладного ПО это может обеспечить и позитивные эффекты.

Далее мы рассмотрим возможные эффекты действий производителей ОС, способных привести к монополизации рынка прикладного ПО, на примере Microsoft и производителей антивирусного ПО.

СЦЕНАРИИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕЙСТВИЙ ВЛАДЕЛЬЦЕВ КЛЮЧЕВЫХ МОЩНОСТЕЙ

Для оценки конкретных эффектов действий компании Microsoft на рынках ОС для ПК и антивирусного ПО необходимо выделить группы интересов, т.е. группы экономических агентов, имеющих сходные целевые функции и бюджетные ограничения и действующих как на указанных рынках, так и в смежных сферах деятельности, подверженных влиянию этих рынков в целом и действий Microsoft в частности.

Можно обозначить следующие группы интересов (помимо собственно Microsoft, являющейся уникальной компанией с точки зрения позиций на указанных рынках).

Другие производители антивирусного ПО для ПК, для которых текущие и будущие результаты работы зависят от возможности подключения к ключевым мощностям, т.е. к ОС, и от действий компании Microsoft непосредственно на рынке антивирусного ПО в качестве конкурента.

Производители иных видов ПО для ПК, если функционирование этого ПО зависит от качества работы ОС, антиви-

русного ПО и их нормального взаимодействия.

Другие производители ОС для ПК, которые могут получить выгоды или убытки, изменить рыночную долю при изменении ситуации на рынке ОС из-за политики Microsoft (например, если удачная политика по развитию собственного антивирусного ПО Microsoft приведет к повышению конкурентоспособности ОС Windows).

Производители ПК, продажи которых зависят от качества работы всех видов ПО (в том числе ОС и антивирусного ПО), определяющего функциональность ПК, в то время как требования к производительности ПК, предъявляемые производителями всех видов ПО, определяют издержки производителей ПК.

Индивидуальные и корпоративные пользователи ПК, являющиеся конечными покупателями ПК и всех видов ПО, которые испытывают изменение благосостояния при изменении параметров рынков данных товаров, а также несут риски, связанные с некачественной работой комплекса ПК и ПО и с недостаточным темпом технологического развития отраслей, производящих ПК и ПО, относительно растущих потребностей бизнеса и домохозяйств.

Эффекты действий Microsoft в отношении всех вышеперечисленных групп интересов зависят от масштабов и результативности этих действий, которые могут быть описаны в терминах сценарного прогнозирования.

Для рассмотрения эффектов предполагается оценить следующие сценарии:

- *эффективная монополизация*: монополизация рынка антивирусного ПО для ПК компанией Microsoft за счет вытеснения других производителей антивирусного ПО при сохранении или усилении доминирующего положения Microsoft на рынке ОС для ПК за счет повышения конкурентоспособности ОС Windows относительно других ОС, в том числе из-за развития собственного эффективного встроенного антивирусного ПО (Defender);

- *сегментированная монополизация*: монополизация сегмента рынка антивирусного ПО для ПК с ключевой мощностью Windows за счет вытеснения других производителей антивирусного ПО из этого сегмента при ослаблении доминирующего положения Microsoft на рынке ОС для ПК из-за снижения конкурентоспособности ОС Windows относительно других ОС, в том числе из-за распространения в этом сегменте рынка

антивирусного ПО недостаточно качественного или недостаточно динамично развивающегося собственного антивирусного ПО (Defender);

- *ползучее доминирование*: установление доминирующего положения Microsoft в сегменте рынка антивирусного ПО для ПК с ключевой мощностью Windows при серьезных ограничениях деятельности независимых производителей антивирусного ПО со стороны Microsoft как владельца ключевых мощностей, стремящегося обеспечить доминирующее положение на рынке антивирусного ПО в условиях отсутствия объективных предпосылок, т.е. отсутствия существенно более высокой конкурентоспособности собственного антивирусного ПО.

