

Секция «Экономика отраслей и рынков и конкурентная политика»

**Моделирование поведения фирмы, применяющей стратегию дифференциации продукции, с учетом наличия неопределенности при оценке качества товара**

**Научный руководитель – Челноков Александр Юрьевич**

***Боровкова Анна Евгеньевна***

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Экономический факультет, Кафедра математических методов анализа экономики, Москва, Россия

*E-mail: annaborovkova.ne@gmail.com*

На сегодняшний момент двусторонние рынки занимают первые места по критериям прибыльности и объема производства. На протяжении последних пяти лет компанией с самой высокой рыночной капитализацией признается Apple Inc. По оценкам аналитиков капитализация компании в 2016 году составила 604 млрд \. *AppleInc, AlphabetInc(Google), Microsoft*

Анализ поведения фирмы-посредника показывает, что одной из наиболее важных задач для нее является правильное определение соотношения цен, взимаемых за подключение к платформе участников обеих групп пользователей. В силу существования перекрестного сетевого внешнего эффекта привлечение участников одной группы приводит к увеличению спроса на взаимодействие, предъявляемого участниками другой группы. Точное определение субсидируемой и эксплуатируемой группы пользователей позволяет фирме-посреднику привлечь большое количество участников, получить высокие доходы и занять прочное положение на рынке. Другой популярной стратегией, применяемой фирмой-посредником для привлечения новых агентов, является дифференциация качества продукта.

В силу особых свойств, присущих процессу создания и производства информационного товара, среди которых необходимо отметить близкие к нулю переменные издержки, практически полное отсутствие предельной загрузки мощностей, значительную экономию от масштаба фирма-посредник с легкостью может реализовать стратегию дифференциации качества. В условиях существования на двустороннем рынке перекрестных сетевых внешних эффектов правильное применение такой стратегии позволит значительно повысить рыночные доходы. Целесообразность ее реализации объясняется тем, что за счет создания упрощенной версии продукта, выпускаемой на рынок по более низкой цене, фирма-посредник привлекает дополнительных участников, для которых покупка полной версии была не выгодна. Однако, с другой стороны, помимо расширения рынка выпуск на рынок второй версии товара приводит к возникновению в группе участников эффекта переключения. Часть пользователей, ранее покупавших полную версию, после выхода упрощенной сделают выбор в ее пользу. Логичным расширением стратегии дифференциации качества является обеспечение возможности пользователям после покупки тестовой версии сменить ее на полную за дополнительную плату. Данная опция становится востребованной в случае существования у участников неопределенности относительно качества предлагаемого продукта. Если после ознакомления с тестовой версией пользователи пересматривают свои ожидания относительно качества полной версии, то для части агентов смена версии может быть выгодна.

Существующие на данный момент модели и методы позволяют проанализировать процесс принятия решений о дифференциации качества продукции на традиционном рынке, а также на рынке с сетевыми внешними эффектами. Работы, существующие в области изучения двусторонних рынков, концентрируют свое внимание на анализе ценообразования при условии наличия различных особенностей у взаимосвязанных групп потребителей или ряда определенных возможностей у фирмы-посредника. Однако исследования,

посвященные изучению условий и результатов применения стратегии дифференциации качества продукции на двустороннем рынке, на данный момент не представлены. В этой ситуации разработка методов и моделей для анализа результатов применения стратегии дифференциации качества продукции на двустороннем рынке на основе анализа поведения потребителей и фирмы-посредника, в том числе в условиях существования на рынке неопределенности, является крайне актуальной и важной задачей.

Цель представленной работы заключалась в разработке экономико-математического инструментария, позволяющего определить оптимальную стратегию фирмы-посредника на двустороннем рынке при условии существования возможности дифференцировать качество платформы.

Для определения условий, при которых выгодно применять стратегию дифференциации продукции на двустороннем рынке, был разработан комплекс авторских моделей, в которых анализировалось поведение фирмы-посредника, предлагающего одной из групп агентов (пользователям) две версии платформы, характеризующиеся разной степенью возможного взаимодействия с агентами другой группы (авторами). Разработанные модели отражают влияние на прибыль фирмы-посредника, спрос на взаимодействие со стороны участников и плату за подключение к платформе таких факторов, как размер перекрестного сетевого внешнего эффекта, качество тестовой версии платформы, неопределенность при оценке качества платформы пользователем до совершения покупки.

