

АЛИНА Ю. КОНТАРЕВА

Университет Осло, Норвегия; Томский государственный университет, Россия
ORCID: 0000-0002-0609-8374

Платформы как рынки, архитектуры, экосистемы: обзор основных подходов к изучению интернет-компаний

doi: 10.22394/2074-0492-2021-1-169-192

Резюме:

Интернет-платформы (online digital platforms) — это новый тип компаний, чьи операции построены на больших данных. Платформы используют бизнес-модель посредника, объединяя участников стороны спроса и стороны предложения, и извлекают выгоду за счет сетевых эффектов. Сегодня платформы стали ключевыми фирмами капиталистических экономик. Они трансформируют социальную и экономическую жизнь современного общества: структурируют социальные взаимодействия, меняют рынок труда и трудоустройство, определяют практики медиапотребления и производства культуры. Цель настоящей статьи — представить читателю обзор ключевых принципов работы платформенных компаний и платформенной бизнес-модели. Статья основана на работе с обширным списком научной литературы и охватывает три подхода: экономический (теория сетевых рынков), инженерно-технологический и подход стратегического управления. Экономический подход важен для понимания принципов работы платформенной бизнес-модели, природы сетевых эффектов и отличий платформ от до-платформенных бизнесов. Инженерно-технологический подход раскрывает взаимосвязь технологической архитектуры и организационной формы платформ и объясняет, как архитектурные решения способствуют достижению сетевых эффектов. Подход стратегического управления объясняет принципы роста платформенных компаний и учитывает практики интернет-навигации и потребления контента аудиторией пользователей, особенности национального законодательства и технологическое развитие индустрии. Статья делает акцент на инструментари, пригодном для со-

169

Контарева Алина Юрьевна — PhD Candidate, аспирантка Центра технологий, инноваций и культуры (ТИК), Университет Осло, Норвегия; научный сотрудник НОЦ «Социально-политические исследования технологий» (PAST-Центр) Научно-исследовательского Томского государственного университета. Научные интересы: стратегии и инновации, рынок телекоммуникаций, цифровая экономика, методы исследования. E-mail: alina.kontareva@tik.uio.no

циально-политического анализа платформ, уделяя особое внимание социально-культурному контексту, в котором они функционируют. Заключение поднимает проблему географического распределения платформенных компаний и связанную с этим неравномерность распределения и накопления капитала. Различия стран в социальном, экономическом и политическом устройствах приводят к тому, что одни становятся производителями, а другие — потребителями платформенных сервисов и продуктов. Анализ географического распределения платформ обозначен в качестве направления для дальнейших исследований.

Ключевые слова: платформы, экономика платформ, платформенная бизнес-модель, сетевые эффекты, география платформ, платформенная стратегия

Alina Yu. Kontareva¹

University of Oslo, Norway; National Research Tomsk State University, Russia

Platforms as Markets, Architectures, and Ecosystems: A Review of the Dominant Approaches in the Platform Literature

170

Abstract:

Online digital platforms are a new type of firm; they are data-driven, software-based companies established in the late 90s due to increased digitization and the extensive adoption of the Internet for economic and social activities. Platforms are market intermediaries as they mediate transactions between groups of users and benefit from network effects. Platforms disrupt the conventional organization of firms and industries and have become key players in capitalist economies. Platforms structure social interactions, transform employment and the labor market, and determine media consumption and cultural production practices. The paper offers a comprehensive theory review covering three approaches: the economic approach (industrial organization of network markets), the technology engineering approach, and the strategic management approach. The economic approach explains the nature of network effects and highlights the differences between network markets and traditional industries. The engineering technology approach demonstrates how platforms can achieve network effects through technological architecture. The strategic management approach explores platform growth strategies and highlights how a platform firm deals with the external environment

1 Alina Yu. Kontareva — PhD Candidate at TIK Centre for Technology, Innovation and Culture, University of Oslo, Norway; researcher of Centre for the Policy Analysis and Studies of Technology (PAST-C), National Research Tomsk State University. Research interests: strategy and innovation, telecommunications market, digital economy, research methods. E-mail: alina.kontareva@tik.uio.no

that includes user preferences, national regulations, and technology convergence. The review focuses on the theoretical instruments most relevant for the sociological and political-economic analysis of platforms. The paper concludes with remarks on the uneven geographical distribution of platforms.

Keywords: platforms, platform economy, platform business model, network effects, platform geography, platform strategy

Введение

В 1990-е годы произошло значительное совершенствование программного обеспечения и проектирования технологических инфраструктур, что привело к использованию интернета для экономической деятельности [Greenstein 2015; Jacobides, Cennamo, Gawer 2018; Steinberg 2019]. Фирмы получили возможность накапливать данные транзакций между пользователями и интегрировать их в бизнес-модели. В результате появился новый тип компаний [Срничек 2019], которые используют бизнес-модель посредника [Evans, Gawer 2016] и чьи операции построены на больших данных. Интернет стал не просто новым каналом продаж, а новым способом выстраивания конвейера [Parker, Van Alstyne, Choudary 2016]. На смену вертикально-интегрированным организациям пришли платформы: новые организационные формы, которые стали отражением управленческой логики нашего времени и принципом коммерческой логики интернета [Steinberg 2019]. Сегодня платформы получили широкое распространение в разных сервисах: коммерции (Amazon, AliExpress, Ozon), такси (Uber, Lyft, Grab, Bolt), стриминг онлайн-видео (Netflix, HBO, ivi), образовании (Coursera, Duolingo), операционных системах (iOS, Android, Microsoft Windows) и многих других.

171

За последние пятнадцать лет интернет перестал быть общественным пространством для обмена информации между пользователями и стал мощным инструментом, который определяет природу социальных взаимодействий и структурирует повседневную жизнь [Van Dijck 2013]. Колоссальное влияние интернета и алгоритмов на экономическую и социальную деятельности привело к появлению понятий «платформенной экономики» [Kenney, Zysman 2016] и «капитализма платформ» [Срничек 2019].

Социальные сети (Facebook, Twitter, WeChat, ВКонтакте и проч.) были первыми платформами, которые привлекли внимание, поскольку они опосредуют большой спектр коммуникаций. Платформы других сегментов повлекли за собой такие явления, как экономика совместного потребления («sharing economy») и экономика подработок («gig economy»), которые трансформируют рынок

труда и трудоустройство [Kenney, Zysman 2019; Kenney, Rouvinen, Seppälä et al., 2019]. Платформы создают новые формы зависимого предпринимательства [Cutolo, Kenney 2019], при котором и без того прекарная позиция предпринимателей усугубляется за счет решений владельцев платформ, которые меняют условия деятельности в одностороннем порядке и из расчета собственной выгоды. Платформы стали ключевыми фирмами капиталистических экономик [Kenney, Zysman 2019], что определяет актуальность исследования платформ для понимания современной стадии развития капитализма.

Платформенные рынки имеют тенденцию тяготеть к одной доминирующей платформе [Rysman 2009], что открывает дискуссии об антимонопольном регулировании интернет-компаний, отношений между ИТ-корпорациями и государством [Dunleavy, Margetts, Tinkler et al., 2006], и о том, насколько государство должно вмешиваться в регулирование платформенных монополий [Pasquale 2016]. Данные постепенно становятся важным политическим ресурсом, и это позволяет говорить о платформах как о важной национальной инфраструктуре, которая находится под угрозой монополизации частными компаниями [Srnicek 2017].

