
**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ
И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**

**Проблемы распределения власти
и экономической ренты в сетях создания стоимости**

© 2020 г. Е.В. Устюжанина, В.Е. Дементьев, С.Г. Евсюков

Е.В. Устюжанина,

РЭУ имени Г.В. Плеханова, ЦЭМИ РАН, Москва; dba-guu@yandex.ru

В.Е. Дементьев,

ЦЭМИ РАН, РЭУ имени Г.В. Плеханова, Москва; vedementev@rambler.ru

С.Г. Евсюков,

ЦЭМИ РАН, РЭУ имени Г.В. Плеханова, Москва; sg-7777@yandex.ru

Поступила в редакцию 06.08.2019

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 18–010–00216.

Аннотация. Статья посвящена исследованию факторов, которые влияют на распределение добавленной стоимости в глобальных сетях создания стоимости (ценности). На основе разработанной авторами методики оценки доли добавленной стоимости, приходящейся на отдельных участников сети (сопоставление рентабельности активов и средней заработной платы), проверяются наиболее известные точки зрения на закономерности данного распределения. Расчеты проводятся для высокотехнологичных и наукоемких отраслей — производство гражданских самолетов, автомобилестроение и фармацевтика. В рассмотренных отраслях не получили подтверждения распроданные в научной литературе утверждения о том, что преимуществами в распределении добавленной стоимости обладают центральные компании (интеграторы) сетей, а также компании, располагающиеся на крайних звеньях цепи (улыбающаяся кривая) — разработчики новой продукции и контролеры выхода на рынок. Показано, что на распределение добавленной стоимости в этих сетях влияют прежде всего страновые различия в уровне оплаты труда. Следующим по значимости фактором является отраслевая дифференциация уровней рентабельности производства и оплаты труда. Также повышающее воздействие на распределение добавленной стоимости, прежде всего рентабельности активов, оказывает уровень уникальности выпускаемой продукции.

Ключевые слова: сети создания стоимости, распределение добавленной стоимости, улыбающаяся кривая, международное разделение труда, глобализация, авиастроение, автомобилестроение, фармацевтика.

Классификация JEL: L14, C8, D39.

DOI: 10.31857/S042473880008468-3

1. ВВЕДЕНИЕ

Изменения в международном разделении труда, связанные с очередной технологической революцией, курсом ряда стран на реиндустриализацию и использование ограничений в мировой торговле для решения геополитических задач, приводят к переформатированию глобальных рынков. Эти процессы существенно усложняют организацию транснациональных сетей создания стоимости (ценности), которые включают полный цикл производства товара или услуги, распределенный между компаниями различных стран. В состав этих работ входят научные исследования, конструкторские разработки, дизайн продукта, производство различных компонентов и конечной продукции, дистрибуция, продвижение товара на рынке, а также послепродажное обслуживание.

Роли участников сетей существенно различаются как с точки зрения их участия в отдельных стадиях создания и обслуживания конечной продукции, так и исходя из их влияния на происходящие внутри сети процессы, включая распределение создаваемой добавленной стоимости. При этом почти всегда можно выделить центральную компанию (интегратора) сети. Вместе с тем может иметь место матричная форма сети, обусловленная наложением друг на друга сетей с различными

интеграторами. Так, в авиастроении тесные кооперационные связи производителей воздушных судов с производителями авиационных двигателей сочетаются с тем, что и те, и другие выступают в роли интеграторов собственных сетей.

В настоящее время популярным ориентиром в ответе на вопрос, какие позиции в сети создания стоимости (ССС) являются наиболее выгодными, обеспечивают наибольшую долю при распределении добавленной стоимости, служит концепция, предложенная основателем компании “Acer” Стэнном Ши для компьютерной индустрии, которая затем была перенесена на все промышленное производство. Наглядным представлением этой концепции является кривая, показывающая соотношение стадий создания ценности и получаемой добавленной стоимости. Эта зависимость получила название *улыбающаяся кривая* (Smiling curve). В соответствии с данной концепцией наиболее прибыльные звенья располагаются по краям цепочки — НИОКР, дистрибуция и послепродажное обслуживание, а наименее прибыльные (производство) — в центре (рис. 1).

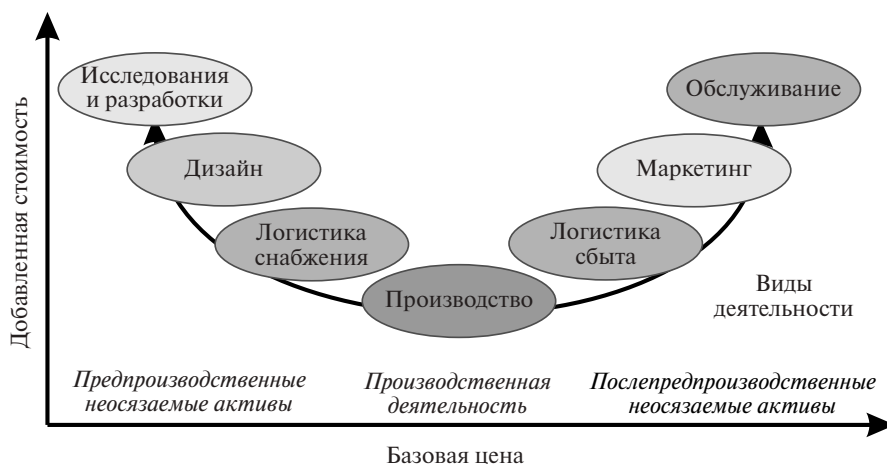


Рис. 1. Улыбающаяся кривая распределения добавленной стоимости

Источник: Shih, 1996.

Однако оправданно ли использование этой кривой в качестве универсального ориентира для встраивания в ССС и карьерного продвижения в них? Усомниться в этом позволяет ситуация с немецкими производителями автокомплектующих, которые отнюдь не являются аутсайдерами в распределении добавленной стоимости, несмотря на промежуточное положение на улыбающейся кривой (Meng, Ye, Wei, 2017). Такого рода явления пока не стали предметом углубленного анализа в мировой экономической литературе (Дементьев, Устюжанина, Евсюков, 2018).