ЭФФЕКТИВНАЯ МОНОПОЛИЗАЦИЯ

Монополизация рынка за счет проведения вертикально интегрированной фирмой, владеющей ключевой мощностью, политики исключения (в том числе и неформальной) конкурентов из использования этой ключевой мощности не является тривиальным решением с точки зрения экономической рациональности, но в ряде случаев оно может быть обоснованным как для этой фирмы, так и для общества. С одной стороны, действительно, оптимальным решением для вертикально интегрированной фирмы может являться взимание монопольной цены с потребителей услуг ключевой мощности (в данном случае – ОС), являющихся одновременно конкурентами этой фирмы на другом этапе производственной цепочки (с производителей антивирусного ПО), при их сохранении на рынке. Однако на практике встречаются обстоятельства, препятствующие этому решению. Например, при интенсивной конкуренции на рынке антивирусного ПО недостаточная рыночная власть производителей антивирусного ПО может привести к снижению их цен до такого уровня, который не позволит владельцу ключевой мощности взимать с этих производителей монопольные цены за ее использование. Фактически это означает перераспределение части потенциальной ренты собственника ключевой мощности (ОС) в пользу конечного пользователя из-за наличия промежуточного конкурентного звена на рынке антивирусного ПО. Следовательно, более эффективным решением с точки зрения вертикально интегрированной компании будет ликвидация этого звена, что позволит ей полностью собрать моно-

польную ренту, возникающую благодаря владению ключевой мощностью [10]. Это не единственное объяснение сильных стимулов владельца ключевой мощности – Microsoft – к монополизации. Например, в отрасли возможны иные специфические эффекты: в частности, отсутствие альтернативных производителей антивирусного ПО может снизить издержки, связанные с адаптацией ОС или иного ПО от Microsoft к широкому кругу антивирусного ПО, или – по оценке Microsoft – повысить надежность или функциональность ОС или иного ПО.

Таким образом, политика монополизации рынка антивирусного ПО со стороны Microsoft за счет владения ключевой мощностью объяснима с точки зрения рациональности, а эффекты действий Microsoft при реализации такой политики зависят от ряда условий.

Предпосылки сценария «Эффективная монополизация» предполагают следующие условия.

Во-первых, совершенствование и распространение собственного антивируса Microsoft позволяет этой компании существенно снизить суммарные издержки пользователей на закупку и обслуживание комплексного товара, состоящего из ОС Windows и антивирусного ПО Defender, по сравнению с распространенной на данный момент моделью закупки и обслуживания ОС Windows и антивирусного ПО других производителей по отдельности. Важно, что этот эффект сохранится и при проведении политики монополистического ценообразования Microsoft.

Во-вторых, Microsoft целенаправленно проводит указанную политику монополизации рынка антивирусного ПО для ПК.

В-третьих, ни другие производители антивирусного ПО, ни государство не предпринимают эффективных мер противодействия политике Microsoft по монополизации рынка антивирусного ПО для ПК. Другие производители антивирусного ПО не находят возможностей повысить конкурентоспособность предлагаемых ими решений для пользователя.

Выполнение этих условий приводит к тому, что в рамках сценария «Эффективная монополизация» пользователи активно переходят с ранее использовавшегося ими антивирусного ПО других производителей на Defender не только вследствие спровоцированных Microsoft когнитивных ошибок или ограничения доступа других произво-

дителей антивирусного ПО к ключевой мощности (ОС Windows), но и вследствие рационального потребительского выбора при прочих равных условиях. В результате этого Microsoft фактически монополизирует рынок антивирусного ПО для ПК. Действуя как рациональный агент, Microsoft максимизирует прибыль, в том числе применяя практики монополистического ценообразования. Тем не менее эффективность комплексного продукта Microsoft для пользователей настолько велика (с учетом снижения издержек и вероятных положительных сетевых внешних эффектов), что возникают тенденции к росту доли Microsoft и на рынке ОС.

В статическом аспекте Microsoft получает высокие положительные эффекты по сравнению с ситуацией статус-кво (если вынести за скобки плохо поддающиеся оценке размеры затрат на развитие собственного антивирусного ПО) за счет повышения продаж собственного антивирусного ПО в составе комплексного продукта при возможности монополистического ценообразования.

Конечные пользователи в соответствии с предпосылками сценария получают ограниченные положительные эффекты в силу фактического снижения цен на приобретение ОС и антивирусного ПО, которое обеспечивается за счет сокращения издержек их производства в рамках новой интегрированной модели Microsoft при условии достаточно высоких качественных характеристик антивирусной программы Defender. Эффекты снижения издержек частично компенсируются возможностью монополистического поведения Microsoft как монополиста на рынке антивирусного ПО в том сегменте, который связан с ключевой мощностью ОС Windows, в том числе в части ценообразования.

