

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.48

DOI 10.52452/18115942_2023_4_9

РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ В СФЕРЕ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КРУПНЫХ И МАЛЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, АУТСОРСИНГ СБЫТА И ПРОДВИЖЕНИЯ

© 2023 г.

В.А. Аксенов, И.В. Носаков, А.М. Якушева

Аксенов Виктор Алексеевич, к.и.н.; доцент кафедры сервиса и туризма
Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского
aksv5@rambler.ru

Носаков Игорь Владимирович, к.т.н.; доцент кафедры мировой экономики и таможенного дела
Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского
nosakov@yandex.ru

Якушева Алла Матвеевна, к.э.н.; доцент кафедры финансов
и правового регулирования финансовых рынков
Нижегородского института управления Российской академии народного хозяйства
и государственной службы при Президенте РФ
alla007@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 29.09.2023**Статья принята к публикации 30.10.2023*

Цель статьи – обоснование целесообразности взаимодействия крупных и малых предприятий при импортозамещении продукции стратегического назначения, а также выявление формы взаимодействия и инструментов регулирования. На основе анализа практического опыта реструктуризации завода радиоэлектронной промышленности обосновывается целесообразность такого взаимодействия и подчеркивается важность в целях обеспечения устойчивости экономики России. Сопоставляя различные прямые и косвенные показатели конкретного крупного и малого предприятия, авторы делают вывод, что сотрудничество позволяет строить новую сетевую экономику, которая может быстро приспосабливаться к динамике спроса и любым изменениям внешней среды в научно-технической, технологической, социальной и политической сферах. При этом выделяются инструменты поддержания конкурентоспособности институционального уровня (инновационные кластеры, технопарки, т.п.) и коммерческие инструменты (товарная, ценовая, сбытовая политика, продвижение), выбор которых гибко варьируется на всех уровнях сети.

Ключевые слова: холдинг, конкурентоспособность, системный интегратор, логистические цепочки и связи, инновационный кластер, технопарк, резидент, аутсорсинг.

Введение

Сегодня в экономике России в условиях экономического кризиса, санкций можно отметить две тенденции. С одной стороны, заметно огосударствление (явное, прямое или косвенное) ряда отраслей, которое позволяет быстро реагировать на внешние вызовы и угрозы [1]. По данным Минпромторга, радиоэлектронный комплекс сегодня – это около 1700 предприятий, 422 из которых находятся под контролем государства, входя в состав 5 крупных вертикально интегрированных структур (ГК «Ростехнологии» и др.). Свыше 1200 предприятий принадлежат российскому капиталу, являются малыми (до 50 работающих) [20, с. 23–28]. С другой стороны, руководство не отказывается от поддержки малого и среднего предпринимательства,

пытаясь изменить его работу, стимулируя производственные предприятия инновационного типа, особенно связанные с импортозамещением. Им предоставляются производственные площадки с готовой инфраструктурой, оборудование на условиях лизинга, юридическое и бухгалтерское сопровождение, льготные кредиты, гранты. Их допускают к тендерам на государственные закупки, поставки крупным компаниям, холдингам [2]. Нами анализировался подобный опыт. Иногда само создание малых и средних производственных предприятий происходит в рамках, например, сделок спин-офф при реструктуризации крупных производственных объединений и заводов. Иногда крупные производственные компании передают некоторые функции дочерним предприятиям. Иногда через систему иннополисов,

технопарков создается структура коворкинга в рамках локальных проектов [15, 16]. Модели подобных инноваций функционального, факторного и даже системного характера разрабатываются достаточно активно [19; 22; 25]. Вышеизложенное говорит об *актуальности* выбранной темы.

Однако для дальнейшего развития системы поддержки малого и среднего предпринимательства в отрасли, разработки мер стимулирования их отношений с крупными компаниями необходимо постоянно анализировать имеющийся опыт. Это определило *предмет* исследования.

Теоретико-методологические подходы

Анализ работы предприятий отрасли сложен в силу ограничения доступа к информации в силу разных причин. Верификация фактов, цифр планов и отчетов требует экспертной оценки, а иногда и не представляется возможной. Взаимодействие крупных производственных предприятий с малым и средним бизнесом в условиях реструктуризации обладает и теоретической, и прикладной значимостью. *Цель* данной статьи – на основе анализа практики реструктуризации среднего по масштабам (немногим более тысячи человек) завода радиоэлектронной промышленности показать целесообразность взаимодействия с малыми предприятиями при *импортозамещении* продукции стратегического назначения, выявить формы этого взаимодействия, инструменты регулирования. *Проблема* заключается в том, что многие из подобных заводов, сохранившихся при развале отрасли в ходе рыночных реформ, в последнее время столкнулись с разрушением логистических цепочек, санкциями, давлением на потенциальных контрагентов. Поэтому кроме инвестиций им необходим поиск различных инструментов повышения конкурентоспособности.