Цель настоящей статьи — выявление факторов, которые влияют на распределение добавленной стоимости в глобальных сетях создания стоимости (ГССС). Особый интерес здесь представляют сети создания высокотехнологичной и наукоемкой продукции (Nakansson, 2015).

2. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Идеи сетей создания стоимости возникли на пересечении трех направлений исследований — логистической концепции управления цепочками поставок (Supply Chain Management), идеологии цепочек создания ценности (Value chain) и теории сетевой экономики (Network economy).

Одним из первых идею цепочки создания ценности (value chain) предложил Майкл Портер (Портер, 1990). Первоначально это был новый, процессный подход к управлению предприятием — как альтернатива господствовавшему в течение долгого времени функциональному подходу. При этом устойчивую конкурентоспособность компании М. Портер связывал как с качеством выполнения отдельных процессов, так и с уровнем их согласованности между собой. Впоследствии, по мере углубления международного разделения труда, данный подход к исследованию переместился

на уровень анализа межфирменного и межстранового взаимодействия. Этому явлению посвящены работы таких авторов, как Дж. Хамфри, Х. Шмитц, Г. Джереффи, Дж. Ли, Р. Каплинский и др. (Humphrey, Schmitz, 2002; Gereffi, Lee, 2012; Kaplinsky, 2013).

Концепцию сетевых организаций можно рассматривать как ответ на несоответствие линейного представления о процессе создания стоимости экономическим реалиям (Nakansson, Johanson, 1993), отношениям сотрудничества (Brandenburger, Nalebuff, 1997), открытым инновациям (Chesbrough, Appleyard, 2007).

Тенденции в развитии межфирменной кооперации и различные подходы к определению межфирменных сетей представлены в работах (Шерешева, 2010; Дементьев, Евсюков, Устюжанина, 2018). Большое значение для становления более сложных, чем линейные структуры, форм межфирменного сотрудничества имеет развитие информационно-коммуникативных технологий. Эти технологии облегчают участникам сетей обмен полезной информацией, взаимный контроль, оперативное разрешение конфликтных ситуаций, что положительно сказывается на устойчивости сетевых отношений (Радаев, 2008), на расширении сферы их использования в современной экономике (Ustyuzhanina, Komarova, Evsukov, 2018). В статье (Третьяк, Климанов, 2016) распределение созданной в таких сетях добавленной стоимости рассматривается как зависящее от системы доминирования. Обстоятельства, позволяющие претендовать на доминирующее положение, выделены в статье (Дементьев, Устюжанина, 2016).

Проблеме распределения добавленной стоимости между участниками глобальных сетей посвящены работы (Humphrey, Schmitz, 2002; Gereffi, Humphrey, Sturgeon, 2005; Мешкова, Моисеичев, 2015; Кукушкина, 2016; Сидорова, 2018). Однако эта проблема пока еще остается малоизученной. Подавляющее большинство авторов либо повторяют сложившиеся представления о преимуществах интеграторов и крайних звеньев цепи создания стоимости (концепция Smiling curve), либо оперируют данными международной статистики о размерах экспортируемой и импортируемой добавленной стоимости.

3. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Сегодня можно встретить различные точки зрения на то, какие именно роли в создании стоимости являются наиболее привлекательными с позиции распределения добавленной стоимости: 1) интегратора (фокальной компании) сети; 2) поставщика интеллектуальных решений; 3) производителя продукции более высокой стадии передела; 4) поставщиков ключевых комплектующих; 5) контролера выхода на конечный рынок.

Кроме того, на величину присваиваемой компанией добавленной стоимости могут влиять: доля компании на рынке; тип рынка — чем меньше конкурентов (выше барьеры входа), тем, при прочих равных условиях, больше прибыль; уровень зависимости внутри сети — доля поставщика или потребителя в общем объеме поставок; страна дислокации — средний уровень оплаты труда.

Для проверки влияния перечисленных выше факторов на величину добавленной стоимости, приходящейся на различных участников ГССС, мы исследовали глобальные сети в трех видах деятельности: коммерческое (гражданское) самолетостроение, автомобилестроение и фармацевтика. Выбор видов деятельности определялся двумя соображениями — наличием явных мировых сетей создания ценности и работой в различных рыночных условиях (табл. 1).

Таблица 1. Базовые характеристики выбранных видов деятельности

Вид деятельности	Тип рынка	Рыночная структура	Государственное участие	Вторичный рынок
Гражданское самолетостроение	B2B	Олигополия (ННИ-3500)	Сильное	Есть
Автомобилестроение	B2C	Монополистическая конкуренция (ННИ-650)	Минимальное	Есть
Фармацевтика	B2C	Монополистическая конкуренция (ННИ-550)	Среднее	Нет

Примечание. ННИ — индекс Херфиндаля–Хиршмана.

4. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящее время можно выделить два основных подхода к оценке доли участника сети в общей величине добавленной стоимости: сравнение стоимости промежуточной и конечной продукции и оценка доли добавленной стоимости на основе метода “затраты — выпуск”.

Первый подход основан на сравнении прямых материальных затрат дистрибутора конечной продукции и отпускной цены самой конечной продукции. Продемонстрировать этот подход можно на примере затрат на непосредственное производство и отпускной цены смартфона iPhone X компании Apple. В сети поставок для производства этого продукта задействовано 43 компании из восьми таких стран, как КНР, Япония, Южная Корея и др. Сборку производят две тайваньские компании — Foxconn, Pegatron, владельцем же брэнда является компания Apple. На основании сравнения розничной цены конечного продукта — от 999 до 1149 долл. США (в зависимости от объема памяти) и стоимости комплектующих и сборки — 370,25 долл. США¹ — делается вывод о том, что большую часть добавленной стоимости присваивает себе владелец брэнда — в данном случае компания Apple. Однако, на наш взгляд, данный подход не является корректным по ряду причин.

Во-первых, даже если идет речь о прямых затратах интегратора, то они включают в себя не только оплату комплектующих, но и другие составляющие, в том числе оплату труда. Во-вторых, в современных условиях крупные компании несут огромные косвенные затраты, которые иногда многократно превосходят прямые. В-третьих, компания должна окупать капитальные вложения — инвестиции в исследования и разработки, продвижение брэнда, изучение рынка, организацию взаимодействия всех участников сети, масштабирование и т.д.