Другие производители антивирусного ПО для ПК получают высокие негативные эффекты в силу резкого сокращения продаж их антивирусного ПО и снижения цен на него. Одним из вариантов реакции может быть расширение их деятельности на рынках антивирусного ПО для ПК в сегментах пользователей других ОС или на рынках антивирусного ПО для другого оборудования (мобильных устройств) с соответствующей интенсификацией конкуренции на тех рынках, однако возможности этого ограничены в силу высокой конкурентоспособности комплексного продукта Microsoft.

Другие производители ОС получают ограниченные негативные эффекты

из-за перехода пользователей на ОС Windows.

Производители иных видов ПО для ПК в целом сохраняют статус-кво с учетом относительно высокой эффективности нового продукта на рынке антивирусного ПО для ПК.

Производители ПК получают ограниченный положительный эффект благодаря общему снижению цен на ПО для ПК при сохранении относительно высокого качества, что может привести к росту продаж ПК как дополнению.

В динамическом аспекте целесообразно рассматривать влияние сложившейся ситуации на стимулы участников рынка к повышению эффективности, в частности, за счет инновационной активности, особенно сильно влияющей на благосостояние экономических агентов на рассматриваемых рынках высокотехнологической продукции.

В исследованиях влияния рыночной структуры на стимулы к инновационной активности сосуществуют две конкурирующие концепции характера этого влияния. Одна из них (концепция Шумпетера) предполагает, что монополист будет обладать большим потенциалом для инновационной активности, поскольку у него есть для этого необходимые ресурсы и стимулы в виде монопольной прибыли. Вторая (концепция Эрроу) исходит из того, что наличие нескольких конкурирующих участников на рынке является более эффективным стимулом для инноваций, поскольку каждому конкуренту намного выгоднее добиваться устойчивого получения преимущества над остальным за счет инноваций, нежели монополисту, который и без того обладает монопольной прибылью. Современный консенсус заключается в синтезе этих двух теорий, а также учете особенностей инновационного процесса: кумулятивного характера, недискретности и других факторов.

Синтез состоит в том, что подчеркивается необходимость поддержки конкурентного давления на участников рынка при одновременном обеспечении вознаграждения каждого из них за инновационные результаты (путем извлечения «ренты инноватора» на основе исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности) [14].

Учет особенностей инновационного процесса предполагает, что далеко не во всех отраслях наличия «ренты инноватора» достаточно для создания инновации. Для нее может потребоваться доступ к результатам предшествующих исследо-

ваний, доступ к инфраструктуре, взаимодействие с другими участниками рынка и т.п. Это означает, что получение высокой ренты более эффективной фирмой или просто фирмой, которая первой запатентовала важный для отрасли результат, не является достаточным фактором для инновационной активности в будущем, особенно если она владеет ключевой мощностью. Если реализация ее права собственности на ключевую мощность позволяет эффективно исключить других участников – потенциальных инноваторов, не способных функционировать без использования этой мощности, – с рынка, то это замедляет технологическое развитие.

Классическое описание важного аспекта такой ситуации – случая антиконкурентной «хищнической инновации» – приводится Я. Ордовером и Р. Уиллигом [12]. По их оценке, один из видов продуктовых инноваций состоит в том, что фирмы «вводят новые системы компонентов, несовместимых с компонентами производства их конкурентов, и ограничивают предложение компонентов, совместимых с компонентами конкурентов» [12. Р. 9]. Соответственно, фирма, являющаяся собственником ключевой мощности («системы») и одновременно производителем одного из компонентов (модулей), которые могут подключаться к системе, заинтересована в том, чтобы вывести на рынок новое поколение «системы», плохо совместимой с компонентами конкурирующих производителей. Даже если новое поколение «системы» окажется лучше предыдущего, благосостояние потребителей и общества в целом может снизиться как из-за роста монопольной власти собственника ключевой мощности на рынке компонентов, так и из-за вытеснения ряда потенциальных участников инновационного процесса [10].

Выход с рынка фирм, являющихся фактическими или потенциальными инноваторами, не представлял бы большой проблемы, если бы их компетенции и знания могли легко сохраняться и передаваться между фирмами, однако в высокотехнологических сферах это не всегда возможно, поскольку в некоторых случаях компетенции и знания не могут быть зафиксированы на носителях.

