ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ И СОВРЕМЕННОСТЬ. 2019. № 5. С. 5–16
SOCIAL SCIENCES AND CONTEMPORARY WORLD, 2019, no. 5, pp. 5–16

ЭКОНОМИКА XXI ВЕКА
ECONOMY IN 21st CENTURY

Сколько стоит цифра? О природе цены благ в цифровой экономике

*О.Н. АНТИПИНА**

***АНТИПИНА Ольга Николаевна** – доктор экономических наук, профессор, профессор экономического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Адрес: 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, строение 46. E-mail: antipina@econ.msu.ru

Статья посвящена теоретическим и прикладным аспектам фундаментальной теории ценности, стоимости и цены, которые приобретают актуальность в условиях цифровой экономики. Показано, что специфической особенностью ценности благ, создаваемых в цифровых платформенных бизнес-моделях, становится как привязка к издержкам, так и обусловленность действиями человека под влиянием субъективных мотивов. Эти обстоятельства существенно расширяют вариативность моделей создания цифровой ценности.

Ключевые слова: цифровая экономика, стоимость, ценность, цена, двусторонние рынки, многосторонние рынки, платформы, цифровая ценность.

DOI: 10.31857/S086904990006558-5

Цитирование: Антипина О.Н. (2019) Сколько стоит цифра? О природе цены благ в цифровой экономике // Общественные науки и современность. № 5. С. 5–16. DOI: 10.31857/S086904990006558-5

How Much Is the Digit? On the Nature of Value in the Digital Economy

*Olga N. ANTIPINA**

***Olga N. Antipina** – Dr. Sc. (Economics), professor of the Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University. Address: 119991, 1-46 Leninskiye Gory, Moscow, Russian Federation. E-mail: antipina@econ.msu.ru

Abstract. The article is devoted to new theoretical and applied aspects of the fundamental theory of value and price, which are becoming relevant in the digital economy. Link to costs as well as dependence on personal actions under the influence of subjective motives are becoming a specific feature of the value of goods generated in digital business models. These circumstances significantly expand the flexibility of digital value production.

Keywords: digital economy, value, price, two-sided (multi-sided) markets, platforms, digital value.

DOI: 10.31857/S086904990006558-5

Citation: Antipina O. (2019) How Much is the Digit? On the Nature of Value in the Digital Economy. Obshchestvennye nauki i sovremennost', no. 5, pp. 5–16. DOI: 10.31857/S086904990006558-5 (In Russ.)

Вопрос об основаниях соизмеримости благ волнует ученых с древности. Стремление дать на него исчерпывающий ответ привело к появлению различных концепций стоимости и ценности. В объективистских теориях в качестве субстанции стоимости рассматриваются затраты на стороне производства. Субъективистские теории акцентируют внимание на потребительских оценках как источниках ценности. Синтез этих двух теоретических направлений переносит внимание на объективные и субъективные факторы, определяющие предложение и спрос, а в результате их равновесия – цену товара.

Однако со времен формирования синтетической концепции цены экономическая действительность изменилась радикально. В современной экономике цифровая форма стала тем форматом, в котором представлены ее наиболее существенные результаты, полученные и подлежащие купле-продаже с помощью информационно-коммуникационных технологий. На фоне масштабной цифровой трансформации представляется актуальным проследить связь с современностью одной из самых фундаментальных концепций экономики как общественной науки. Потому для начала позволю себе краткий экскурс в историю экономической мысли.

Концепции ценности, стоимости и цены: исторический ракурс

Первым экономистом-теоретиком принято считать Аристотеля, и именно его называют предтечей объективистских концепций стоимости[1] за сформулированную идею о соизмеримости товаров в процессе обмена на основе неких соизмеримых субстанций. Однако поскольку великий мыслитель древности заключил: "Итак, нужно, чтобы все измерялось чем-то одним... Этим одним является, на самом деле, потребность, которая для всего является связующей основой..." [*Аристотель* 1983, с. 156], – это утверждение также дает повод считать Аристотеля предшественником и субъективистских теорий ценности. Такая противоречивость взглядов Аристотеля вытекала из неразвитости товарных отношений и господства натурального хозяйства в его времена, когда полезность блага действительно могла представляться более устойчивой основой, определяющей пропорции обмена.

Расцвет объективистских концепций стоимости стал одним из результатов промышленной революции конца XVIII в. и проявился прежде всего в работах представителей классической школы в экономической теории, которые, тем не менее, содержат и некоторые субъективистские черты. Так, несмотря на то что А. Смит называл товарную форму продуктов труда единственно возможной и вечной, он считал стоимость индивидуальной оценкой блага по количеству и качеству затраченного труда. Отвергнув все прочие трактовки стоимости Смита – через "покупаемый труд" и доходы факторов производства (заработную плату, ренту, прибыль) [*Смит* 1962, с. 38, 52], Д. Рикардо выступил более последовательным сторонником трудовой теории стоимости. Однако с субъективистским подходом его концепцию сближает, в частности, утверждение о том, что "существуют некоторые товары, стоимость которых определяется исключительно их редкостью...