Второй подход — оценка распределения добавленной стоимости с помощью матрицы “затраты — выпуск” (сырье — конечный продукт). При этом различают восходящее и нисходящее участие в ГССС (Сидорова, 2018). В первом случае анализ ведется от производства сырья до производства конечной продукции. Добавленная стоимость по отраслям промышленности разделяется на добавленную стоимость для производства конечной продукции, продающейся внутри страны, и на добавленную стоимость товаров и услуг, экспортируемых для производства промежуточной и конечной продукции в других странах. Во втором случае в валовом внутреннем продукте (ВВП) по конечному использованию выделяется добавленная стоимость, импортированная из других стран, и добавленная стоимость, созданная внутри страны. Затем на основе данных World Input-Output Database (WIOD) рассчитывается индекс совокупного участия страны в ГССС, а также коэффициенты, характеризующие активность страны в восходящем и нисходящем участии в сетях (World Bank, 2017).

Данный подход также обладает рядом недостатков. Во-первых, стоит обратить внимание на спорность отнесения любых внешнеторговых сделок к участию в сетях создания стоимости. Если поставки нефти, газа и других энергоресурсов носят обезличенный характер, то вряд мы можем говорить об участии в ГССС. Во-вторых, происходит смешение различных сетей — невозможно отделить участников в рамках конкретной сети, выявить их роли и степень зависимости. В-третьих, не отслеживаются кооперационные связи в рамках одной страны, не говоря уже о глобальных сетях в целом.

Нами был разработан собственный метод оценки распределения добавленной стоимости, базирующийся на использовании показателей финансовой отчетности компаний — участников сетей и официальных данных об уровне оплаты труда в этих компаниях (Дементьев и др., 2018).

Добавленную стоимость компании можно оценить как сумму операционной прибыли и затрат компании на оплату труда. Однако сравнение компаний из разных отраслей по абсолютным значениям данных показателей не будет являться корректным, поскольку на значение этих показателей, помимо участия в сети, будут оказывать влияние такие факторы, как размер компании, капиталоемкость и трудоемкость производства. Поэтому за основу сравнения были взяты два относительных показателя:

¹ IHS Market (<https://technology.ihs.com/596781>).

- средняя заработная плата в компаниях–участниках сети (W);
- рентабельность активов компании $ROTA = EBIT/TA$, где $EBIT$ — операционная прибыль компании (earning before interests & taxes); TA — балансовая стоимость активов компании.

Для проверки гипотезы о привилегированном положении интегратора (фокальной компании) сети рассчитывались также два специальных показателя, характеризующих отношение средней заработной платы и рентабельности активов компаний–партнеров к аналогичным показателям компании-интегратора:

- относительный уровень заработной платы $S_i = W_i/W_f$, где W_i — средняя заработная плата компании-партнера i ; W_f — средняя заработная плата компании-интегратора;
- относительная рентабельность активов $R_i = ROTA_i/ROTA_f$, где $ROTA_i$ — рентабельность активов компании-партнера i ; $ROTA_f$ — рентабельность активов компании-интегратора.

Данные для расчета рентабельности активов брались с официальных сайтов компаний (средние за 2015–2017 гг.). Данные о средней заработной плате — со специализированных сайтов по трудоустройству в странах дислокации головной компании.

Для проверки гипотезы о влиянии на распределение добавленной стоимости уровня зависимости участников сети использовались следующие показатели.

Зависимость поставщика i от компании k определяли по формуле $G_{ik} = E_{ik} / \sum_{j=1}^M E_{ij}$, где G_{ik} — зависимость поставщика i от компании k ; E_{ik} — объем поставок промежуточной продукции поставщиком i компании k ; M — общее число покупателей продукции поставщика i . Соответственно, чем выше значение G_{ik} , тем больше зависимость поставщика от данного потребителя.

Меру зависимости компании-покупателя от конкретного поставщика мы определяли как максимальное значение зависимости по всем видам выпускаемой компанией-покупателем продукции $Z_k^i = \max\{Z_{k1}^i \dots Z_{kL}^i\}$, где Z_k^i — зависимость потребителя k от поставщика i ; Z_{kh}^i — зависимость компании-покупателя k от поставщика i по типу выпускаемой компанией-покупателем продукции h ($h = 1, \dots, L$); L — число типов продукции, выпускаемых компанией-покупателем; $Z_{kh}^i = R_{kh}^i / \sum_{j=1}^N R_{kh}^j$, где R_{kh}^j — объем поставок промежуточной продукции поставщиком i компании-покупателю k для типа продукции h ; N — общее число поставщиков соответствующего вида промежуточной продукции, обслуживающих компанию-покупателя.

5. ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5.1. Факторы, влияющие на показатели добавленной стоимости компаний-интеграторов

В табл. 2 представлены данные о доле рынка, стране происхождения, рентабельности активов и средней заработной плате компаний–интеграторов сетей создания стоимости в авиастроении, турбореактивном двигателестроении, автомобилестроении и фармацевтике.

Как видно из данных, представленных в табл. 2, на рынках с относительно небольшим числом участников доля рынка практически не влияет на показатель рентабельности активов. Так, на рынке гражданских воздушных судов доля компании Airbus почти в десять раз превосходит долю Bombardier при сопоставимой рентабельности активов. При одинаковой доле рынка рентабельность активов компании General Electric Aircraft в два раза выше значения данного показателя для компании Rolls-Royce. Самая высокая (среди изученных нами автомобилестроительных фирм) рентабельность активов наблюдается у компании Daimler, доля которой на соответствующем рынке относительно мала. А фармацевтическая компания Roche существенно обгоняет по этому показателю своих основных конкурентов, имеющих сопоставимую долю рынка.