172

Цель настоящей статьи — представить читателю обзор ключевых принципов работы платформенных компаний и платформенной бизнес-модели. Академическая литература об устройстве интернет-платформ стала появляться в конце 90-х годов, и на данный момент существует активно растущий корпус работ. Академическое знание о платформенных компаниях фрагментарно: исследователи, которые обращаются к феномену интернет-платформ, дают определения и формируют повестку исследований, исходя из интеллектуальной традиции своих дисциплин. Предложенные в литературе классификации платформ также отражают разнообразие дисциплинарных подходов (см., например, [Gawer 2009; Evans, Gawer 2016; Срничек 2019; Steinberg 2019] и др.). В ответ на фрагментированный характер знания стали появляться обзоры литературы, предлагающие объединить несколько перспектив [Gawer 2014; Plantin, Lagoze, Edwards et al., 2018]. Определение платформы как единицы анализа в академических исследованиях пока не устоялось и нуждается в концептуальной четкости [de Reuver, Sorensen, Basole 2017].

В обзоре я более подробно остановлюсь на трех подходах, которые позволяют понять механизмы извлечения выгоды и анализа конкурентного преимущества платформ: экономический, инженерно-технологический подходы и подход стратегического управления [McIntyre, Srinivasan 2017]. Экономический подход важен для понимания принципов работы платформенной бизнес-модели, приро-

ды сетевых эффектов и отличий платформ от до-платформенных бизнесов. Инженерно-технологический подход раскрывает взаимосвязь технологической архитектуры и организационной формы платформ и объясняет, как сетевые эффекты достигаются за счет архитектурных решений. Подход стратегического управления объясняет принципы роста платформенных компаний и стратегий, которые принимает фирма для достижения лидерства на рынке. Обзор не претендует на детальное освещение проблематики подходов, а выбирает тот инструментарий, который может понадобиться для социально-политического анализа платформ. В соответствии с подходами я структурирую обзор через метафоры, которые используются для концептуализации платформ: многосторонние рынки, технологические архитектуры и экосистемы.

В заключении я поднимаю проблему неравномерного географического распределения платформенных компаний и предлагаю ее как направление для дальнейших исследований.

Платформы как рынки: сетевые эффекты и природа конкуренции

173

Под платформами экономисты подразумевают двусторонние рынки, которые организуют транзакции между разными типами лиц и организаций [Rochet, Tirole 2003; Rysman 2009]. Они «объединяют до этого не объединенных (разрозненных) участников стороны спроса и стороны предложения через инновационные формы создания стоимости, доставки ценности потребителю и извлечения прибыли» [Täuscher, Laudien 2018: 319].

Платформы извлекают выгоду за счет сетевых эффектов — динамики, при которой ценность продукта/сервиса для отдельного пользователя увеличивается по мере того, как им пользуется все большее число пользователей [Rochet, Tirole 2003; Rysman 2009; Hagiu, Wright 2011]. Существует два типа сетевых эффектов. Прямые, или односторонние сетевые эффекты, возникают среди пользователей одного рынка. Классический пример прямых сетевых эффектов — телефонная сеть пользователей: чем больше сеть абонентов, тем выше ценность использования телефона для каждого из них в отдельности. По такому же принципу устроена работа интернет-сервисов, которые ориентируются на группу конечных пользователей, например сервис обмена файлами Dropbox и интернет-телефонии Skype. Для двусторонних рынков важны косвенные, или кросс-групповые сетевые эффекты [Farrell, Saloner 1985; Katz, Shapiro 1986; Eisenmann, Parker, Van Alstyne 2008], когда группа пользователей на одной стороне получает выгоду от количества пользователей на другой стороне [Hagiu, Wright 2011]. Кросс-группо-

вые сетевые эффекты работают в обоих направлениях и «отражают изначально существующую взаимозависимость и комплементарность между двумя или более типами пользователей» [Gawer 2014: 1241]. Среди интернет-сервисов можно привести пример магазинов мобильных приложений App Store и Google Play: чем больше разработчиков и доступного контента, тем охотней присоединяются к платформе пользователи, а когда число пользователей растет, это увеличивает выгоду для разработчиков. Многие современные платформы комбинируют прямые и кросс-групповые сетевые эффекты. Например, чем больше пользователей присоединились к социальным сетям вроде ВКонтакте и Instagram, тем ценней становится сервис для каждого из них в отдельности. В то же время рост пользовательской базы приводит к увеличению количества разработчиков приложений и рекламодателей, находящихся на другой стороне платформы [Tiwana 2013].

174

Принципы работы сетевых рынков привлекают внимание экономистов [Rochet, Tirole 2003, 2006; Caillaud, Jullien 2003 и проч.], поскольку они характеризуют рынки новой экономики и поднимают вопросы конкуренции, механизма ценообразования и появления монополий [Etro 2013]. Сетевые эффекты характерны и для традиционных рынков, однако интернет расширил спектр индустрий, в которых могут функционировать платформенные бизнес-модели, уменьшил расходы, связанные с расстоянием, и позволил заменить неэффективных посредников данными и алгоритмами [Parker, Van Alstyne, Choudary 2016; Stallkamp, Schotter 2019]. У фирм появились возможности легко присоединять и координировать участников, в результате чего интернет-компаниям легче достичь масштабирования. В отличие от традиционных отраслей, где монополии возникают за счет роста производства, то есть сокращения издержек на производство единицы продукта по мере увеличения объема производства, в случае сетевых рынков спрос формирует спрос, и ценность продукта/сервиса увеличивается в соответствии с числом его пользователей [Parker, Van Alstyne, Choudary 2016].

Поскольку платформа создает ценность через выстраивание между пользователями новых связей, платформы иначе выстраивают конвейер и формируют цепочку создания ценности¹. Традиционные отрасли создают ценность за счет линейной цепочки [Porter

1 Цепочка создания ценности — это последовательность видов деятельности, которые «производят финальный продукт большей ценности (стоимости), чем величина прироста ценности каждой из частей в отдельности» [Greenstein 2015: 189].

2001], то есть когда фирма получает выгоду за счет создания продукта и продажи его поставщикам, которые доводят его до потребителя. При этом стоимость произведенного фирмой товара или услуги последовательно возрастает при движении от компании к клиентам. Платформа, напротив, не владеет средствами производства, но владеет средствами связи пользователей и способствует транзакции между ними. Платформы создают экосистему создания ценности, цель которой — генерировать большие данные для достижения сетевых эффектов. Экосистема строится вокруг базовой транзакции, которая сводит спрос и предложение и привлекает пользователей на платформу. С помощью вспомогательных транзакций платформа удерживает участников на платформе и координирует их действия через инструменты, сервисы, правила и стандарты [Moazed, Johnson 2016].

Важным условием успеха интернет-платформы является способность построить передовые комплексные ИТ-системы, внедрить алгоритмы машинного обучения и искусственный интеллект [Evans, Gawer 2016], что позволяет компаниям создавать более сложные комбинации сетевых эффектов. Именно поэтому ведущие интернет-компании — это, прежде всего, высокотехнологичные компании, вкладывающие значительные средства в исследования и разработку.