Конкурентоспособность, на наш взгляд, это способность предприятия, компании быстро, без потери своего рынка, значительного снижения оборота и прибыли приспосабливаться к любым изменениям внешней среды. Она может рассматриваться с позиций системного, функционального или факторного анализа. Мы попытались рассмотреть финансово-экономические, правовые и организационные аспекты. Задача состояла в выявлении *инструментальной модели* конкурентоспособности.

Объектом исследования явились экономические отношения достаточно крупной компании АО «Рикор Электроникс» и малых торгово-производственных предприятий.

Компания АО «Рикор Электроникс» была создана на основе Арзамасского завода радио-

деталей. Завод в постсоветские годы сумел сохранить производство электротехнических и электронных компонентов (около 40 видов, типов резисторов: проволочные, керметные, лакосажевые, др.). Руководство нашло рыночную нишу в производстве электронных компонентов для автоматизированных производственных линий, автомобильной электроники (для автомобилей семейства ВАЗ, ГАЗ). На рынке компонентов для компьютерной отрасли предприятие стало производить серверные и телекоммуникационные стойки, другие корпусные детали, создав собственное производство штампов и пресс-форм, освоило монтаж компонентов на печатную плату, порошковое окрашивание и гальванопокрытие. В 2006 г. акционеры переименовали предприятие в ОАО «Рикор Электроникс» (Ricor Electronics), войдя в холдинг «РИКОР». В 2015 году на предприятии была проведена модернизация производства, которая, как сообщали журналисты изданий «Коммерсантъ. Приволжье» и «Аргументы Недели. Нижний Новгород», позволила работать с современными вычислительными микросхемами, осуществлять выпуск системных плат, корпусную сборку различных электронных и компьютерных систем: программируемых коммутаторов, телекоммуникационного оборудования, компонентов и платформ для серверов и системы хранения данных (далее – СХД), выпускать корпуса, материнские платы, корзины для жестких дисков, блоки питания. «Рикор Электроникс» стал выпускать платы памяти, твердотельные диски, хост-адаптеры для подключения накопителей и сетей [3]. В 2019 г. холдинг «Рикор» объявил об окончании разработки материнских плат формата MicroATX на архитектуре процессоров Intel [3].

Санкции, появление мощных дата-центров у налоговой службы, других федеральных ведомств, необходимость создания центров хранения данных для сотовых операторов и интернет-провайдеров *сформировали спрос* на отечественные ИТ-решения в этой области. Откликаясь на спрос, в 2019 г. «Рикор» начал производить комплектующие для СХД и дисковых массивов JBOD, включающих материнскую плату, корпус и активный бэкаплайн. В 2020 г. компания разработала с нуля и запустила в серию производство несколько моделей серверных материнских плат с поддержкой процессоров Intel Xeon Scalable 2-го и 3-го поколений. По запросу клиентов меняется линейка серверных корпусов, готовятся платформы для серверов форм-фактора 3U, 4U с возможностью установки графических ускорителей [5].

Доля рынка отечественных серверов за последние годы выросла в несколько раз, но по-

прежнему остается крайне низкой. Мы имеем дело с «рынком продавца». Поставщиков ограничивают только нехватка производственных мощностей, лимит материалов, комплектующих, т.п. Неудивительно, что в 2021 году «Рикор» подтвердил заключение Минпромторга РФ на линейку серверов, а в ноябре 2021 г. в Арзамасе был пущен в эксплуатацию новый производственный корпус, где кроме серверов налаживается серийный выпуск планшетов и ноутбуков на базе российского процессора «Скиф» зеленоградского научно-производственного центра «Элвис», «Байкал», «Эльбрус», а также на AMD. Ноутбуки оснащаются процессорами Intel Core i3/i5 11-го поколения с оперативной памятью от 4 Гб. Планшеты выпускаются под операционные системы Android и отечественную «Аврору». На них камеры по 5 Мп и 13 Мп и аккумулятор мощностью 7000 мАч постоянная память 32 Гб, 64 Гб или 128 Гб. Модель планшета производитель представил в начале 2022 г., его серийный выпуск начнут во второй половине 2023 г. Производитель заявляет, что большинство комплектующих, включая материнские платы, корпуса, а также блоки питания – собственного производства с локализацией по ряду изделий до 70% [4, 5]. В 2023 г. планируется начать выпуск смартфонов, производить моноблоки, интерактивные школьные доски [5].