Страна происхождения компании также несущественно влияет на значение показателя рентабельности активов. Американские автомобилестроительные компании General Motors и Ford Motor различаются по этому показателю в 2,1 раза; немецкие Daimler и Volkswagen — в 1,8 раз; швейцар-

Таблица 2. Показатели добавленной стоимости компаний-интеграторов

Отрасль	Название компании	Доля рынка, %	ROTA, %	W_i , долл.
Воздушные суда	Boeing CA, США	42	8,3	85 000
	Airbus, ЕС	41	5,5	81 937
	Embraer, Бразилия	5,8	2,6	73 000
	Bombardier, Канада	4,2	5,4	72 841
Авиационные двигатели	General Electric Aircraft, США	18,3	14,7	92 000
	Rolls-Royce, Великобритания	18,5	7,1	73 670
	Pratt&Whitney, США	20,8	5,9	88 000
Автомобили	Toyota Motor, Япония	9,46	3,9	65 000
	Volkswagen, ФРГ	7,38	2,9	66 000
	Daimler, ФРГ	2,76	5,1	61 000
	General Motors, США	4,39	4,0	82 000
	Ford Motor, США	5,83	1,8	88 000
	Honda Motor, Япония	5,39	4,3	64 000
Лекарственные препараты	Roche, Швейцария	4,5	21,6	97 579
	Pfizer, США	4,4	8,4	95 885
	Sinopharm, Китай	4,0	6,7	11 954
	Novartis, Швейцария	4,1	6,9	105 311
	GlaxoSmithKline, Великобритания	3,4	8,7	94 194
	Johnson & Johnson, США	3,4	13,7	92 226
	Merck & Co, США	3,3	9,4	116 722

Источник: рассчитано авторами на основе данных официальных сайтов компаний.

ские фармацевтические компании Roche и Novartis — в 2,9 раз, а американские двигателестроители General Electric Aircraft и Pratt&Whitney — в 2,5 раза.

А вот принадлежность к отрасли влияет на уровень рентабельности активов. Так, двигателестроители и фармацевтические компании в среднем явно превосходят в рентабельности авиа- и автомобилестроителей. Средняя рентабельность активов составляет для производителей двигателей 9,23%, в то время как в авиастроении она равняется 5,5%, а в автомобилестроении — 3,1%. В фармацевтике средняя рентабельность активов составляет 10,8% (9% — без учета Roche).

Если говорить о средней заработной плате, то на этот показатель влияет прежде всего страна дислокации компании. Канадские и бразильские авиастроители получают в среднем на 16,5% меньше, чем их коллеги в США и Евросоюзе. Европейские автомобилестроители уступают в оплате труда своим американским коллегам на 35%, а китайские фармацевты получают в десять раз меньше, чем их швейцарские коллеги.

Данная зависимость подтверждается и сопоставлением уровня оплаты труда на заводах одной и той же компании в разных странах. На рис. 2 показан средний уровень оплаты труда на предприятиях компании Ford, расположенных в разных странах мира, в сравнении со средним уровнем оплаты труда в промышленности этих стран.

Влияет на размер средней заработной платы и отрасль, к которой принадлежит компания. Американские фармацевты получают в среднем на 10% больше, чем американские авиа- и автомобилестроители.

5.2. Есть ли преимущество в распределении добавленной стоимости у компании-интегратора

Следующий вопрос был связан с распространенным представлением о том, что компании-интеграторы сетей создания стоимости должны получать большую долю добавленной стоимости по сравнению с другими участниками сетей — компаниями-партнерами. Для проверки этой гипотезы мы рассчитали относительную заработную плату S_i и относительную рентабельность активов R_i

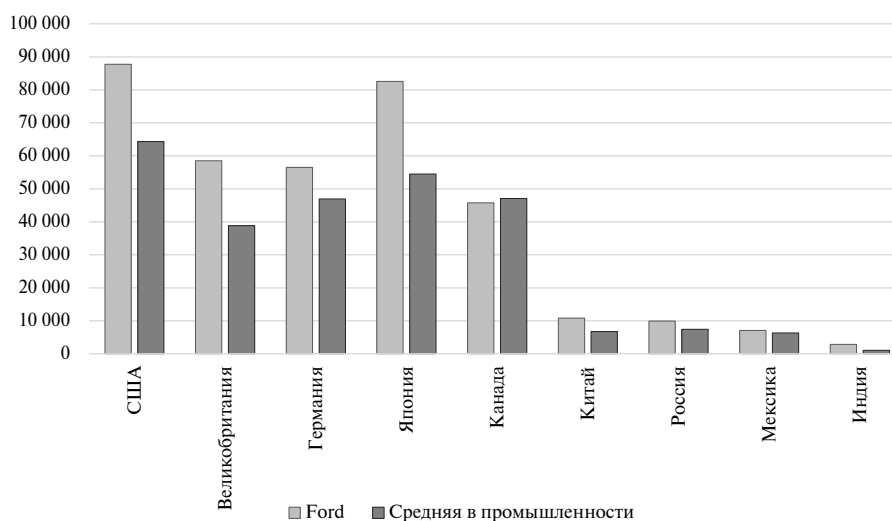


Рис. 2. Средняя заработная плата на заводах компании Ford и по промышленности в целом в странах локализации производства компании, долл. США/год

Источник: составлено авторами на основании сайтов: www.payscale.com; www.indeed.com; www.jobui.com; <https://en-hyouban.com>; <https://www.jobvoting.de/>; <https://www.indeed.com.mx> и сайтов государственных органов статистики (по данным на 1.03.2019 г.).

для глобальных сетей создания стоимости, конечной продукцией которых являются гражданские самолеты, автомобили и лекарственные препараты (табл. 3–5).

Таблица 3. Относительная рентабельность активов и относительная заработная плата в сетях создания стоимости (производство коммерческих воздушных судов)

Компания-интегратор	Boeing (CA)	Airbus	Embraer	Bombardier
Доля рынка, %	42	41	5,8	4,2
Рентабельность активов, %	8,3	5,5	2,6	5,4
Средняя заработная плата, долл./год	85 000	81 937	73 000	72 841
Компания-партнер	R_i / S_i			
General Electric, США	1,78 / 1,08	2,70 / 1,12	2,71 / 1,26	5,75 / 1,66
Rolls-Royce, Великобритания	0,86 / 0,87	1,31 / 0,90	1,32 / 1,01	
Pratt & Whitney, США	0,87 / 1,04	1,07 / 1,07		
Spirit Aero Systems, США	1,63 / 0,87	2,47 / 0,90		
3M Aerospace Sealants, США	2,63 / 0,96		4,01 / 1,01	
Zodiac aerospace, Франция	1,09 / 0,93	1,65 / 0,97		
GKN Aerospace, Великобритания	1,77 / 0,89	2,68 / 0,93		
ВСМПО-АВИСМА, Россия	1,12 / 0,11	1,71 / 0,12	1,71 / 0,13	

Примечание. Пустые ячейки означают, что данные поставщики не работают с данными авиастроителями.

