

## РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАТФОРМЕННОЙ БИЗНЕС-МОДЕЛИ

**А. Н. МИТИН**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и практики управления, Уральский государственный юридический университет (620137, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, д. 23),

**К. О. СОКОЛОВ**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, финансов и бухгалтерского учета, Южно-Уральский институт управления и экономики (454052, г. Челябинск, ул. Комаровского, д. 9А)

*Ключевые слова:* платформенная бизнес-модель, многосторонняя платформа, сетевые эффекты, инновационная деятельность, предприятие пищевой и перерабатывающей промышленности.

Все больше компаний, работающих в сфере переработки сельскохозяйственной продукции, проявляют интерес к возможностям, которые открываются в результате использования платформенной модели организации бизнеса. Поэтому вопросы, связанные с поведением многосторонних рынков, описанием платформ и перекрестных сетевых эффектов, занимают лидирующее положение в исследованиях ученых-экономистов всего мира. Становление многосторонних платформ как нового направления в бизнесе, изменившего в значительной степени ментальные установки отраслевых элит, связано с развитием интернета и цифровых технологий. Авторами статьи определены возможности использования многосторонних платформ не только для увеличения количества участников и, как следствие, получения сетевого эффекта и роста продаж, но и как инструмента для развития инновационной деятельности предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, принявших платформенную бизнес-модель. В статье определены основные функции многосторонних платформ (привлечение участников, обеспечение коммуникаций, установление правил и стандартов, создание ценности для всех групп участников). Исследуются процессы создания стоимости, характерные для платформенной модели организации бизнеса. Показано, что сетевые эффекты являются ведущим фактором эффективного масштабирования платформы, основой ее привлекательности для участников. Разработана схема многосторонней платформы для пищевой и перерабатывающей промышленности, обладающей возможностью генерировать несколько потоков доходов: первый поток – от взаимодействия предприятия аграрной сферы с поставщиками; второй поток – от взаимодействия такого предприятия с потребителями; третий поток – от взаимодействия поставщиков с потребителями предприятия аграрной сферы. Выделены преимущества платформенной бизнес-модели по сравнению с традиционной линейной моделью организации бизнеса предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности.

## DEVELOPMENT OF THE INNOVATIVE ACTIVITY OF THE ENTERPRISES OF THE FOOD AND PROCESSING INDUSTRY BASED ON THE APPLICATION OF THE PLATFORM BUSINESS MODEL

**A. N. MITIN**, doctor of economic sciences, professor, head of the department of management theory and practice, Ural State Law University

(21 Komsomolskaya Str., 620137, Ekaterinburg),

**K. O. SOKOLOV**, candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics, finance and accounting, South Ural Institute of Management and Economics

(9A Komarovskogo Str., 454052, Chelyabinsk)

*Keywords:* platform business model, multi-sided platform, network effects, innovation activity, enterprise of food and processing industry.

More and more companies working in the field of processing of agricultural products are showing interest in the opportunities that are opening up as a result of using the platform model of business organization. Therefore, issues related to the behavior of multi-sided markets, the description of platforms and cross-network effects occupy a leading position in the research of economists around the world. The emergence of multi-sided platforms as a new direction in business, which has largely changed the mental attitudes of industry elites, is associated with the development of the Internet and digital technologies. The authors of the article identified the possibility of using multi-sided platforms not only to increase the number of participants, and, as a consequence, to obtain a network effect and sales growth, but also as a tool for developing the innovation activities of food and processing enterprises that adopted the platform business model. The article defines the main functions of multi-sided platforms (attracting participants, providing communications, setting rules and standards, creating value for all groups of participants). We study the processes of value creation, characteristic of the platform model of business organization. It is shown that network effects are a leading factor in the effective scaling of the platform, the basis of its attractiveness to participants. A scheme has been developed for a multi-sided platform for the food and processing industry, which has the ability to generate several streams of income: the first stream is from the interaction of an agro-industrial enterprise with suppliers; the second stream is from the interaction of the agro-industrial enterprise with consumers; the third stream is from the interaction of suppliers with consumers of an agro-industrial enterprise. The advantages of the platform business model are highlighted in comparison with the traditional linear model of business organization of enterprises of the food and processing industry.