Производственные мощности позволяют «Рикор» организовать серийный выпуск серверов, ноутбуков и планшетов до 1 млн штук в год, продолжая выпуск электроники для автопрома. Планируется поставлять электронные комплектующие, другую продукцию для государственных предприятий, учреждений. Руководство ГК «Рикор» сообщает, что уже есть заказ на 650 тысяч ноутбуков и планшетов от РЖД, Минобрнауки РФ, других крупных структур, компаний.

Таким образом, сформировался холдинг с диверсифицированной *товарной политикой*, где можно выделить основную, вспомогательную, поддерживающую товарные группы. В ассортименте есть товары, могущие в случае необходимости и благоприятной конъюнктуры выйти в лидеры по спросу, объемам производства и продаж.

Государство в рамках импортозамещения стало стимулировать крупные компании использовать отечественное «железо» и ПО. Производители и того, и другого получают значительные преференции, налоговые и иные льготы. Это снижает издержки, положительно влияя на их рентабельность. Уже за 2019 г. «Рикор электроникс», по данным «СПАРК-Интерфакс», зафиксировал *выручку* в 891.39 млн р., *чистую*

прибыль – 17.8 млн р. [5]. Главным направлением стали серверные платформы. По данным сайта поискового сервиса СНЕСКО, только за 4-й квартал было отгружено более 3500 серверных платформ в отечественные компании, поставляющие оборудование во многие сектора экономики (в т.ч. транспорт, связь, здравоохранение, образование). К концу года после проведения модернизации производственный потенциал возрос до 5000 серверов в месяц. Компания выполнила намеченные планы по серийному производству серверных комплектующих, выручка по этому направлению выросла на 35%, а доля на рынке в 4-м квартале 2020 г. выросла и увеличилась до 10% [6]. В массовую продажу поступили ноутбуки Ricor через «Яндекс-маркет», «Ситилинк» и другие сети. Они пытаются занять место в среднем ценовом диапазоне рынка. 26 марта 2023 г. были утверждены данные о финансовых результатах АО «Рикор Электроникс» (см. табл. 1).

Анализируя результаты, надо отметить, что холдинг имеет центр исследований и разработки «Рикор», расположенный в Москве, R&D-подразделения. Концентрируясь на разработке и производстве, руководство ГК «Рикор» строит *продвижение* продукции через системных интеграторов и сборщиков. 200 интеграторов в 2020 году получили партнерские сертификаты «Рикор», всего логистические связи были выстроены с 500 партнерами. При этом партнерам предлагается выпускать серверы под собственным брендом, используя корпуса, материнские платы и серверные платформы в сборе, выпущенные «Рикор Электроникс».

Являясь резидентом «Сколково», холдинг «РИКОР» имеет технопарк в Московском инновационном кластере «Ломоносов», который был создан департаментом предпринимательства и инновационного развития Москвы и МГУ им. М.В. Ломоносова. Резиденты, зарегистрированные на платформе i.moscow, получают значительные льготы, преимущества от правительства Москвы [7]. Кластер создает экосистему продуктов и сервисов, а также условия, необходимые для эффективного развития инноваций и новых проектов, что позволяет решать и базовые, и стратегические цели, задачи организациям любого типа и размера. Технопарк «Центр хайтек инноваций «РИКОР» был создан в кластере на базе АО «Марс». Его инфраструктура и услуги: коворкинг; центр услуг для бизнеса; конгресс-холл; выставочный зал; центр поддержки технологий и инноваций (патентование). Ключевые направления деятельности технопарка – электроника, информационно-коммуникационные технологии, электроника,

Таблица 1

Финансовые результаты «Рикор Электроникс» *

| Период | Выручка, тыс. р. | Себестоимость продаж, тыс. р. | Управленческие расходы, тыс. р. | Чистая прибыль, тыс. р. |
|---------------------|------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Январь–декабрь 2021 | 1 657 297 | 1 249 725 | 254 581 | 112 699 |
| Январь–декабрь 2022 | 4 325 946 | 2 792 367 | 395 859 | 846 023 |

* Данные получены на сайте ГК «РИКОР» (Дата обращения: 20.03.2023) [3].

Коммерческие расходы, по отчету на сайте, составили за 2021 год 3764 тыс. р., а за 2022 – 7674.

Таблица 2

Дилеры АО «Рикор Электроникс» *

| Продукция | Мультимедиа и телекоммуникации | Электронные изделия, периферийное оборудование, ПЗУ, устройства хранения данных | Электротехнические изделия (резисторы и потенциометры) | Автомобильные компоненты (датчики дроссельной заслонки, датчики температуры, электрические педали) |
|----------------------------------|---|---|--|--|
| Название партнера, регион, город | ООО «Глобал Мониторинг» Санкт-Петербург | ООО «Товары и услуги», Нижний Новгород | ЗАО «РЕОМ», Санкт-Петербург | ООО «Автоком-63», Самара |
| | ООО «РЭДДИНГ», Новосибирск | | ООО «Тензор», Нижний Новгород | |

* Составлено авторами на основе информации с сайта ГК «РИКОР» [8].