175

Принцип «победитель-получает-все»

Динамика сетевых эффектов приводит к тому, что платформенные рынки устроены по принципу «winner-takes-all», или «победитель-получает-все», то есть платформа с наибольшей пользовательской базой перетянет рынок в свою пользу [Rysman 2009; Cennamo, Santalo 2013]. Наличие большой базы пользователей дает важное конкурентное преимущество фирмам сетевых индустрий [Fuentelsaz, Garrido, Maicas 2015], поэтому компании стремятся удержать участников, укрепляя их лояльность путем специальных предложений, рекламы, удобного интерфейса и релевантных сервисов. Поскольку интернет-фирмы создают ценность за счет того, что обеспечивают пользователей информацией о продуктах и сервисах, репутация и бренд — одни из наиболее важных факторов, определяющих успех компаний на продуктовых и финансовых рынках [Kotha 1998; Kotha, Rajgopal, Rindova 2001]. Репутация позволяет пользователям судить о качестве информационных товаров [Shapiro, Varian 1999], снижает риски и неопределенность. Сильные бренды дают возможность интернет-компаниям расширяться в смежные рынки и создавать портфолио пользовательских сервисов, как, например, в случае компании Яндекс в России.

Платформы стремятся выйти на рынок первыми, чтобы привлечь критическую массу пользователей, необходимую для создания позитивной динамики сетевых эффектов до того, как это сделают конкуренты. Ранний выход на рынок позволяет поставить пользователей в зависимость от своего сервиса. Например, многие американские интернет-фирмы, которые появились во время бума интернета в США в 90-е годы, стремились выйти на рынки Европы, Азии, Латинской Америки первыми до появления местных конкурентов [Kotha, Rindova, Rothaermel 2001]. Компании прилагают усилия, чтобы стать стандартами отрасли [Farrell, Saloner 1985; Besen, Farrell 1994]. Стандартизация не всегда следует принципу выбора наиболее эффективного сценария. На процесс могут повлиять исторические события, как в случае стандартизации клавиатуры QWERTY [Arthur 1989], и решения на национальном уровне, когда государство отдает предпочтение неэффективным технологиям¹.

Существуют исключения из принципа «победитель-получает-все», когда компании с меньшей пользовательской базой могут конкурировать с крупными компаниями. В работе [Shankar, Bayus 2003] идет речь о двух платформенных компаниях индустрии 16-битных домашних приставок — Nintendo и Sega, которые предлагали несовместимые продуктовые технологии. Несмотря на то что Sega вышла на рынок раньше и располагала большой пользовательской базой, Nintendo сумела обойти Sega в уровне прибыли за счет ценообразования и рекламы. Два технологических стандарта могут существовать, если найдут способ дифференцироваться друг от друга. Например, если платформы изначально ориентируются на разные потребительские группы или их продукты отличаются друг от друга [Liebowitz 2002]. Так, компании Microsoft и Apple дифференцировали свои операционные системы (далее ОС): если Windows позиционируется для бизнеса и гейминга, то MacOS — для медиа и развлечений [Rysman 2009].

176

1 Например, работа [Cabral, Kretschmer 2007] рассматривает несколько сценариев поведения регуляторов, в результате которых отрасли оказываются в зависимости от конкретных технологий. В отраслях телевидения высокой четкости (HDTV) и мобильных телекоммуникаций Европейская комиссия была заинтересована в ранней стандартизации отрасли, в то время как Федеральная комиссия связи США узаконила технологию, победившую в результате рыночной конкуренции. Подход регуляторов США, по убеждению авторов статьи, позволил стандартизировать технологию более высокого качества. Другой пример — это случай операционной системы Linux, которую стали использовать государственные структуры США, стран Европы и Азии. Преследуя цель снизить зависимость отрасли от одного поставщика программного обеспечения, регуляторы поддержали отстающую технологию.

Кроме числа пользователей следует говорить о качестве сетевых эффектов. Связь между покупателями, которые принадлежат к одному сообществу, разделяют интересы или личные характеристики, приводит к локальным сетевым эффектам, или «локальной предвзятости» («local bias») [Eocman, Jeho, Jongseok 2006], объясняющей популярность нишевых компаний. Недавно опубликованная работа [Stallkamp, Schotter 2021] дополняет классификацию сетевых эффектов, разграничивая эффекты локального, то есть национального (*within-country network externalities*) и межстранового (*cross-country network externalities*) уровней. Для некоторых платформ, например, службы доставки еды и продуктов, такси, интернет-рекрутмента, досок объявлений, критически важна связь с национальной средой, поскольку они зависимы от материальной инфраструктуры, платежных систем, национального регулирования или базы пользователей в конкретной локации. Платформы, находящиеся ближе к конечному пользователю, извлекают выгоду от культурной, социальной и языковой близости к своему пользователю и имеют преимущество создавать локально релевантные сервисы, разработанные с учетом местных предпочтений, потребностей и практик интернет-потребления контента [Ji, Choi, Ryu 2016]. В этом случае платформа получает преимущество за счет пользовательской базы конкретного местоположения, и сетевые эффекты, возникающие на национальном уровне, не могут быть перенесены в другие локации.

177

Другой тип платформ, напротив, не привязан к конкретному месту и извлекает выгоду из глобальной пользовательской базы. Так, база пользователей мессенджеров (WhatsApp, Facebook Messenger), социальных сетей (Instagram, Facebook), платформ программного обеспечения (мобильные ОС iOS, Android) выходит за пределы национальных границ. В этом случае фирмы используют прямые и кросс-групповые межстрановые сетевые эффекты в качестве ресурса для выхода на зарубежные рынки. На каждом из них платформа привлекает пользователей в глобальную сеть, нежели в локальную сеть пользователей.

В результате локальная и межстрановая природа появления сетевых эффектов позволяет переосмыслить принцип «победитель-получает-все»: на одних рынках преобладает глобальный лидер, а на других появляются местные лидеры, разнящиеся от страны к стране.

Архитектура платформы. Основа и комплементоры

Платформы могут создавать сетевые эффекты за счет архитектурных решений [Boudreau 2008; Adner, Karoog 2010; McIntyre,

Srinivasan 2017]. Платформа — это принцип организации системы, состоящей из основного компонента и модульной вариативной периферии [Baldwin, Clark 2000; Baldwin, Woodard 2009], или комплементоров. Комплементоры — это фирмы, которые производят дополняющие товары или услуги, влияют на положение основной компании и добавляют ценность для общих покупателей [Nalebuff, Brandenburger 1997]. Такая системная архитектура позволяет генерировать модульные продуктовые инновации и достичь масштабирования за счет сетевых эффектов [Meyer, Lehnerd 1997; Krishnan, Gupta 2001; Boudreau 2008; Adner, Karoog 2010; McIntyre, Srinivasan 2017].