Положительная рецензия представлена Б. А. Ворониным, доктором юридических наук, профессором Уральского государственного аграрного университета.

### **Цель и методика исследований**

Ведущие мировые компании, такие как Facebook, Apple, Amazon и Google, выросли до значительных масштабов за несколько десятилетий. Зачастую их успех объясняется применением передовых технологий и инновационной культурой. Однако притом что передовые технологии и инновации, безусловно, помогают компаниям расти, это не главная причина, по которой эти компании стали так успешны. Как правило, своим успехом эти компании обязаны бизнес-модели, в основе которой лежат многосторонние платформы. Основные положения теории многосторонних платформ были сформулированы в работах ряда зарубежных исследователей [1–3]. В настоящее время многосторонние платформы становятся востребованными во многих отраслях экономики [4].

Цель настоящего исследования – показать возможности использования многосторонних платформ не только для увеличения количества участников и, как следствие, получения сетевого эффекта и роста продаж, но и как инструмента для развития инновационной деятельности предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, принявших платформенную бизнес-модель. Реализация данной цели осуществляется на основе использования аналитического и сравнительного методов.

### **Результаты исследований**

«Многосторонняя платформа – это организация, создающая прибыль в первую очередь за счет обеспечения прямого взаимодействия двух или нескольких различных типов аффилированных групп участников, по-другому – сторон» [5]. Таким образом, многосторонняя платформа – это бизнес-модель, которая облегчает обмен ценностями между двумя или более взаимозависимыми группами участников, обычно потребителями и производителями. «Главное условие существования многосторонних платформ – наличие двух и более различных групп пользователей, которых обслуживает организация» [6]. Например, создатели (производители) контента Youtube обмениваются контентом со зрителями (потребителями). Платформа ориентирована исключительно на создание и поддержку Сети. Многосторонние платформы не владеют средствами производства – они являются средствами коммуникаций.

Р. Фишман и Т. Салливан считают, что «платформа – это не просто вопрос соединения традиционного промышленного производителя с потребителями через Web. Вам нужно специально что-то делать, чтобы ваша платформа образовала рынок на пустом месте, где раньше спрос не находил предложения, или чтобы она предлагала заметно лучшее взаимодействие продавца и покупателя» [7].

Основу многосторонних платформ может составлять какой-либо продукт (товар, услуга, технология

и др.). «Продукт имеет потенциал платформы, если он удовлетворяет следующим трем критериям:

- 1) он выполняет хотя бы одну важную функцию или решает основные проблемы для многих субъектов в отрасли;
- 2) его легко использовать;
- 3) его трудно заменить» [8].

Для того чтобы понять ценность платформенной бизнес-модели, необходимо понимать, чем она отличается от традиционной линейной бизнес-модели. Неплатформенные компании, использующие традиционные бизнес-модели, принято называть линейными, потому что их бизнес-процессы описываются типичной линейной цепочкой создания стоимости.

На входе сырье и материалы от сельскохозяйственных товаропроизводителей, проходя по цепочке создания стоимости, становятся готовым продуктом и отправляются потребителям. Предприятия, использующие линейную бизнес-модель, стремятся снизить цену на сырье на входе и повысить цену на готовый продукт на выходе.

Все промышленные гиганты с начала XX века были линейными, включая General Motors (GM), General Electric, Walmart, Toyota и другие.

Известно, что многосторонние платформы масштабируются лучше, чем линейный бизнес. Для того чтобы понять, как масштабируется многосторонняя платформа, нужно рассмотреть два основных фактора: сетевые эффекты и экономичность информационных продуктов.

Когда на платформу приходят участники, она становится сетью. Сетевые эффекты – это дополнительное преимущество, получаемое существующими пользователями в результате присоединения к сети каждого нового пользователя. Например, когда новый водитель такси присоединяется к Uber, это приносит пользу всем водителям, работающим на этой платформе.

