

Г. Б. Коровин

Институт экономики УрО РАН, Екатеринбург, Российская Федерация
<http://orcid.org/0000-0003-1606-6963>, e-mail: grig_korovin@mail.ru

Сетевые структуры в промышленности региона¹

Стремительная цифровизация экономики создает новые возможности для внедрения сетевых форм координации деятельности промышленных предприятий. Использование сетевого подхода к организации взаимодействия в промышленном секторе требует развития теоретических положений и методических подходов, учитывающих специфику индустриальных территорий. В качестве методов в данном исследовании используются структурный и динамический анализ региональной статистики и открытых данных промышленных предприятий и региональных сетевых структур, исследование экспертного мнения, анализ процессов развития сетевых структур в промышленности индустриальных регионов. Выявлены вероятные сетевые изменения в контурах традиционных бизнес-моделей промышленных предприятий, проявляющиеся в подключении партнеров и потребителей к процессам создания, ценообразования, индивидуализации, кастомизации продукта на основании информационных сервисов сетевого взаимодействия. Предложена новая типология, включающая четыре типа структур, соответствующих четырем квадрантам двумерной матрицы, разделенным по стратегическим целям объединяющихся компаний и приоритетным функциям сетевой структуры. К выделенным типам отнесены объединения фирм, производящих однородную продукцию, партнерства и альянсы, локальные сетевые объединения, цепи поставок и создания стоимости. В эмпирической части выполнены поиск и качественный анализ наличия четырех типов сетевых структур в Свердловской области с оценкой их значимости для экономики. В завершающей части исследования была оценена динамика развития сетевых структур в регионе по частным показателям. Результаты исследования могут быть использованы для развития концепции сетевой экономики, разработки инструментов управления сетевой промышленностью и обоснования новой промышленной политики с учетом сетевого характера взаимодействий промышленных предприятий.

Ключевые слова: сети, сетевые структуры, сетевая экономика, промышленность, обрабатывающая промышленность, региональная экономика, цифровизация, цифровая экономика

Благодарность

Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН Институт экономики УрО РАН на 2020 г.

Для цитирования: Коровин Г. Б. Сетевые структуры в промышленности региона // Экономика региона. 2020. Т. 16, вып. 4. С. 1132-1146. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-9>

¹ © Коровин Г. Б. Текст. 2020.

Grigoriy B. Korovin

Institute of Economics of the Ural Branch of RAS, Ekaterinburg, Russian Federation
<http://orcid.org/0000-0003-1606-6963>, e-mail: grig_korovin@mail.ru

Network Structures in the Regional Industry

Rapid digitalisation of the economy introduces network forms of coordination of industrial enterprises activities. A network approach to cooperation in the industrial sector requires the development of theoretical foundations and methodological approaches, considering the specificity of industrial territories. The study uses various methods: structural and dynamic analysis of regional statistics and open data of industrial enterprises and regional network structures, expert commentary, development analysis of network structures in the industrial regions. The research identified possible network changes in the traditional industrial business models. Due to such changes, partners and consumers are involved in the product creation, customisation, individualisation, and price determination based on network information services. A new typology includes four types of structures corresponding to four quadrants of a two-dimensional matrix, divided by the strategic goals of merging organisations and the network structure functions. The selected types include associations of the producers of homogeneous products; partnerships and alliances; local networks; supply and value chains. The empirical part of the paper involves the identification and analysis of four types of network structures in the Sverdlovsk region and an assessment of their significance to the economy. Finally, the study assessed the development dynamics of regional network structures using particular indicators. The results can be used for developing the concept of network economy, creating tools for managing the network industry, and establishing a new industrial policy that takes into account a network aspect of cooperation.

Keywords: networks, network structures, network economy, industry, manufacturing industry, regional economy, digitalisation, digital economy

Acknowledgments

The article has been prepared in accordance with the state task for Institute of Economics of the Ural Branch of RAS for 2020.

For citation: Korovin, G. B. (2020). Network Structures in the Regional Industry. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 16(4), 1132-1146, <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-9>

Введение

Актуальность феномена сетей не теряет своей значимости для научных исследований и практики социально-экономического развития. В этой сфере сохраняется фрагментарность теоретических, методических и практических разработок, связанная, по нашему мнению, с междисциплинарностью изучаемого явления. Исследование сетевых структур ведется по множеству направлений, связанных и с математическими подходами, и с гуманитарными, изучающими сетевое взаимодействие индивидов или разного рода социальных и экономических структур. В качестве основных научных областей, в которых так или иначе рассматриваются сетевые эффекты, можно назвать психологию, социологию, политологию, экономику и управление, а также естественные науки — математику, физику, биологию.

В экономической литературе встречаются две основные классификации механизмов организации бизнеса, связанные с сетевым подходом. О. Уильямсон определяет три варианта координации бизнеса: иерархия — гибриды — рынок [1]; во второй, более поздней типологии выделяют последовательную (*supplychain* или *pipelinebusiness*), или сетевую (*network*) форму взаимодействия участников рынка [2].

Р. Майлз и Ч. Сноу к началу 1990-х гг. представляли сетевые структуры как стратегическое организационное решение, новый этап в эволюции организационных структур фирм. Сетевые структуры, по их мнению, были характерны для глобальных рынков, где фирма-брокер создает временные структуры для взаимодействия, обмена информацией и поддержки доверия. Характерной чертой сетевых структур они считали существование общих активов нескольких агентов сети и их заинтересованность в повышении общей эффективности производства [3]. Далее, развивая концепцию, авторы выделили общие свойства глобальных сетевых сообществ будущего [4]:

- общие активы, интересы и цели;
- совместные ценности, готовность делиться знаниями для успеха других участников сети, определять справедливое сочетание вкладов и вознаграждений;
- стремление участников к росту и устойчивости сети;
- поддержание стандартов и инфраструктуры сотрудничества участников;
- растущий объем знаний и других ресурсов в сети.

В 1990 г. У. Пауэлл в качестве особенностей сетевого механизма отмечал открытость, ориентацию на общие выгоды, заботу фирм о соб-

ственной репутации в сети, необходимость эффективного обмена достоверной информацией. На основе анализа практики промышленного развития он сделал ряд выводов: такая форма взаимодействия создает стимулы для взаимного обучения, распространения информации, позволяя идеям быстро внедряться в практику, открытость сетей к новым участникам наиболее эффективна в условиях изменчивости ресурсов и неопределенности внешней среды, в сетевых отношениях вырабатываются наиболее подходящие способы использования и улучшения нематериальных активов, скрытых знаний, технологических инноваций [5].

Отечественные авторы внесли вклад в развитие концепции сетевых структур. В.Л. Тамбовцев [6] при выделении механизмов координации экономических агентов выделяет механизм «сеть» — как долгосрочную кооперацию автономных участников, взаимодействие которых происходит на основе переговоров.

В.Е. Дементьев, С.Г. Евсюков, Е.В. Устюжина дают определение сети как группы формально независимых экономических агентов, объединенных между собой отношениями доверия, выгодностью сотрудничества, достаточно длительными и устойчивыми кооперационными и информационными связями [7].