Источник: рассчитано авторами на основе данных с официальных сайтов компаний.

Как видно из данных, представленных в табл. 3–5, в транспортном машиностроении (авиа- и автомобилестроении) значение показателя рентабельности активов практически всегда существенно выше у компаний-поставщиков, чем у компаний-интеграторов сетей: $R_i > 1$ почти для всех поставщиков (напомним, что этот показатель характеризует отношение рентабельности активов компании партнера к рентабельности активов компании-интегратора). Одним из объяснений данного феномена может служить долгосрочный характер использования конечной продукции соответствующих сетей (транспортных средств), обуславливающий наличие вторичного рынка этой продукции. Второе возможное объяснение — уровень специфичности промежуточной продукции. Ведь большинство поставщиков выпускают продукцию достаточно узкого диапазона применения, будь то турбореактивные двигатели, секции фюзеляжа или противообледенительные системы.

Таблица 4. Относительная рентабельность активов и относительная заработная плата в сетях создания стоимости (производство автомобилей)

Компания-интегратор	Toyota Motor	Volkswagen	Daimler	General Motors	Ford Motor	Honda Motor
Доля рынка, %	9,46	7,38	2,76	4,39	5,83	5,39
Рентабельность активов, %	4,8	7,3	3,9	1,9	1,2	5,6
Средняя заработная плата, долл./год	65000	77970	64410	82000	82000	64000
Компания-партнер	R_i / S_i					
Robert Bosch GmbH, Германия	1,3 / 1,3	0,9 / 1,1	1,6 / 1,3	3,3 / 1,0	5,3 / 1,0	1,1 / 1,3
Denso Corp., Япония	1,4 / 1,3	0,9 / 1,1	1,7 / 1,3	3,5 / 1,0	5,6 / 1,0	1,2 / 1,3
Continental AG, Германия	5,0 / 1,1	3,3 / 0,9	6,1 / 1,1	12,5 / 0,9	19,8 / 0,9	4,3 / 1,1
Magna International Inc., Канада	4,9 / 0,8	3,2 / 0,7	6,0 / 0,8	12,3 / 0,6	19,4 / 0,6	4,2 / 0,8
Aisin Seiki Co., Япония	3,9 / 1,1	2,5 / 0,9	4,7 / 1,1	9,7 / 0,9	15,4 / 0,9	3,3 / 1,1
Siemens, Германия		3,5 / 1,0			21,3 / 1,0	4,6 / 1,3
Toyota Boshoku Corp., Япония	0,9 / 0,9	0,6 / 0,8	1,1 / 0,9	2,2 / 0,7		
ЈТЕКТ Corp., Япония	1,5 / 1,0	1,0 / 0,8	1,8 / 1,0	3,7 / 0,8	5,8 / 0,8	1,2 / 1,0
Lear Corp, США	2,8 / 1,1	1,8 / 0,9	3,4 / 1,1	7,0 / 0,9	11,2 / 0,9	2,4 / 1,1
Valeo, Франция	1,7 / 1,1	1,1 / 0,9	2,1 / 1,1	4,3 / 0,8	6,8 / 0,8	1,5 / 1,1

Источник: рассчитано В.Л. Устюжаниным на основе данных с официальных сайтов компаний.

Таблица 5. Относительная рентабельность активов и относительная заработная плата в сетях создания стоимости (производство лекарственных препаратов)

Компания-интегратор	Merck & Co	Johnson & Johnson	Glaxo SmithKline	Novartis	Pfizer	Eli Lilly
Доля рынка, %	3,3	3,4	3,4	4,1	4,4	2,0
Рентабельность активов, %	9,4	13,7	8,7	6,9	8,4	10,4
Средняя заработная плата, долл./год	87702	103158	118314	110721	95885	90442
Компания-партнер	R_i / S_i					
Laboratories Ranbaxy (Sun Pharma), Индия	1,48 / 0,25		1,60 / 0,19	2,03 / 0,20		
Eurofins, Бельгия	0,70 / 0,83					
Piramal Enterprises, Индия	0,60 / 0,15				0,67 / 0,14	0,55 / 0,15
Glenmark Pharm. Limited, Индия	1,11 / 0,22					
Shanghai Pharm. Holding Co., КНР	0,52 / 0,03	0,36 / 0,02	0,56 / 0,02			
WuXi Biologics, КНР	0,91 / 0,05			1,25 / 0,04	1,02 / 0,04	
IPCA labs, Индия	0,71 / 0,06					
Jubilant Organosys, Индия						1,73 / 0,8
Strides Shasun Limited, Индия			1,28 / 0,13			1,08 / 0,13

Источник: рассчитано И.П. Комаровой на основе данных с официальных сайтов компаний.

В производстве лекарственных препаратов ситуация несколько иная — только в половине случаев рентабельность активов компаний-партнеров выше, чем у компаний-интеграторов. Как мы отмечали выше, это связано с высокой отраслевой рентабельностью компаний — производителей фармацевтической продукции.

Тем не менее широко распространенная точка зрения о том, что компании-интеграторы обладают преимуществом в распределении общей прибыли сети, явно не подтверждается в рассмотренных нами глобальных сетях создания стоимости.

Что касается показателя S_i , то в транспортном машиностроении (авиа- и автомобилестроении) он демонстрирует различные значения. В производстве коммерческих самолетов этот показатель колеблется от 0,87 до 1,66. Исключение составляет российская компания ВСМПО-АВИСМА (поставщик титановых изделий), для которой данный показатель находится в диапазоне 0,11–0,13, что объясняется очень низким уровнем оплаты труда в России. В автомобилестроении диапазон ко-

лебаний от 0,6 до 1,3. При этом подавляющая часть различий объясняется уровнем оплаты труда в странах дислокации компаний.

