

ПЛАТФОРМЕННЫЕ РЫНКИ: МЕСТО В ТЕОРИИ РАЗВИТИЯ МЕЗОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ВЫЗОВ ПРОСТРАНСТВЕННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

Т. Р. Гареев¹



Последние три десятилетия представители различных дисциплин внимательно наблюдают за феноменом развития платформенных рынков, которые превращаются в очередной долгосрочный тренд в экономической политике. В данной работе рассматриваются платформенные рынки как институционально-технологические системы. Платформы создают системы правил, а также механизмы, стимулирующие агентов к принятию, поддержанию и развитию стандартов, распространяемых наиболее успешными платформами. Платформенные рынки наряду с экономическими зонами и кластерами относятся к двухфакторным мезоэкономическим системам. В статье рассматриваются отличия двухфакторных систем от традиционных однофакторных группировок (агломераций, отраслей и конгломератов). Предлагается общая теоретическая рамка исследования двухфакторных мезоэкономических систем, на основе которой проводится их сравнительный анализ. Особенностью платформ является то, что связанные с ними внешние эффекты и институты благодаря цифровым технологиям поддаются формализации (в отличие от агломерационных внешних эффектов, характерных для экономических зон, или локально-специфических внешних эффектов, характерных для кластеров). Отмечается, что в повестке исследований тематика платформ приходит на смену экономическому зонированию и кластеризации экономической деятельности.

Ключевые слова: платформа, платформенные рынки, платформенная экономика, сетевые эффекты, кластер, конгломерат, локальная экономическая зона, мезоэкономическая система, агломерация, пространственная экономика

Введение

Темпы развертывания глобальной платформенной экономики по меркам экономической истории беспрецедентно высоки [1]. Феномен развития платформенной экономики затрагивает практически все сферы теории и практики и становится заметной темой в пространственных исследованиях [2]. Поэтому любая пространственная теория должна быть, как минимум, верифицирована на предмет совместимости с наблюдаемыми явлениями платформенной экономики [3—6].

¹ Сколковский институт науки и технологий, 143025, Россия, Московская обл., Сколково, ул. Новая, 100.

Поступила в редакцию 07.02.2018 г.

doi: 10.5922/2079-8555-2018-2-2

© Гареев Т.Р., 2018

Экономическая теория платформенных рынков (многосторонних платформ) элегантно и, как ни странно, появилась раньше, чем платформы обратили на себя всеобщее внимание. Моделирование платформ практически не потребовало введения новых понятий — аппарата теории игр, НИЭТ и теории отраслевых рынков (англ. — Industrial Organization) вполне хватает, чтобы достаточно четко охарактеризовать платформенные рынки, которые в экономической теории стали известны как *двусторонние рынки* [7].

Тем не менее влияние глобальных технологических платформ более глубокого уровня (Интернет, киберфизические системы) и диалектика развития платформенных рынков приводят к рождению новых качественных эффектов, которые, вероятно, не были предсказаны микроэкономической теорией. (Среди таких эмерджентных эффектов можно выделить прежде всего появление отрасли больших социально-экономических данных, которая практически решает давнюю проблему экономической науки — проблему выявления и даже прогнозирования предпочтений.)

Поскольку платформенные рынки активно влияют на экономическое развитие, цель работы заключается в том, чтобы проанализировать особенности *платформ* как институционально-технологических систем и провести их сравнение с другими известными и распространенными типами мезоэкономических систем.

В первой части статьи кратко рассматривается феномен развития платформенных рынков. Дается характеристика сетевых эффектов, которые лежат в основе существования платформенных рынков. Во второй части показывается связь платформ с концепцией институтов и выделяется ряд новых, на наш взгляд, институциональных свойств платформенных рынков. В третьей части платформенные рынки по ряду разработанных критериев сравниваются с другими типами мезоэкономических систем¹ — кластерами и локальными экономическими зонами. В завершение мы приходим к выводу, что *платформенные рынки* с точки зрения теории развития мезоэкономических систем — это важный эмпирический и теоретический блок, который дополняет и завершает типологию двухфакторных мезоэкономических систем.

1. Теория и практика функционирования платформенных рынков

В данном исследовании мы различаем понятия *платформенные рынки*, *технологические* и *цифровые платформы*, логическое отношение между которыми представлено на рисунке.

Поскольку в настоящее время нет дефицита даже отечественных источников в описании теории двусторонних и многосторонних платформенных рынков (см., например, [9—11]), в данной части мы ограничимся только некоторыми замечаниями относительно их ключевых характеристик.