М.Ю. Шерешева определяет межорганизационную сеть как систему контрактов между формально независимыми экономическими агентами с целью оптимального комбинирования и использования ресурсов [8]. Институциональный аспект деятельности сетевых организаций, включая их типологию, экономические эффекты от взаимодействий, рассматриваются в монографии Е.В. Попова [9]. При этом, по нашему мнению, довольно непросто отделить такое явление, как сеть, от системы кооперационных связей компаний, связанных отдельными или повторяющимися сделками, подкрепленные неизменно возникающим взаимным доверием.

Нас в этой проблематике интересуют, в первую очередь, сетевые проявления в экономике, в частности, появление и развитие межфирменных сетей как современного подхода к организации взаимодействия компаний промышленности. Кроме того, актуальность выбранной темы усиливается новыми возможностями, которые дают технологии цифровой экономики для развития сетевых отношений между субъектами промышленной деятельности.

Методы

Основная задача нашего исследования заключается в оценке значимости сетевых структур в индустриальных регионах РФ. В качестве научной гипотезы мы предполагаем, что сетевые структуры имеют распространение в промышленности регионов, оказывают существенное влияние на социально-экономическое развитие и требуют особых, обновленных подходов к управлению.

В качестве методов в данном исследовании мы использовали структурный и динамический анализ региональной статистики в исследуемой сфере, исследование экспертного мнения, наблюдение процессов развития сетевых структур в промышленности, анализ открытых данных промышленных предприятий и организаций. Объект исследования мы ограничиваем рамками региона индустриального профиля.

Результаты

В современных исследованиях встречается несколько подходов к анализу сетевых структур в экономике, позволяющих определить их специфику, масштабы распространения:

- институциональный — акцентирующий внимание на оценке транзакционных издержек;
- ресурсный — сосредотачивающийся на управлении различного рода ресурсами;
- отношенческий — делающий акцент на взаимоотношениях;
- управленческий — представляющий сети как объект управления;
- эволюционный — сосредотачивающий внимание на динамике изменения сетей;
- синергетический — учитывающий их сложность, открытость и склонность к самоорганизации.

Институциональный подход. Сети как явление, в первую очередь, связаны с появлением нового механизма координации экономических отношений и связанных с ним новых норм и правил, механизмов принуждения и т. д. Особенности сетевых межорганизационных сетей в современной экономике определяют величину и структуру транзакционных издержек, особенности заключения, исполнения, контроля и завершения контрактов. В реальных сетевых структурах используются смешанные формы механизмов координации.

В общем случае для сетевых форм организации характерен длительный отношенческий контракт (в том числе многосторонний) с неопределенным сроком действия. При этом

специфические ресурсы и компетенции участников важны для исполнения заключенного длительного отношенческого контракта [10]. Отношенческий контракт определяет общие условия и цели взаимоотношений фирм, механизмы принятия важных решений и сглаживания конфликтов. Снижение транзакционных издержек объясняется упрощением контроля, поиска информации, встроенным в механизмы сети взаимным доверием, которое выработано в результате длительных успешных взаимоотношений [11]. Современный подход к организации сетевых структур может предполагать создание институционального контура в рамках цифровой платформы, определяющей технологические, организационные стандарты, механизмы взаимодействия фирм в сети, способы использования общих ресурсов и распределения доходов.

Отношенческий подход, безусловно, связанный с предыдущим, предполагает оценку роли социального капитала и возможностей, которые дают взаимодействия внутри сетей. В рамках подхода Дж. Х. Дайер и Г. Сингх [12] выделили важнейшие источники преимуществ от повышения эффективности взаимодействия — процедуры обмена знаниями, обмен комплементарными ресурсами и возможностями. Способность фирм к созданию эффективных отношений внутри и снаружи собственных границ является необходимым фактором роста социального капитала [13].

Сети являются механизмом формирования институционализированных отношений, признания и доверия, которые способствуют межфирменной координации, кооперации и получения взаимной выгоды. Доверие является одним из важнейших факторов при принятии решений о взаимодействии, а межфирменная сеть может служить своеобразным защитным буфером и повышать уровень взаимного доверия [14, 15]. Отношения между участниками локальных промышленных рынков чаще всего персонифицированы, построены на системе отношенческих контрактов, но если говорить о глобальных рынках и средних и малых предприятиях, то создание структур, повышающих уровень взаимного доверия, подкрепленного формальными обязательствами, видится важным фактором сетевого развития. Риски сетевой формы взаимодействия с позиций отношенческого подхода заключаются в ослабленных возможностях координации и контроля для реализации технологически и организационно сложных проектов и общего использования специфических активов.

Ресурсный подход заключается в исследовании возможностей сетевых структур, в создании дополнительной ценности (материальной и нематериальной). Отдельные ресурсы могут контролироваться фирмой частично в рамках сетевых структур, все большее значение приобретают нематериальные активы, которые обладают высокой специфичностью. Новые ресурсы и возможности в таких условиях подразумевают ноу-хау, возможности нахождения комплементарных ресурсов и способностей в других фирмах, которые нельзя найти на открытом рынке, активацию «спящих» активов и лучшее применение своих ключевых ресурсов и способностей [16].

Существуют различные точки зрения на то, как такие сети формируют организационное поведение и механизмы доступа к сетевым ресурсам. Здесь выделяют такие факторы, как степень, в которой сеть организации соединяет ее с различными партнерами, потенциальную ценность ресурсов, имеющих в распоряжении организации, степень, в которой организация может получить доступ к сетевым ресурсам и направить их по межорганизационным каналам [17]. В некоторых работах используются такие параметры сетевых ресурсов, как редкость, взаимодополняемость, доступность и удобство использования, масштабируемость, полезность и универсальность, оцениваются их влияние на динамические возможности создания необходимой фирме конфигурации ресурсов — зондирование, захват и преобразование ресурсов [18].

Для *управленческого подхода* к изучению сетей характерно внимание к сетям как к объекту управления, особым стратегиям управления, возникающим новым конкурентным преимуществам. Управление сетевыми структурами подразумевает разработку особых механизмов координации, согласование стратегий, адаптацию, упорядочение и синхронизацию всех действий участников сети.

Анализ сетевой структуры акцентирует внимание на элементах, конфигурации, особых структурных характеристиках (плотности, степени централизации, разветвленности, силы, тесноты связей, устойчивости и т. д.), возможности контроля обмена информацией [19]. Кроме того, структура межфирменной сети предполагает существование подсетей: ресурсной, производственной, маркетинговой, информационной, отношенческой (социальной), неформальной, сети внешних связей и т. д. [20].

В рамках *синергетического подхода* сетевые образования рассматриваются как системы, способные самоорганизовываться, саморазвиваться, адаптироваться и эволюционировать. Это предопределяет обоснованность использования методологии исследования межфирменных сетей как сложных адаптивных систем, которые характеризуются недетерминированностью, наличием циклов обратной связи, распределенностью, самоорганизацией и др. Подход к межфирменным сетям как к сложным адаптивным системам предопределен пониманием нелинейности взаимодействия их частей. В отечественной науке этот подход получил развитие в работах Г.Г. Малинецкого [21], С.П. Курдюмова, Е.Н. Князевой [22] и др.