Таким образом, реализация сценария «Эффективная монополизация», несмотря на предполагаемое внедрение инновационного продукта на рынках ОС и антивирусного ПО со стороны Microsoft, в динамическом аспекте с высокой веро-

ятностью приведет к замедлению технологического развития отрасли по следующим причинам:

- отсутствие конкурентного давления на компанию Microsoft, монополизирующую рынок антивирусного ПО;
- частичная потеря знания и компетенций компаний, вытесняемых с рынка антивирусного ПО;
- отсутствие возможности использовать инновационные разработки Microsoft другими предприятиями для кумулятивного инновационного процесса.

В результате почти все группы интересов рискуют понести потери в динамическом аспекте:

- конечные пользователи – из-за недостаточных темпов снижения цен и замедленного повышения качества антивирусного ПО;
- производители иных видов ПО для ПК и производители ПК – из-за недостаточных темпов роста надежности и готовности к отражению новых угроз в сфере безопасности данных;
- другие производители антивирусного ПО – ввиду вытеснения с рынка;
- Microsoft – лишаясь части косвенно содействующих ей участников инновационного технологического развития в сфере ПО.

СЕГМЕНТИРОВАННАЯ МОНОПОЛИЗАЦИЯ

Идея монополизации в рамках сегмента рынка, для которого действует эта ключевая мощность, основана на известной позиции Чикагской школы антitrustа: фирма с рыночной властью на одном из уровней цепочки производства может транслировать эту власть на другие уровни, но не увеличивать ее [10]. Соответственно, реализация действий Microsoft, направленных на усиление позиций на рынке антивирусного ПО за счет использования ключевой мощности, ограничена конкуренцией со стороны производителей других ОС. Контролируя ключевую мощность в виде ОС Windows, Microsoft имеет возможность де-факто ограничить доступ к ней производителей антивирусного ПО среди тех пользователей, у которых установлена ОС Windows, и за счет этого расширить долю собственного антивирусного ПО Defender на рынке антивирусного ПО для ПК. Но эта доля будет ограничена сверху долей Microsoft (с ОС Windows) на рынке ОС для ПК. Иными словами, Microsoft способна вытеснить других производителей на том сегменте рынка антивирусного ПО, где конечные пользователи используют ОС Windows.

Более того, если действия Microsoft приведут к снижению эффективности использования ОС Windows в комплексе с антивирусным ПО (в том числе к росту угрозы заражения вирусами), т.е. риск сокращения доли Microsoft на рынке ОС для ПК, что приведет к сужению подконтрольного Microsoft сегмента рынка антивирусного ПО для ПК.

Стимулы к монополизации, т.е. к вытеснению других производителей ПО со стороны Microsoft из сегмента рынка, связанного с ключевой мощностью данной компании (ОС Windows), с последующим переключением пользователей ОС Windows на антивирусную программу Defender аналогичны стимулам в сценарии «Эффективная монополизация».

Предпосылки сценария «Сегментированная монополизация» предполагают следующие условия.

Во-первых, в отличие от предыдущего сценария, совершенствование и распространение собственного антивируса Microsoft HE позволяет этой компании существенно снизить суммарные издержки пользователей на закупку и обслуживание комплексного товара, состоящего из ОС Windows и антивирусного ПО Defender, по сравнению с распространенной на данный момент моделью закупки и обслуживания ОС Windows и антивирусного ПО других производителей по отдельности. Издержки пользователя тем более возрастут при применении монополистического ценообразования со стороны Microsoft.

Во-вторых, Microsoft целенаправленно проводит указанную политику монополизации рынка антивирусного ПО для ПК.

В-третьих, как и в предыдущем сценарии, ни другие производители антивирусного ПО, ни государство не предпринимают эффективных мер противодействия политике Microsoft по монополизации рынка антивирусного ПО для ПК.

Выполнение этих условий приводит к тому, что в рамках сценария «Сегментированная монополизация» пользователи вместо ранее использовавшегося ими антивирусного ПО других производителей начинают применять Defender преимущественно вследствие спровоцированных Microsoft когнитивных ошибок или ограничения доступа других производителей антивирусного ПО к ключевой мощности (ОС Windows). Следовательно, Microsoft, как и в предыдущем сценарии, фактически монополизует рынок антивирусного ПО для ПК. Действуя как

рациональный агент, Microsoft максимизирует прибыль, в том числе за счет практик монополистического ценообразования. Вместе с этим недостаточная эффективность комплексного продукта в виде ОС Windows и интегрированного антивирусного ПО в долгосрочном периоде порождает тенденцию к оттоку пользователей к производителям других ОС и снижению доли Windows на рынке ОС, а следовательно, и к снижению доли Defender на рынке антивирусного ПО, хотя этот отток сдерживается значительными издержками переключения.