¹ Напомним, что мезоэкономические системы рассматриваются как группировки гетерогенных экономических агентов (как правило, фирм и их окружения) [8]. Проблемы исследования таких группировок традиционно были связаны с трудностями *формализации* институтов и улавливания внешних эффектов, которые создают слабые связи внутри мезоэкономических систем. Цифровая формализация институтов позволяет по-новому посмотреть на многие вопросы, стоящие перед социальными исследователями.

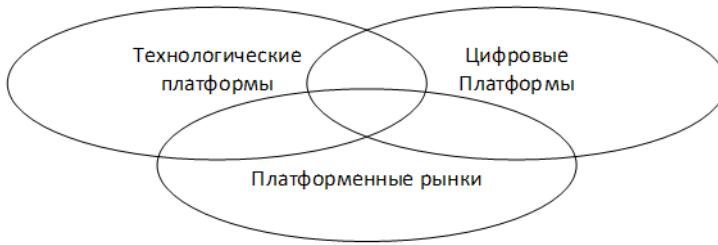


Рис. Соотношение объема понятий *технологические платформы*, *цифровые платформы* и *платформенные рынки*

По общему согласию, существование двусторонних рынков объясняется проявлением сетевых эффектов между двумя взаимосвязанными рынками, агенты которых взаимодействуют благодаря платформе. Ключевое отличие платформы состоит в возможности для оператора устанавливать цену доступа для всех агентов, которые для платформы, по сути, являются клиентами.

Существуют различные подходы к формализации платформ: на уровне рынков отдельной платформы (1), на уровне агентов данной платформы (2) или на уровне конкуренции между платформами (3), но все они описывают стратегическую ситуацию и внешние эффекты от (не)присоединения к группе.

1. В традиционной постановке теоретико-игровая модель двустороннего рынка выглядит как две взаимозависимые функции спроса на участие в платформе [12]:

$$q_A = D_A(p_A, q_B), \quad q_B = D_B(p_B, q_A), \quad (1)$$

где q_r — количество агентов, подключенных к платформе, для каждого из двух рынков, A и B .

Важным элементом в данной модели является *прямая* взаимозависимость между параметрами q_A и q_B в обеих функциях спроса. Оператор платформы контролирует цены p_A и p_B . В случае роста цены на любом из рынков кумулятивно проявится сетевой эффект, направленный на сжатие платформы; в случае снижения цены хотя бы на одном из рынков, соответственно, проявится кумулятивный эффект расширения обоих рынков. Пределом для расширения платформы выступает размер популяции агентов, поэтому процесс подключения к платформе может носить S-образный характер. Эта закономерность, кстати, характерна как для технологических, так и для институциональных факторов присоединения к платформам.

2. *На уровне агентов* сетевые эффекты в самом простом виде моделируются в следующей теоретико-игровой постановке:

$$u_i = x_i n - p, \quad (2)$$

где u_i — чистая полезность i -го агента; p — цена за использование платформы, которая взимается оператором платформы; x_i — индивидуальная оценка желания i -го агента участвовать в платформе (готовности платить); n — функция, возрастающая по доле агентов, подключенных к платформе.

Без влияния n равновесие в игре определяется исключительно распределением индивидуальных оценок x_i . В более сложном случае популяцию на группы всегда разделит агент, для которого будет неважно, подключаться к

платформе или нет. Для такого агента $u_i = 0$ можно решить задачу $p = x_i n$. Как правило, в таких играх возникает несколько равновесий, но не все из них устойчивы.

3. Сетевые эффекты в рамках платформы могут моделироваться *на уровне конкуренции между платформами*. Например, в работе [13] используется следующая модель для олигополии на рынке поставщиков поисковых услуг:

$$\pi_i = \frac{z_i}{\sum_i z_i} \nu - \frac{z_i}{N_i} - F, \quad (3)$$

где z_i — качество i -й поисковой системы (качество услуг поиска, предоставляемых платформой); N_i — накопленная *история* поисковых запросов, которая влияет на издержки обеспечения качества (чем больше запросов, тем выше качество); ν — сборы с рекламодателей, пропорциональные доле запросов, которые обрабатывает платформа (по сути, доля рынка); F — постоянные издержки (инвестиции в создание платформы). Как можно заметить, сетевые эффекты улавливаются влиянием переменной N_i . Обратим внимание, что модель также описывает стратегическую ситуацию, так как выигрыш платформы зависит от выбора уровня качества других конкурирующих платформ, z_{-i} .