Если говорить о производстве лекарственных препаратов, то здесь в области оплаты труда наблюдается явное преимущество компаний-интеграторов. Значение показателя S_i колеблется от 0,02 до 0,25. Исключение составляет компания Eurofins (Бельгия), для которой $S_i = 0,83$. Такая колоссальная разница объясняется опять-таки различиями в оплате труда в странах дислокации компаний-интеграторов (Европа и США) и компаний-партнеров (Индия и КНР).

5.3. Влияние на распределение добавленной стоимости места в ГССС

Попробуем протестировать знаменитую кривую Smiling curve, а именно проверить версию о том, что поставщики интеллектуальных решений и производители продукции более высокого уровня передела, в том числе контролеры выхода на рынок, оттягивают на себя бóльшую долю добавленной стоимости. Для этого рассмотрим показатели рентабельности активов и средней заработной платы компаний, входящих в глобальные сети создания стоимости в области производства лекарственных препаратов (табл. 6).

Таблица 6. Рентабельность активов и средняя заработная плата в сетях создания ценности в производстве лекарственных препаратов

Вид деятельности	Названия компании, страна происхождения	ROTA, %	W_p , долл.
Фармацевтические компании	Roche, Швейцария	21,6	97 579
	Pfizer, США	8,4	95 885
	Sinopharm, КНР	6,7	11 954
	Novartis, Швейцария	6,9	105 311
	GlaxoSmithKline, Великобритания	8,7	94 194
	Johnson & Johnson, США	13,7	92 226
	Merck & Co, США	9,4	116 722
Разработчики препаратов	Eurofins, Бельгия	6,5	73 029
	Laboratories Ranbaxy (Sun Pharma), Индия	13,9	21 958
	Strides Shasun Limited, Индия	11,2	14 914
	Shanghai Pharmaceuticals, КНР	4,9	2366
	WuXi Biologics, КНР	8,6	4120
Заводы по производству лекарственных препаратов	Catalent Pharma Solutions, США	7,4	93 596
	GlaxoSmithKline Manufacturing, Италия	8,7	118 314
	Sumitomo Pharmaceuticals, Япония	7,5	116 774
	НПО Петровакс ФАРМ, Россия (Москва)	31,9	10 363
	BRISTOL — MYERS SQUIBB, Пуэрто-Рико	13,3	88 601
	Boehringer Ingelheim Pharma, Германия	11,1	94 875
	ПОЛИСАН НТФФ, Россия (Петербург)	18,8	5811

Источник: рассчитано И.П. Комаровой на основе данных с официальных сайтов компаний.

Как видим, при сопоставимых колебаниях рентабельности активов средняя заработная плата в компаниях—разработчиках лекарственных препаратов уступает аналогичному показателю компаний-интеграторов в 5—10 раз. Исключениями являются китайская фармацевтическая компания Sinopharm и бельгийский разработчик препаратов Eurofins. Объясняются данные различия в уровне оплаты труда двумя основными факторами: странами дислокации большинства компаний-разработчиков (Индия и Китай) и наличием значимых подразделений R&D в самих фармацевтических компаниях.

Если рассматривать уровень рентабельности заводов—изготовителей конечной продукции, то мы наблюдаем довольно большой разброс значений — от 7,4% (Catalent Pharma Solutions, США) до 31,9% (НПО Петровакс ФАРМ, Россия). Интересно, что и второе по величине значение рен-

табельности активов (18,8%) имеет место также на российском предприятии ПОЛИСАН НТФФ. Противоположная ситуация наблюдается с уровнем средней заработной платы. Если в Италии и Японии она составляет 118,3 и 116,8 тыс. долл. США в год, то на двух российских предприятиях средний уровень оплаты труда равен 10,4 тыс. долл. США в год (НПО Петровакс ФАРМ) в Москве и 5,8 тыс. долл. США (ПОЛИСАН НТФФ) в Санкт-Петербурге. Иными словами, сложившийся в стране уровень оплаты труда является гораздо более значимым фактором распределения добавленной стоимости, чем место в ГССС.

5.4. Влияние на распределение добавленной стоимости меры зависимости поставщиков и потребителей

Для расчета взаимной зависимости компаний — партнеров глобальных игроков на мировом рынке гражданских самолетов Boeing, Airbus и Embraer мы использовали данные о поставках продукции из годовых отчетов соответствующих компаний.

В табл. 7 представлены обобщенные сведения об уровне взаимной зависимости авиастроительных компаний и их поставщиков, а также о показателях распределения добавленной стоимости в соответствующих сетях.

Как видно из данных, представленных в табл. 7, зависимость авиастроителей (компаний — интеграторов соответствующих сетей) от поставщиков турбореактивных двигателей достаточно высока. Она колеблется от 48% (Boeing от Rolls-Royce) до 100% (Airbus и Embraer от Rolls-Royce). Этим отчасти можно объяснить относительно высокую долю двигателестроителей в распределении добавленной стоимости.

Таблица 7. Распределение добавленной стоимости и уровни зависимости в сетях создания стоимости в гражданском авиастроении

Название компании		Boeing			Airbus			Embraer		
		R_i / S_i	Зависимость, %		R_i / S_i	Зависимость, %		R_i / S_i	Зависимость, %	
			Boeing	Поставщик		Airbus	Поставщик		Embraer	Поставщик
Поставщики двигателей	General Electric	1,78 / 1,08	52	47	2,7 / 1,12	32	21	2,71 / 1,26	100	12
	Rolls-Royce	0,86 / 0,87	48	20	1,31 / 0,90	100	26	1,32 / 1,01	100	28
	Pratt & Whitney	0,87 / 1,04	57	76	1,07 / 1,07	32	24			
Другие поставщики	Spirit Aero Systems	1,63 / 0,87		79	2,47 / 0,90		16			
	3M Aerospace Sealants	2,63 / 0,96	100	71				4,01 / 1,01		14
	Zodiac aerospace	1,09 / 0,93		50	1,65 / 0,97		50			
	GKN Aerospace	1,77 / 0,89		11	2,68 / 0,93		20			
	ВСМПО-АВИСМА	1,12 / 0,11	40	7	1,71 / 0,12	60	12	1,71 / 0,13	100	2

Источник: рассчитано авторами на основе данных с официальных сайтов компаний.