Положительный сетевой эффект проявляется в том случае, если полезность для пользователя платформы того или иного продукта возрастает с ростом количества потенциальных потребителей данного продукта на платформе. Потребители справедливо полагают, что многосторонние платформы с большим количеством пользователей способны предоставить большее количество дополнительных продуктов и услуг.

Можно считать, что сетевые эффекты как следствие роста количества участников являются основной привлекательности многосторонних платформ, а также ее конкурентным преимуществом и барьером входа на отраслевой рынок для конкурентов.

Экономичность информационных продуктов определяется тем фактом, что информационные продукты, такие как приложения, музыка и электронные

книги, могут быть воспроизведены и тиражированы практически с нулевой стоимостью. Например, чтобы создать оригинальную версию мобильного приложения, нужно потратить около 500 000 USD, но создание копии этого приложения для последующих пользователей не будет стоить почти ничего.

В традиционной модели масштабирование было результатом инвестирования и роста внутренних ресурсов бизнеса. Но в сетевом мире масштаб зависит от культивирования внешней сети [9].

Очевидно, что затраты при использовании традиционной бизнес-модели будут снижаться по мере того, как компания достигает экономии за счет масштаба, но по мере расширения бизнеса затраты на приобретение каждого дополнительного клиента снова возрастут. Таким образом, рыночная капитализация традиционного линейного бизнеса ограничена его способностью эффективно обслуживать клиентов. Напротив, у успешных платформ из-за сетевых эффектов и низкой предельной стоимости производства и распределения расходы обычно растут не так быстро, как выручка.

Не каждая платформенная компания использует чисто платформенную бизнес-модель, и не всегда реализация и продвижение товаров и услуг лучше осуществляются через технологическую платформу. Традиционная линейная компания также может создать многостороннюю платформу, приняв новую бизнес-модель, изменив свое отношение к способу создания стоимости, ключевым компетенциям и навыкам, сохраняя при этом свою деятельность в сфере производства товаров/услуг в рамках линейной бизнес-модели. Сочетание платформенной и традиционной линейной моделей организации бизнеса позволяет привлекать и удерживать на платформе клиентов, уже оценивших продукцию предприятия, а затем заниматься развитием платформы, привлекая новых клиентов, используя сетевые эффекты.

Некоторые компании, такие как Apple и Amazon, используют гибридный подход, который объединяет линейные и платформенные бизнес-модели. Объединение этих двух бизнес-моделей может быть чрезвычайно эффективным, позволяя бизнесу использовать преимущества каждой бизнес-модели.

На сегодняшний день количество платформ быстро растет. В 2016 году четыре из пяти ведущих участников списка наиболее ценных брендов Forbes были компаниями-платформами. А по состоянию на начало 2017 года пять крупнейших компаний по рыночной капитализации используют платформенную бизнес-модель.

Основные функции платформы:

- 1) привлечение участников;
- 2) обеспечение коммуникаций;
- 3) установление правил и стандартов;

4) создание ценности для всех сторон (групп участников).

Сначала необходимо привлечь заинтересованные стороны на платформу, затем помочь им наладить контакты друг с другом, предоставляя технологию, облегчающую транзакции, и устанавливая правила, которые управляют сетью.

Привлечение пользователей является наиболее важной задачей на всех этапах функционирования многосторонней платформы, потому что значимость платформы для участников находится в прямой зависимости от количества участников, зарегистрированных на платформе. Для того чтобы привлечь на многостороннюю платформу больше участников, необходимо активно использовать социальные сети и применять инструменты маркетинга.

Многосторонние платформы, как правило, предоставляют участникам возможность напрямую взаимодействовать между собой. Одной из ключевых задач многосторонней платформы является создание условий для комфортного взаимодействия участников, повышение значимости коммуникаций для всех. Чем выше значимость коммуникаций для участников, тем ближе бизнес-модель предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности к «чистой» модели многосторонней платформы.

Платформа устанавливает «требования на входе», определяя правила доступа, а также разрабатывает технические стандарты, протоколы для обмена информацией, условия и контракты для тех или иных видов транзакций.