Исследования сетевых структур в промышленности на примере кластеров позволяют выявить эволюцию межорганизационного взаимодействия и потоков знаний внутри и между предприятиями и территориями с точки зрения появления новых форм, их отбора и закрепления. Эволюционный подход в определенной степени объясняет предпосылки успешного сетевого сотрудничества, основанного не только на географической, но и на когнитивной, социальной, организационной, институциональной близости [23].

Исторически одной из начальных форм развития сетей в промышленности можно назвать промышленные округа, появившиеся в западных странах с высокой концентрацией малых и средних предприятий, нечеткой внутренней структурой, но с выраженной производственной специализацией. Позднее появились инновационные индустриальные сети малых и средних фирм, сгруппированных вокруг крупной компании или научного центра, так называемые фокальные сети, распространенные в Японии, Южной Корее, европейских странах и в США. Они имеют формализованные внутренние связи [24], в таких сетях рождается множество стартапов. Наиболее современной формой промышленных сетей на данный момент называют действующие в промышленности развитых стран северной Европы, США, Юго-Восточной Азии кластеры инновационного типа, хорошо интегрированные в глобальные цепочки стоимости, имеющие платформы для взаимодействия. Такие структуры могут складываться как в новейших секторах (ИКТ или сектор наук о жизни), так и в традиционных секторах промышленности [25].

Современные производственные сети развиваются в рамках глобальных производственных и стоимостных цепочек, действующих

на основе распределенных производств и в рамках открытой международной конкуренции [26]. Распространение глобальных сетевых структур ведет к обновлению действующих международных норм и стандартов во всех производственных секторах [27]. При этом масштабы и направления распространения глобальных производственных эффектов до сих пор недооценены, поскольку эмпирические свидетельства ограничены [28]. Оценку влияния кластерно-сетевых структур на развитие экономики промышленного региона называют важной научной проблемой, решение которой повысит эффективность планирования и управления региональной экономикой, позволит формировать обновленную промышленную политику [29].

В целом, можно сказать, что методология исследования сетевых структур включает широкий круг научных направлений из разных дисциплин. При этом в нашем случае экономической проблемой, которая требует дополнительного исследования, являются оценка значимости сетевых структур в экономике промышленного региона, выявление темпов и траекторий их развития в русле процессов цифровизации и определения необходимости соответственной коррекции мер и механизмов промышленной политики.

М. Портер связывает перспективы экономического роста с развитием коллаборации в промышленных структурах и органах власти с вовлечением в промышленные сети научных организаций и различного рода посредников [30]. Современная промышленная политика должна формировать институты для сетевых коммуникаций [31], обеспечивая бизнесу более тесные связи с мировыми рынками [32].

Развитие сетевых форм организации промышленности проходит на фоне цифровизации и возникновения новых информационных систем. В качестве предпосылок для изменения моделей взаимодействия предприятий можно назвать необходимость постоянного взаимодействия всех заинтересованных сторон по ходу производственного процесса, ускорение реагирования на изменения, необходимость распределения контроля и принятия решений, появление необходимости управления сложным распределенным в пространстве производством в режиме реального времени.

Мейсон и Спринг [33] утверждают, что сетевая бизнес-модель — это новая форма взаимодействия технологий и рыночного потенциала (уникальными возможностями взаимодействия с поставщиками и потребителями)

и сетевой межфирменной архитектурой. Кумбс и Николсон утверждают [34], что сетевые и открытые бизнес-модели являются новым явлением, для которого характерно создание стоимости между заинтересованными сторонами, а не просто отдельной фирмой.

Концентрация на организации взаимодействия при создании сетевой бизнес-модели предполагает создание «интерфейса» взаимодействия фирмы с сетью. Эта проблема успешно решается с помощью современных цифровых технологий. Новые решения, технологии и продукты фирм должны сразу же быть совместимы и моментально встроены в существующие в сети стандарты, технологические цепочки, производственные процессы и т. д.

Мы считаем, что вероятные сетевые изменения в контурах традиционных бизнес-моделей промышленных предприятий будут связаны с созданием информационных сервисов, обслуживающих продукт на всем жизненном цикле, внедрением в информационные потоки умного оборудования, дистанционным включением исполнителей, партнеров и потребителей к процессам создания, индивидуализации, кастомизации продукта и ценообразования.

Техническую основу для таких бизнес-моделей составляют цифровые платформы. Платформенные сетевые бизнес-модели, подробно на примерах ИТ индустрии описаны в работах Кусумано, Гауер [35]. Платформенная бизнес-модель обеспечивает создающим ее компаниям лидерство, но создает дополнительные преимущества и включенным в платформу потребителям, производителям и другим участникам.

Важный, на наш взгляд, аспект развития сетевых структур заключается в снижении значимости территориального фактора. Традиционно в индустриальных районах создавались сети, привязанные к территории и состоящие из множества разного рода децентрализованных производственных единиц. Связи в рамках индустриальных районов, как правило, основаны на принадлежности к территории и принадлежности к локальному сообществу.

Предприятия на таких территориях не всегда тесно связаны между собой технологически, но они образуют пространственно организованные кластеры, создают «промышленную атмосферу». Здесь же формируется специфическая вспомогательная инфраструктура — образовательная, финансовая, инновационная. Примером такой структуры является Кремниевая долина, в которой существует

особый тип индустриального взаимодействия, действует коллективное обучение, развивается система взаимосвязанных технологий, что способствует развитию и самоусилению индустриальной сети в целом.

Однако с развитием информационных технологий сетевая организация бизнеса часто предполагает отказ от необходимости пространственной близости сотрудничающих фирм. Подобную особенность отмечает и Е.В. Попов: «Прежде всего, меняется форма производственного процесса. Исчезает необходимость в столь сильной пространственной концентрации производства, сосредоточении производственных ресурсов в определенном месте» [36]. Эффективный уровень пространственной концентрации бизнеса зависит от отрасли и особенностей производственного процесса. Для некоторых видов деятельности локализация производства может снизить конкурентоспособность бизнеса, ограничивая доступ к уникальным ресурсам, финансам и новым рынкам. В то же время, для традиционных отечественных отраслей промышленности — металлургии, химии, промышленности строительных материалов, — очевидно, территориальная концентрация остается важной. Машиностроительные производства могут обладать возможностями по встраиванию в глобальные цепочки создания стоимости в таких сферах как автомобилестроение, производство офисного, телекоммуникационного и электрооборудования, авиастроение, производство медицинского оборудования [37]. На наш взгляд, потенциал развития сетей в промышленности подкрепляется комплексом цифровых технологий, которые способны создать информационную инфраструктуру, перенести площадку взаимодействия в сеть и ослабить сдерживающий территориальный фактор.

Чтобы перейти к оценке значимости сетевых структур для экономики нужно выделить основные фактически существующие типы сетей. Подходы к систематизации сетей и выделению отдельных типов довольно разнообразны. Р. Майлс и Ч. Сноу в качестве основных типов сетевых форм назвали внутренние, стабильные и динамичные, разделили сети по критериям уровня формализации, степени доминирования координирующей фирмы, степени устойчивости связей, направлению интеграции, масштабу входящих в сеть предприятий и т. д. [3].