[1] В русскоязычной литературе, как правило, термин "стоимость" применяется к объективистским концепциям, а термин "ценность" – к субъективистским. В данной статье я также буду использовать эти лексические возможности русского языка. Однако в романо-германских языках подобные возможности отсутствуют, и в термины "Wert" (нем.), "value" (англ.), "valore" (ит.), "valeur" (фр.), "valor" (исп.), которые на русский язык могут быть переведены и как "стоимость", и как "ценность", вкладывается разный смысл в зависимости от контекста переводимого сочинения, либо от позиции использующего их в своей работе исследователя.

К такого рода товарам принадлежат некоторые редкие статуи и картины, редкие книги и монеты, вина особого вкуса, выделываемые только из винограда, растущего на определенной почве, встречающейся в очень ограниченном количестве. Стоимость их совершенно не зависит от количества труда, первоначально необходимого для их производства, и изменяется в зависимости от изменения богатства и склонностей лиц, которые желают приобрести их" [*Рикардо* 1955, с. 34].

Влияние объективистских концепций стоимости классической школы не было абсолютным и долговременным. Начала субъективистской теории предельной полезности зародились немногим позже публикации в 1776 г. "Богатства народов". В том же XVIII в. французский экономист Э. Кондильяк связал субъективистский характер ценности с индивидуальным суждением, на которое влияет, с одной стороны, полезность и редкость – с другой, а итальянский экономист Ф. Галиани и вовсе доказывал в своих работах неэквивалентность обмена, полагая, что и продавцы, и покупатели всегда меняют то, что ценится ими меньше, на то, что ценится ими больше.

В первой половине XIX в. субъективистские представления о ценности уже обрели явное превосходство. Ж.-Б. Сэй сначала непосредственно отождествлял ценность с полезностью и уже затем раскладывал ее на доходы факторов производства. Н. Сениор считал воздержание источником той части стоимости, которая равна проценту. Лишь одно научное направление, так называемая рикардианская школа, представленная Д. Миллем и Д.Р. Мак-Куллохом, сохранила поверхностное сходство с классической теорией, акцентируя внимание на том, что цены товаров пропорциональны реальным издержкам, которые определяются по наихудшим условиям производства.

В полном смысле объективистской концепцией стала трудовая теория стоимости К. Маркса, согласно которой основу меновой пропорции составляет овеществленный в товаре труд как субстанция его стоимости. Различая понятия "индивидуальная стоимость"/"рыночная стоимость" и "индивидуальная цена"/"рыночная цена", Маркс, в сущности, считал, что рыночная стоимость товара (или просто "стоимость") определяется общественно необходимыми затратами труда, а его рыночная цена отклоняется от рыночной стоимости под влиянием изменения спроса и предложения. Сама же рыночная стоимость может быть подвержена изменениям только в результате роста или снижения среднеотраслевого уровня производительности труда.

Почти одновременно с появлением теории Маркса на волне маржиналистской революции во второй половине XIX в. субъективистские концепции ценности достигли своего наибольшего развития в работах экономистов австрийской школы – К. Менгера, Е. Бем-Баверка, Ф. Визера, а также экономистов-математиков – Г. Госсена, У. Джевонса, Л. Вальраса. Так, по Бем-Баверку, только редкие блага обладают ценностью, которая "измеряется величиною предельной пользы этой вещи". Речь идет в данном случае о "субъективной меновой ценности", определяемой "предельною пользою выменяваемых на данную вещь материальных благ", которая не существует вне сознания людей. "Объективная меновая ценность" – "возможность получить в обмен на данную вещь известное количество других материальных благ" – "представляет собою равнодействующую субъективных оценок, даваемых материальным благам отдельными лицами", то есть покупателями и продавцами; "цена же означает самое это количество материальных благ, получаемое в обмен на данную вещь" [*Бем-Баверк* 1929, с. 40, 72, 116].

Если законы Госсена составили основу теории предельной полезности и оптимального выбора потребителя, а Джевонс стал знаменит точной формулировкой закона убывающей предельной полезности, то Вальрас создал развернутый вариант теории пропорциональности цен предельным полезностям и предложил статическую модель общего экономического равновесия. Согласно Вальрасу, равновесная цена становится результатом "нащупывания": повышения при избытке спроса и понижения при избытке

предложения. Так происходит на всех рынках, и в результате величина совокупного спроса становится равной величине совокупного предложения [*Walras* 1952]. Вальрас стал представителем неоклассического направления в экономической теории, для которого в конце XIX в. исследование механизма рыночного ценообразования и установления равновесия стало одним из центральных вопросов.

Другой великий неоклассик – А. Маршалл – также не ставил перед собой задачу выделения единой стоимостной субстанции, да и самой стоимости уделил лишь незначительное внимание, определив ее как меновую пропорцию: "Стоимость, т.е. меновая стоимость какой-либо вещи, выраженная в определенном месте и в определенный момент в единицах другой вещи, представляет собой количество единиц последней вещи, которое можно там и тогда получить в обмен на первую. Таким образом, понятие стоимости относительно и выражает отношение между двумя вещами в конкретном месте и в конкретное время" [*Маршалл* 1993, с. 120]. По существу, этим утверждением Маршалл свел стоимость к цене и прекратил поиски стоимостной субстанции. Он следовал идее взаимосвязанности и непрерывности действия экономических факторов, которую выразил эпиграфом "Natura non facit saltum" ("Природа не делает скачков") к "Принципам экономической науки", опубликованным в 1890 г. Следуя этому методологическому кредо, он преодолел односторонность как объективистских, так и субъективистских теорий стоимости и ценности, придав им равное значение. Осуществив синтез теории полезности австрийских экономистов и теории издержек рикардианской школы, Маршалл создал синтетическую теорию, согласно которой спрос зависит от потребительских представлений о полезности товара, а предложение – от уровня издержек или суммы цен использованных факторов производства. Цена товара определяется соотношением спроса и предложения с учетом особенностей рассматриваемого периода.