В результате взаимодействия различных групп создается ценность многосторонней платформы для ее участников, более высокая, чем при традиционном взаимодействии продавца и покупателя. Для предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности ценность созданной им многосторонней платформы возрастает с ростом количества участников и интенсивностью их взаимодействия.

Пищевая и перерабатывающая промышленность, насчитывающая 30 отраслей и более чем 60 подотраслей и видов производства, имеет стратегическое значение и вносит стабильный значимый вклад в экономику РФ. В отрасли функционируют около 25 000 объединений, акционерных обществ, предприятий и цехов с общей численностью работающих более 1,5 млн человек. В настоящее время в отрасли существует ряд проблем, решить или снизить негативное влияние которых можно на основе использования предприятиями аграрной сферы платформенной бизнес-модели путем создания многосторонних платформ.

Уникальность платформ, создаваемых предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, заключается в том, что на платформе могут быть созданы две независимые группы участников

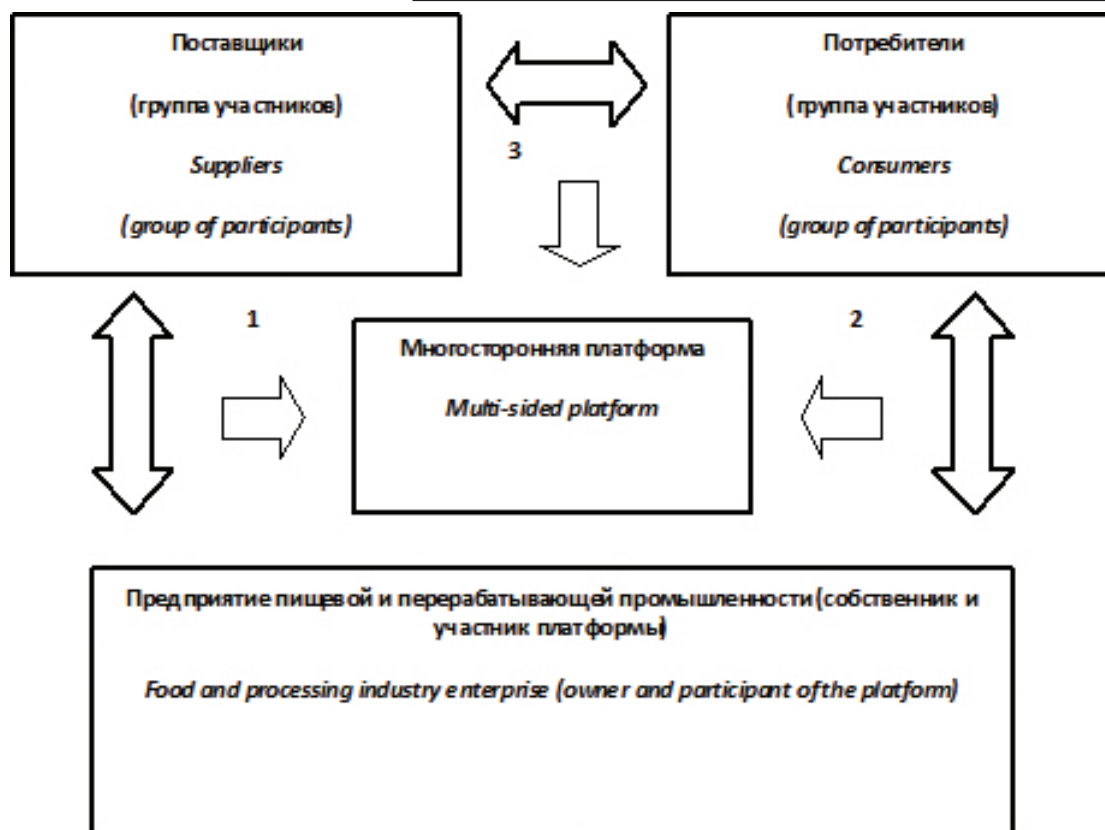


Рис. 1. Многосторонняя платформа в пищевой и перерабатывающей промышленности  
 Fig. 1. Multi-sided platform in the food and processing industry

(поставщики сельскохозяйственного сырья и потребители готовой продукции). Поэтому ценность будет создаваться в результате не только взаимодействия предприятия аграрной сферы с этими группами, но и прямого взаимодействия между группами. Многосторонние платформы в пищевой и перерабатывающей промышленности могут генерировать несколько потоков доходов: первый поток – от взаимодействия предприятия аграрной сферы с поставщиками; второй поток – от его взаимодействия с потребителями; третий поток – от взаимодействия поставщиков с потребителями продукции предприятия аграрной сферы (рис. 1).