М.Ю. Шерешева для проведения классификации межфирменных сетей предложила следующие критерии: тип интеграции (вертикаль-

Сетевые объединения фирм, производящие однородную продукцию

Networks of the producers of homogeneous products

Тип сети	Ключевые свойства типа сети	Сети в индустриальном регионе
Отраслевые союзы, ассоциации, сети-цеха	В такие сети объединяются компании, производящие однородную продукцию с целью представления общих интересов, и, часто, для согласования рыночной стратегии. Такая форма сетевых отношений достаточно распространена в индустриальных регионах. К этому же типу сетевой структуры в целом можно отнести и различного рода отраслевые ассоциации	В Свердловской области существуют Союз промышленников и предпринимателей, Союз предприятий оборонных отраслей промышленности, Союз машиностроительных предприятий, Союз предприятий и организаций химической промышленности, Союз лесопромышленников, Ассоциация предприятий легкой промышленности «Свердлепром», Союз научных, проектных и инжиниринговых организаций. Также в регионе действуют Ассоциация технопарков, Союз малого и среднего бизнеса
Кооперативы	В настоящее время в России производственные кооперативы распространены незначительно, в отличие от потребительских кооперативов	Все кооперативы в Свердловской области ведут свою деятельность в потребительском секторе
Франчайзинг, коллективные товарные знаки	Такие формы, как франчайзинг, предполагают использование на договорной основе отдельных ресурсов компаний, таких как товарный знак, знания о рынке, бизнес-процессах, технологиях. Коллективные товарные знаки не получили распространения в России по экономическим и юридическим причинам, примеров их использования в промышленности найти не удалось	В Свердловской области действует центр франчайзинга Ural Franchising, по результатам экспертного опроса, федеральные франчайзеры получают от 10 до 25 заявок в год на приобретение франшизы в Свердловской области. По данным [41], франчайзинг в России практически не используется в промышленности, за исключением сферы обслуживания бизнеса, учебных центров и прочих услуг

ная, горизонтальная), наличие или отсутствие внутренней конкуренции, наличие или отсутствие барьеров входа в сеть, размер компаний-участников, степень равноправности взаимоотношений (фокальная или полицентрическая сеть), стабильность группы, характерные задачи, решаемые посредством кооперирования ресурсов и компетенций [8].

А.В. Олескин [38] предлагает делить сети на плоские и объемные — с выраженным лидером. Н.И. Попов и О.А. Третьяк [29] подразделяют сети на самоорганизующиеся и создаваемые «стратегические сети». Типологию сетей расширяет Л.Ю. Титов, добавляя функциональный критерий, в соответствии с которым выделяет информационные, инфраструктурные, социальные и инновационные сети [40]. Также к качеству критериев типизации сетей можно отнести формализуемость, характер связей, особенности связей, тип управления, открытость, масштаб и т. д.

В практике хозяйственной деятельности конкретные сетевые структуры могут обладать свойствами нескольких типов, могут существовать и их «чистые» виды. К гибридным структурам относят субконтрактацию, кластеры, франчайзинг, коллективные товарные знаки, альянсы, партнерства, кооперативы, фирменные сети. Дементьев и др. [7] в качестве сете-

вых форм интеграции бизнеса приводит кластеры, альянсы, цеха, партнерства, цепи и концентрические сети.

На основании этих подходов мы попытались провести качественный анализ наличия сетевых структур в индустриальном регионе на примере Свердловской области, выделив структуры, которые можно отнести к сетевым. Учитывая разницу в классификациях сетевых структур от разных авторов, мы объединим похожие по ключевым параметрам типы, обладающие сходными отличительными признаками. К первому типу мы отнесли объединения автономных фирм, производящих однородную продукцию по общим стандартам (табл. 1). Общими ключевыми свойствами этого типа сетевых структур является объединение предприятий, производящих однородную продукцию. Основными целями объединения являются согласование действий на общем рынке, расширение доли рынка, представление общих интересов.

Ко второму типу сетевых структур в реальном секторе мы отнесли объединения с целью совместного использования взаимодополняющих ресурсов предприятий и инфраструктуры, создания нового общего продукта (табл. 2). Общими свойствами этого типа сетевых структур является ориентация предприятий, вхо-

Таблица 2

Сетевые объединения в форме партнерств и альянсов

Table 2

Networks in the form of partnerships and alliances

Тип сети	Ключевые свойства типа сети	Сети в индустриальном регионе
Партнерства	Здесь мы не берем в расчет частно-государственное партнерство, которое в Свердловской области в основном реализуется в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Целью коммерческого партнерства могут выступать создание нового и продвижение существующего продукта, обмен данными о клиентах, а также долгосрочное, направленное на решение стратегических задач	В отечественной промышленности есть множество примеров реализации проектов партнерства. При этом большинство из них предусматривает создание совместных предприятий и участие в правах собственности на него. Успешным примером такой схемы партнерства можно назвать проект по созданию новой для нашей промышленности линейки локомотивов совместным предприятием Группы «Синара» и концерна Siemens AG
Альянсы	В соответствии с приведенными выше классификациями, альянсы от партнерств отличаются ориентацией на совместное использование ресурсов, однако на практике это отличие размыто. Фактором ускорения формирования альянсов в промышленности РФ являлась растущая технологическая сложность производства товаров и развитие информационных технологий. Современные альянсы предполагают совместное использование ресурсов в широком смысле: объединение исследовательских усилий, совместное использование производственного оборудования, маркетинг продукции и т. д.	В российской практике первые стратегические альянсы были реализованы в начале 1990-х гг. в автомобильной промышленности. Примерами такого взаимодействия на Урале могут служить стратегический альянс «Завод труб большого диаметра» в г. Нижний Тагил (Нижнетагильский металлургический комбинат, «Газпром», компания Dufercos (Швейцария), Альянс Магнитогорского металлургического комбината с российской угледобывающей компанией «Белон», а также, на общероссийском уровне, альянс «АвтоВАЗа» с группой компаний «Renault-Nissan»

Таблица 3

Локальные сетевые объединения

Table 3

Local networks

Тип сети	Ключевые свойства типа сети	Сети в индустриальном регионе
Технопарки, технополисы	Этот тип сетевых структур в промышленности отличается территориальной концентрацией и подразумевает активный обмен знаниями, создание своеобразной индустриальной атмосферы на территории. При этом присутствует взаимное использование ресурсов, инфраструктуры.	На территории региона действуют технопарк высоких технологий «Университетский» (466 созданных рабочих мест, объем выпуска продукции на территории 851 млн руб.), технопарк «Академический» (численность занятых 31 чел.), «Технопарк 1993» (60 созданных рабочих мест 60, объем выпуска 25 млн руб.), технопарк «Новоуральский» (406 рабочих мест 370, объем выпуска 1,1 млрд руб.), зарегистрирован технопарк «ИнтелНедра» (численность занятых у резидентов 398). Технополисов на территории Свердловской области нет
Кластеры, индустриальные парки, особые экономические зоны	Этот тип сетей, как правило, привязан к отдельным регионам (или группе регионов) и представляет собой привязанное к определенной территории образование, при этом, возможно, являясь составной частью глобальных промышленных рынков. Здесь важную роль играют возможность появления личных связей и доверия, а также специфичность человеческого потенциала, формируемая на территории	В Уральский приборостроительный кластер входят 44 основных участника, Уральский энергомашиностроительный кластер создан 7 предприятиями. На территории действует индустриальный парк Богословский (объем вложений резидентов 471 млн руб., 221 созданное рабочее место), «Химический парк Тагил» (объем инвестиций 435 млн руб., 102 рабочих места), «ПРО-БИЗНЕС-ПАРК» (910 рабочих мест), индустриальный парк «Заречный». Доля резидентов индустриальных парков в обрабатывающем производстве субъекта составляла около 0,4 %, а общая численность занятых составляет 1233. ОЭЗ ППТ «Титановая долина» (объем вложений резидентов 3,7 млрд руб., и около 1 млрд руб. вложений в инфраструктуру, создано 557 рабочих мест. [42]

Данные об индустриальных и технопарках и особой экономической зоны получены через информационную систему промышленности — <https://gisp.gov.ru>.