Теория предельной полезности, составившая во второй половине XIX в. основу кардиналистской (количественной) теории потребительского выбора, в силу безуспешных попыток решить вопрос об измерении и соизмерении предельных полезностей в XX в. сменилась ординалистской (порядковой) теорией потребительского выбора. В. Парето и Д.Р. Хикс, отказавшись от абсолютного измерения субъективных предельных полезностей, сконцентрировали внимание на порядковых потребительских предпочтениях, подтвердив теоретически реальные закономерности потребительского спроса.

В 1950 г. фундаментальная статья Х. Лейбенстайна [*Leibenstein* 1950] положила начало исследованиям социальных воздействий на полезность, получаемую потребителями благ не только от их функциональных свойств, но и от эффекта присоединения к большинству, эффекта сноба и эффекта показного потребления. В современной поведенческой экономике эти и другие социальные аспекты рассматриваются как существенные факторы рыночного ценообразования. Однако субъективистская идея максимизации полезности сыграла важную роль в зарождении экономики информации как раздела микроэкономических исследований, возникшего в результате появления пионерных работ в области выбора в условиях неопределенности и риска [*Knight* 1921], теории игр [*Neumann, Morgenstern* 1944], асимметрии информации [*Akerlof* 1970].

Вопрос о ценности и цене информации в экономической теории ставится в связи с проблемой выбора в условиях неопределенности. «Информация – понятие, прямо противоположное термину "неопределенность"», – так связал понятия "неопределенность" и "информация" К. Эрроу. Однако поскольку "информация (или сигнал) является товаром, имеющим стоимость", она не может распространяться бесплатно [*Эрроу* 1995, с. 98, 100]. При этом важно отметить, что потребитель информации осознает ее ценность только тогда, когда нуждается в ней, но еще не имеет ее, ибо вопрос "Сколько бы вы заплатили за информацию о том, что цена нужного вам товара завтра снизится на 10%?", бессмыслен.

В этом состоит суть так называемого "информационного парадокса" Эрроу. Ценность информации индивид может ощутить через прирост полезности, на который он рассчитывает в результате оптимальной реакции на полученную информацию. Тогда максимальная цена информации будет равна той сумме денег, которая сделает индивида безразличным в выборе между решением при наличии информации и при ее отсутствии.

Реалии цифровой экономики XXI в. настолько серьезно изменили природу благ, их производство, условия обмена и потребления, что не могли не внести новые представления в теорию стоимости, ценности и цены[2].

Создание цифровой ценности в современных бизнес-моделях

На мой взгляд, наиболее яркими явлениями современной экономической действительности, относящимися к рассматриваемой проблематике, стали, во-первых, растущая распространенность цифровых благ, которую принято относить к числу главных типичных признаков цифровой экономики, и, во-вторых, бизнес-модели, появившиеся в результате того, что «развитие информационных и коммуникационных технологий вывело информационное посредничество на передний край "новой экономики"» [*Caillaud, Jullien* 2003, p. 309].

Цифровые блага – это блага, представленные в цифровой форме[3]. Ими могут быть программные продукты, Интернет-реклама, электронные услуги, цифровой контент, базы данных, а также другие блага, которые производятся, распространяются и потребляются посредством информационно-коммуникационных технологий. Применительно к таким благам употребляется термин "цифровая ценность" (*digital value*), количественное определение которой представляет не только теоретический, но и практический интерес, в частности когда встает проблема налогообложения или осуществления регулирования деятельности их производителей.

В современной экономике подавляющий объем цифровых благ производится и потребляется посредством цифровых платформенных бизнес-моделей, предполагающих наличие онлайн-среды для совместного потребления благ и получения услуг, приобретения цифрового контента и разработки решений [Digital… 2016, p. 11] (см. рис. 1). Они широко распространены, к примеру, в сфере пассажирских перевозок и аренды жилья (экономика совместного потребления), СМИ (создание цифрового контента), производстве программных продуктов и компьютерных игр.

Основы новейших исследований цифровых платформенных бизнес-моделей заложены в работах, посвященных организации и функционированию двусторонних (или шире – многосторонних) рынков, которые были опубликованы в начале 2000-х гг. Ж.-Ш. Роше и Ж. Тиролем [*Rochet, Tirole* 2003; *Rochet, Tirole* 2006], Б. Кейо и Б. Жюлльеном [*Caillaud*, *Jullien* 2003], М. Армстронгом [*Armstrong* 2006], А. Хаджиу [*Hagiu* 2006], М. Рисманом [*Rysman* 2009]. Российские экономисты также активно подключились к исследованиям многосторонних рынков [*Яблонский* 2013; *Шаститко, Паршина* 2016; *Шаститко, Маркова* 2019] и агрегаторов как разновидности платформ, которые посредством сбора и анализа поступающей извне информации играют роль посредников в предоставлении продуктов и услуг конечным потребителям [*Лосева, Павлова* 2017; *Шаститко, Маркова* 2017].