В статическом аспекте Microsoft получает высокие положительные эффекты за счет резкого роста доли на рынке антивирусного ПО в составе комплексного продукта при возможности монополистического ценообразования.

Конечные пользователи в соответствии с предпосылками сценария получают отрицательные эффекты из-за возможности монополистического поведения Microsoft как монополиста на рынке антивирусного ПО на сегменте рынка, связанном с ключевой мощностью ОС Windows. Эти отрицательные эффекты будут тем выше, чем выше издержки переключения пользователей на альтернативные ОС.

Другие производители антивирусного ПО получают высокие отрицательные эффекты из-за резкого сокращения продаж их антивирусного ПО. В этом сценарии более перспективной альтернативой становится активизация работы с другими производителями ОС, чтобы совместные решения других производителей ОС и антивирусного ПО становились существенно более привлекательными по сравнению с недостаточно эффективным продуктом Microsoft, даже с учетом издержек переключения.

Другие производители ОС для ПК получают ограниченные положительные эффекты из-за перехода некоторых пользователей на их ОС с ОС Windows.

Производители иных видов ПО для ПК получают ограниченные негативные эффекты, поскольку недостаточная эффективность нового антивирусного ПО, используемого теперь на всем сегменте ПК, работающих с ОС Windows, угрожает надежности функционирования ПО их производства.

Производители ПК получают отрицательный эффект из-за общего повышения цен на ПО для ПК и недостаточно высокого качества работы ПО для ПК, что может привести к снижению продаж ПК как компоненту (с последующим пере-

ключением пользователей на мобильные устройства).

Для анализа динамического аспекта в основном применимы те же выводы, что и в сценарии «Эффективная монополизация», которые сводятся к высокому риску замедления технологического развития отрасли с учетом доминирующих позиций ОС Windows на рынке ОС для ПК и, как следствие, большой роли технологий, разрабатываемых в этом сегменте.

Отличие данного сценария «Сегментированная монополизация» состоит в том, что недостаточная эффективность интегрированного продукта Microsoft на рынке ОС и антивирусного ПО снижает возможности «хищнической инновации» из-за наличия конкурентоспособных альтернативных ключевых мощностей, переключение на которые в этом случае может стать обоснованным даже с учетом издержек переключения. Но итоговый результат сильно зависит от масштабов издержек переключения на другие ОС, тем более что для неквалифицированного пользователя целесообразность переключения на более динамически эффективные системы не является очевидной.

ПОЛЗУЧЕЕ ДОМИНИРОВАНИЕ

Сценарий «Ползучее доминирование» подразумевает, что, в отличие от двух сценариев монополизации, компания Microsoft не вытесняет других производителей антивирусного ПО с сегмента рынка, связанного с ключевой мощностью ОС Windows. Это может быть обусловлено, в частности, наличием конкурентных преимуществ у других производителей антивирусного ПО, позволяющих им сохранить значительную долю рынка, или высокими затратами и рисками Microsoft в связи с деятельностью по вытеснению конкурентов, или сложностью возведения стратегических входных барьеров, или убыванием предельного эффекта от повышения рыночной доли, так что монополизация сегмента оказывается нецелесообразной. В то же время Microsoft устанавливает режим доминирования на рынке антивирусного ПО в сегменте, связанном с ключевой мощностью ОС Windows, причем для этого не требуется рыночная доля 50% или более, а достаточно контроля над ключевой мощностью даже при меньшей рыночной доле.

Предпосылки сценария «Ползучее доминирование» предполагают следующие условия.

Во-первых, как и в сценарии «Сегментированная монополизация», развитие собственного антивируса Defender от Microsoft *НЕ* позволяет этой компании существенно снизить суммарные издержки пользователей на закупку и обслуживание ОС и антивирусного ПО Defender относительно превалирующей в данный момент модели закупки и обслуживания ОС Windows и антивирусного ПО других производителей по отдельности. Издержки пользователя тем более возрастут при применении монополистического ценообразования со стороны Microsoft.

Во-вторых, в отличие от сценариев «Эффективная монополизация» и «Сегментированная монополизация», компания Microsoft не планирует или не имеет возможности успешно реализовать политику монополизации рынка антивирусного ПО в сегменте, подконтрольном ей за счет владения ключевой мощностью.