Таблица 3

Финансово-экономические показатели ООО «Тензор» [9]

| Год | Доход/выручка, тыс. р. | Расходы/себестоимость продаж, тыс. р. | Чистая прибыль, тыс. р. |
|------------|------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 2017 | 313 309 | 259 384 | 21 047 |
| 2018 | 230 918 | 219 385 | 10 455 |
| 2019 | 205 150 | 167 359 | 14 571 |
| 2020 | 180 116 | 171 323 | 6 083 |
| 2021 | 193 596 | 188 774 | 7 662 |
| 02.12.2022 | 199 050 | не обнаружены | не обнаружены |

роботостроение и Интернет, цифровые медиа, а также микроэлектроника, энергетика, робототехника. Сегодня участниками технопарка зарегистрированы 39 организаций, 22 из которых специализируются на научных разработках ПО, ИТ, электронике [7]. Многие из них входят в холдинг и зарегистрированы в Москве, хотя есть две фирмы из Санкт-Петербурга и Воронежа.

Не сворачивает «Рикор Электроникс» и традиционные направления своей деятельности, используя при продаже резисторов и автокомпонентов давних партнеров, малые торговые и торгово-производственные предприятия, расположенные в разных регионах и городах России, в том числе и в Нижнем Новгороде (см. табл. 2). Вряд ли их доля в финансовых результатах холдинга и АО «Рикор Электроникс» велика. Это вспомогательная и поддерживающая товарные группы, это может быть и перспективный элемент товаропроводящей сети в регионах.

При этом отношения с партнерами формируются очень индивидуально. Наше внимание привлекло малое предприятие ООО «Тензор» из Нижнего Новгорода (не путать с ООО «НПО «Тензор», которое ориентировано на работу с иностранными партнерами и использует их «ноу-хау»). ООО «Тензор», имея трех учредителей, 15 человек работников, при уставном капитале в 1 млн рублей, показывает неплохие финансово-экономические результаты хозяйственной деятельности (см. табл. 3).

ООО «Тензор» с 1994 г. занимается оптовыми поставками пассивных радиокомпонентов: резисторов, конденсаторов, реле и т.п., а также подложек. Часть продукции производит само. Имеет сертифицированную систему качества. Список заказчиков выглядит так: АО «Российские космические системы» (03.04.2018 – закупка подложек СТ на сумму 1153627 руб.), АО «НПП «Салют» (от 26.03.2018 на 1710051 руб. – заказ на изготовление и поставку конденсато-

ров; от 28.09.2017 на 1607302 руб. – заказ на изготовление и поставку комплектующих изделий; от 22.11.2016 на 12329598 руб. заказ на изготовление и поставку резисторов), АО НИИ – «Экран» (от 25.10.2017 на 3706380 руб. – поставка подложек ПК1), ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» (от 02.06.2017 на 1951635 руб. – поставка пластин, подложек, стекол согласно ТЗ), АО «КЭМЗ» (от 11.05.2017 на 526575 руб. – поставка резисторов P1-12), АО «НПЗ» (от 06.12.2016 на 4360926 руб. – поставка терморезисторов) [10]. В основную стратегическую товарную группу ГК «РИКОР» этот ассортимент не входит.

Результаты

Вычленив долю АО «Рикор Электроникс» в товарообороте ООО «Тензор» прямо не представляется возможным. «Тензор» – дилер еще ряда компаний из других регионов. Рядом с «Тензором» еще со времен СССР находились предприятия радиоэлектронной промышленности, сегодня они выпускают подобную продукцию. Не всегда понятно, с кем они аффилированы, какой имеют статус, есть ли взаимный обмен (имеется ООО «НТП «Тензор», имеющая другой адрес и руководителей). Можно предположить, что некоторый рост выручки и чистой прибыли ООО «Тензор» в 2020 – 2021 году после падения этих показателей с 2017 года связан с динамикой их у АО «Рикор Электроникс». Дилерские отношения в отношении основной продукции «РИКОР» проявляются, видимо, косвенно во взаимных поставках комплектующих и т.п.