---

[2] Подход к исследованию ценообразования в современной экономике предложен в [*Антипина* 2009].

[3] Определение цифровых благ следует отличать от хрестоматийного понятия информационных благ, данного Х. Вэрианом: информационные блага – это блага, которые могут быть представлены и в цифровой форме (*can be digitized*) [*Varian* 1998, p. 3]. Цифровые блага, по определению, имеют единственно возможную форму существования – цифровую.

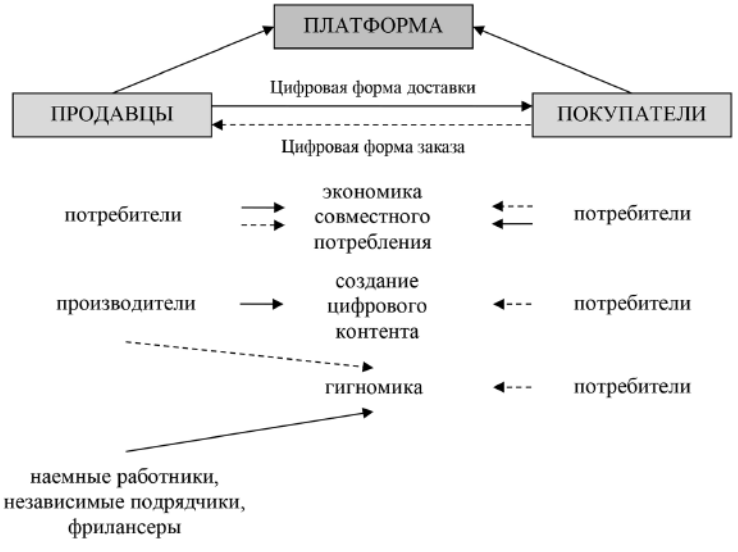

Рис. 1. Цифровые платформенные бизнес-модели: участники и формат взаимодействий.

Большинство исследователей обращают внимание на "многообразие различных определений многосторонних платформ и порождаемых ими многосторонних рынков" [*Яблонский* 2013, с. 60]. Тем не менее «двусторонние (или, в более общем случае, многосторонние) рынки в широком смысле определяются как рынки, на которых платформы могут обеспечить взаимодействие между конечными пользователями и принять две (или несколько) сторон "на борт" через установление для каждой из них соответствующей цены» [*Rochet, Tirole* 2006, p. 645].

Выделим те общие черты бизнес-моделей платформ, которые позволяют им выполнить миссию, указанную в определении, данном Роше и Тиролем, и в связи с этим упоминаются в перечисленных выше исследованиях. Это:

– весьма высокие постоянные издержки, связанные с технологией самой цифровой платформы, и незначительные (близкие к нулю) предельные издержки на привлечение дополнительного продавца или покупателя, обусловленные высокой экономией от масштаба;

– возможность платформы (прежде всего, благодаря информационно-коммуникационным технологиям) существенно снижать трансакционные издержки (в частности, по поиску информации о контрагентах и ценах) и получать значительную экономию от разнообразия продукции в силу того, что один из ее сервисов может предоставлять ресурсы для другого;

– существенные сетевые внешние эффекты (экстерналии) – прямые (или односторонние, имеющие место и на односторонних рынках, к примеру, на рынке услуг связи, где с ростом числа абонентов возрастает значение их индивидуальной полезности) и перекрестные (или косвенные, возникающие именно на многосторонних рынках, когда, к примеру, рост числа участников на одной стороне рынка приводит к росту индивидуальной полезности, получаемой участниками на другой стороне рынка), которые могут быть как положительными, так и отрицательными;

– аффилированность участника с платформой требует осознанности интереса его непосредственного взаимодействия с другими участниками, предполагающей готовность понести издержки времени на регистрацию или денежные расходы на приобретение оборудования или вступительный взнос;

– "ненейтральность структуры цен", состоящая в том, что платформа, изменяя цены для различных сторон своих участников, влияет на количество заключающихся посредством нее сделок.

Как подчеркивают Роше и Тироль, «собственники или спонсоры платформы… должны разрешить вопросы, связанные со знаменитой "проблемой курицы и яйца", и осторожно "принять на борт обе стороны"» [*Rochet, Tirole* 2003, p. 990]. В этой связи функционирование платформы, реализующее ее ценовую политику, можно проиллюстрировать, несколько усложнив схему, представленную в работе А. Шаститко и Е. Паршиной, которые отмечают, что "настройка структуры цены, устанавливаемой платформой для различных сторон, может рассматриваться как механизм интернализации перекрестного сетевого эффекта на основе правила ответственности" [*Шаститко, Паршина* 2016, с. 11]. Это правило состоит в том, что та сторона, которая создает относительно более сильный положительный внешний эффект, должна субсидироваться.