178 Платформу характеризует тесная взаимосвязь технологической архитектуры и организационной формы [Tiwana 2013]. Появление промышленной системы, основанной на платформе и комплементорах, связано с изменением принципов инновационной деятельности и конкуренции [Patrussco 2012]. Усложнение технологических инноваций, состоящих из большего числа элементов, и необходимость привлекать комплексную технологическую экспертизу для их разработки, привели компании к поиску новых организационных решений. В отличие от вертикально интегрированных фирм с централизованным управленческим контролем и фирм, выносящих на аутсорс часть бизнес-процессов, платформа представляет собой гибрид, основанный на коллаборативных сетях между комплементарными партнерами [Patrussco 2012]. Инновации стали возникать не внутри фирмы как таковой, а в обширной сети вне фирмы [Tiwana 2013]. Платформенный способ организации, охватывающий целые индустрии, стимулирует развитие инноваций вокруг элементов технологий, разработанных отдельно друг от друга [Cusumano, Gawer 2002]. Лидером индустрии становится компания, способная держать нейтралитет по отношению к бизнес-партнерам и выступать в роли «капитана» [Evans, Gawer 2016] или «дирижера инноваций» [Tiwana 2013], который направляет работу комплементоров для достижения взаимной выгоды [Gawer, Cusumano 2002; Nambisan, Sawhney 2011].

Показательный пример отраслевых платформ — компании телекоммуникаций и информационных технологий, где между 1980-ми и 2000-ми годами произошла принципиальная смена институциональной логики. Промышленная организация производственных цепочек сменилась с конкуренции между вертикально интегрированными фирмами в закрытой системе на конкуренцию между коалициями фирм, специализирующихся на совместимых компонентах, построенных вокруг технологической платформы [Gawer, Phillips 2013: 1041]. Аналогичные процессы происходили в автомобильной индустрии [Patrussco 2014; Steinberg 2019].

Принцип модульности ставит вопрос об отношениях, которые выстраивает собственник платформы со всей экосистемой комплементоров. С одной стороны, платформа заинтересована в привлечении третьих сторон, что позволяет наращивать инновационный потенциал [Gawer 2014]. Для этого платформа предлагает разработчикам стандарты и техническую документацию, например, пакеты программ для разработки приложений (SDK) и интерфейсы программирования приложений (API), правила размещения контента на платформе, что облегчают задачу для комплементоров [McIntyre, Sriniwasan 2017]. С другой стороны, собственник платформы должен регулировать деятельность третьих сторон и не допускать их перехода на другие платформы [Jacobides, Knudsen, Augier 2006; Pon, Serrälä, Kenney 2015]. Таким образом, платформа сочетает в себе логику генеративности, то есть способности порождать инновации, и логику инфраструктурного контроля [Eaton, Elaluf-Calderwood, Sorensen et al., 2015]. Привлекая комплементоров в свою систему, владелец платформы балансирует между конкуренцией и кооперацией [Hannah, Eisenhardt 2018], делает выбор между открытой или закрытой платформой, и степень открытости является стратегическим решением [Gawer, Cusumano 2008; Eisenmann, Parker, Van Alstyne 2006].

«Бутылочные горлышки»

Устройства в индустрии информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) состоят из набора технологических слоев, или стека (англ. *stack* – стопка, слои). При платформенной организации индустрии технологические продукты становятся результатом отношений между комплементорами, каждый из которых создает ценность в разных слоях технологической архитектуры продукта¹. В отличие от сетевой организации фирм, где важна позиция фирмы относительно структуры сети, фирмы модульной организации технологически взаимозависимы [Hannah, Eisenhardt 2018]. Некоторые компании могут накладывать ограничения на рост всей сети, занимая позицию технического или стратегического «бутылочного горлышка» (англ. *bottleneck*), ограничивая доступ владельца платфор-

1 Например, в работе М. Кенни и Б. Пона [Kenney, Pon 2011] более подробно рассмотрена архитектура смартфонов. Нижний слой архитектуры состоит из телефонного аппарата и его специализированных компонентов (центральный и графический процессоры, камера, Bluetooth, GPS и т.д.), выше находится ОС с нативными приложениями. Подключенные к интернету устройства имеют еще один слой, состоящий из приложений (например, социальные сети, поиск, почта).

мы к ресурсам на разных слоях стека [Yoo, Henfridsson, Lyytinen 2010]. Для владельца платформы проблема заключается в том, каким образом извлечь выгоду из ценности, которая создается в разных слоях архитектуры продукта [Kenney, Pon 2011]. Для этого платформы стремятся создавать и держать под контролем «бутылочные горлышки», то есть критические элементы технологической инфраструктуры, которые позволяют создавать ценность и извлекать прибыль [Ballon 2009].

В индустрии персональных компьютеров «бутылочным горлышком» являлась ОС и приложения. Компания Microsoft закрепила за собой преимущество, поскольку в отличие от конкурентов стала лицензировать свою ОС Microsoft Windows производителям оборудования, обеспечив большое количество предустановок. В мобильном сегменте Apple и Microsoft также создают «бутылочные горлышки» в ОС [Jacobides, Knudsen, Augier 2006; Tee, Gawer 2009], которые обеспечивают интерфейс между устройствами и программными приложениями [Rysman 2009: 129].

180

Компания Google разработала более сложную стратегию конкуренции в мобильном сегменте. В 2008 г. Google выпустила открытую мобильную ОС Android, чтобы подорвать позиции своих конкурентов. Несмотря на то что в то время доминировала на рынке мобильная ОС Symbian компании Nokia и в 2007-м компания Apple успешно запустила iPhone с мобильной ОС iOS, целью запуска Android было составить конкуренцию компании Microsoft, которая начала лицензировать свою мобильную ОС Windows CE фирмам-изготовителям оборудования и разработчикам. Компания Microsoft намеревалась повторить стратегию, примененную в ПК-сегменте, что представляло для Google угрозу контроля сегментом мобильного интернета [Pon, Seppälä, Kenney 2014]. Открытый доступ к мобильной ОС Android изменил природу конкуренции, превратив ОС из горлышка в товар [Pon, Seppälä, Kenney 2015]. В то же время компания Google создала «бутылочные горлышки» выше в стеке, что позволило повлиять на природу конкуренции на рынке поисковиков. Мобильная ОС Android, установленная на дешевые смартфоны вместе с сервисами Google, позволяет удерживать пользователей в экосистеме Google. Возросшая популярность смартфонов на Android мотивирует разработчиков создавать приложения для магазина Google Play, для чего Google предоставил разработчикам необходимую техническую документацию. В 2008 г. Google выпустил кросс-платформенный веб-браузер Google Chrome, подходящий для разных ОС (Microsoft Windows, Linux, macOS, iOS), и в 2012-м запустил браузер для Android.

Высокая конкуренция, скорость технологических и стратегических инноваций, растущая популярность облачных сервисов

приводят к тому, что компании стали создавать «бутылочные горлышки» без привязки к ОС и оборудованию [Kenney, Pop 2011]. В ответ на монополистические позиции Google технологические фирмы Amazon и Xiaomi строят свои коммерческие, проприетарные платформы на ОС Android, перенося функцию «бутылочных горлышек» на другие элементы. В 2013 г. Amazon изменил версию ОС Android и запустил ОС Fire для планшетного компьютера Kindle Fire, интегрированного с сервисами Amazon. Для Amazon бутылочное горлышко находится в среде Amazon.com, облачных сервисах и в магазине приложений Amazon Appstore, связанных с аккаунтами пользователей. Китайская фирма-изготовитель смартфонов Xiaomi также работает с адаптированной версией Android. Поскольку сервисы Google заблокированы в Китае, это открывает возможности для замещения ниши мобильного магазина приложений местными компаниями. Xiaomi создает бутылочное горлышко через магазин приложений мобильной ОС MIUI. Таким образом, платформы, созданные на Android, удерживают своих пользователей через облачные сервисы, включая маркетплейсы, сервисы для общения и облачные сервисы хранения данных [Pop, Serrälä, Kenney 2015].