Краткий обзор данных моделей приводится, чтобы показать, что подходы к пониманию и моделированию сетевых эффектов могут быть очень различными (подробнее см.: [14]), но они формируют прочное теоретическое основание для понятия платформенных рынков. Это, естественно, отражается на многообразии определений и типов платформ, выделяемых в теории и особенно на практике. Для нашего исследования важно понимание общих принципов, связанных с функционированием платформенных рынков (особенно цифровых). Более подробный обзор различных типологий и практических примеров платформенных рынков можно найти во многих источниках (например, [12; 15]).

Ключевые элементы платформ — технологии и действующие институты — хорошо *идентифицируемы* за счет цифрового следа, который они оставляют. Для платформ важны *критическая масса* агентов, пользующихся платформой, их репутация, а главное — доля подключенной группы агентов в общей численности популяции. Естественно, внимание общественности больше всего привлекают платформы, которые потенциально охватывают всю популяцию в национальном и (или) глобальном масштабе.

Отметим, что теория развития платформ во многом является обобщением моделей, описывающих конкуренцию технологических стандартов. Конкуренция стандартов, по аналогии с конкуренцией между платформами, обратила на себя внимание исследователей еще на заре формирования цифровой экономики [16; 17]. В более поздних авторитетных источниках тематика платформ была выделена в самостоятельный блок в рамках общей теории посредничества (intermediaries) [14]. Качественный массовый сдвиг в понимании платформенной экономики произошел в результате распространения стандартов беспроводных сетей и мобильных электронных устройств. Однако для производственных мезоэкономических систем более важным процессом является распространение промышленных платформ, связанных с аддитивными производственными технологиями и управлением полным жизненным циклом изделий.

Платформенные рынки бросают существенный вызов региональным (шире — пространственным) исследованиям [18]. Авторы юбилейного обзора для жур-

нала *Regional Studies* отмечают противоречивость и неопределенность современной повестки региональных исследований, обусловленные во многом наблюдаемым распространением технологий и институтов по платформенному принципу. Некоторые авторы даже говорят о «виртуальных» географиях [2]. Само понятие технологического лидерства, на наш взгляд, смещается от кластерной модели к модели доминирующих платформ, которые учитывают не только производственные возможности, но и степень связанности агентов, использующих различные производственные и сбытовые платформы, а также интегрируют потребителей в свои платформы.

С другой стороны, несмотря на слабую связь платформ с традиционным географическим пространством, характер размещения штаб-квартир крупнейших на сегодняшний день операторов глобальных платформ пока не нарушает традиционных принципов агломерации и концентрации вокруг глобальных городов и сложившихся технологических центров [4, p. 12].

Региональное развитие все больше подвержено влиянию сложных потоков информации, финансов, источником и проводником которых выступают не только крупные транснациональные корпорации, но и разнородные экономические группировки агентов, состоящие из малых и средних компаний, взаимодействующих посредством платформ [1].

2. Место платформенных рынков в типологии мезоэкономических систем

В широком смысле мезоэкономика исследует эволюцию экономических *группировок* и поэтому формируется под влиянием отраслевой, пространственной и институциональной экономики. Подчеркнем, что мезоэкономика не является дополнительной дисциплиной наряду с микро- и макроэкономикой [19]. Это междисциплинарная область, которая исследует разнообразные группировки экономических агентов, формирующиеся в результате конкуренции базовых правил (*genetic rules*), носителями которых являются данные агенты [8]. В ней рассматривается не только конкуренция агентов, но и конкуренция и эволюция самих группировок.

Сложность исследования группировок заключается в том, что рассматриваются как минимум два уровня системы — уровень отдельных микроэкономических агентов и уровень их объединений. Жизнеспособность правил, лежащих в основе выделения группировок, в итоге влияет на конкуренцию между группировками². Вместе с изменением взгляда на базовые факторы, лежащие в основе конкурентоспособности, меняются и представления о групповых объектах, на развитие которых необходимо обращать внимание исследователям и практикам.

Традиционно считалось, что базовыми факторами социально-экономической эволюции и конкуренции являются *размещение* и *технологии*. Более поздний взгляд выдвигает в качестве нового фактора конкуренции концепцию *институтов*.

В результате современный подход к исследованию мезоэкономических систем состоит в равноправном учете трех укрупненных факторов — локационных, технологических и институциональных.

² Здесь можно провести условную аналогию с эволюционной биологией, где постепенно формировались представления о роли двухуровневых систем в эволюции (традиционная система «вид — особь» или, на другом концептуальном уровне, система «носитель — репликатор» [20]).

Как мы видим из таблицы 1, в типологии мезоэкономических систем можно выделить два крупных блока в зависимости от числа факторов, используемых для их идентификации³.