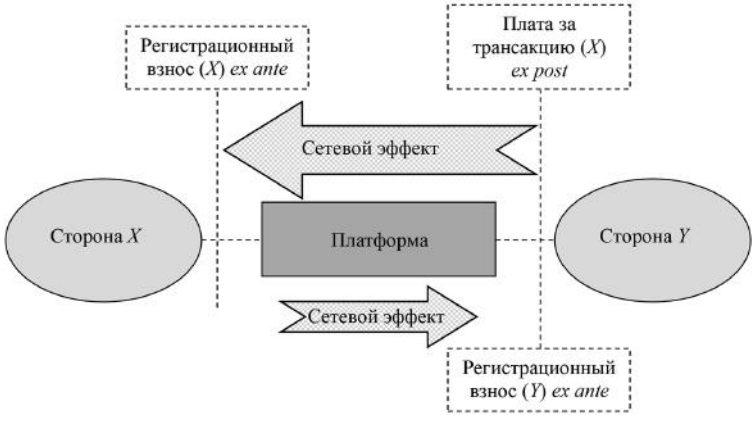

Рис. 2. Схема применения ценовых инструментов платформы.

Поэтому для платформы, прежде всего, важно определить "относительный размер перекрестных экстерналий" [*Armstrong* 2006, p. 668], оказываемых сторонами *X* и *Y* друг на друга. Далее, релевантная ценовая стратегия, максимизирующая прибыль, которая может быть получена в устойчивом равновесии, будет «заключаться в том, чтобы "разделять и властвовать" (*"divide-and-conquer"*), субсидируя (разделяя) участие одной стороны и покрывая издержки (властвуя) на другой стороне» [*Caillaud, Jullien* 2003, p. 310]. Если участник стороны *X* извлекает большую положительную экстерналию от каждого участника стороны *Y*, то стороне *X* платформа должна назначать более высокую плату. Как показано на рисунке 2, платформы обычно "используют два ценовых инструмента: регистрационные взносы, которые специфичны для пользователей и уплачиваются *ex ante*, и плату за трансакцию, которая уплачивается *ex post*, когда совершается трансакция между двумя уже состыкованными сторонами" [*Caillaud, Jullien* 2003, p. 310]. Следовательно, регистрационный взнос для *X* должен быть больше, чем для *Y*, а помимо него сторона *X* может также вносить плату за совершенную сделку. Фактическая комбинация платежей будет зависеть от конкретных условий платформы. Более того, сторона *Y* может быть и вовсе освобождена от каких бы то ни было платежей, а на сторону *X* может налагаться только фиксированный регистрационный платеж. Однако принципиально важно то, что, так или иначе, *Y* становится субсидируемой стороной, а *X* – стороной издержек.

В терминах микроэкономической теории принцип ценообразования, применяемый платформой, сформулирован Рисманом: "Цены на обеих сторонах рынка зависят от

объединенного множества эластичностей спроса и предельных издержек каждой из сторон" [*Rysman* 2009, p. 129–130]. Иными словами, решение о структуре цены для одной стороны рынка, сводящееся к определению надбавки к предельным издержкам, должно учитывать эластичность реакции на него другой стороны и величину надбавки к предельным издержкам, устанавливаемой для нее. Именно поэтому "такие видимые аномалии, как цена ниже предельных издержек или даже отрицательные цены, могут легко возникать на двусторонних рынках. Например, платформа может назначать цену ниже издержек на одной стороне, если ее агенты имеют высокую ценовую эластичность и их участие привлекает большое число агентов на другой стороне, которые имеют относительно низкую ценовую эластичность (и, следовательно, большую ценовую надбавку)" [*Rysman* 2009, p. 130].

В итоге многосторонние платформы "создают более высокую ценность, чем в рамках традиционных взаимодействий продавца и покупателя" [*Яблонский* 2013, с. 58], благодаря мощным сетевым экстерналиям при одновременном сокращении затрат на исследование рынка, поиск бизнес-партнеров и покупателей, а также других трансакционных издержек. Потребители получают бóльшую ценность дешевле, и это происходит несмотря на то, что платформа решает свою задачу максимизации прибыли через экстрагирование существенной части потребительских излишков[4].

На вопрос, поставленный в стиле фундаментальных теорий, – "Чем определяется эта ценность?" – можно ответить, развивая идею К. Фукса об "антропогенной трудовой теории ценности" (*Humanist Labour Theory of Value*). В предложенном контексте термин "антропогенная" означает, что создание ценности определяется действиями человека. Это становится актуальным в ряде типичных ситуаций, когда "необходимо не только понимать, где создана ценность, какова величина произведенной ценности, но также и кто произвел эту ценность" [*Fuchs* 2018, p. 65, 67], чтобы, например, могли быть точно установлены налоговая база и налогоплательщик[5]. Должна быть реализована и сбалансированная система регулирования (в том числе антимонопольного), применение которой на платформенных рынках является непростой задачей [*Лосева, Павлова* 2017].