Активное взаимодействие на многосторонней платформе поставщиков и потребителей может создавать условия для возникновения баланса спроса и предложения на рынке определенных продуктов (товаров, услуг), составляющих ядро платформы. В результате у предприятий, стоящих на более низких ступенях цепочки поставок, появляется возможность прибыльно удовлетворять спрос на свою продукцию, а также снижать стоимость транзакций и оптимизировать загрузку производственного оборудования. Использование многосторонних платформ в пищевой и перерабатывающей промышленности позволяет предприятиям аграрной сферы создавать цепочки поставок, которые могут формировать спрос и влиять на него.

Если принять, что основная цель многосторонней платформы – организация эффективного взаимодей-

ствия участников, то в основе этого процесса должен лежать маркетинг взаимоотношений. Маркетинг взаимоотношений – это аспект управления взаимоотношениями с клиентами, который фокусируется на лояльности клиентов и долгосрочном взаимодействии с клиентами, а не на краткосрочных целях, таких как привлечение клиентов и индивидуальные продажи. Цель маркетинга взаимоотношений с клиентами состоит в том, чтобы создать прочные (даже эмоциональные) клиентские связи. Участие компании в деятельности многосторонней платформы позволяет ей совершенствовать методы ведения бизнеса, чтобы максимизировать ценность отношений для клиента. Формат многосторонней платформы позволяет предприятиям аграрной сферы отслеживать, хранить, анализировать и затем использовать значительное количество информации о клиентах. Клиентам предлагаются персонализированные объявления, специальные предложения и ускоренное обслуживание в знак признательности за их лояльность. Имея множество клиентских данных, компания может начать сегментировать этих клиентов и разработать уникальные маркетинговые стратегии для каждого сегмента.

Наиболее прогрессивной формой взаимодействия участников многосторонней платформы является межфирменная интеграция, при которой ресурсы, способности и базовые технологии предприятий объединяются для достижения наилучшего результата. Чем более значимые цели ставит перед собой компания, тем более важным фактором для нее явля-

ется интеграция. Таким образом, мотивация и нахождение совместных с партнерами целей становится принципиальным и жизненно важным условием эффективного развития предприятий аграрной сферы. Интеграционное взаимодействие в рамках многосторонней платформы независимо от форм его проявления – контрактные отношения (горизонтальная интеграция) и/или объединение фирм под единым управлением (вертикальная интеграция) – способствует минимизации издержек и позволяет получать эффект масштаба и эффект разнообразия.

В настоящее время принято выделять три категории многосторонних платформ: транзакционные, инновационные и интегрированные. Транзакционные платформы призваны обеспечивать взаимодействие между различными группами участников, которым без многосторонней платформы было бы трудно найти друг друга. Важнейшая задача инновационных платформ – содействие участникам платформы в разработке новых или совершенствования существующих продуктов (товаров, услуг, технологий) – решается за счет привлечения и эффективного использования удаленного сообщества специалистов, экспертов. Объединение этих платформ в рамках интегрированной платформы позволит получать наилучшие результаты, в том числе и в сфере инноваций.

Одним из важнейших результатов от перехода предприятия на платформенную бизнес-модель является то, что его работники имеют возможность через взаимодействие с участниками (в том числе за счет получения обратной связи) приобрести бесценный ресурс – новые знания, которые в дальнейшем могут быть использованы при разработке инновационных продуктов (товаров, услуг, технологий, бизнес-процессов и т. д.). К особенностям организации инновационной деятельности российских предприятий можно отнести то, что ресурсная база формируется в том числе и за счет новых знаний. Новые знания обладают свойствами инновационного ресурса, так как они способны материально воплощаться в инновационном продукте. «Новые знания – это результаты интеллектуальной деятельности, обладающие новизной» [10].