Таблица 1

**Ключевые факторы развития
и связанные с ними типы мезоэкономических систем**

Система	Группа факторов		
	Локационные (пространственные)	Технологические	Институциональные
Агломерация	+		
Отрасль		+	
Конгломерат			+
Зона	+		+
Комплекс / кластер	+	+	
Платформа		+	+

Источник: составлено автором.

К однофакторным системам относятся простые агломерации, отрасли и конгломераты.

Для нас особый интерес представляют двухфакторные системы, то есть те, которые выделяются на основе двух факторов. Как можно видеть, платформенные рынки — важный элемент в типологии мезоэкономических систем.

Экономические зоны являются наиболее очевидными институционально-пространственными системами. Развитие зон определяется формированием экзогенных регуляторных институтов, которые приводят к искажению стимулов.

Безусловный интерес для пространственных исследований представляют кластеры. Нами подробно рассматривались отличия кластерной модели от модели комплексообразования [22], а также роль институтов в рамках кластерного подхода [23]. Мы предполагаем, что для формирования кластеров ключевым элементом выступают эндогенные локально-специфические институты. Однако сложности с формализацией и слабая выраженность такого рода институтов, на наш взгляд, не позволяют выделить этот фактор в качестве равноправного с двумя другими — технологическим и локационным. Поэтому мы рассматриваем кластеры / комплексы в первую очередь как пространственно-технологические системы, в которых слабый институциональный фактор является отличительной чертой кластеров.

Платформы — это институционально-технологические системы, в рамках которых можно идентифицировать (формализовать) как технологическую, так и институциональную компоненту. Второе особенно важно, так как формализация институтов в платформах происходит на беспрецедентном уровне.

³ Понятие *сеть* не включается в типологию, поскольку сетевой анализ рассматривается как один из универсальных способов (языков) для описания систем (целостных объектов, состоящих из элементов и связей между ними). В этом смысле любую мезоэкономическую систему можно моделировать как сеть, а также исследовать характерные для нее сетевые эффекты (подробнее о сетевом укладе в экономике см., например, [21]).

Открытым остается вопрос о трехфакторной системе. Долгое время кластеры рассматривались в качестве такого рода систем, однако им, вероятно, не хватает выраженности институциональных характеристик, свойственных конгломератам, зонам и платформенным рынкам. На сегодняшний день как прототип такой системы рассматриваются «умные города» будущего.

Ранние попытки учитывать роль институтов в теории межфирменных объединений не позволяли формализовать эти институты, так же как ранние «не оцифрованные» двусторонние рынки не позволяли оценить масштаб и скорость развития глобальных цифровых платформ. Отметим, что цифровизация сама по себе не является необходимым условием существования платформ, но выступает как необходимый инструмент *формализации правил функционирования платформ и продуктивного использования истории транзакций*.

Таким образом, можно выделить два ключевых элемента, создающих конкурентные преимущества цифровых платформенных рынков:

1) платформы позволяют формализовать институты в цифровой форме, обладают памятью и способны хранить историю транзакций (взаимодействий участников);

2) платформы обладают способностью к *выявлению* информации о производителях и потребителях и в результате позволяют сокращать неэффективность использования ресурсов.

Информационные технологии в рамках платформ усилили важные для эволюции институтов черты — доступность всей популяции агентов и возможность хранения истории транзакций (причем как экономических, так и социальных⁴). Влияние информационных технологий на способность выявления предпочтений составляет предмет отдельного обсуждения. Например, М. Косинский в рамках исследований по психометрии показал, что для выявления потребительских предпочтений и моделирования выбора можно использовать классификацию потребителей на основе анализа данных платформы [24].

Данные характеристики являются важными признаками институциональной природы платформ: наличие правил (например, присоединения к платформе), формирование устойчивых игровых равновесий и механизмов прямого и косвенного принуждения к соблюдению установленных правил. Агенты, которые нарушают установленные платформой правила, могут быть отстранены от участия в ней. При этом формализация контрактов зачастую делает такое нарушение затруднительным, поскольку многие платформы автоматизируют транзакции и контрактные отношения таким образом, что их исполнение контролируется программным кодом.

Подключение к новым платформам должно нести существенные выигрыши для индивида [3]. Подключившиеся к платформе индивиды не имеют стимулов в одностороннем порядке отказаться от правил ее функционирования, поскольку происходит привыкание к рутинам использования платформы. В рамках платформы формируется история о репутации агента (о качестве его продукции и услуг), имеющая самостоятельную ценность и, в свою очередь, формирующая новые рынки, основанные на распространении информации и данных.

⁴ Любопытно, что новые сущности, которые строятся на базе цифровых платформ, серьезно заимствуют терминологию из институциональной проблематики (управление консенсусом, программируемые контракты, управление транзакциями, модели голосования и др.)