В-третьих, государство не предпринимает активных мер противодействия политике Microsoft по монополизации рынка антивирусного ПО, а другие производители принимают индивидуальные меры, достаточные для сохранения присутствия (но не доли) на рынке антивирусного ПО в сегменте с ключевой мощностью ОС Windows, либо не принимают их вовсе.

В результате выполнения этих условий в сценарии «Ползучее доминирование» часть пользователей вместо ранее использовавшегося ими антивирусного ПО других производителей начинает применять продукт Microsoft (Defender) преимущественно вследствие спровоцированных Microsoft когнитивных ошибок или ограничения доступа других производителей антивирусного ПО к ключевой мощности (ОС Windows). Компания Microsoft получает возможность существенного влияния на условия обращения антивирусного ПО в пределах подконтрольного ей сегмента рынка, в первую очередь за счет контроля над ключевой мощностью в данном сегменте, а также за счет высокой доли продаж. Это позволяет Microsoft максимизировать прибыль, в том числе за счет практик монополистического ценообразования, но в ограниченных пределах из-за наличия конкурирующих производителей антивирусного ПО.

В статическом аспекте это обеспечивает Microsoft положительный эффект за счет роста доли на рынке антивирусного ПО в составе комплексного продук-

та при ограниченной возможности монополистического ценообразования.

Конечные пользователи при реализации этого сценария получают ограниченные отрицательные эффекты из-за монополистического поведения (в том числе ценообразования и иных антиконкурентных практик) Microsoft как доминирующей фирмы на рынке антивирусного ПО на сегменте рынка, связанном с ключевой мощностью ОС Windows. Эти отрицательные эффекты будут ограничены сохранением возможности переключения пользователей на продукцию других производителей антивирусного ПО с учетом возможности быстрого наращивания продаж последними из-за простоты тиражирования продукта.

Другие производители антивирусного ПО для ПК получают отрицательные эффекты из-за значительного сокращения продаж их антивирусного ПО и ухудшения условий ведения конкурентной борьбы при возникновении антиконкурентных практик со стороны Microsoft.

Производители иных видов ПО для ПК преимущественно сохраняют статус-кво с некоторыми рисками ухудшения, так как на рынке антивирусного ПО остаются альтернативные производители, способные обеспечивать стандарты надежности и обладающие сильными конкурентными стимулами.

Производители ПК преимущественно сохраняют статус-кво с некоторыми рисками ухудшения, также благодаря сохранению присутствия альтернативных производителей антивирусного ПО с сильными конкурентными стимулами и отработанными стандартами надежности.

При анализе *динамического аспекта* в данной ситуации в целом можно применить результаты для сценария «Эффективная монополизация» при отдельных модификациях.

Во-первых, на рынке антивирусного ПО сохраняется конкуренция и в сегменте рынка с ключевой мощностью ОС Windows, поэтому тезисы, связанные с отсутствием конкурентного давления, буквально применять нельзя. В то же время важнейшим инструментом конкуренции в этой ситуации становится режим доступа к ключевой мощности, что ослабляет конкурентные стимулы именно к инновационной активности.

Во-вторых, в этом случае ограничено применима концепция «хищнической инновации», поскольку не происходит полного вытеснения конкурентов. Но при этом актуальность приобретает до-

полняющая ее концепция масштаба ключевой мощности (Scope of Essential facility) [10]. В соответствии с этой концепцией собственник ключевой мощности («системы», в данном случае – ПО), занимающийся также производством отдельных компонентов, подключаемых к ключевой мощности (в данном случае – антивирусного ПО), заинтересован в ограничении доступа других производителей компонентов к ключевой мощности, если они могут создать более эффективный продукт или технологию по сравнению с продуктом или технологией собственника ключевой мощности. В этом случае контроль над ключевой мощностью приобретает характер стратегического барьера для инновационной активности. Скорость технологического развития в этом случае будет целенаправленно ограничена скоростью развития технологий собственника ключевой мощности.