В условиях пищевой и перерабатывающей промышленности инновационная платформа может работать на принципах краудсорсинга [11], когда специалисты в определенной области знаний, находясь в любой точке мира, используя ресурсы интернета, привлекаются для решения задач инновационного развития предприятия. Предприятие ставит задачи перед сообществом специалистов, и они на определенных условиях в установленные сроки готовят предложения для решения этих задач.

Рассмотрим возможность использования инновационной платформы на каждом этапе инноваци-

онного процесса. Очевидно, что на этапе генерации идей общение с сообществом специалистов, экспертов будет наиболее продуктивным. Интернет обеспечивает легкую связь с экспертами, разработчиками, и при правильном применении он способен обеспечивать предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности новыми идеями и знаниями для решения возникающих проблем.

Если предприятие аграрной сферы не обладает конструкторской или технологической службами, производственными мощностями для разработки и производства инновационной продукции, с помощью платформы можно найти оптимальное решение этих проблем. Сообщество специалистов поможет организации наилучшим образом разместить заказы на разработку и производство у внешних исполнителей или найти партнеров для совместной деятельности. Использование платформы для продвижения инновационной продукции может осуществляться по двум основным направлениям. Во-первых, организация может обратиться к экспертам с просьбой написать контент для своих веб-сайтов. Взамен эксперты могут получить бесплатные ссылки на собственные сайты. Одним из самых простых и эффективных способов привлечения внимания потребителей является контент-маркетинг. При этом контент может иметь разнообразные формы, включая обзоры, комментарии, видео и многое другое. Во-вторых, если организации нужен новый логотип или необходимо доработать дизайн упаковки, достаточно описать желаемый результат на платформе и назвать цену. Дизайнеры ответят эскизами и при необходимости пересмотренными ценами (особенно если указанная цена слишком низкая).

#### Выводы. Рекомендации

Многосторонняя платформа как самая прогрессивная и перспективная бизнес-модель обладает рядом преимуществ:

- 1) активизация инновационной деятельности;
- 2) сетевой эффект как результат взаимодействия участников;
- 3) упрощение дистрибуции;
- 4) сокращение затрат на исследование рынка и поиск бизнес-партнеров;
- 5) возможность получения обратной связи в маркетинговых коммуникациях;
- 6) возможность использования инструментов маркетинга взаимоотношений;
- 7) возможность межфирменной интеграции;
- 8) сокращение транзакционных издержек;
- 9) повышение конкурентоспособности за счет лучшей масштабируемости бизнеса;
- 10) создание барьеров для конкурентов;
- 11) создание условий для возникновения баланса спроса и предложения.

Предприятия, использующие платформенную бизнес-модель, имеют возможность быстро выходить на отраслевые рынки, менять правила конкуренции, создавая добавочную стоимость за счет более эффективного взаимодействия сторон. Поэтому если предприятие с платформенной бизнес-моделью выходит на рынок, на котором конкурируют предприятия с традиционной линейной бизнес-моделью, то оно, как правило, становится лидером. Для того чтобы оставаться конкурентоспособным, в XXI веке каждое предприятие пищевой и перерабатывающей промышленности должно стремиться к платформенной модели организации бизнеса, стать провайдером многосторонней платформы. В противном случае

через определенное время это предприятие может оказаться в одной из групп на платформе, созданной другим предприятием (поставщиком сырья или потребителем готовой продукции).

В настоящее время многосторонние платформы при грамотном подходе способны стать эффективным инструментом развития инновационной деятельности предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, в основе которого лежат результаты интеллектуальной деятельности удаленного сообщества специалистов, разработчиков (инновационная платформа), а также новые знания, полученные работниками предприятия в процессе взаимодействия с участниками транзакционной платформы.