181

Инженерно-технологический подход наглядно демонстрирует роль технической архитектуры платформ для достижения конкурентного преимущества. Он дает представление, как именно происходят инновации в фирмах, цепочках поставок и отраслевых инновационных системах [Gawer 2009; 2014], следующих платформенному принципу организации.

Платформы как экосистемы

Следуя необходимости привлекать все больше пользователей и увеличивать число данных, интернет-фирмы принимают стратегические решения относительно развития экосистемы: платформы и совокупности характерных для нее приложений [Tiwana 2013].

Интернет-фирмы отличаются по способу создания ценности и механизмам генерации сетевых эффектов. П. Эванс и А. Гавер [Evans, Gawer 2016] предлагают четыре типа платформ: транзакционные, инновационные, интегрированные и инвестиционные. Транзакционные платформы (такие как Uber, eBay, Amazon marketplace) опосредуют транзакции между группами пользователей и организациями. Инновационные платформы (компании Intel, Microsoft, SAP, Oracle) получают выгоду сетевых эффектов за счет сети комплементоров. Интегрированные платформы — это комбинация транзакционной и инновационной платформ. При-

мерами можно назвать Google, Facebook, Alibaba, Amazon, Xiaomi, которые сумели спроектировать сложные технологические решения для привлечения пользователей и разработчиков приложений. Компании, которые развиваются как холдинги платформ, или платформенные инвесторы, относятся к инвестиционным платформам. Каждый из этих типов предполагает свою вариацию организационной структуры, механизмы управления и принципы формирования экосистемы.

В своей работе П. Эванс и А. Гавер [Ibid.] предлагают три универсальных способа роста экосистемы, которые приводят к усилению сетевых эффектов. Первый — это «естественный» способ создания дополнительной платформы, которая привлекает комплементоров. Такой платформой становится магазин приложений. Второй вариант — это слияние нескольких компаний с целью объединения пользовательских баз, поглощения конкурента или получения доступа к новым технологиям. Третий заключается в интеграции с другими компаниями для получения взаимной выгоды, например интеграция сервисов, продуктов и устройств с аккаунтами пользователей социальной сети Facebook.

182

Поскольку платформы основаны на программном обеспечении и данных, существует определенный тип роста, который позволяет компании расширяться в разных направлениях [Zittrain 2008]. Это означает, что платформы могут расширяться, создавая синергии — расширения, связанные одной базой данных (см. анализ экспансии Amazon в работе [Kenney, Bearson, Zysman 2021]). Например, поисковые сервисы добавляют новые возможности в виде карт, навигации, платежных систем и строят портфолио сервисов на основе данных поиска [Etro 2013].

Экспансия может происходить как в горизонтальном, так и вертикальном направлении, однако часто обе стратегии преследуются одновременно [Jia, Kenney 2016]. Под вертикальной экспансией понимается расширение в смежные части цепочки создания ценности, где задача компании — закрепить позиции на рынке поставщиков, изготовителей компонентов и провайдеров инфраструктуры [Tiwana 2013]. Компании принимают решение, будут ли они полагаться на поставщиков — третью сторону, или будут разрабатывать компоненты своими силами [Eisenmann, Parker, Van Alstyne 2008]. В этом случае показателен пример компании Apple, которая производит как программные продукты, так и устройства. Горизонтальная экспансия направлена на компоненты, непосредственно связанные с конечным потребителем. Платформа добавляет новые сервисы, создает продукты и расширяет функционал с целью перенаправить трафик от конкурентов к сервисам своей платформы.

Именно здесь происходит основная конкуренция платформенных компаний [Tiwana 2013].

Направление экспансии и роль среды

Выбор направления экспансии зависит как от внутренних возможностей, так и от внешних для компании факторов, которые влияют на эволюционную динамику экосистем и модулей [Tiwana, Konsynski, Bush 2010]. Во-первых, речь идет об антимонопольном регулировании, которое определяет правила конкуренции и рыночного доминирования. Активное регулирование слияний и поглощений — одна из причин, почему интернет-индустрия в США организована по принципу вертикально организованных структур [Walton 2014]. В Китае антимонопольное регулирование выборочное, поэтому фирмы более свободны в выборе стратегии экспансии, которые включают органический рост, слияния и участие в акционерном капитале других компаний [Jia, Kenney 2016].

Во-вторых, на направление роста платформы влияет развитие индустрии, меняющееся в результате быстрого и зачастую непредсказуемого развития комплементарных технологий [Tiwana, Konsynski, Bush 2010]. Постепенная интеграция данных, видео, аудио и устройств позволяет расширяться в смежные рынки. Например, недавний переход от десктопного к мобильному интернету трансформировал отрасль и стал для многих компаний решающим [Kenney, Pon 2011]. В то время как компания Nokia пропустила конвергенцию программного обеспечения и устройств [Moazed, Johnson 2016], стратегия Google в мобильном сегменте подорвала функционал конкурентных платформ, связала продукты со своей поисковой платформой и позволила выйти на новые рынки [Eisenmann, Parker, Van Alstyne 2006, 2011; Kenney, Pon 2011].

В-третьих, направления роста платформ зависят от практик пользователей и паттернов медиапотребления. Большую популярность на азиатских рынках получила бизнес-модель «супер-приложения» (super app), основанная на горизонтальной экспансии. В отличие от традиционных приложений, предоставляющих один сервис, супер-приложение служит точкой входа в экосистему сервисов (мессенджер, социальные сети, магазины, платежная система, доставка еды, заказ такси и проч.). В качестве примеров можно назвать индонезийский GoJek, южнокорейский KakaoTalk, индийский Flipkart, вьетнамский Zalo, сингапурский Grab, китайский WeChat. Супер-приложения позволяют не сегментировать аудиторию по разным сервисам, а удерживать пользователя внутри системы и максимально использовать платформу как рекламную площадку.

Модель супер-приложения стала успешной на развивающихся рынках по нескольким причинам. Наличие виртуальных, а не установленных на телефон приложений, позволяет экономить память и заряд батареи устройства на рынках, где доступ в интернет происходит с помощью недорогих и менее мощных смартфонов¹. Супер-приложения проще в навигации для поколения пользователей, для которых смартфоны стали первым устройством, чтобы использовать интернет. Популярность супер-приложений WeChat (Tencent) и AliPay (Alibaba Group) в Китае объясняется тем, что массовые практики пользования интернетом складывались в 2000-е, когда для доступа в интернет уже использовался смартфон².

На других рынках, прежде всего на американском и европейском, эта модель не получила развития. Одно из возможных объяснений заключается в том, что на Западе смартфонам предшествовал период навигации в веб-сегменте, в результате чего пользователи привыкли обращаться к отдельным интернет-ресурсам ради получения информации и услуг. Кроме того, западные пользователи негативно относятся к сбору и накоплению личных данных одной платформой, и недавние скандалы нанесли ущерб пользовательскому доверию. Это приводит к тому, что платформенные компании состоят из дезинтегрированных приложений. Например, Facebook разделил Facebook Messenger и социальную сеть Facebook, IGTV (приложение для просмотра видео длительностью до 60 минут) и Instagram. Однако все это не мешает Facebook экспериментировать с моделью супер-приложения на развивающихся рынках. В результате партнерства с китайским сервисом Didi пользователи мессенджера WhatsApp в Бразилии могут заказывать такси с помощью сервиса обмена информацией о локации, а в Индии WhatsApp запускает сервис платежей³.