О взаимодействии ООО «Тензор» и АО «Рикор Электроникс» говорит анализ договорной работы. Выводы можно сделать такие. «Тензор» использует договоры поставки (резисторов и т. п.), оказания услуг (производства по техническим заданиям конденсаторов и т.п.), договор комиссии или купли-продажи (с «Рикор Электроникс» на его ассортимент). По договорам с основными контрагентами до 2018 г. руководство пыталось договариваться в досудебном порядке. Это было удобно делать при договоре поставки с покупателями, заказчиками. В 2016 г. арбитражный суд утвердил мировое соглашение ООО «Тензор» и ОАО «Завод Радиоаппаратуры», например. По мелким контрагентам использовали специфические рыночные санкции с постепенным отказом от отношений. Убытки списывались на прибыль, себестоимость, заработную плату менеджеров. Обращения в суд носили неудачный характер. Так, после арбитражного разбирательства с АО «ПО Уральский оптико-механический завод» в 2013 г. по догово-

ру поставки от 26.10.2010 арбитражный суд Свердловской области установил, что товар был поставлен ответчику, что он признал и произвел оплату в 2013 г. Однако, в связи с отсутствием ссылок в представленных накладных на договор поставки №67/10 от 26.10.2010, отсутствием иных доказательств, позволяющих квалифицировать передачу товара в рамках заявленного договора, правоотношения, сложившиеся на основе указанных товарных накладных, суд квалифицирует как разовую сделку купли-продажи. Требование ООО «Тензор» выплатить ему ответчиком основной долг и проценты за пользование чужими денежными средствами было удовлетворено лишь частично [11]. В 2018 г. общество обращалось в арбитраж еще 2 раза, в 2019 г. – еще два раза и один раз в 2020 г. (см. табл. 4). Все дела в силу каких-то причин закрыты для просмотра. А с 21 июня 2021 г. в ООО «Тензор» меняется генеральный директор (вероятность, что новый директор уже в 2020 г. активно включался в работу общества, подтверждает ряд неформальных фактов). С 2020 г. отмечается рост выручки (в 2021 г. – на 8%, 193.6 млн руб.) и чистой прибыли (на 26%, 7.7 млн руб.) [12]. В 2022 г. выручка составила уже 199 млн руб. Этот рост явно связан с изменением товарной политики холдинга «Рикор» в т.ч. «Рикор Электроникс»). Интересно и отсутствие арбитражных дел в практике ООО «Тензор» с 2020 г. (см. табл. 4). Интересно, стала ли ООО «Тензор» резидентом технопарка холдинга «Рикор», где юридическое сопровождение осуществляет компания «Корсаков и партнеры», входящая в сотню лучших аудиторских фирм РФ [13].

Дискуссия

Проблеме развития радиоэлектронного комплекса России уделяется сегодня достаточно большое внимание. По запросу «радиоэлектронная промышленность» в базе данных (БД) e-library.ru нашлось 345 публикаций с 1990 г. (одна) по 2003 г. (две). При этом за 2019–2023 гг. было опубликовано 93 материала. Попытаемся дать общий контент-анализ их тематики в таблице 5 (подсчитано авторами на основе БД e-library.ru 23.05.2023, номера даются по порядку по годам в подборке «радиоэлектронная промышленность» e-library.ru).

Самое большое количество материалов опубликовано по теме инноваций, технологической модернизации и диверсификации. По первой теме публикации сконцентрированы в 2019 и 2020 г., а по второй – в 2020 г. Далее интерес к темам падает. В 2021 г. четыре публикации касались импортозамещения. В 2022 г. по две

Таблица 4

Структура арбитражных дел ООО «Тензор»

| Тип спора | Причина | Дата | Ответчик |
|--|---|------------------------|-----------------------------|
| Экономические споры по гражданским правоотношениям | О неисполнении или ненадлежащем исполнении обязательств по договорам поставки | от 28 января 2020 года | АО «МРЗ» |
| | | от 22 ноября 2019 года | АО «МРЗ» |
| | | от 4 октября 2018 года | АО «КЭМЗ» |
| | | от 17 апреля 2018 года | АО «УЗМ «МАГНЕТРОН» |
| | | от 19 апреля 2016 года | ОАО «Завод Радиоаппаратуры» |

Таблица 5

Тематика материалов в подборке «радиоэлектронная промышленность», опубликованных с 2019 по 2023 г. [14]

| Наименование | 2023 год | 2022 год | 2021 год | 2020 год | 2019 год |
|---|----------|----------------------|-------------|-------------------------|-------------------------------------|
| В целом о РЭП | 1, 2,5,8 | 26,25,19,18,14,11,10 | 41,30 | 69,57,56,55,48 | 91,86,72,73,70 |
| Стратегия РЭП | 9,3 | 22,30 | 28 | 54,46 | |
| Конкурентоспособность и устойчивое развитие | | 18,13 | 33 | | 82,81 |
| Импортозамещение | | 17 | 43,39,37,29 | | 79,75 |
| Господдержка | 4 | | 35,32 | 60 | 92,79,75 |
| Инвестиции | | | | | 90,89,85,80,71 |
| Инновации, НИОКР, технолог. модернизация | 8 | 15 | 31,16 | 67,65,63,58,53,50,49 | 93,90,89,88,87,86,85,84,83,80,79,76 |
| Диверсификация | | | | 64,65,61,62,60,59,58,50 | |
| ЭММ и методы | | 12 | 38 | 68,65 | |
| Реструктуризация | | 23 | | | |
| Крупный, средний и малый бизнес | | 21 | | | |
| Аутсорсинг сбыта | | | | | |
| Политика товарная | 6 | | 36,31 | | 3,78 |
| Продвижение | | 24 | | | |
| ВСЕГО | 9 (1–9) | 18 (10–27) | 17 (28–44) | 23 (45–69) | 23 (70–93) |