Таким образом, в данном сценарии также существуют риски сокращения инновационной активности с эффектами, как в сценарии «Эффективная монополизация», но с той разницей, что *другие производители антивирусного ПО* не уходят с рынка, но теряют стимулы для инновационной активности, а Microsoft хотя и сохраняет конкурентов на рынке, но может потерять динамизм развития, который обуславливается конкурентными стимулами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Доминирование одного из производителей на рынке ОС для ПК в совокупности с необходимостью доступа производителей антивирусного ПО к ОС для функционирования в качестве участников рынка антивирусного ПО (с учетом необходимости обеспечения совместимости антивирусного ПО и ОС) позволяет рассматривать ОС данного производителя как ключевую мощность для рынка антивирусного ПО, а самого производителя – как ее владельца.

В данной работе мы рассматривали корпорацию Microsoft в качестве возможной доминирующей фирмы на рынке ОС для ПК, хотя здесь к данному тезису следует подходить лишь как к гипотезе.

Обладание ключевой мощностью наделяет Microsoft рыночной властью на рынке антивирусного ПО и позволяет влиять на условия обращения антивирусного ПО, т.е. транслирует доминирование Microsoft с рынка ОС для ПК на рынок антивирусного ПО. Это дает Microsoft возможность ограничения возможно-

стей обеспечения совместимости между ОС Windows и антивирусным ПО других производителей, что способно привести к повышению роли встроенного ПО собственного производства Microsoft – Defender – с перспективой дальнейшей монополизации рынка, т.е. к фактической интеграции рынков ОС для ПК и антивирусного ПО. Такая возможность расширяется благодаря контролю Microsoft над важнейшим каналом информирования пользователя через уведомления его собственного ПК.

Сценарный анализ ситуации в сфере обращения ОС и антивирусного ПО показывает, что действия компании

Microsoft, направленные на вытеснение других производителей с рынка антивирусного ПО путем ограничения доступа к ключевой мощности и эксплуатации когнитивных ошибок пользователей, способны привести к реализации сценариев с неблагоприятными последствиями для общественного благосостояния как в статическом, так и в динамическом аспекте, если антивирусное ПО собственного производства характеризуется относительно низким качеством и его продвижение происходит преимущественно благодаря доминирующему положению Microsoft на рынке ОС для ПК.

Если же комплексный продукт Microsoft в виде ОС Windows 10 и встроенного антивирусного ПО оказывается более эффективен для пользователя, чем независимое приобретение ОС и антивирусного ПО, то статические эффекты для общественного благосостояния будут скорее нейтральными или даже положительными, однако в этом случае вероятны негативные динамические эффекты в отношении инновационной активности в отрасли ввиду снижения стимулов к конкуренции за счет внедрения инновационных решений. ■

Библиографическая ссылка: Шаститко А.Е., Курдин А.А. Эффекты распространения рыночной власти владельцев ключевых мощностей на рынках программного обеспечения // *Управленец*. 2017. №4(68). С. 43–52.

For citation: Shastitko A.Ye., Kurdin A.A. The Effects of Market Power Expansion of the Essential Facility Owners in Software Markets. *Upravlenets – The Manager*, 2017, no. 4(68), pp. 43–52.

Источники

1. Вартаев Р., Гараев Р., Коваленко А. Злоупотребление доминированием цифровых платформ (на примере дела Google в России) // Современная конкуренция. 2016. №5. С. 89–141.
2. Голованова С. Доктрина ключевых мощностей в российской антимонопольной политике: основания и риски применения // Экономическая политика. 2013. №3. С. 126–143.
3. Голованова С. Проблемы ограничения конкуренции на рынках, смежных с рынками ключевых мощностей // Журнал Новой экономической ассоциации. 2013. №4(20). С. 110–132.
4. Шаститко А.Е. Роль экономического анализа в антитрасте: общее в частном // Экономическая политика. 2013. №3. С. 107–125.
5. Экономическая информатика: введение в экономический анализ информационных систем / М.И. Лугачев, Е.И. Анно, М.Р. Коголовский и др. М.: ИНФРА-М, 2005.
6. Юсупова Г. ФАС против Google: экономический анализ // Экономическая политика. 2016. №6. С. 82–99.
7. Cohen A. Surveying the Microsoft Antitrust Universe // Berkeley Technology Law Journal. 2004. Vol. 19. №1. Annual Review of Law and Technology. P. 333–364.
8. Etro F. *Competition, Innovation and Antitrust*. Berlin: Springer-Verlag, 2007.
9. Gavil A., First H. *The Microsoft Antitrust Cases: Competition Policy for the Twenty-First Century*. MIT Press, 2014.
10. Langlois R. *Technological Standards, Innovation, and Essential Facilities* / Ellig R. (ed.). Dynamic Competition and Public Policy: Technology, Innovation, and Antitrust Issues. Cambridge University Press, 2001. P. 193–228.
11. Motta M. *Competition Policy: Theory and Practice*. Cambridge University Press, 2004.
12. Ordovery J., Willig R. An Economic Definition of Predation: Pricing and Product Innovation // *The Yale Law Journal*. 1981. Vol. 91. №1. P. 8–53.
13. Page W. H. Mandatory contracting remedies in the American and European Microsoft cases // *Antitrust Law Journal*. 2009. Vol. 75. №3. P. 787–809.
14. Shapiro C. Competition and Innovation: Did Arrow Hit the Bull's Eye? // J. Lerner and S. Stern (eds.). *The Rate and Direction of Inventive Activity Revisited*. University of Chicago Press, 2012. P. 361–404.
15. Williamson O. Transaction Cost Economics: How It Works; Where It Is Headed // *De Economist*. 1998. Vol. 146. №1. P. 23–58.