3. Сравнительная характеристика двухфакторных мезоэкономических систем

Представленная в таблице 1 теоретическая рамка позволяет более комплексно рассмотреть особенности развития двухфакторных систем, таких как зоны, кластеры и платформы.

В таблице 2 приводится их сравнительный анализ по разработанным нами критериям, которые характеризуют их теоретическую основу и интерес с точки зрения регулирующего воздействия. Отметим, что именно двухфакторные мезоэкономические системы являются основным объектом внимания современной промышленной политики, так как за последние десятилетия фокус сместился с индивидуальных и отраслевых инструментов поддержки к групповым.

Платформы — это, на наш взгляд, тот элемент, которого не доставало типологии для окончательного оформления. Они выросли в рамках теории организации отраслевых рынков, но значительно превзошли рамки самой теории, внимание которой фокусируется в основном на ценовых решениях и антимонопольных практиках [17].

Таблица 2

Сравнительные характеристики развития двухфакторных мезоэкономических систем

Условная характеристика	Зона	Кластер	Платформа
Родовое понятие	Регулирование, льготы	Односторонние рынки, конкуренция	Двусторонние рынки, стандарты
Границы	Четкие, с точностью до агентов или локаций	Нечеткие	Четкие, с точностью до транзакции
Наличие разработанной экономической теории	Нет; влияние теории регулирования	Нет; влияние теории межотраслевого баланса (МОБ)	Да; теория двусторонних рынков (платформ)
Теоретическая основа существования	Возможность ценового арбитража; экономия на налогах	Вероятно, экстерналии (агломерационные)	Сетевые экстерналии (косвенные)
Метод идентификации	Дедукция	Индукция	Индукция / дедукция
Негативные факторы	Институциональная ловушка в случае отмены льгот	Институциональная ловушка в случае потери конкурентных позиций	Тенденция к монополизации и неравенству
Возможности ограничительной политики	Высокие; на уровне нормативного акта	Не целесообразна	Ограниченные; на уровне запрета или контроля
Роль государственной поддержки	Определяющая	Не доказана	Вероятно, скрыта
Роль государства в запуске системы «с нуля»	Основная за счет нормативного регулирования и инвестиций в инфраструктуру	Косвенное влияние через инфраструктурные и нормативные инструменты	Может инициировать государственно-частные платформы в пределах своей юрисдикции
Воздействие на регион размещения ключевых игроков	Высокое, в том числе из-за искажения стимулов	Высокое положительное	Не доказано; вероятно, положительное

Источник: составлено автором.

Наиболее успешные платформы превратились в глобальные мезоэкономические системы, влияющие на макроэкономические показатели не только отдельных регионов, но и глобальной экономики в целом. Например, появляются исследования, которые связывают глобальное замедление мировой инфляции с распространением цифровых платформ электронной коммерции (за счет снижения транзакционных издержек при поиске ценовой информации) [25].

Несмотря на то что основные платформы, привлечшие внимание исследователей, специализируются на модернизации сервисных отраслей, базой для промышленной модернизации становятся *платформы промышленного интернета вещей* (в классификации П. Эванса и Э. Гауэр они относятся к категории инновационных [4]). Данные платформы основаны на соединении разработчиков систем инженерного проектирования, автоматизации и производителей. Новые платформы дают техническую возможность совмещать инженерные и физические модели, создавать «цифровые двойники» реальных технических систем и продуктов на всех этапах их жизненного цикла [26]. Наличие таких платформ позволяет осуществлять более гибкое и мелкосерийное производство, приближать производство к потребителю [1] и в перспективе еще сильнее размывает кластерные модели организации промышленности.

Выводы и направления дальнейших исследований

Многие теории развития экономических систем на основе отраслевых и пространственных концепций в целом были ограниченными из-за слабой выраженности институциональных факторов. Быстрое распространение глобальных платформенных рынков добавляет важное звено в анализ — возможность существования институционально-технологических систем, не связанных с конкретной локализацией, но имеющих мощные механизмы формализации правил и стандартов.

Платформенные рынки, подкрепленные информационными и новыми производственными технологиями, характеризуются возможностью формализации институциональных механизмов их функционирования, способностью к выявлению предпочтений и сохранению истории транзакций. Платформы задают системы правил, а также механизмы, стимулирующие агентов к принятию, поддержанию и развитию правил (и технологических стандартов).

Побочным эффектом формирования платформ стало появление отрасли больших социально-экономических данных, принадлежащих операторам платформ. Это создает серьезную методологическую проблему для традиционных социально-экономических методов исследования (географических и статистических наблюдений, социологических опросов и т. д.), так как в перспективе значительно снижает их ценность.