дящих в сеть на создание нового, продвижение существующего продукта или достижение иных стратегически важных целей на основе объединения материальных, интеллектуальных и иных ресурсов и возможностей.

Третий тип сетевых структур помимо использования общих ресурсов характеризуется значительной локализацией и интенсивным обменом знаниями (табл. 3). Общим свойством таких сетевых структур является локальная сосредоточенность предприятий, которая позволяет реализовать неформальный обмен интеллектуальными ресурсами.

Следующий тип сетей — это устойчивые объединения компаний, сложившиеся на основе взаимодополняемых видов деятельности по созданию нового продукта и выведению его на рынок (табл. 4). Общим свойством таких сетевых структур являются построение и участие

предприятий в глобальных распределенных производственных цепях на основе предоставления услуг или продуктов с уникальным сочетанием цены и качества, строго соответствующих принятым в сети стандартам.

На наш взгляд, цифровую платформу пока нельзя назвать новым типом сетевых структур, а скорее — наиболее развитой технической реализацией цепи создания стоимости или цепи поставок. Цифровая платформа, по нашему мнению, представляется как средство автоматизации созданных сетевых взаимоотношений, позволяет снизить транзакционные издержки, получить качественно новые возможности для сетевого взаимодействия, снижает барьеры для входа в сеть.

Предложенные типы сетей укладываются в двухмерную матрицу, по стратегическим целям объединяющихся компаний объедине-

Таблица 4

Сетевые объединения компаний в цепи поставок и создания стоимости

Table 4

Networks of organisations in supply and value chains

Тип сети	Ключевые свойства типа сети	Сети в индустриальном регионе
Субконтрак- тация	На наш взгляд, субконтракция как способ ведения бизнеса является одним из видов цепей поставок. Такие цепи, как правило, достаточно устойчивы и объединяют взаимодополняемые производства для создания и доведения до потребителя продукта. Ввиду недостатка информации о коммерческих сделках промышленных предприятий отслеживание масштабов развития субконтракции как явления можно осуществлять по косвенным признакам	В реализованной региональной целевой программе по поддержке малого бизнеса предусмотрено оказание услуг по поиску поставщиков, проведение не менее 3 «бирж субконтрактов», оказание услуг по инжинирингу и промышленному аудиту, проведение не менее 3 семинаров по вопросам взаимодействия крупного и малого бизнеса. Для поддержки предприятий региона были созданы информационная система некоммерческого партнерства «Национальное Партнерство развития субконтракции». За 2009 г. на «Бирже субконтрактов» были представлены кооперационные заказы Российских и зарубежных предприятий на сумму свыше 2,2 млрд руб. Сейчас возможности субконтракции переместились в агрегаторы заказов и информационную систему промышленности
Фирменные сети, цепи поставок цепи создания стоимости	Сетевое фирменное взаимодействие в области поставок и создания стоимости дает высокую гибкость в конфигурации бизнес-отношений на рынке, позволяет быстро нарастить объемы производства и дистрибуции, использовать наиболее передовые технологии и бизнес-процессы. Зачастую партнерам по сети передаются финишные этапы создания продукта — сборка готовой продукции, обслуживание и т. д.	Подобные сети широко распространены в потребительском секторе (Озон, Wildberry). В качестве промышленного примера можно привести сети контрагентов такой компании, как «Автоваз», где большая часть стоимости конечного продукта, как правило, приходится на приобретаемые у поставщиков комплектующие. В качестве региональных примеров можно привести компанию ВСМПО-Ависма, которая является участником цепи поставок компании «Боинг» и «НПО автоматики» (которое, ведя исследовательские работы, участвует в сети создании стоимости с предприятиями космической отрасли)
Модульные структуры	Развитием принципа сети поставок являются модульные платформы с открытой архитектурой, которая обеспечивает рекомбинацию модулей, составляющих изделие, включает множество экономических игроков и является гибкой	Построение промышленных сетей на основе модульной структуры не является абсолютно новым направлением, однако этот подход активно внедряется в отечественном автопроме и авиастроении, энергомашиностроении



Рис. Матрица типологии сетевых структур
Fig. The typology matrix of network structures

ния и функциям, которые выполняет сетевая структура (рис.).

Как показало исследование, отдельные виды сетей, указанных в работах исследователей, не присутствуют или не получили значительного развития в экономике РФ. Предложенные четыре основных типа сетей позволяют объединить близкие по ключевым признакам сетевые структуры, включая не проявившиеся пока в РФ. Опираясь на предложенную типологию, мы можем проводить дальнейшие эмпирические исследования сетевых структур в промышленности с оценкой их влияния на экономические процессы.

В завершающей части исследования мы попытались оценить общий масштаб развития сетевых структур в индустриальных регионах РФ. Существуют индексы, которые в определенной степени могут быть применены для характеристики наличия сетевых структур и степени встраивания промышленных предприятий в сетевые отношения. Можно отметить индекс сетевой готовности *Network readiness index*, рассчитываемый *INSEAD* и международный интегральный индекс цифровой экономики и общества *I-DESI*. Однако в нашем понимании уровень сетизации — это мера проявления сетевых структур в экономике, в которой информационные системы и сети являются только частью.

Индексы открытости экономики могут характеризовать вовлеченность экономики в мировые хозяйственные связи, что также косвенно может показывать развитие и степень

участия отечественных предприятий в цепях поставок и создания стоимости. Важной частью индексов открытости, как правило, являются показатели импорта и экспорта. На глобальном уровне в этой области рассчитывается индекс вовлеченности стран в международную торговлю, который учитывает возможности доступа к внутреннему рынку, административное управление на границах, деловой климат, транспортную и коммуникационную инфраструктуру. Чтобы оценить масштаб межгосударственного сотрудничества, рассчитывается индикатор интенсивности кооперации [44].