В данном подходе можно выделить несколько аспектов. Во-первых, сетевой внешний эффект возникает, только если создается сеть, а для этого каждый участник должен предпринять некоторые действия – подключиться к платформе и совершить трансакцию. Принятие решений об этом определяется ожидаемыми выгодами и издержками таких действий (в том числе альтернативными – "пользованием другими платформами, самостоятельным поиском контрагентов или взаимодействием с посредниками" [*Шаститко, Маркова* 2019, с. 61]). При этом, "чем больше производителей подключено к платформе, тем выше потребительский излишек из-за существования двустороннего перекрестного сетевого эффекта и экономии на издержках поиска" [*Шаститко, Маркова* 2017, с. 7]. Ожидаемые выгоды производителей также будут тем выше, чем больше число подключившихся потребителей, а значит, полнее клиентская база платформы. Так, в экономике совместного потребления в модели "платы за услугу" (*pay per service model*) с помощью платформы оказывается посредничество в сделке между производителем и потребителем, за что взимается сбор, который производитель услуги, скажем, водитель такси, подключившийся к Gett, выплачивает владельцу платформы. В модели "ренты за аренду" (*rent on rent model*) новые блага не производятся, но уже существующие блага сдаются за определенную арендную плату и ренту, выплачиваемые собственнику блага и владельцу

[4] Потребительский излишек – разница между ценой, которую потребитель готов заплатить, и ценой, которую он фактически платит.

[5] Получатель дохода, который должен уплатить налог в бюджет своей страны, может определяться либо как автор (артист, певец, писатель и др.), либо по географической локации объекта, либо по домашнему адресу [*Fuchs* 2018].

платформы за оказываемую им услугу. Самый известный пример такой модели – сервис аренды квартир и домов Airbnb.

Во-вторых, в бизнес-моделях создания цифрового контента величина платы за трансакцию, как правило, непосредственно привязана к количеству совершенных с ним действий. Например, в модели создания онлайн-рекламы (*online advertising model*) продукт (целевая реклама) рассматривается как товар. Потребители, даже при бесплатном подключении к платформе, платят за пользование ею своим временем, затрачиваемым на просмотр рекламы, а рекламодатели оплачивают платформе эти просмотры в денежной форме. Как отмечают А. Шаститко и О. Маркова, "рекламодатели платят платформе за контакт с пользователями (просмотр баннеров, рекламных роликов или переход на сайт рекламодателей), и стоимость контакта может различаться в зависимости от того, как именно он происходит: это может быть переход на сайт рекламодателя, действие на сайте и совершение покупки" [*Шаститко*, *Маркова* 2019, с. 59]. Примеры использования такой модели можно найти у Google, Facebook, Яндекс-Директ[6]. В модели цифровой подписки (*digital subscription model*), используемой, в частности, Netflix, Spotify, Amazon Prime, а также онлайн-изданиями, потребителям обеспечивается доступ к цифровому контенту по подписке или за разовую плату, а автору креативного продукта владелец платформы выплачивает роялти. Величина роялти в этой модели может зависеть, к примеру, от количества воспроизведений или загрузок песни, фильма или файла.

В-третьих, платформы имеют возможность через управление ожиданиями своих участников влиять на величину создаваемой ценности и привлекать "большую долю покупателей *ex post*, анонсируя низкую цену для них *ex ante*, что позволяет им в то же время назначить более высокие цены для продавцов" [*Hagiu* 2006, p. 721]. В частности, это имеет место в бизнес-модели, предполагающей наем фирмами преимущественно не постоянных работников, а временных подрядчиков и фрилансеров, которая получила название гигномика (*gig economy*). Так, например, производители видеоигр задолго до выхода очередной консоли анонсируют низкие цены на нее для покупателей с целью привлечения независимых разработчиков с помощью достойной роялти [*Hagiu* 2006].

Для определения ценности цифровых благ (например, программного обеспечения), которые разрабатываются и продаются на платформе разработчика, решающее значение имеет установление долей рабочего времени, стран и количества работников (среди которых могут преобладать независимые подрядчики и фрилансеры), вовлеченных в его производство, а также сумм, выплаченных, как правило, международной корпорацией за выполненную работу в качестве зарплаты. Такой практики придерживается, в частности, корпорация Microsoft.

Особый интерес представляет определение ценности платформенных программных продуктов с открытым кодом (*open-source software*). Действия с ними приносят выгоду фирмам при нулевых издержках доступа. Данное обстоятельство делает невозможным их учет в Системе национальных счетов. Однако благодаря платформенным продуктам с открытым кодом, к примеру сервисам Apache или решениям на основе Linux, во многом обеспечивается функционирование всей цифровой экономики. Поэтому не случайно участники рыночных сделок с компаниями, выпускающими подобные продукты, готовы платить за них большие деньги. Об этом можно судить, в частности, по следующим фактам: в 2018 г. крупнейший веб-сервис для хостинга проектов в области информационных технологий GitHub был куплен корпорацией Microsoft за 7,5 млрд долл., а IBM объявила о покупке компании Red Hut, выпускающей решения на основе открытой операционной системы Linux, за 34 млрд долл. [Measuring… 2019, p. 156].

[6] В частности, Яндекс-Директ для определения объема трафика в премиум-показах объявлений и цены просмотра использует правила аукциона по Викри-Кларку-Гровсу.

Очевидно, что в платформенных программных продуктах с открытым кодом заинтересованы те, кто своими действиями готовы их модифицировать с целью получения прибыли, ожидаемое значение которой определяется как разница между ожидаемой выручкой и ожидаемыми издержками. К последним могут быть отнесены: заработная плата программистов, затраты на расходные материалы, плата за обслуживание оборудования и т.п. При этом издержки нередко оказываются достаточно велики. Так, по подсчетам специалистов, программные продукты с открытым кодом только на четырех языках программирования – R, Python, Julia и JavaScript – в мировом масштабе обошлись в 3 млрд долл. [Measuring… 2019, p. 156].