184

- 1 Galani U. Breakingviews — Breakdown: The scramble to secure super-app status. (<https://www.reuters.com/article/us-india-companies-breakingviews/breakingviews-breakdown-the-scramble-to-secure-super-app-status-idUKKBN26Y0AN>), Ponnappa S. What is a 'Super App'? Lessons in building an ecosystem — it's always about thinking ahead for the long haul (<https://blog.gojekengineering.com/what-is-a-super-app-4f2d889451e6>)
- 2 С помощью супер-приложения региональные интернет-компании в том числе конкурируют с монополистами Google и Apple. Супер-приложения становятся заменой магазинам приложений мобильных ОС Android или iOS. Сформировав базу лояльных пользователей, владелец супер-приложения дает возможность третьим сторонам размещать мобильные приложения и пользоваться преимуществом в виде существующей базы и сильного бренда.
- 3 Galani U. Breakingviews — Breakdown: The scramble to secure super-app status. (<https://www.reuters.com/article/us-india-companies-breakingviews/>)

Таким образом, экспансия платформ зависит от внутренних возможностей компании и механизмов работы с данными, которые свойственны конкретному типу платформы. При выборе стратегии также учитываются аудитория сервиса со свойственными ей практиками интернет-потребления, текущая законодательная база, регулирующая деятельность, и природа конкуренции в сегменте.

География платформ. Направления для будущих исследований

Академическая литература о платформенных компаниях преимущественно ориентирована на историю американского интернета и рассматривает кейсы американских интернет-фирм. За исключением нескольких работ, посвященных кейсу японской мобильной телефонии iMode [Funk 2009; Tee, Gawer 2009; Steinberg 2019] и популярности китайских интернет-компаний [Jia, Kenney 2016; Jia, Kenney, Zysman 2018], интерес к которой возник в контексте китайско-американских отношений [Cartwright 2020], другие географические контексты находятся вне изучения.

Интерес к географии интернет-компаний продиктован все возрастающим влиянием платформ на социальную и экономическую жизнь и связанной с ним неравномерностью распределения и накопления капитала. На данный момент интернет-платформы США (Apple, Google, Facebook, Amazon, Netflix) доминируют на многих национальных рынках. В результате американские платформы диктуют логику экономики платформ [Kenney, Zysman 2019], определяют практики медиапотребления и производства культуры [Steinberg 2019], структурируют социальные взаимодействия [Van Dijck 2013].

Одновременно с американскими глобальными платформами существуют региональные, возникающие в других экономических и социальных системах и имеющие меньший географический охват [Steinberg, Li 2017]. Например, российские сервисы ВКонтакте, Яндекс, Одноклассники являются конкурентами глобальных платформ на домашнем рынке России и охватывают русскоязычных пользователей стран бывшего СНГ. Страны Азиатско-тихоокеанского региона также имеют свою популяцию сервисов, в которую входит, например, мессенджер Line, широко использующийся на рынках Таиланда, Тайваня, Японии и Малайзии.

Отличия стран в социальном, экономическом и политическом устройствах влияют на то, насколько они могут обеспечить условия

breakingviews-breakdown-the-scramble-to-secure-super-app-status-idUKKBN26Y0AN)

для появления интернет-компаний, что приводит к неравномерности их географического распределения. Успех платформенной бизнес-модели и развитие интернет-индустрии в США были исторически связаны с изменениями в экономике и ситуацией на финансовом рынке [Срничек 2019]. В Китае домашняя популяция компаний возникла в результате протекционистской государственной политики [Fannin 2019], однако ряд работ утверждает, что американские интернет-фирмы в Китае не были конкурентоспособными еще до государственного запрета, поскольку демонстрировали плохое понимание китайской бизнес-культуры и рынка [Wang, Ren 2012; Zeng, Glaister 2016]¹. В странах Европы исторически не сформировалась национальная среда, благоприятная для создания платформенных компаний [Hermes, Clemons, Schreieck et al. 2020]. За исключением нескольких местных платформ вроде шведского сервиса для стриминга музыки Spotify, европейские пользователи являются потребителями американских платформ. Платформы начали появляться в странах Африки и Латинской Америки, но пока их число и размеры не сравнимы с другими географическими контекстами [Evans, Gawer 2016].

186

Теория платформ до сих пор игнорировала вопросы национальной среды, которая способствует возникновению конкурентных региональных платформ. Исключение составляют работы, которые подчеркивают важность третьей стороны, к ней относятся разработчики, поставщики, органы национального регулирования и контроля [Tiwana, Konsynski, Bush 2010] и «архитектуры индустрий», то есть принятые отношения между фирмами-комплементорами [Jacobides, Knudsen, Augier 2006]. Недавно опубликованная работа [Stallkamp, Schotter 2021] позволяет проследить взаимосвязь между национальной средой и извлекаемых платформой сетевыми эффектами. Однако неравномерность географии платформенных компаний требует теоретического осмысления, почему одни национальные контексты становятся производителями, а другие — потребителями платформ [Evans, Gawer 2016]. Для этого необходимы дальнейшие теоретические исследования, отслеживающие более

1 Американские платформы приходили на китайский рынок с западными бизнес-моделями и переводами существующих сервисов на китайский язык. Подобный трансфер не учитывал практик местных пользователей и особенности культуры коммуникации, например, таких как механизмы формирования доверия между покупателями и продавцами на рынке электронной коммерции [Li 2019]. Более того, западные модели были по большому счету ориентированы на интернет-навигацию, осуществляемую с персонального компьютера, в то время как в Китае происходил переход на навигацию со смартфонов.

четкую связь между устройством сетевых рынков, платформенной архитектурой, стратегическим управлением и национальной средой. Учет исторического и географического разнообразия платформенных компаний позволит более комплексно подойти к осмыслению экономики платформ [Steinberg 2019] и платформенной теории.

Библиография/References

Срничек Н. (2019) *Капитализм платформ*, М.: ИД ВШЭ.

— Srnicek N. (2017) *Platform Capitalism*, Cambridge: Theory Redux. . — in Russ.

Adner R., Kapoor R. (2010) Value Creation in Innovation Ecosystems: How the Structure of Technological Interdependence Affects Firm Performance in New Technology Generations. *Strategic Management Journal*, 31 (3): 306-333.

Arthur W.B. (1989) Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-in by Historical Events. *The Economic Journal*, 99 (394): 116-131.

Bajaj H., Jindal R. (2015) Thinking beyond WhatsApp. *2nd International Conference on Computing for Sustainable Global Development (INDIACom); New Dheli, India, 11-13 March 2015*, New Dheli: IEEE: 1443-1447.

Baldwin C.Y., Clark K.B. (2000) *Design Rules: The Power of Modularity (Vol. 1)*, Cambridge, MA: MIT press.

Baldwin C.Y., Woodard C.J. (2009) The Architecture of Platforms: A Unified View. A. Gawer (ed.) *Platforms, Markets and Innovation*, Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing: 19-44.