Проведенные расчеты показали, что в случае большого перекрестного сетевого эффекта, получаемого автором от пользователя, фирме-посреднику выгодно применять стратегию дифференциации качества продукции с возможностью повысить качество платформы после покупки как по сравнению со стратегией дифференциации качества продукции при условии отсутствия у пользователя возможности повысить качество купленной платформы, так и по сравнению со стратегией, предполагающей выпуск одной только версии продукта. Фирма-посредник в этом случае может эксплуатировать обе группы пользователей: назначить положительную плату за подключение к платформе как авторов, так и пользователей. В ходе исследования было выявлено, что с ростом перекрестного сетевого внешнего эффекта и доли пользователей тестовой версии платформы, с которой может взаимодействовать автор, фирма-посредник повышает степень эксплуатации авторов и пользователей полной версии платформы и ослабляет эксплуатацию пользователей тестовой версии платформы. Рост числа объявлений, доступных в тестовой версии платформы, наоборот, приводит к снижению степени эксплуатации авторов и пользователей полной версии платформы и усилению эксплуатации пользователей тестовой версии платформы. Изучение влияния ожиданий пользователя относительно качества платформы показало положительное влияние на прибыль фирмы-посредника, оказываемое ростом цены покупки тестовой и полной версии платформы в совокупности со снижением платы за присоединение автора и сокращением стоимости тестовой версии платформы по мере увеличения качества платформы, ожидаемого пользователями до совершения покупки.

### Источники и литература

- 1) Alstyne, Choudary, Parker (2016) Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy, Harvard Business Review, April
- 2) Armstrong (2006) Competition in two-sided markets, RAND Journal of Economics 37 (3) 2006, pp. 668-691.
- 3) Belleflamme (2005) Versioning in the Information Economy: Theory and Applications, CESifo Economic Studies, Vol 51, 2-3/2005,329-358

- 4) Bonchek, Choudary (2013) Three Elements of a Successful Platform Strategy, Harvard Business Review, January
- 5) Brown (2016) 3 Question to Ask Before Adopting s Platform Business Model, Harvard Business Review, April
- 6) Chen , Wu (2008) Versioning and Piracy Control for Digital Information Goods. Operations Research , 56 (1), 157–172.
- 7) Economides, Tag (2012) Network Neutrality on the Internet: A Two-sided Market Analysis, Information Economics and Policy 24, 91-104
- 8) Evans, Schmalensee (2016) The Business That Platforms Are Actually Disrupting, Harvard Business Review, September
- 9) Furr , Zhu (2016) Products to Platforms: Making the Leap, Harvard Business Review, April
- 10) Hagiu (2009) Two-sided Platforms: Product Variety and Pricing Structures, Journal of Economics and Management Strategy 18(4), 1011-1043.
- 11) Hagiu, Rothman (2016) Network Effects Aren't Enough, Harvard Business Review, April
- 12) Haque (2016) To Manage a Platform, Think of It as a Micromarket, Harvard Business Review, April
- 13) Jing (2007) Network Externalities and Market Segmentation in a Monopoly, Economics Letters, 95 (1), 7-13
- 14) Katz, Shapiro (1985) Network Externalities, Competition and Compatibility, The American Economic Review, 75 (3), 424-440
- 15) Nault , Wei (2013). Experience Information Goods: “Version-to-Upgrade”. Decision Support Systems , 56, 494–501.
- 16) Rochet, Tirole (2003) Platform Competition in Two-sided Markets, Journal of the European Economic Association 1 (4), 990-1029.
- 17) Roson (2005) Two-sided markets: A Tentative Survey, Review of Network Economics, 4(2), 1-19
- 18) Weyl (2010) A Price Theory of Multy-Sided Platforms, American Economic Review, 100 (4), 1642-1672