Если взять в качестве индикатора сетевых межфирменных связей и вхождения отечественной промышленности в производственные цепи, то можно разделить производство полуфабрикатов и частей для открытого рынка и в рамках сетевых отношений. Кроме того, объем торговли оптовых организаций и продажу физическим лицам можно исключить из сферы сетевых структур. По имеющимся у региональной службы статистики Свердловской области данным напрямую организациям-производителям поставляется 17 % всей продукции и 8 % поставляется прочим организациям. Если оптовую торговлю можно отнести к чисто рыночным механизмам координации, то, по данным региональной статистики, оборот организаций оптовой торговли вырос с 1413 млрд руб. в 2015 г. до 1992,1 в 2018 г. и до 1884 млрд руб. в 2019 г. (табл. 5).

Е.В. Попов и В.Л. Симонова предлагают анализировать в статистике организационно-

Основные показатели инновационной деятельности организаций Свердловской области

Table 5

Main indicators of innovation activities of organisations in the Sverdlovsk region

Показатель	Значения показателя по годам					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Затраты на инновации, млн руб.	41385,3	29384,8	39854,9	52623,1	45038,7	39880,5
в том числе на:						
технологические	40872,9	28834,8	39669,4	52454,1	44762,0	39781,2
маркетинговые	34,7	9,9	5,8	6,2	18,0	4,5
организационные	477,7	540,1	179,7	162,8	258,7	94,8
Затраты организаций на информационные и коммуникационные технологии, млн руб.	26652,2	30377,9	31902,5	23150,2	29051,6	30711,1
Оборот организаций оптовой торговли по Свердловской области			1413,9	1525,7	1731,7	1992,1

Источник данных: Управление Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области.

управленческие инновации [43]. В качестве ориентира можно привести результаты исследования С.Б. Авдашевой и Н.А. Горейко по отечественной обрабатывающей промышленности, которое позволило по выборке выявить, что 37 % предприятий в этом секторе использовали гибридные формы организации [44]. В затратах организаций Свердловской области маркетинговые и организационные инновации занимают исчезающе малую долю в 0,25 % при понижающейся динамике (табл. 5).

Не углубляясь в сферу цифровых технологий, можно говорить о растущей вовлеченности организаций Свердловской области в использование современных средств связи, хранения и обработки данных. В части нашего исследования нас интересует степень использования средств связи как косвенный признак участия организаций региона (в том числе предприятий промышленности) в сетевых структурах. По состоянию на 2018 г. доля предприятий, использующих глобальные информационные сети, достигла 94,5 %, специальное программное обеспечение для решения организационных, управленческих и экономических задач — 67,7.

Обрабатывающая промышленность в ретроспективе демонстрирует более высокие показатели по доле предприятий, использующих информационные сети. Интересны показатели использования глобальных сетей для получения сведений о поставщиках и размещения заказов на товары, которые косвенно демонстрируют усиление горизонтального взаимодействия предприятий и развития сетевых связей в экономике региона. Рост вовлеченности промышленных предприятий в информационную

среду может также служить индикатором роста сетевых структур в промышленности региона.

Заключение

Исследование показало сохраняющуюся актуальность проблемы исследования сетевых структур, которые продолжают развиваться в обществе и экономике, в том числе благодаря появлению новых цифровых технологий и возможностей их эффективного применения в хозяйственной деятельности. В статье исследованы сетевые проявления в экономике, в частности появление и развитие межфирменных сетей как современного подхода к организации взаимодействия компаний промышленности.

В ходе исследования был получен ряд методологических и практических результатов. Обобщены научные подходы к анализу сетевых структур в экономике, выделены институциональный подход, ресурсный подход, отношенческий, управленческий, эволюционный и синергетический. Сформулированы вероятные изменения в контурах традиционных бизнес-моделей промышленных предприятий, характерные для деятельности в условиях сетевых структур.

Проведен качественный анализ наличия сетевых структур в индустриальном регионе, в частности, на примере Свердловской области, выделены 4 типа действующих сетевых структур, обладающих характерными отличительными признаками. Предложенные типы сетей соответствуют 4 квадрантам двумерной матрицы, по стратегическим целям объединяющих компаний, и функциям, которые выполняет сетевая структура. В завершаю-

щей части исследования мы попытались оценить общий масштаб развития сетевых структур в индустриальных регионах РФ, опираясь на существующие подходы по анализу агрегированных и частных показателей региональной статистики.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Williamson O.* Strategizing, Economizing, and Economic Organization // *Strategic Management Journal*. 1991. Vol. 12. P. 75–94.
2. Ideal types, values, profits and technologies / *Baden-Fuller C., Giudici A., Haefliger S., Morgan M. S.* London : London School of Economics, 2015. 23 p.
3. *Miles R. E., Snow C. C.* Causes of failure in network organizations // *California Management Review*. 1992. Vol. 34, no. 4. P. 53–72.
4. Designing Organizations to Meet 21st-Century Opportunities and Challenges / *Miles R. E., Snow C. C., Fjeldstad O. D., Miles G., Lettl C.* // *Organizational Dynamics*. 2010. Vol. 39, iss. 2. P. 93–103. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2010.01.009>.
5. *Powell W. W.* Neither market nor hierarchy: Network forms of organization // *Research in Organizational Behavior*. 1990. Vol. 12. P. 295–336.
6. *Тамбовцев В. Л.* Контрактная модель стратегии фирмы. М.: ТЕИС, 2000. 83 с.
7. *Дементьев В. Е., Евсюков С. Г., Устюжанина Е. В.* Гибридные формы организации бизнеса. К вопросу об анализе межфирменных взаимодействий // *Российский журнал менеджмента*. 2017. Т. 15, № 1. С. 89–122.
8. *Шерешева М. Ю.* Формы сетевого взаимодействия компаний. М.: ГУ-ВШЭ, 2010. С. 103.
9. *Попов Е. В.* Сети. Екатеринбург: Издательство АМБ, 2016. 168 с.
10. Методология исследования сетевых форм организации бизнеса / *Бек М. А., Бек Н. Н., Бузулукова Е. В.* и др. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. 446 с.
11. *Granovetter M.* Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness // *American Journal of Sociology*. 1985. Vol. 91, No. 3. P. 481–510.
12. *Dyer J. H., Singh H.* The relational view: Cooperative strategy, sources of interorganizational competitive advantage // *Academy of Management Review*. 1998. No. 23(4). P. 660–679.
13. *Третьяк О. А.* Своеобразие отношенческого подхода к стратегическому управлению // *Российский журнал менеджмента*. 2009. Т. 7, № 3. С. 61–64.
14. Доверие и недоверие в условиях развития гражданского общества / *Купрейченко А. Б., Мерсиянова И. В., Табхарова С. П., Веселов Ю. В.* и др. М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2013. 564 с.
15. *Гребенкин А. В.* Институциональное антидоверие как фактор позитивных экономических изменений // *Журнал экономической теории*. 2017. № 4. С. 202–212.
16. *Anjos F.* Resource configuration, inter-firm networks, and organizational performance // *Mathematical Social Sciences*. 2016. Vol. 82. P. 37–48.
17. *Gulati R., Lavie D., Madhavan R.* How do networks matter? The performance effects of interorganizational networks // *Research in Organizational Behavior*. 2011. P. 207–224. doi.org/10.1016/j.riob.2011.09.005.
18. *Alinaghian L., Razmdoost K.* How do network resources affect firms' network-oriented dynamic capabilities? // *Industrial Marketing Management*. 2018. Vol. 71. P. 79–94. doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.12.006.
19. *Антонова Н. Л., Ковылина Ю. С.* Подходы к пониманию межфирменной сети как объекта управления // *Экономика и управление*. 2003. № 2. С. 42–44.
20. *Choi T. Y., Hong Y.* Unveiling the Structure of Supply Networks: Case Studies in Honda, Acura, Daimler Chrysler // *Journal of Operations Management*. 2002. Vol. 20, No 5. P. 469–493.
21. *Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г., Подлазов А. В.* Историческая динамика. Взгляд с позиций синергетики // *Общественные науки и современность*. 2005. № 5. С. 118–132.
22. *Князева Е. Н., Курдюмов С. П.* Синергетика. Нелинейность времени и ландшафты коэволюции. М.: URSS, 2007. 272 с.
23. *Lataifa S. B., Rabeau Y.* Too close to collaborate? How geographical proximity could impede entrepreneurship and innovation // *Journal of Business Research*. 2013. Vol. 66, iss. 10. P. 2071–2078. doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.02.033.
24. *Porter M. E., Ketels C. H.* Clusters and Industrial Districts: Common Roots, Different Perspectives // *A Handbook of Industrial Districts*. Cheltenham: Edward Elgar, 2009. 26 p.
25. *Сморodinская Н. В.* Глобализированная экономика. От иерархий к сетевому укладу. М.: ИЭ РАН, 2015. 344 с.
26. *Малыгин В. Е.* Феномен глобальных стоимостных цепочек. Понятие, формы, эволюция // *Вестник Института экономики РАН*. 2015. № 6. С. 113–124.
27. *Сморodinская Н. В., Малыгин В. Е., Катуков Д. Д.* Глобальные стоимостные цепочки. Сетевое устройство и специфика участия национальных экономик // *Общественные науки и современность*. 2017. № 3. С. 55–68.
28. *Кондратьев В. Б.* Мировая экономика как система глобальных цепочек стоимости // *Мировая экономика и международные отношения*. 2015. № 3. С. 5–17.
29. *Шибяева Т. А.* Оценка кластерно-сетевых структур региональной экономики // *Фундаментальные исследования*. 2018. № 3. С. 84–89.