Ballon P. (2009) The Platformisation of the European Mobile Industry. *Communications & Strategies*, 75, 3rd quarter. (<https://ssrn.com/abstract=1559101>)

Besen S.M., Farrell J. (1994) Choosing How to Compete: Strategies and Tactics in Standardization. *Journal of Economic Perspectives*, 8 (2): 117-131.

Boudreau K. (2008) *Opening the Platform vs Opening the Complementary Good? The Effect on Product Innovation in Handheld Computing*. (<https://ssrn.com/abstract=1251167>)

Cabral L.M., Kretschmer T. (2007) Standards Battles and Public Policy. S. Greenstein, V. Stango (eds) *Standards and Public Policy*, Cambridge, MA: Cambridge University Press: 329-344.

Caillaud B., Jullien B. (2003) Chicken & Egg: Competition among Intermediation Service Providers. *The RAND Journal of Economics*, 34 (2): 309-328.

Cartwright M. (2020) Internationalizing State Power Through the Internet: Google, Huawei and Geopolitical Struggle. *Internet Policy Review*, 9 (3): 1-18.

Cennamo C., Santalo J. (2013) Platform Competition: Strategic Trade-offs in Platform Markets. *Strategic Management Journal*, 34 (11): 1331-1350.

Cusumano M.A., Gawer A. (2002) The Elements of Platform Leadership. *MIT Sloan Management Review*, 43 (3): 51.

Cutolo D., Kenney M. (2019) Dependent Entrepreneurs in a Platform Economy: Playing in the Gardens of the Gods. *Berkeley Roundtable on the International Economy* (Working Paper No. 3).

- Dunleavy P., Margetts H.Z., Tinkler J., Bastow S. (2006) *Digital-era Governance: IT Corporations, the State, and e-Government*, Oxford: Oxford University Press.
- Eisenmann T., Parker G., Van Alstyne M.W. (2006) Strategies for Two-sided Markets. *Harvard Business Review*, 84 (10): 92.
- Eisenmann T., Parker G., Van Alstyne M. (2008) Opening Platforms: How, When and Why? A. Gawer (ed.) *Platforms, Markets and Innovation*, Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing: 131-162.
- Eisenmann T., Parker G., Van Alstyne M. (2011) Platform Envelopment. *Strategic Management Journal*, 32 (12): 1270-1285.
- Eaton B., Elaluf-Calderwood S., Sorensen C., Yoo Y. (2015) Distributed Tuning of Boundary Resources: the Case of Apple's iOS Service System. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 39 (1): 217-243.
- Eocman L, Jeho L, Jongseok L. (2006) Reconsideration of the Winner-take-all Hypothesis: Complex Networks and Local Bias. *Management Science*, 52 (12): 1838-1848.
- Etro F. (2013) Advertising and Search Engines. A Model of Leadership in Search Advertising. *Research in Economics*, 67 (1): 25-38.
- Evans P. C., Gawer A. (2016) The Rise of the Platform Enterprise: a Global Survey. *The Center for Global Enterprise*. (<https://www.thecege.net/archived-papers/the-rise-of-the-platform-enterprise-a-global-survey/>)
- Farrell J., Saloner G. (1985) Standardization, Compatibility, and Innovation. *The RAND Journal of Economics*, 16 (1): 70-83.
- Fuentelsaz L., Garrido E., Maicas J.P. (2015) Incumbents, Technological Change and Institutions: How the Value of Complementary Resources Varies Across Markets. *Strategic Management Journal*, 36 (12): 1778-1801.
- Funk J.L. (2009) The Co-evolution of Technology and Methods of Standard Setting: the Case of the Mobile Phone Industry. *Journal of Evolutionary Economics*, 19 (1): 73.
- Gawer A. (2009) Platform Dynamics and Strategies: From Products to Services. A. Gawer (ed.) *Platforms, Markets and Innovation*, Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing: 45-76.
- Gawer A. (2014) Bridging Differing Perspectives on Technological Platforms: Toward an Integrative Framework. *Research Policy*, 43 (7): 1239-1249.
- Gawer A., Cusumano M.A. (2002) *Platform Leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco Drive Industry Innovation*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Gawer A., Cusumano M. (2008) How Companies Become Platform Leaders. *MIT Sloan Management Review*, 49: 28-35.
- Gawer A., Phillips N. (2013) Institutional Work as Logics Shift: The Case of Intel's Transformation to Platform Leader. *Organization Studies*, 34 (8): 1035-1071.
- Greenstein S. (2015) *How the Internet Became Commercial: Innovation, Privatization, and the Birth of a New Network*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Hagiu A., Wright J. (2011) Multi-Sided Platforms. *Harvard Business School* (Working Paper No. 12-024).

- Hannah D.P., Eisenhardt K.M. (2018) How Firms Navigate Cooperation and Competition in Nascent Ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39 (12): 3163-3192.
- Hermes S., Clemons E., Schreieck M., Pfab S., Mitre M., Böhm M., Wiesche M., Krcmar H. (2020) Breeding Grounds of Digital Platforms: Exploring the Sources of American Platform Domination, China's Platform Self-Sufficiency, and Europe's Platform Gap. *Twenty-Eighth European Conference on Information System (ECIS2020); A Virtual AIS Conference Proceedings*. (https://aisel.aisnet.org/ecis2020_rp/132?utm_source=aisel.aisnet.org%2Fecis2020_rp%2F132&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages)
- Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. (2018) Towards a Theory of Ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39 (8): 2255-2276.
- Jacobides M. G., Knudsen T., Augier M. (2006) Benefiting from Innovation: Value Creation, Value Appropriation and the Role of Industry Architectures. *Research Policy*, 35 (8): 1200-1221.
- Ji S.W., Choi Y.J., Ryu M.H. (2016) The Economic Effects of Domestic Search Engines on the Development of the Online Advertising Market. *Telecommunications Policy*, 40 (10-11): 982-995.
- Jia K., Kenney M. (2016) Mobile Internet Business Models in China: Vertical Hierarchies, Horizontal Conglomerates, or Business Groups. *Berkeley Roundtable on the International Economy* (Working Paper No. 6).
- Jia K., Kenney M., Zysman J. (2018) Global Competitors? Mapping the Internationalization Strategies of Chinese Digital Platform Firms. R.V. Tulder, A. Verbeke, L. Piscitello (eds) *International Business in the Information and Digital Age*. Progress in International Business Research. Vol. 13, Bingley: Emerald Publishing Limited: 187-217.
- Katz M. L., Shapiro C. (1986) Technology Adoption in the Presence of Network Externalities. *Journal of Political Economy*, 94 (4): 822-841.
- Kenney M., Pon B. (2011) Structuring the Smartphone Industry: Is the Mobile Internet OS Platform the Key? *Journal of Industry, Competition, and Trade*, 11 (3): 239-261.
- Kenney M., Zysman J. (2016) The Rise of the Platform Economy. *Issues in Science and Technology*, 32 (3): 61.
- Kenney M., Zysman J. (2019) The Platform Economy and Geography: Restructuring the Space of Capitalist Accumulation. (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3497978)
- Kenney M., Bearson D., Zysman J. (2021) The Platform Economy Matures: Measuring Pervasiveness and Exploring Power. *Socio-Economic Review*, mwab014, <https://doi.org/10.1093/ser/mwab014>
- Kenney M., Rouvinen P., Seppälä T., Zysman J. (2019) Platforms and Industrial Change. *Industry and Innovation*, 26 (8): 871-879.
- Kotha S. (1998) Competing on the Internet: How Amazon.com is Rewriting the Rules of Competition. *Advances in Strategic Management*, 15: 237-268.
- Kotha S., Rajgopal S., Rindova V. (2001) Reputation Building and Performance: An Empirical Analysis of the Top-50 Pure Internet Firms. *European Management Journal*, 19 (6): 571-586.