публикации касались стратегии развития радиоэлектронной промышленности и конкурентоспособности и устойчивого развития.

Распределение публикаций по журналам и сборникам таково. В 2023 – из 9 (1–9), 7 в журналах, 2 в сборниках; в 2022 – из 18 (10–27), 11 в журналах, 7 в сборниках; в 2021 – из 17 (28–44), 9 в журналах, 8 в сборниках; в 2020 – из 25 (45–69), 20 в журналах, 2 в сборниках; в 2019 – из 23 публикаций (70–93), 12 в журналах, 5 в сборниках. Интересно, что в 2019 году из 23 публикаций (с 70 по 93) подавляющее большинство работ (18) принадлежат группе авторов, в числе которых неизменно присут-

ствовали (с 83 по 91) М.А. Батьковский, П.В. Кравчук. Авторы реализовывали проект с поддержкой РФФИ, с учетом механизма реализации этих проектов, можно говорить о качестве.

Если учитывать только публикации в изданиях, включенных в перечень ВАК, то получим следующий результат: в 2023 – 4 (1–4); в 2022 – 6 (5–10); в 2021 – 7 (11–17); в 2020 – 9 (18–26); в 2019 – 8 (27–34). Всего с 2019 по 2023 г. – 34 публикации (36.6% от общего количества). В целом статьи распределяются достаточно равномерно по годам.

В целом разнообразие тем и подходов (экономисты, связисты, т. п.), наличие отдельных

интересных работ [18; 21; 23; 24], на наш взгляд, не говорит о том, что идет поиск общей стратегии, подхода, набора понятных всем инструментов. Невелик объем публикаций с серьезным анализом опыта модернизации и импортозамещения [18; 20]. Количество материалов не переходит в качество. И главное – полностью отсутствует полемика, творческая научная дискуссия в публикациях.

Заключение

Радиоэлектронный комплекс России был сформирован на основе вертикально интегрированных крупных предприятий, управление которыми шло на основе государственных планов, территориально-отраслевых балансов (школа Н.Н. Баранского). В постсоветское время многие из подобных заводов практически исчезли. Сохранившиеся в рамках каких-то государственных корпораций, компаний крупные и средние предприятия в последнее время столкнулись с разрушением логистических цепочек, санкциями, давлением на потенциальных контрагентов. Сегодня они пытаются доказать свою конкурентоспособность, способность быстро, без потери своего рынка, значительного снижения оборота и прибыли приспособиться к любым изменениям внешней среды. Государство оперативно приняло ряд мер для поддержки отрасли. Они носили прежде всего нормативно-правовой и инвестиционный характер. Результаты были противоречивы. Как отмечают исследователи А.В. Соколов, В.А. Бажанов, на покупку телекоммуникационного оборудования российским бизнесом и государством израсходовано 1150 млрд р., однако, из них только 7% использовано в продуктах отечественного производства. Доля импорта в разных отраслях-потребителях достигает 93%. Даже те информационно-коммуникационные системы, собираемые на отечественных предприятиях, которые связаны с безопасностью, используют иностранную компонентную базу. На мировом рынке высокотехнологичных машиностроительных производств, в том числе электроники, РФ занимает 0.5% от общего объема. А доля высокотехнологичного импорта достигает 60% [23].

«Старые» управленческие кадры, инженеры привыкли к относительной стабильности и не смогли встроиться в новую быстроменяющуюся реальность. Научные заделы, разработки в немалой части оказались недостаточно перспективными для развития. Малый бизнес либо выживал за счет старых связей, либо просто обслуживал интересы руководителей разного уровня. Стремясь получить преимущества и

льготы, как заметила А.Л. Толпыгина, предприятия меняли «лейбл» на импортируемую продукцию, поставляли ее через российские фирмы с иностранным участием [24, с. 45–46]. Проблема в немалой степени в том, что *модели модернизации*, предлагаемые на основе классического системного, функционального, факторного анализа, выглядят неубедительно, а главное – не приносят ощутимого результата, ибо перечень сфер возможного использования радиоэлектроники быстро расширяется с переходом к шестому технологическому укладу.