Во всех рассмотренных бизнес-моделях, работающих в цифровой экономике, практическая необходимость точных оценок создаваемых благ и оказываемых услуг сводится к их привязке как к издержкам, так и к действиям человека – просмотрам, загрузкам, воспроизведениям, которые в меньшей степени представляют собой трудовые усилия, а больше похожи на движения, сопровождающие процесс потребления с целью извлечения субъективной полезности.

* * *

Таким образом, в цифровой экономике вопрос о природе цены не утрачивает своей актуальности по ряду причин. Во-первых, это невозможность монистической трактовки оснований соизмеримости благ, будь то на основе издержек производителей или субъективных потребительских оценок. Она очевидна в силу разнообразия рассмотренных типичных ситуаций, что повышает вариативность применения объективистских и субъективистских концепций стоимости и ценности.

Во-вторых, сетевые экстерналии и одновременное сокращение трансакционных издержек благодаря возможностям информационно-коммуникационных технологий позволяет цифровым платформенным бизнес-моделям создавать для потребителей бóльшую ценность дешевле, чем в традиционных моделях, несмотря на то что максимизирующая прибыль платформа изымает существенную часть потребительских излишков. В-третьих, специфической особенностью цифровой ценности становится как ее привязка к издержкам, так и “антропогенность”, то есть обусловленность деятельностью человека под влиянием субъективных мотивов.

Полученные выводы могут быть использованы для дальнейшего исследования ценообразования в цифровой экономике – на многосторонних рынках (в частности, с учетом специфики конкуренции между платформами), рынках, связанных по производству продуктов, в торговле с помощью технологии распределенного реестра и на базе оперирования большими данными.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Антипина О.Н. (2009) Информационная экономика: современные технологии и ценообразование. М.: Экономический факультет МГУ; ТЕИС.

Аристотель (1983) Никомахова этика // Аристотель. Сочинения в 4-х т. Т. 4. М.: Мысль. С. 53–293.

Бем-Баверк Е. (1929) Основы теории ценности хозяйственных благ. Л.: Прибой.

Лосева Е.А., Павлова Н.С. (2017) Развитие агрегаторов: стратегии и регуляторные рамки // Общественные науки и современность. № 4. С. 16–26.

Маршалл А. (1993) Принципы экономической науки. В 3-х т. Т. 1. М.: Прогресс.

Рикардо Д. (1955) Начала политической экономии и налогового обложения // Рикардо Д. Сочинения. В 2-х т. Т. 1. М.: Государственное издательство политической литературы.

Смит А. (1962) Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Соцэкгиз.

Шаститко А.Е., Маркова О.А. (2017) Агрегаторы вокруг нас: новая реальность и подходы к исследованию // Общественные науки и современность. № 4. С. 5–15.

Шаститко А.Е., Маркова О.А. (2019) Эффекты становления и функционирования многосторонних рынков: подходы к исследованию // Общественные науки и современность. № 3. С. 52–65.

Шаститко А.Е., Паршина Е.Н. (2016) Рынки с двусторонними сетевыми эффектами: спецификация предметной области // Современная конкуренция. Т. 10. № 1 (55). С. 5–18.

Эрроу К. (1995) Информация и экономическое поведение // Вопросы экономики. № 5. С. 98–107.

Яблонский С.А. (2013) Многосторонние платформы и рынки: основные подходы, концепции и практики // Российский журнал менеджмента. Т. 11. № 4. С. 57–78.

Akerlof G.A. (1970) The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism // Quarterly Journal of Economics. Vol. 84. Pp. 488–500.

Armstrong M. (2006) Competition in Two-Sided Markets // The RAND Journal of Economics. Vol. 37. No. 3. Pp. 668–691.

Caillaud B., Jullien B. (2003) Chicken and Egg: Competition among Intermediation Service Providers // The RAND Journal of Economics. Vol. 34. No. 2. Pp. 309–328.

Digital Dividends. World Development Report 2016 (2016) – Washington DC: The World Bank (http://documents.worldbank.org/curated/en/ 896971468194972881/pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf).

Fuchs C. (2018) The Online Advertising Tax as the Foundation of a Public Service Internet. London: Univ. of Westminster Press.

Hagiu A. (2006) Pricing and Commitment by Two-Sided Platforms // The RAND Journal of Economics. Vol. 37. No. 3. Pp. 720–737.

Knight F.H. (1921) Risk, Uncertainty and Profit. Boston; New York: Houghton Mifflin.

Leibenstein H. (1950) Bandwagon, Snob, and Veblen Effects in the Theory of Consumers' Demand // The Quarterly Journal of Economics. Vol. 64. No. 2. Pp. 183–207.

Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future (2019) Paris: OECD Publishing (https://doi.org/10.1787/9789264311992-en).

Neumann J., von Morgenstern O. (1944) Theory of Games and Economic Behavior. Princeton: Princeton Univ. Press.

Rochet J., Tirole J. (2003) Platform Competition in Two-Sided Markets // Journal of the European Economic Association. Vol. 1. No. 4. Pp. 990–1029.

Rochet J., Tirole J. (2006) Two-Sided markets: a progress report // The RAND Journal of Economics. Vol. 37. No. 3. Pp. 645–667.