Однако если мы посмотрим на зависимость самих поставщиков от авиастроительных компаний, то увидим, что и здесь имеют место довольно высокие показатели. Так, зависимость Boeing от General Electric Aircraft составляет 52%, но и зависимость General Electric Aircraft от Boeing равна 47%. Аналогично зависимость Boeing от Pratt & Whitney — 57%, а зависимость Pratt & Whitney от Boeing — 76%.

С точки зрения уровня зависимости трудно объяснить очень высокую долю в добавленной стоимости и компании 3M Aerospace Sealants (производитель изоляционных материалов). Высокая зависимость Boeing от этой компании (100%) уравновешивается ответной зависимостью, равной 71%. А от компании GKN Aerospace (титановые и алюминиевые изделия, противообледенительные системы) Boeing и Airbus вообще практически не зависят. Тем не менее при сопоставимых уровнях оплаты труда рентабельность активов у этой компании много выше. Наконец, довольно высокая зависимость Airbus от ВСМПО-АВИСМА (60%) совершенно не сказывается на уровне оплаты труда этой компании — 12% уровня Airbus.

Таким образом, гипотеза о том, что в основе распределения добавленной стоимости в ГССС лежит мера зависимости контрагентов друг от друга, подтверждается лишь отчасти (в отдельных случаях).

6. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенные расчеты свидетельствуют о том, что широко распространенные и кочующие из одной научной публикации в другую представления о том, что преимуществами в распределении добавленной стоимости обладают центральные компании (интеграторы) сетей, а также компании, располагающиеся на крайних звеньях цепи — разработчики новой продукции и контролеры выхода на рынок, не нашли своего подтверждения в рассмотренных отраслях.

Для глобальных сетей создания стоимости в области производства гражданских самолетов, автомобилей и лекарственных препаратов были выявлены следующие особенности, обобщенные в табл. 8.

Таблица 8. Анализ влияния различных факторов на распределение добавленной стоимости в ГССС в области гражданского самолетостроения, автомобилестроения и фармацевтики

Проверяемый фактор	Уровень влияния	
	Рентабельность активов	Оплата труда
Доля рынка	Нет	Нет
Позиция интегратора	Нет	Нет
Позиция R&D	В отдельных случаях	Нет
Контроль над входом на рынок	В отдельных случаях	Нет
Стадия передела	Нет	Нет
Уровень зависимости поставщика (потребителя)	В отдельных случаях	Нет
Отрасль деятельности	Да	Да
Страна дислокации компании	В отдельных случаях	Очень сильное

Источник: составлено авторами на основе проведенных расчетов.

Конечно, на уровень рентабельности активов конкретной компании влияет множество факторов, в том числе сложившаяся рыночная конъюнктура, уровень государственной поддержки, качество управления, стадия реализации крупных инвестиций, в том числе технологического обновления производства, накопившиеся прошлые проблемы и т.д. Об этом свидетельствуют, в частности, значительно различающиеся между собой показатели рентабельности компаний, относящихся к одной сфере деятельности и сопоставимых по доле отраслевого рынка.

Тем не менее сравнение значительного числа компаний, относящихся к одной сфере деятельности и участвующих в глобальных сетях создания стоимости, позволяет говорить о том, что *непосредственное положение в сети создания стоимости не является значимым фактором, определяющим распределение добавленной стоимости*. По крайней мере это верно для транспортного машиностроения и производства лекарственных препаратов.

Наиболее значимо на распределение добавленной стоимости влияет сложившийся в стране дислокации компании уровень оплаты труда. Именно этот фактор, наряду с контролем над выходом на рынок и задачей минимизации транзакционных издержек, во многом определяет экономическую целесообразность географического рассредоточения процесса производства, и именно он решающим образом воздействует на долю добавленной стоимости, приходящуюся на ту или иную национальную компанию.

Следующим по значимости фактором является отраслевая принадлежность компании—участника сети. Как показывает наше исследование, уровень рентабельности активов в производстве лекарственных препаратов в среднем выше, чем в транспортном машиностроении. Как мы отметили выше, это можно объяснить, в частности, давлением вторичных рынков самолетов и автомобилей на производителей соответствующей продукции.

Как показали проведенные нами расчеты, на распределение добавленной стоимости в глобальных ССС влияют прежде всего страновые различия в стоимости труда. Следующим по значимости фактором является отраслевая дифференциация в уровнях рентабельности производства и оплаты труда.