На наш взгляд, требуется реструктуризация и переход от вертикальной интеграции к сетевому взаимодействию крупных компаний с малым, средним бизнесом. Сопоставляя различные прямые и косвенные показатели конкретного крупного и малого предприятия, мы сделали вывод о том, что такое сотрудничество уже идет, создавая новую сетевую экономику в РФ, которая может быстро приспосабливаться к динамике спроса и любым изменениям внешней среды в научно-технической, технологической, социальной и политической сферах. Оно обеспечивает определенную устойчивость развития экономики РФ в целом и отдельных отраслей, медленно приводя к импортозамещению и модернизации.

Нами выделяются некоторые инструменты поддержания конкурентоспособности институционального уровня (экспортные центры, технопарки, т. п.), которые образуют инновационные кластеры межотраслевого (напр., приборостроительного) характера [подробнее см.: 21, с. 64]. Отношения могут закрепляться формально (вхождением малых предприятий в концерны и холдинги, участием в технопарках в качестве резидентов), а могут оформляться специальными договорами.

На оперативном и тактическом уровне на первый план выходят коммерческие инструменты (товарная, ценовая, сбытовая политика, продвижение), выбор которых гибко варьируется на всех уровнях сети.

Малый бизнес, сохраняя свои производственные программы, может на коммерческой основе осуществлять НИОКР по заказу крупных компаний, производить комплектующие и инструмент, продвигать продукт крупных холдингов небольшими партиями, экономически невыгодными крупным производствам, увеличивать оборачиваемость складов партнерам за счет аутсорсинга складских операций. Это влияет на устойчивость экономики России и отрасли. Единственное, что следует помнить, на наш взгляд, – *инструментальная модель* крупных компаний, малых предприятий должна быть

индивидуальной (результатом собственного опыта), чтобы быть эффективной.

Сегодня особое внимание обращается на такие хозяйственные договоры, как договоры аутсорсинга, комиссии, дистрибуции. Правда, при этом возрастает само количество договоров. Иногда сделка оформляется одним особым договором, «немодельным» или смешанным, объединяющим черты нескольких типов договоров в единый. Таким, например, является договор консигнации. Этот вариант договора комиссии дает определенные преимущества малым предприятиям. Он может учесть специфические, индивидуальные черты сотрудничества, особо детально фиксировать риск неисполнения или ненадлежащего исполнения договора, например, на основе одностороннего отказа от исполнения договора контрагентом [17]. Однако в этом случае возрастает риск проигрыша в суде исков крупным партнерам, банкам, налоговым органам.

На наш взгляд, в связи с этим необходимо обеспечение доступа малого бизнеса к квалифицированной юридической помощи при организации договорной работы. Это позволяет экономить на квалификации юриста, занимающегося юридической поддержкой договорной деятельности малого предприятия, и не попадать в зависимость от юридических служб более крупных партнеров.