Благодаря развитию информационных технологий платформенные рынки имеют глобальные последствия [1]. Их существование стало настолько заметным, что они уже нашли отражение в формировании реальной государственной политики во многих регионах и странах [6]) и, на наш взгляд, будут постепенно вытеснять кластерный подход. Платформенные рынки в целом обладают рядом принципиальных отличий от кластеров:

1) имеют в своей основе развитую экономическую теорию и, в отличие от кластеров, поддаются более четкой идентификации;

2) позволяют формализовать институты в цифровой форме, обладают институциональной памятью и способны хранить полную историю транзакций (взаимодействий участников);

3) обладают способностью к *выявлению* информации о производителях и потребителях, позволяют использовать ресурсы более эффективно;

4) стимулируют тенденцию к монополизации, неравенству;

5) позволяют государству активно участвовать в их регулировании, а также формировать государственно-частные платформы.

Последствия существования платформенных рынков для пространственной экономики и размещения производств пока не очевидны. В связи с этим основные вопросы, которые требуют исследований, на наш взгляд, касаются трех аспектов функционирования платформенных рынков:

1) пространственные последствия развития платформ; формирование трехфакторных мезоэкономических систем, в которых локационные, технологические и институциональные факторы будут играть равнозначную роль;

2) последствия глобального доминирования промышленных платформ для существования кластеров в традиционном виде; в частности, анализ последствий автоматизации, аддитивных технологий и снижения роли локальных специализированных рынков труда (роли человека в производственном процессе);

3) изменение государственной политики, связанной с формированием платформенной экономики; исследование вопроса о том, насколько государственная политика может и должна содействовать развитию зарождающихся и сформированных платформ.

В заключение выскажем предположение, что роль экономического зонирования и кластеризации будет снижаться, кластерный подход на локальном уровне и развитие платформенных технологий в глобальном масштабе совместно приведут к обострению конкуренции на уровне перспективных технологических *агломераций* (пока для их характеристики формируется понятие «умные города»). Однако более строгое обоснование или корректировка данной гипотезы требуют значительного объема наблюдений, а также совершенствования понятийного и аналитического аппарата.

Список литературы

1. *MGI*. Digital globalization: The new era of global flows. McKinsey & Company, 2016.
2. *Kinsley S.* The matter of 'virtual' geographies // *Progress in Human Geography*. 2014. Vol. 38, № 3. P. 364—384.
3. *Kenney M., Zysman J.* The rise of the platform economy // *Issues in Science and Technology*. 2016. Vol. 32, iss. 3. URL: <http://issues.org/32-3/the-rise-of-the-platform-economy/> (дата обращения: 07.12.2017).
4. *Evans P., Gawer A.* The Rise of the Platform Enterprise: A Global Survey. The Center for Global Enterprise, 2016.
5. *Anttiroiko A., Pekka V., Bailey S.* Smart cities in the new service economy: Building platforms for smart services // *Artificial Intelligence and Society*. 2014. № 29. P. 323—334.
6. *OECD*. Trust in peer platform markets: Consumer Survey Findings // *OECD Digital Economy Papers*. 2017. № 263.
7. *Rochet J., Tirole J.* Platform competition in two-sided markets // *Journal of the European Economic Association*. 2003. № 4. P. 990—1029.