30. Porter M., Delgado M., Ketels C. Stern S. Moving to a New Global Competitiveness Index. The Global Competitiveness Report 2008–2009. World Economic Forum. Geneva, 2008. P. 43–63.
31. Warwick K. Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends // OECD Science, Technology and Industry Policy Papers. OECD Publishing, Paris. No. 2. 57 p. doi.org/10.1787/5k4869clw0xp-en.
32. Kuznetsov Y., Sabel C. New Open Economy Industrial Policy: Making Choices without Picking Winners // OECD, World Bank. Making Innovation Policy Work: Learning from Experimentation. Paris: OECD Publishing, 2014. P. 35–47.
33. Mason K., Spring M. The sites and practices of business models // *Industrial Marketing Management*. 2011. Vol. 40(6). P. 1032–1041.
34. Coombes P.H., Nicholson J.D. Business models and their relationship with marketing: A systematic literature review // *Industrial Marketing Management*. 2013. Vol. 42(5). P. 656–664.
35. Cusumano M., Gawer A. The elements of platform leadership // *MIT Sloan Management Review*. 2002. Vol. 43, iss. 3. P. 51–58.
36. Попов Е. В., Семьячков К. А., Симонова В. Л. Концепция сетевого потенциала фирмы // *Журнал экономической теории*. 2017. № 1. С. 93–102.
37. Медведев А. В. Социально-экономическое развитие России. Обретение новой динамики // *Вопросы экономики*. 2016. № 10. С. 5–30.
38. Олескин А. В. Сети как иерархические и нерыночные структуры. Реализация в биологических и социальных системах // *Экономические стратегии*. 2013. № 5 (113). P. 58–63.
39. Попов Н. И., Третьяк О. А. Управление сетями. Новые направления исследований // *Российский журнал менеджмента*. 2008. Т. 6, № 4. С. 75–82.
40. Титов Л. Ю. Принципы формирования инновационных сетей в реальном секторе экономики // *Финансы и кредит*. 2009. № 22 (358). С. 55–60.
41. Куценко В. В., Ровбель С. В. Организационно-правовые аспекты франчайзинга в России // *Вестник НГУЭУ*. 2015. № 2. С. 272–282.
42. Бизнес-навигатор по особым экономическим зонам России / И. В. Голубкин, М. М. Бухарова, Л. В. Данилов и др. М.: АКИТ, 2017. 148 с.
43. Попов Е. В. Сетевые экономические взаимодействия. М.: Издательство Юрайт, 2019. 169 с.
44. Авдашева С. Б., Горейко Н. А. Механизмы управления транзакциями в российской обрабатывающей промышленности // *Российский журнал менеджмента*. 2011. Т. 9, № 1. С. 3–28.

References

1. Williamson, O. (1991) Strategizing, Economizing, and Economic Organization. *Strategic Management Journal*, 12, 75–94.
2. Baden-Fuller, C., Giudici, A., Haefliger, S. & Morgan, M. S. (2015). *Ideal types, values, profits and technologies*. London School of Economics, 23.
3. Miles, R. E. & Snow, C. C. (1992). Causes of failure in network organizations. *California Management Review*, 34, 53–72.
4. Miles, R. E., Snow, C. C., Fjeldstad, O. D., Miles, G. & Lettl, C. (2010). Designing Organizations to Meet 21st-Century Opportunities and Challenges. *Organizational Dynamics*, 39(2), 93–103. DOI: doi.org/10.1016/j.orgdyn.2010.01.009.
5. Powell, W. W. (1990). Neither market nor hierarchy: Network forms of organization. *Research in Organizational Behavior*, 12, 295–336.
6. Tambovtsev, V. L. (2000). *Kontraktynaya model strategii firmy [Contract model of the firm's strategy]*. Moscow: TEIs, 83. (In Russ.)
7. Dementiev, V. E., Evsukov, S. G. & Ustyuzhanina, E. V. (2017). Hybrid Forms of Business Organization: The Interfirm Cooperation Perspective. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta [Russian management journal]*, 15(1), 89–122. (In Russ.)
8. Sheresheva, M. Yu. (2010). *Formy setevogo vzaimodeystviya kompaniy [Forms of networking companies]*. Moscow: Higher School of Economics, 103. (In Russ.)
9. Popov, E. V. (2016). *Seti [Networks]*. Ekaterinburg: AMB publishing house, 168. (In Russ.)
10. Bek, M. A., Bek, N. N., Buzulukova, E. V., Kolesnik, N. A., Lobanova, N. M., Mariani, M. ... Tretyak, O. A. (2014). *Metodologiya issledovaniya setevykh form organizatsii biznesa [Research methodology of network forms of business organization]*. Moscow: HSE Publishing house, 446. (In Russ.)
11. Granovetter, M. (1985). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481–510.
12. Dyer, J. H. & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy, sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 660–679.
13. Tretyak, O. A. (2009). The Peculiarities of the Relational View on Strategic Management. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta [Russian management journal]*, 7(3), 61–64. (In Russ.)
14. Kupreychenko, A. B. & Mersyanova, I. V. (Eds.). (2013). *Doverie i nedoverie v usloviyakh razvitiya grazhdanskogo obshchestva [Trust and distrust in the development of civil society]*. Moscow: HSE Publishing house, 564. (In Russ.)
15. Grebenkin, A. V. (2017). Institutional antitrust as a factor of positive economic changes. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii [Russian Journal of Economic Theory]*, 4, 202–212. (In Russ.)