Список литературы

1. Указ Президента РФ 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». Ст. 22, 55, 62–63, 65, 67, 75, 76. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 08.12.2022).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 января 2020 г. № 20-р. «Стратегия развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года» // Сайт правительства РФ. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/534/events/> (дата обращения: 08.12.2022).
3. Сайт RICOR: URL: <https://www.rikor-electronics.ru/aktsioneram> (дата обращения: 08.12.2022).
4. Скворцов Дм. История Арзамасского завода радиодеталей: от резисторов до материнских плат, серверов и ноутбуков // Аргументы Недели. Нижний Новгород. 1–7.12.2021. № 48 (792). URL: <https://argumenti.ru/robomail/1100> (дата обращения: 08.12.2022).
5. Репин А., Викулова А. Сервер с Арзамасской пропиской. В Нижегородской области запустили производство вычислительной техники компании «Рикор» // Коммерсантъ. Приволжье. 26.11.2021. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5098152> (дата обращения: 26.11.2022).
6. Сайт поискового сервиса СЕЧЕКО: Компания «Рикор». URL: <https://checko.ru/company/teh-1025201335279> (дата обращения: 20.03.2023).
7. Сайт: Московский инновационный кластер. URL: <https://i.moscow/park/97301fbf2031402d8dcab470cdee63db> (дата обращения: 26.11.2021).
8. Сайт RICOR. URL: <https://www.rikor-electronics.ru/partners/dealers> (дата обращения: 26.11.2022).
9. Сайт ООО «Тензор». URL: www.tensor-nn.ru (дата обращения: 26.01.2023).
10. Сайт поискового сервиса List Org. URL: https://www.list-org.com/company/138895/show/founders_history#founders (дата обращения: 26.11.2022).
11. Сайт Российского юридического портала. URL: <https://kad.arbitr.ru/Card/cd22fe1e-31ce-4459-8f17-57f01bfba001>; https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/cd22fe1e-31ce-4459-8f17-57f01bfba001/529ab093-8d5f-4f66-bf1c-0f671f6e77b1/A60-27026-2013_20131108_Reshenija_i_postanovlenija.pdf?isAddStamp=True (дата обращения: 04.11.2022).
12. Сайт поискового сервиса СЕЧЕКО. URL: <https://checko.ru/company/tenzor-1025203743476> (дата обращения: 26.06.2022).
13. Сайт RICOR. URL: <http://www.rikor.com/content.php?id=262> (дата обращения: 26.11.2021).
14. БД e-library.ru. URL: https://elibrary.ru/keyword_items.asp?id=3724009&show_option=1 (дата обращения: 23.05.2023).
15. Aksekov V. Operational management: The practice of small manufacturing enterprises // Science of Europe. 2019. Vol. 2. № 46. P. 12–17.
16. Aksekov V.A., Khmelev I.B., Yakusheva A.M. Management of Operations and Business Processes: Problems of Digitalization and Development of Production Enterprises in Modern Russia // In: Trifonov P.V., Charaeva M.V. (eds) Strategies and Trends in Organizational and Project Management. DITEM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems. 2022. Vol. 380. P. 74–82. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94245-8_10
17. Аксенов В.А., Носаков И.В., Якушева А.М. Аутсорсинг складских услуг и одностороннее расторжение договора консигнации в малом бизнесе // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. № 3. С. 564–575.
18. Белоусова Н.Н., Плис Н.И. Состояние дел с производством гражданской продукции крупного предприятия ОПК радиоэлектронной промышленности: проблемные вопросы, требующие решения // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2022. № 2 (34). С. 6–16.
19. Батьковский М.А., Кравчук П.В., Судаков В.А. Технологическое обеспечение развития диверсификации инновационно-активных предприятий радиоэлектронной промышленности // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 4-1 (62). С. 30–34.
20. Ганин А.Н. Механизм модернизации предприятий радиоэлектронной промышленности: Дис... канд. экон. н. Н. Новгород: НИУ ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2023. 213 с.
21. Клушанцев Д.В. Эволюция производственной специализации в радиоэлектронной промышленности Санкт-Петербурга // МИР (Модернизация, Инновации, Развитие). 2020. Т. 11. № 1. С. 59–71.
22. Крейденко Т.Ф., Григорьева Е.М. Развитие электронной промышленности мира и России в условиях экономической дестабилизации // Эконо-

мика и управление в машиностроении. 2022. № 1. С. 59–64.

23. Соколов А.В., Бажанов В.А. Машиностроение России – старт структурных трансформаций // Мир экономики и управления. 2022. Т. 22. № 2. С. 80–100.

24. Толпыгина А.Л. Государственное регулирование в радиоэлектронной промышленности // Система знаний в вопросах развития науки и образова-

ния: Сборник научных трудов. Казань: Изд-во «Сит Ивент», 2021. С. 45–51.

25. Яшин С.Н., Иванов А.Б. Жизненный цикл инновационных проектов на предприятиях радиоэлектронной отрасли // Актуальные проблемы экономики и управления в XXI веке: Сб. научных статей VIII Международной научно-практической конференции: В 2 частях. Часть 1. Новокузнецк, 2022. С. 34–38.

RESTRUCTURIZATION IN THE FIELD OF RADIO ELECTRONICS: INTERACTION OF LARGE AND SMALL MANUFACTURING ENTERPRISES, OUTSOURCING OF SALES AND PROMOTION

V.A. Aksenov¹, I.V. Nosakov¹, A.M. Yakusheva²

¹Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

²Nizhny Novgorod Institute of Management Russian Academy of National Economy and Public Administration

The authors, based on the theoretical analysis of the practical experience of the restructuring of the radio-electronic industry plant, justify the expediency of interaction between large companies and small and medium-sized manufacturing enterprises, emphasize the importance of this interaction in the process of import substitution, ensuring the sustainability of the Russian economy. Comparing the indirect indicators of a particular large and small enterprise, the authors conclude that cooperation allows building a new network economy that can quickly adapt to the dynamics of demand and any changes in the external environment in the scientific, technical, technological, social and political spheres. At the same time, the tools for maintaining the competitiveness of the institutional level are highlighted (innovation clusters, technoparks, etc. and commercial instruments (commodity, price, sales, policy, promotion), the choice of which varies flexibly at all levels of the network. Special attention is paid to business contracts.

Keywords: holding, competitiveness, system integrator, logistics chains and communications, innovation cluster, technopark, technopark resident, outsourcing.