8. *Elsner W., Heinrich T.* Coordination on «Meso»-Levels: On the Co-evolution of Institutions, Networks and Platform Size // Sectors matter! Exploring Mesoeconomics / ed. S. Mann. Springer, 2011. P. 115—165.
9. *Коваленко А.И.* Проблематика исследований многосторонних платформ // Современная конкуренция. 2016. Т. 10, №3 (57). С. 64—90.
10. *Шаститко А.Е., Паришина Е.Н.* Рынки с двусторонними сетевыми эффектами: спецификация предметной области // Современная конкуренция. 2016. Т. 9. №1 (55). С. 5—18.
11. *Яблонский С.А.* Многосторонние платформы и рынки: основные подходы, концепции и практики // Российский журнал менеджмента. 2013. Т. 11, № 4. С. 57—78.
12. *Evans D.* Platform Economics: Essays on Multi-Sided Businesses. Competition Policy International, 2011.
13. *Argenton C., Pruffer J.* Search Engine Competition with Network Externalities // Journal of Competition Law and Economics. 2012. Vol. 8, iss. 1. P. 73—105.
14. *Belleflamme P., Peitz M.* Industrial Organization: Markets and Strategies. Cambridge University Press, 2010.
15. *Langley P., Leyshon A.* Platform capitalism: The intermediation and capitalization of digital economic circulation // Finance and Society. 2017. №3 (1). P. 11—31.
16. *Church J., Gandal N.* Network Effects, Software Provision and Standardization // Journal of Industrial Economics. 1992. №40. P. 85—104.
17. *Шай О.* Организация отраслевых рынков: Теория и ее применение. М., 2014.
18. *Turok I., Bailey D., Clark J. et al.* Global reversal, regional revival? // Regional Studies. 2017. Vol. 51, iss. 1. P. 1—8.
19. *Демьяненко А.Н.* Мезоэкономика... теперь и развития (заметки на полях книги «Мезоэкономика развития») // Пространственная экономика. 2013. №1. С. 144—170.
20. *Докинз Р.* Эгоистичный ген. М., 2013.
21. *Сморodinская Н.В.* Глобализированная экономика: от иерархии к сетевому укладу. М., 2015.
22. *Гареев Т.Р.* Кластеры в институциональной проекции: к теории и методологии локального социально-экономического развития // Балтийский регион. 2012. №3. С. 7—33.
23. *Марков Л.С.* Теоретико-методологические основы кластерного подхода. Новосибирск, 2015.
24. *Kosinski M., Wang Y., Lakkaraju H., Leskovec J.* Mining Big Data to Extract Patterns and Predict Real-Life Outcomes // Psychological Methods. 2016. Vol. 21, №4. P. 493—506.
25. *Edwards J.* Amazon might be lowering the rate of inflation globally // Business Insider. 08.10.2017. URL: <http://www.afr.com/technology/web/e-commerce/amazon-might-be-lowering-the-rate-of-inflation-globally-20171008-gywsu> (дата обращения: 07.12.2017).
26. *Новые производственные технологии : публичный аналитический доклад / ред. И.Г. Дежина, А.К. Пономарев, А.С. Фролов.* Сколтех, 2015.

Об авторе

Тимур Рустамович Гареев, кандидат экономических наук, Сколковский институт науки и технологий, Россия.

E-mail: tgareev@gmail.com

Для цитирования:

Гареев Т.Р. Платформенные рынки: место в теории развития мезоэкономических систем и вызов пространственным исследованиям // Балтийский регион. 2018. Т. 10, №2. С. 26—38. doi: 10.5922/2079-8555-2018-2-2.

PLATFORM MARKETS:
THEIR PLACE IN THE THEORY OF MESOECONOMIC SYSTEM:
DEVELOPMENT AND A CHALLENGE TO SPATIAL STUDIES

T. R. Gareev¹

¹ Skolkovo Institute of Science and Technology
100, Novaya St., Moscow Region, Skolkovo, 143025, Russia

Submitted on February 07, 2018
doi: 10.5922/2079-8555-2018-2-2

Over the past three decades, researchers across different disciplines have paid close attention to the development of platform markets — an emergent long-term trend in economic policy. I consider platform markets as institutional and technological systems. Platforms create systems of rules and mechanisms that stimulate agents to adopt, maintain, and improve standards disseminated by the most successful platforms. Similarly to economic zones and clusters, platform markets are two-factor mesoeconomic systems. In this article, I consider the differences between two-factor systems and traditional one-factor groupings (agglomerations, industries, and conglomerates). I present a general theoretical framework for studying two-factor mesoeconomic systems, which is employed in a comparative analysis. A specific feature of platforms is the contribution of digital technology to the formalisation of relevant external effects and institutions, whereas economic zones are characterised by the external effects of agglomeration and clusters — by locally specific effects. Platforms are replacing economic zoning and clustering on the research agenda.

Keywords: platform, platform markets, platform economy, network effects, cluster, conglomerate, local economic zone, mesoeconomic system, agglomeration, spatial economics

References

1. MGI. Digital globalization: The new era of global flows, 2016, *McKinsey & Company*, 156 p.
2. Kinsley, S. 2014, The matter of ‘virtual’ geographies, *Progress in Human Geography*, Vol. 38, no. 3. p. 364—384.
3. Kenney, M., Zysman, J. 2016, The rise of the platform economy, *Issues in Science and*, Vol. XXXII, no. 3, Spring 2016, available at: <http://issues.org/32-3/the-rise-of-the-platform-economy> (accessed 07.12.2017).
4. Evans, P., Gawer, A. 2016, *The Rise of the Platform Enterprise: A Global Survey*, The Center for Global Enterprise.
5. Anttiroiko, A., Pekka, V., Bailey, S. 2014, Smart cities in the new service economy: Building platforms for smart services, *Artificial Intelligence and Society*, no. 29, p. 323—334.
6. OECD. Trust in peer platform markets: Consumer Survey Findings, 2017, *OECD Digital Economy Papers*, no. 263.
7. Rochet, J., Tirole, J. 2003, Platform competition in two-sided markets, *Journal of the European Economic Association*, no. 4. p. 990—1029.
8. Elsner, W., Heinrich, T. 2011, Coordination on “Meso”-Levels: On the Co-evolution of Institutions, Networks and Platform Size. In: Mann, S. (ed.) *Sectors matter! Exploring Mesoeconomics*, Springer, p. 115—165.
9. Kovalenko, A.I. 2016, The problems of research of multilateral platforms, *Sovremennaya konkurentsia* [Contemporary competition], Vol. 10, no. 3(57), p. 64—90 (in Russ.).
10. Shastitko, A.E., Parshina, E.N. 2016, Markets with two-way network effects: specification of the domain, *Sovremennaya konkurentsia* [Contemporary competition], Vol. 9, no. 1 (55), p. 5—18 (in Russ.).