References

1. Vartaev R., Garaev R., Kovalenko A. Zloupotreblenie dominirovaniem tsifrovyykh platform (na primere dela Google v Rossii) [Abuse of the dominance of digital platforms (the case study of Google in Russia)]. *Sovremennaya konkurentsya – Journal of Modern Competition*, 2016, no. 5, pp. 89–141.
2. Golovanova S. Doktrina klyuchevykh moshchnostey v rossiyskoy antimonopol'noy politike: osnovaniya i riski primeneniya [The doctrine of key capacities in the Russian antimonopoly policy: the bases and risks of application]. *Ekonomicheskaya politika – Economic Policy*, 2013, no. 3, pp. 126–143.
3. Golovanova S. Problemy ogranicheniya konkurentsii na ryinkakh, smezhnykh s ryinkami klyuchevykh moshchnostey [Problems of restricting competition in markets adjacent to key capacity markets]. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii – Journal of the New Economic Association*, 2013, no. 4(20), pp. 110–132.
4. Shastitko A.Ye. Rol' ekonomicheskogo analiza v antitraste: obshchee v chastnom [The role of economic analysis in the antitrust: the general in the particular]. *Ekonomicheskaya politika – Economic Policy*, 2013, no. 3, pp. 107–125.
5. Lugachev M.I., Anno Ye.I., Kogalovskiy M.R. et al. *Ekonomicheskaya informatika: vvedenie v ekonomicheskii analiz informatsionnykh sistem* [Economic informatics: an introduction to the economic analysis of information systems]. Moscow: INFRA-M Publ., 2005.
6. Yusupova G. FAS protiv Google: ekonomicheskii analiz [Federal Antitrust Authority against Google: Economic Analysis for Special Markets]. *Ekonomicheskaya politika – Economic Policy*, 2016, no. 6, pp. 82–99.
7. Cohen A. Surveying the Microsoft Antitrust Universe. *Berkeley Technology Law Journal*, 2004, vol. 19, no. 1. Annual Review of Law and Technology. Pp. 333–364.
8. Etro F. *Competition, Innovation and Antitrust*. Berlin: Springer-Verlag, 2007.
9. Gavil A., First H. *The Microsoft Antitrust Cases: Competition Policy for the Twenty-First Century*. MIT Press, 2014.
10. Langlois R. *Technological Standards, Innovation, and Essential Facilities* (Ellig R. (ed.)). Dynamic Competition and Public Policy: Technology, Innovation, and Antitrust Issues. Cambridge University Press, 2001. Pp. 193–228.
11. Motta M. *Competition Policy: Theory and Practice*. Cambridge University Press, 2004.
12. Ordovery J., Willig R. An Economic Definition of Predation: Pricing and Product Innovation. *The Yale Law Journal*, 1981, vol. 91, no. 1, pp. 8–53.
13. Page W.H. Mandatory contracting remedies in the American and European Microsoft cases. *Antitrust Law Journal*, 2009, vol. 75, no. 3, pp. 787–809.
14. Shapiro C. *Competition and Innovation: Did Arrow Hit the Bull's Eye?* (J. Lerner and S. Stern (eds.)). The Rate and Direction of Inventive Activity Revisited. University of Chicago Press, 2012. Pp. 361–404.
15. Williamson O. Transaction Cost Economics: How It Works; Where It Is Headed. *De Economist*, 1998, vol. 146, no. 1, pp. 23–58.