Rysman M. (2009) The Economics of Two-Sided Markets // Journal of Economic Perspectives. Vol. 23. No. 3. Pp. 125–143.

Varian H. (1998) Markets for Information Goods. Prepared for Bank of Japan conference, June 18–19 (http://people.ischool.berkeley.edu/~hal/Papers/ japan/japan.pdf).

Walras L. (1952) Éléments d'économie politique pure ou théorie de la richesse sociale. Paris: Librairie générale de droit et de jurisprudence.

REFERENCES

Akerlof G.A. (1970) The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, pp. 488–500.

Antipina O.N. (2009) *Informacionnaya ekonomika: sovremennye tehnologii i cenoobrazovanie* [Information Economy: Modern Technologies and Pricing]. Moscow: Ekonomicheskiy fakul'tet MGU, TEIS.

Aristotle (1983) *Nikomahova etika* [Nicomachean Ethics]. Aristotle. *Sochineniya* v 4 t. T. 4 [Aristotle. Works in 4 vols, vol. 4]. Moscow: Mysl', pp. 53–293.

Armstrong M. (2006) Competition in Two-Sided Markets. *The RAND Journal of Economics*, vol. 37, no. 3, pp. 668–691.

Arrow K. (1995) Informaciya i ekonomicheskoe povedenie [Information and Economic Behavior]. *Voprosy ekonomiki*, no. 5, pp. 98–107.

Böhm-Bawerk E. von. (1929) *Osnovy teorii cennosti hozjajstvennyh blag.* [The Ultimate Standard of Value]. Leningrad: Priboy.

Caillaud B., Jullien B. (2003) Chicken and Egg: Competition among Intermediation Service Providers. *The RAND Journal of Economics*, vol. 34, no. 2, pp. 309–328.

Digital Dividends. World Development Report 2016 (2016) – Washington DC: The World Bank (http://documents.worldbank.org/curated/en/ 896971468194972881/ pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf).

Fuchs C. (2018) *The Online Advertising Tax as the Foundation of a Public Service Internet*. London: Univ. of Westminster Press.

Hagiu A. (2006) Pricing and Commitment by Two-Sided Platforms. *The RAND Journal of Economics*, vol. 37, no. 3, pp. 720–737.

Knight F.H. (1921) *Risk*, *Uncertainty and Profit.* Boston; New York: Houghton Mifflin.

Leibenstein H. (1950) Bandwagon, Snob, and Veblen Effects in the Theory of Consumers' Demand. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 64, no. 2, pp. 183–207.

Loseva E.A., Pavlova N.S. (2017) Razvitie agregatorov: strategii i regulyatornye ramki [Aggregators Development: Strategies and Regulatory Framework]. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, no. 4, pp. 16–26.

Marshall A. (1993) *Principy ekonomicheskoy nauki* [Principles of Economics]. Moscow: Progress, vol. 1.

Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future (2019) Paris: OECD Publishing (https://doi.org/10.1787/9789264311992-en).

Neumann J. von, Morgenstern O. (1944) *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton: Princeton Univ. Press.

Ricardo D. (1955) Nachala politicheskoy ekonomii i nalogovogo oblozheniya [On the Principles of Political Economy and Taxation]. Ricardo D. *Sochineniya* [Works in 2 vols. Vol. 1]. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo politicheskoy literatury.

Rochet J., Tirole J. (2003) Platform Competition in Two-Sided Markets. *Journal of the European Economic Association*, vol. 1, no. 4, pp. 990–1029.

Rochet J., Tirole J. (2006) Two-Sided markets: a progress report. *The RAND Journal of Economics*, vol. 37, no. 3, pp. 645–667.

Rysman M. (2009) The Economics of Two-Sided Markets. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 23, no. 3, pp. 125–143.

Shastitko A.Ye., Markova O.A. (2017) Agregatory vokrug nas: novaya real'nost' i podhody k issledovaniju [Aggregators Around us: the new Reality and Approaches to Research]. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, no. 4, pp. 5–15.

Shastitko A.Ye., Markova O.A. (2019) Effekty stanvleniya i funkcionirovaniya mnogostoronnih rynkov: podhody k issledovaniyu [Approaches to the research of digital transformation effects]. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, no. 3, pp. 52–65.

Shastitko A.Ye., Parshina E.N. (2016) Rynki s dvustoronnimi setevymi effektami: specifikaciya predmetnoy oblasti [Two-sided markets: the subject matter specification]. *Journal of Modern Competition*, 2016, vol. 10, no. 1, pp. 5–18.

Smith A. (1962) *Issledovanie o prirode i prichinah bogatstva narodov* [An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations]. Moscow: Sotsekgiz.

Varian H. (1998) Markets for Information Goods. Prepared for Bank of Japan conference, June 18-19 (http://people.ischool.berkeley.edu/~hal/Papers /japan/ japan. pdf).

Walras L. (1952) *Éléments d'économie politique pure ou théorie de la richesse sociale*. Paris: Librairie générale de droit et de jurisprudence.

Yablonskiy S.A. (2013) Mnogostoronnie platformy i rynki: osnovnye podhody, koncepcii i praktiki [Multi-sided platforms and markets: main approaches, concepts and practices]. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta*, vol. 11, no. 4, pp. 57–78.

© О. Антипина, 2019