### Литература

1. Alonso R., Dessein W., Matouschek N. Organizing to adapt and compete: working paper. – Los Angeles : University of Southern California, 2014.
2. Belleflamme P., Peitz M. Platform Competition: Who Benefits from Multi-homing? // International Journal of Industrial Organization. Published online: 6 April 2018. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2018.03.014>.
3. Lin M., Wu R., Zhou W. Two-Sided Pricing and Endogenous Network Effects. Mimeo. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2426033>.
4. Peitz M., Reisinger M. Media Economics of the Internet // In: S. Anderson, D. Stromberg, J. Waldfogel (eds.). Handbook of Media Economics. 2016. Vol. 1A, North Holland. Pp. 445–530.
5. Hagiu A., Wright J. Multi-Sided Platforms // International Journal of Industrial Organization. 2015. Vol. 43. URL: <https://ssrn.com/abstract=2794582>.
6. Rysman M., Schuh S. New innovations in payments // In: S. Greenstein, J. Lerner, S. Stern (eds.). Innovation Policy and the Economy. 2017. Vol. 17. Pp. 27–48.
7. Fishman R., Sullivan T. The Internet of “Stuff Your Mom Won’t Do for You Anymore” // Harvard Business Review. 2016 (b). 26 July. URL: <https://hbr.org/2016/07/theinternet-of-stuff-your-mom-wont-do-for-you-anymore>.
8. Gawer A. R., Cusumano M. A. Business Platforms, International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. 2nd edition. Elsevier, 2015. – Pp. 337–342.
9. Hagiu A., Rothman S. Network Effects Aren’t Enough // Harvard Business Review. 2016. No. 4. URL: <https://hbr.org/2016/04/network-effects-arent-enough>.
10. Соколов К. О., Соколова М. И. Условия формирования экономики знаний в агропромышленном комплексе // Международный технико-экономический журнал. 2014. № 1. С. 40–45.
11. Гиниева С. Б. Внутренний краудсорсинг как инструмент вовлечения персонала // Управленец. 2016. № 3 (61). С. 36–46.

### References

1. Alonso R., Dessein W., Matouschek N. Organizing to adapt and compete: working paper. – Los Angeles : University of Southern California, 2014.
2. Belleflamme P., Peitz M. Platform Competition: Who Benefits from Multi-homing? // International Journal of Industrial Organization. Published online: 6 April 2018. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2018.03.014>.
3. Lin M., Wu R., Zhou W. Two-Sided Pricing and Endogenous Network Effects. Mimeo. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2426033>.
4. Peitz M., Reisinger M. Media Economics of the Internet // In: S. Anderson, D. Stromberg, J. Waldfogel (eds.). Handbook of Media Economics. 2016. Vol. 1A, North Holland. Pp. 445–530.
5. Hagiu A., Wright J. Multi-Sided Platforms // International Journal of Industrial Organization. 2015. Vol. 43. URL: <https://ssrn.com/abstract=2794582>.
6. Rysman M., Schuh S. New innovations in payments // In: S. Greenstein, J. Lerner, S. Stern (eds.). Innovation Policy and the Economy. 2017. Vol. 17. Pp. 27–48.
7. Fishman R., Sullivan T. The Internet of “Stuff Your Mom Won’t Do for You Anymore” // Harvard Business Review. 2016 (b). 26 July. URL: <https://hbr.org/2016/07/theinternet-of-stuff-your-mom-wont-do-for-you-anymore>.
8. Gawer A. R., Cusumano M. A. Business Platforms, International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. 2nd edition. Elsevier, 2015. – Pp. 337–342.
9. Hagiu A., Rothman S. Network Effects Aren’t Enough // Harvard Business Review. 2016. No. 4. URL: <https://hbr.org/2016/04/network-effects-arent-enough>.
10. Sokolov K. O., Sokolova M. I. Conditions of formation of the knowledge economy in the agro-industrial complex // International Technical and Economic Journal. 2014. No. 1. Pp. 40–45.
11. Ginieva S. B. Internal Crowdsourcing as an Instrument of Personnel Involvement // The manager. 2016. No. 3 (61). Pp. 36–46.