16. Anjos, F. (2016). Resource configuration, inter-firm networks, and organizational performance. *Mathematical Social Sciences*, 82, 37–48.
17. Gulati, R., Lavie, D., Madhavan, R. (2011). How do networks matter? The performance effects of interorganizational networks. *Research in Organizational Behavior*, 31, 207–224. DOI: doi.org/10.1016/j.riob.2011.09.005.
18. Alinaghian, L. & Razmdoost, K. (2018). How do network resources affect firms' network-oriented dynamic capabilities? *Industrial Marketing Management*, 71, 79–94. DOI: doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.12.006.
19. Antonova, N. L. & Kovylyina, Yu. S. (2003). Approaches to understanding the intercompany network as an object of management. *Sibirskaya finansovaya shkola [Siberian financial school]*, 2, 42–44. (In Russ.)
20. Choi, T. Y. & Hong, Y. (2002). Unveiling the Structure of Supply Networks: Case Studies in Honda, Acura, Daimler Chrysler. *Journal of Operations Management*, 20(5), 469–493.
21. Kurdumov, S. P., Malinetskii, G. G. & Podlazov, A. V. (2005). Historical dynamics. Synergie approach. *Obshchestvennye nauki i sovremennost [Social Sciences and Contemporary World]*, 5, 118–132. (In Russ.)
22. Knyazeva, E. N. & Kurdyumov, S. P. (2007). *Synergetics: non-linearity of time and landscapes of coevolution*. Moscow: URSS, 272. (In Russ.)
23. Lataifa, S. B. & Rabeau, Y. (2013). Too close to collaborate? How geographical proximity could impede entrepreneurship and innovation. *Journal of Business Research*, 66(10), 2071–2078. DOI: doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.02.033.
24. Porter, M. E. & Ketels C. H. (2009). Clusters and Industrial Districts: Common Roots, Different Perspectives. In: G. Becattini, M. Bellandi, L. De Propris (Eds.), *A Handbook of Industrial Districts* (pp. 170–183). Cheltenham: Edward Elgar.
25. Smorodinskaya, N. V. (2015). *The globalized economy: from hierarchies to a network order*. Moscow: IE RAS, 2015. 344. (In Russ.)
26. Malygin, V. E. (2015). Global value chains phenomenon: definition, forms, evolution. *Vestnik Instituta Ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk [The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences]*, 6, 113–124. (In Russ.)
27. Smorodinskaya, N. V., Malygin, V. E. & Katukov, D. D. (2017). The network structure of global value chains and specificity of countries' participation in them. *Obshchestvennye nauki i sovremennost [Social Sciences and Contemporary World]*, 3, 55–68. (In Russ.)
28. Kondratev, V. B. (2015). World economy as global value chain's network. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya [World economy and international relations]*, 3, 5–17. (In Russ.)
29. Shibaeva, T. A. (2018). Assessment of cluster and network structures of regional economy. *Fundamentalnye issledovaniya [Fundamental research]*, 3, 84–89. (In Russ.)
30. Porter, M., Delgado, M., Ketels, C. & Stern, S. (2008). Moving to a New Global Competitiveness Index. In: *The Global Competitiveness Report 2008–2009* (pp. 43–63). World Economic Forum. Geneva.
31. Warwick, K. (2013). *Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends*. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers. no 2. OECD Publishing, Paris, 56. DOI: doi.org/10.1787/5k4869clw0xp-en.
32. Kuznetsov, Y. & Sabel, C. (2014). New Open Economy Industrial Policy: Making Choices without Picking Winners. In: *Making Innovation Policy Work: Learning from Experimentation* (pp. 35–47). Paris: OECD Publishing.
33. Mason, K. & Spring, M. (2011). The sites and practices of business models. *Industrial Marketing Management*, 40(6), 1032–1041.
34. Coombes, P. H. & Nicholson, J. D. (2013). Business models and their relationship with marketing: A systematic literature review. *Industrial Marketing Management*, 42(5), 656–664.
35. Cusumano, M. & Gawer, A. (2002). The elements of platform leadership. *MIT Sloan Management Review*, 43(3), 51–58.
36. Popov, E. V., Semyachkov, K. A. & Simonova, V. L. (2017). The concept of network firm's potential. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii [Russian journal of economic theory]*, 1, 93–102. (In Russ.)
37. Medvedev, D. A. (2016). Social and economic development of Russia: finding new dynamics. *Voprosy ekonomiki*, 10, 5–30. (In Russ.)
38. Oleskin, A. V. (2013). Networks as non-hierarchical and non-market structures: realization in biological and social systems. *Ekonomicheskie strategii [Economic strategies]*, 5(113), 58–63. (In Russ.)
39. Popov, N. I. & Tretyak, O. A. (2008). The New Directions of Network Management Studies. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta [Russian management journal]*, 6(4), 75–82. (In Russ.)
40. Titov, L. Yu. (2009). Principles of forming innovation networks in the real sector of economy. *Finansy i kredit [Finance and credit]*, 22(358), 55–60. (In Russ.)
41. Kutsenko, V. V. & Rovbel, S. V. (2015). Organizational and legal aspects of franchising in Russia. *Vestnik NGUEU [Vestnik NSUEM]*, 2, 272–282. (In Russ.)
42. Golubkin, I. V., Bukharova, M. M., Danilov L. V., et al. (2017). *Russian Special Economic Zones: Business Navigator 2017*. Moscow: AKIT, 148. (In Russ.)
43. Popov, E. V. (2019). *Setevye ekonomicheskie vzaimodeystviya [Networked economic interactions]*. Moscow: URait Publishing house, 169. (In Russ.)
44. Avdasheva, S. B., Goreyko, N. A. (2011). Mechanisms of Transaction Governance in Russian Manufacturing. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta [Russian management journal]*, 9(1), 3–28. (In Russ.)

Информация об авторе

Коровин Григорий Борисович — кандидат экономических наук, Заведующий сектором экономических проблем отраслевых рынков, Институт экономики УрО РАН; Scopus Author ID: 57190430386; <http://orcid.org/0000-0003-1606-6963> (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29; e-mail: grig_korovin@mail.ru)

About the Author

Grigoriy B. Korovin — Cand. Sci. (Econ.), Head of the Sector of Economic Problems of Sectoral Markets, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS; Scopus Author ID: 57190430386; <http://orcid.org/0000-0003-1606-6963> (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: grig_korovin@mail.ru).

Дата поступления рукописи: 05.03.2020.

Прошла рецензирование: 10.05.2020.

Принято решение о публикации: 15.09.2020.

Received: 05 Mar 2020.

Reviewed: 10 May 2020.

Accepted: 15 Sep 2020.