11. Yablonsky, S. A. 2013, Multilateral platforms and markets: basic approaches, concepts and practices, *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta* [Russian Management Journal], Vol. 11, no. 4, p. 57—78 (in Russ.).
12. Evans, D. (ed.) 2011, *Platform Economics: Essays on Multi-Sided Businesses*, Competition Policy International.
13. Argenton, C., Prufer, J. 2012, Search Engine Competition with Network Externalities, *Journal of Competition Law and Economics*, Vol. 8, no. 1, p. 73—105.
14. Belleflamme, P., Peitz, M. 2010, *Industrial Organization: Markets and Strategies*, Cambridge University Press.
15. Langley, P., Leyshon, A. 2017, Platform capitalism: The intermediation and capitalization of digital economic circulation, *Finance and Society*, no. 3 (1), p. 11—31.
16. Church, J., Gandal, N. 1992, Network Effects, Software Provision and Standardization, *Journal of Industrial Economics*, no. 40, p. 85—104.
17. Shai, O. 2014, *Organizatsiya otraslevykh rynkov: Teoriya i ee primeneniye* [Organization of industrial markets: Theory and its application], Moscow (in Russ.).
18. Turok, I., Bailey, D., Clark, J., Du, J., Fratesi, U., Fritsch, M., Harrison, J., Kemeny, T., Kogler, D., Legendijk, A., Mickiewicz, T., Miguelez, E., Usai, S., Wislade, F. 2017, Global reversal, regional revival? *Regional Studies*, Vol. 51, no. 1, p. 1—8.
19. Demyanenko, A. N. 2013, Mesoeconomics... now and development (notes on the margins of the book "Mesoeconomics of Development"), *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial Economics], no. 1, p. 144—170 (in Russ.).
20. Dawkins, R. 1976, *The Selfish Gene*, Oxford University Press, 224 p.
21. Smorodinskaya, N. V. 2015, *Globalizirovannaya ekonomika: ot ierarkhii k setevomu ukladu* [The globalized economy: from the hierarchy to the networked way of life], Moscow (in Russ.).
22. Gareev, T. R. 2012, Clusters in the institutional perspective: on the theory and methodology of local socioeconomic development, *Balt. Reg.*, no. 3, p. 4—24. doi: 10.5922/2079-8555-2012-3-1.
23. Markov, L. S. 2015, *Teoretiko-metodologicheskie osnovy klaster'nogo podkhoda* [Theoretical and methodological foundations of the cluster approach], Novosibirsk, 300 p. (in Russ.).
24. Kosinski, M., Wang, Y., Lakkaraju, H., Leskovec, J. 2016, Mining Big Data to Extract Patterns and Predict Real-Life Outcomes, *Psychological Methods*, Vol. 21, no. 4, p. 493—506.
25. Edwards, J. 2017, Amazon might be lowering the rate of inflation globally, *Business Insider*, 08.10.2017, available at: <http://www.afr.com/technology/web/ecommerce/amazon-might-be-lowering-the-rate-of-inflation-globally-20171008-gywssu> (accessed 07.12.2017).
26. Dezhina I. G. (ed.) 2015, *Novye proizvodstvennye tekhnologii* [New production technologies], public analytical report, Skultech, available at: <ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/gai/ruser/154Dezhina.pdf> (accessed 4.2.2018) (in Russ.).

The author

Dr Timur R. Gareev, Skolkovo Institute of Science and Technology, Russia.
E-mail: tgareev@gmail.com

To cite this article:

Gareev T. R. 2018, Platform Markets: Their Place in the Theory of Mesoeconomic System: Development and a Challenge to Spatial Studies, *Balt. Reg.*, Vol. 10, no. 2, p. 26—38. doi: 10.5922/2079-8555-2018-2-2.