Распространенные в научной литературе представления о том, что доля компании на рынке соответствующей продукции, роль интегратора сети, роль поставщика интеллектуальных решений, а также стадия передела продукции являются универсальными факторами распределения добавленной стоимости между участниками сети, не нашли подтверждения в рассмотренных высокотехнологичных отраслях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Дементьев В.Е., Устюжанина Е.В., Евсюков С.Г.** (2018). Цифровая трансформация цепочек создания ценности: “улыбка” может оказаться “хмурой” // *Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований)*. Т. 10. № 4. С. 58–77. DOI: 10.17835/2076-6297-2018.10.2 [**Dement'ev V.E., Ustyuzhanina E.V., Evsukov S.G.** (2018). Digital transformation of value chains: “Smile curve” can become “scowling”. *Journal of Institutional Studies*, 10, 4, 58–77. DOI: 10.17835/2076-6297-2018.10.2 (in Russian).]
- Дементьев В.Е., Евсюков С.Г., Устюжанин В.Л., Устюжанина Е.В.** (2018). Экономическая власть и распределение добавленной стоимости (на примере авиастроения) // *Вестник Российской экономического университета имени Г.В. Плеханова*. № 6 (102). С. 3–15. [**Dementiev V.E., Evsukov S.G., Ustyuzhanin V.L., Ustyuzhanina E.V.** (2018). Economic power and distribution of value added (using the aircraft industry as an example). *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*, 6 (102), 3–15 (in Russian).]
- Дементьев В.Е., Устюжанина Е.В.** (2016). Проблема власти с точки зрения институционального подхода // *Журнал институциональных исследований*. Т. 8. № 3. С. 92–101. [**Dement'ev V.E., Ustyuzhanina E.V.** (2016). The problem of power in terms of institutional approach. *Journal of Institutional Studies*, 8, 3, 91–101 (in Russian).]
- Кукушкина Ю.М.** (2016). Глобальные цепочки создания стоимости и корпоративные интересы транснациональных корпораций // *Современная конкуренция*. Т. 10. № 2 (56). С. 107–117. [**Kukushkina Y.M.** (2016). Global value chains and corporate interests of multinational corporations. *Modern Competition*, 10, 2 (56), 107–117 (in Russian).]
- Мешкова Т.А., Моисеичев Е.Я.** (2015). Мировые тенденции развития глобальных цепочек создания стоимости и участие в них России // *Вестник Финансового университета*. № 1 (85). С. 83–96. [**Meshkova T.A., Moiseichev E.Yu.** (2015). Global value chains: World trends and the russia's involvement. *Bulletin of the Financial University*, 1 (85), 83–96 (in Russian).]
- Портер М.** (1990). Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран. М.: Альпина Диджитал. [**Porter M.** (1990). *International competition. Competitive advantages of countries*. Moscow: Alpina Digital (in Russian).]
- Радаев В.В.** (2008). Рынок как переплетение социальных сетей // *Российский журнал менеджмента*. Т. 6. № 2. С. 47–54. [**Radaev V.V.** (2008). Market as the interweaving of social networks. *Russian Management Journal*, 6, 2, 47–54 (in Russian).]
- Сидорова Е.А.** (2018). Россия в глобальных цепочках создания стоимости // *Мировая экономика и международные отношения*. Т. 62. № 9. С. 71–80. [**Sidorova E.A.** (2018). Russia in global value chains. *World Economy and International Relations*, 62, 9, 71–80 (in Russian).]
- Третьяк О.А., Климанов Д.Е.** (2016). Новый подход к анализу бизнес-моделей // *Российский журнал менеджмента*. Т. 14. № 1. С. 115–130. [**Tretyak O.A., Klimanov D.E.** (2016). New approach to business model analysis. *Russian Management Journal*, 14, 1, 115–130 (in Russian).]
- Шерешева М.Ю.** (2010). Формы сетевого взаимодействия компаний. М.: ГУ ВШЭ. [**Sheresheva M.Yu.** (2010). *Forms of network interaction of companies*. Moscow: HSE (in Russian).]
- Brandenburger А.М., Nalebuff В.Ж.** (1997). *Co-opetition*. New York: Doubleday.
- Chesbrough Н., Appleyard М.** (2007). Open innovation and strategy. *California Management Review*, 50 (1), 57–76.
- Gereffi G., Humphrey J., Sturgeon T.** (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12 (1), 78–104.
- Gereffi G., Lee J.** (2012). Why the world suddenly cares about global supply chains. *Journal of Supply Chain Management*, 48 (3), 24–32.

- Global value networks* (2015). How to succeed in business without worrying about scale, distance or thin networks. NZIER report to NZPECC. September 2015.
- Håkansson H., Johanson J.** (1993). The network as a governance structure: Interfirm cooperation beyond markets and hierarchies. In: *The Embedded Firm. The Socio-Economics of Industrial Networks*. G. Grabber (ed.). London: Routledge.
- Humphrey J., Schmitz H.** (2002). How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? *Regional Studies*, 36 (9), 1017–1027.
- Kaplinsky R.** (2013). Global value chains: Where they came from, where they are going and why this is important. *Innovation, Knowledge, Development Working Papers*, No. 68.
- Meng B., Ye M., Wei S.-J.** (2017). Value-added gains and job opportunities in global value chains. IDE Discussion Paper, No. 668. Chiba City: IDE-JETRO.
- Shih S.** (1996). *Me-too is not my style: Challenge difficulties, break through bottlenecks, create values*. Taipei: The Acer Foundation.
- Ustyuzhanina E., Komarova I., Evsukov S.** (2018). Network economy as a new economic system. *European Research Studies Journal*, 21, 3, 77–89.
- World Bank (2017). *Measuring and analyzing the impact of GVCS on economic development. Global value chain development report*. Washington: World Bank.

Distribution of power and economic rent in value networks

© 2020 г. E.V. Ustyuzhanina, V.E. Dementiev, S.G. Evsukov

E.V. Ustyuzhanina,

Plekhanov Russian University of Economics, Central Economics and Mathematics Institute of RAS, Moscow, Russia; e-mail: dba-guu@yandex.ru

V.E. Dementiev,

Central Economics and Mathematics Institute of RAS, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia; e-mail: vedementev@rambler.ru

S.G. Evsukov,

Central Economics and Mathematics Institute of RAS, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia; e-mail: sg-7777@yandex.ru

Received 06.08.2019

This study was supported by the Russian Foundation for Basic Research (project 18–010–00216).

Abstract. The paper examines factors that impact distribution of value added in global value networks. The authors measure the share of value added of each company using their own method (comparison of ROTA and average salaries) and test the most common assumptions about principles of value added distribution on three high tech knowledge-intensive industries: the civil aircraft industry, the automotive industry and the pharmaceutical industry. The most popular hypotheses, that network integrators and companies located at the ends of the smiling curve (developers of new products and firms controlling the market entry) have an advantage in the distribution of value added, proved wrong in the above-mentioned industries. Difference in salaries between countries is revealed to be the most important factor influencing distribution of value added in these networks. The second most important factor is a difference in production profitability and remuneration between industries. The degree of product's uniqueness is another factor that has an increasing impact on distribution of value added, mostly on ROTA.

Keywords: global value networks, value added distribution, Smiling curve, international labor division, globalization, aircraft production, motor industry, pharmaceutical industry

JEL Classification: L14, C8, D39.

DOI: 10.31857/S042473880008468-3