Kotha S., Rindova V.P., Rothaermel F.T. (2001) Assets and Actions: Firm-specific Factors in the Internationalization of US Internet Firms. *Journal of International Business Studies*, 32 (4): 769-791.

Krishnan V., Gupta S. (2001) Appropriateness and Impact of Platform-based Product Development. *Management Science*, 47 (1): 52-68.

Li F. (2019) Why Have all Western Internet Firms (WIFs) Failed in China? A Phenomenon-based Study. *Academy of Management Discoveries*, 5 (1): 13-37.

Liebowitz S. (2002) Rethinking the Networked Economy: The True Forces Driving the Digital Marketplace. *AMACOM, American Management Association*. (https://www.researchgate.net/profile/Stan_Liebowitz/publication/265226712_Rethinking_the_Networked_Economy_The_True_Forces_Driving_the_Digital_Marketplace/links/56f02e8d08ae584badc92d54/Rethinking-the-Networked-Economy-The-True-Forces-Driving-the-Digital-Marketplace.pdf)

McIntyre D.P., Srinivasan A. (2017) Networks, Platforms, and Strategy: Emerging Views and Next Steps. *Strategic Management Journal*, 38 (1): 141-160.

Meyer M.H., Lehnerd A.P. (1997) *The Power of Product Platforms*, New York: Simon & Schuster.

Moazed A., Johnson N.L. (2016) *Modern Monopolies: What it Takes to Dominate the 21st Century Economy*, New York: St. Martin's Press.

190

Nalebuff B.J., Brandenburger A.M. (1997) Co-opetition: Competitive and Cooperative Business Strategies for the Digital Economy. *Strategy & Leadership*, 25 (6): 28-35.

Nambisan S., Sawhney M. (2011) Orchestration Processes in Network-centric Innovation: Evidence From the Field. *Academy of Management Perspectives*, 25 (3): 40-57.

Parker G.G., Van Alstyne M.W., Choudary S.P. (2016) *Platform Revolution: How Networked Markets are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You*, New York: W.W. Norton & Company.

Pasquale F. (2016) Two Narratives of Platform Capitalism. *Yale Law & Policy Review*, 35 (1): 309-319.

Patrucco P.P. (2012) Innovative Platforms, Complexity and the Knowledge Intensive Firm. M. Dietrich, J. Kraft (eds) *Handbook on the Economics and Theory of the Firm*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing: 358-375.

Patrucco P.P. (2014) The Evolution of Knowledge Organization and the Emergence of a Platform for Innovation in the Car Industry. *Industry and Innovation*, 21 (3): 243-266.

Plantin J.C., Lagoze C., Edwards P.N., Sandvig C. (2018) Infrastructure Studies Meet Platform Studies in the Age of Google and Facebook. *New Media & Society*, 20 (1): 293-310.

Pon B., Seppälä T., Kenney M. (2014) Android and the Demise of Operating System-based Power: Firm Strategy and Platform Control in the Post-PC World. *Telecommunications Policy*, 38 (11): 979-991.

Pon B., Seppälä T., Kenney M. (2015) One Ring to Unite Them All: Convergence, the Smartphone, and the Cloud. *Journal of Industry, Competition, and Trade*, 15 (1): 21-33.

Porter M.E. (2001) The Value Chain and Competitive Advantage. D. Barnes (ed.) *Understanding Business: Processes*, London: Routledge: 50-66.

- Reuver de M., Sørensen C., Basole R. C. (2017) The Digital Platform: a Research Agenda. *Journal of Information Technology*, 33 (2): 124-135.
- Rochet J.C., Tirole J. (2003) Platform Competition in Two-Sided Markets. *Journal of the European Economic Association*, 1 (4): 990-1029.
- Rochet J.C., Tirole J. (2006) Two-Sided Markets: a Progress Report. *The RAND Journal of Economics*, 37 (3): 645-667.
- Rysman M. (2009) The Economics of Two-Sided markets. *Journal of Economic Perspectives*, 23 (3): 125-43.
- Shankar V., Bayus B. L. (2003) Network Effects and Competition: An Empirical Analysis of the Home Video Game Industry. *Strategic Management Journal*, 24 (4): 375-384.
- Shapiro C., Varian H.R. (1999) The Art of Standards Wars. *California Management Review*, 41 (2): 8-32.
- Stallkamp M., Schotter A.P. (2021) Platforms Without Borders? The International Strategies of Digital Platform Firms. *Global Strategy Journal*, 11 (1): 58-80.
- Steinberg M. (2019) *The Platform Economy: How Japan Transformed the Consumer Internet*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Steinberg M., Li J. (2017) Introduction: Regional Platforms. *Asiascape: Digital Asia*, 4 (3): 173-183.
- Täuscher K., Laudien S.M. (2018) Understanding Platform Business Models: A Mixed Methods Study of Marketplaces. *European Management Journal*, 36 (3): 319-329.
- Tee R., Gawer A. (2009) Industry Architecture as a Determinant of Successful Platform Strategies: A case Study of the I-Mode Mobile Internet Service. *European Management Review*, 6 (4): 217-232.
- Tiwana A. (2013) *Platform Ecosystems: Aligning Architecture, Governance, and Strategy*, Waltham, MA: Morgan Kaufmann.
- Tiwana A., Konsynski B., Bush A.A. (2010) Research Commentary — Platform Evolution: Coevolution of Platform Architecture, Governance, and Environmental Dynamics. *Information Systems Research*, 21 (4): 675-687.
- Van Dijck J. (2013) *The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media*, New York: Oxford University Press.
- Walton N. (2014) New Conglomerates and the Ecosystem Advantage. *China-USA Business Review*, 13 (7): 431-443.
- Wang X., Ren Z.J. (2012) How to Compete in China's E-Commerce Market. *MIT Sloan Management Review*, 54 (1): 17-19.
- Yoo Y., Henfridsson O., Lyytinen K. (2010) Research Commentary — the New Organizing Logic of Digital Innovation: an Agenda for Information Systems Research. *Information Systems Research*, 21 (4): 724-735.
- Zeng J., Glaister K.W. (2016) Competitive Dynamics Between Multinational Enterprises and Local Internet Platform Companies in the Virtual Market in China. *British Journal of Management*, 27 (3): 479-496.
- Zittrain J. (2008) *The Future of the Internet — And How to Stop it*, New Haven, CT: Yale University Press.

Рекомендация для цитирования:

Контарева А.Ю. (2021) Платформы как рынки, архитектуры, экосистемы: обзор основных подходов к изучению интернет-компаний. *Социология власти*, 33 (1): 169-192.

For citations:

Kontareva A.Yu. (2021) Platforms as Markets, Architectures, and Ecosystems: A Review of the Dominant Approaches in the Platform Literature. *Sociology of Power*, 33 (1): 169-192.

Поступила в редакцию: 16.01.2021; принята в печать: 21.01.2021

Received: 16.01.2021; Accepted for publication: 21.01.2021