

© 2024

УДК: 338.2

Светлана Ильина

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник
ФГБУН Институт экономики РАН (г. Москва, Российская Федерация)
(e-mail: sailyina@inecon.ru)

Арсентий Соколов

младший научный сотрудник
ФГБУН Институт экономики РАН (г. Москва, Российская Федерация)
(e-mail: arsentiy_sokolov@mail.ru)

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОТРАСЛЕВЫХ МЕР И МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Перестройка мировой экономики на основе достижений четвертой промышленной революции и шестого технологического уклада определяет курс России на построение технологического суверенитета, и в частности — необходимость создания результативной системы мер и механизмов, стимулирующих развитие отрасли электронной промышленности.

В связи с этим необходимо систематизировать и оценить соответствие действующих мер и механизмов решению стоящих перед отраслью задач и устранить их дублирование. Статья посвящена анализу данных отраслевых мер и механизмов.

Основной результат сводится к выводу о том, что, несмотря на наличие определенных ограничений, в условиях санкций и необходимости преодоления зависимости от импорта, созданная система стимулирует реализацию конкурентоспособных инвестиционных проектов в сфере электронной промышленности и является потенциально результативной.

Ключевые слова: государственная поддержка, электронная промышленность, микроэлектроника, технологический суверенитет, экономическая политика, меры государственной поддержки, механизмы государственной поддержки.

DOI: 10.31857/S0207367624040039

В условиях санкций достижение страной технологического суверенитета в рамках реализации Концепции технологического развития на период до 2030 г. предполагает проведение активной государственной экономической политики, обеспечивающей создание в стране передовой электронной промышленности (отрасли экономики, связанной с разработкой и производством электронного оборудования, модулей, компонентов и встраиваемого программного обеспечения [47]). В этой связи экономическая политика должна быть направлена на преодоление высокой зависимости отрасли от импорта, достигающей порядка 80% [20], и определять контуры развития отрасли на долгосрочную перспективу с опорой на внутренние ресурсы.

Электронная промышленность — это основа для освоения и последующего серийного выпуска целого комплекса передовых «сквозных» технологий, определяющих облик экономической модели на 10—15 лет вперед. Прежде всего имеются в виду информационные и коммуникационные технологии. В этом смысле закономерно высказывание Ж.И. Алферова: «Микроэлектроника, полупроводниковая

электроника — это база всех современных информационных технологий. Без кремниевых чипов, полупроводниковых лазеров, быстродействующих транзисторов точно не на чем было бы делать компьютерные программы» [11].

В последние годы российские органы государственной власти активизировали работу по укреплению нормативной правовой базы и формированию стратегических планов отраслевого развития. Были приняты такие документы, как Стратегия развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 г., Государственная программа Российской Федерации «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности» и Основы государственной политики России в области развития электронной промышленности на период до 2030 г.

Особое внимание уделялось одному из важных аспектов — инвестиционному обеспечению электронной промышленности. Если в 2019–2020 гг. государственное финансирование отрасли оценивалось ежегодно в 9,9 млрд руб., то в 2021 г. произошло кратное увеличение — в 8,5 раз (до 84,2 млрд руб.). В последующие два года объем инвестиций продолжил расти — в 2022 г. в 1,7 раз (до 144,2 млрд руб.) и в 2023 г. в 1,5 раза (до 210,1 млрд руб.), по сравнению с годом ранее. При этом прогнозные параметры на 2024 и 2025 г. составляют 272,6 и 236,4 млрд руб. соответственно [13].

Увеличение государственных капиталовложений направлено на расширение выпуска номенклатуры отечественных программно-аппаратных решений для различных сфер использования. Однако бюджетный импульс должен не столько замещать, сколько поощрять частную инициативу и, кроме того, способствовать наращиванию инвестиционной активности со стороны банковского сектора и институтов развития — тем более что в инвестиционно-инновационный процесс необходимо вовлечь значительный круг компаний отрасли, которых насчитывается порядка 1400, из них около 400 организаций с государственным участием и около 1000 — малых и средних предприятий с частным капиталом [52].

Без инвестиционного наращивания затруднительно осуществить серийный выпуск электронных изделий, особенно в запланированных правительством страны объемах. Нельзя забывать и об обновлении основных фондов, необходимости приобретения комплектующих и дорогостоящего технологического оборудования — особенно в условиях санкций, приведших к тому, что стоимость оборудования не только возросла, но частично оказалась недоступна для предприятий. Например, фотолитографические системы для выпуска чипов.

Очевидно, в таком контексте вряд ли можно обойтись без выстраивания комплексного управления электронной промышленностью, в котором ключевая роль отводится государству. Более того, оно должно выступить в роли «гармонизатора» процесса развития [5, 7], тем самым «Левиафаном» Т. Гоббса [59], объединяющим хозяйственные субъекты для достижения поставленных целей. Это обуславливает создание комплексной системы мер и механизмов государственной поддержки отрасли.

На сегодняшний день сформирован комплекс мер и механизмов государственной поддержки высокотехнологичных производств. Разработаны многоотраслевые решения, включая специальные инвестиционные контракты, таксономию проектов технологического суверенитета, кластерную инвестиционную платформу. Создано порядка 200 механизмов поддержки технологических инноваций.

Однако возникали они спорадически и были сфокусированы скорее на развитии всех технологических секторов экономики, чем на конкретных отраслевых приоритетах. Это обуславливает необходимость систематизации, устранения дублирования, оценки соответствия мер и механизмов задачам развития электронной промышленности.

Авторы настоящего исследования ориентированы на анализ действующей системы отраслевых инструментов и механизмов государственной поддержки электронной промышленности в период 2022–2023 гг., в т.ч. и в рамках ее отдельных направлений. Тем более, что в ряде работ исследователи сосредоточивались в основном на отраслевых практиках управления и способах взаимодействия с государством [3, 8], потенциале прямого государственного участия в деятельности отрасли [50] или посвящали материалы стратегии развития электронной промышленности и источникам ее финансирования [58].

Меры и механизмы государственной поддержки хотя и были направлены на развитие электронной промышленности и повышение ее инвестиционной привлекательности, но в то же время различались в части структуры, процессов и способов функционирования. Некоторые из них создавались или дорабатывались под решение конкретных задач. Другие формировались до введения новых санкций, и их действие продлевалось для раскрытия потенциала отрасли. Однако отраслевая система мер и механизмов, так или иначе, оказалась сформирована и представлена рядом конкретных направлений, на которых важно остановиться подробнее.

Субсидиарные программы

Одним из направлений системы поддержки в рассматриваемый период выступали субсидиарные программы (компенсации затрат). Предоставление субсидий предприятиям электронной промышленности является распространенным способом стимулирования в условиях недостатка инвестиций, значительных издержек при организации производств и их модернизации, проведения НИОКР или освоения продукции по наиболее перспективным топологическим нормам. В этой связи вполне естественно, что этому аспекту некоторые исследователи уделяли особое внимание [4, 57], а в России субсидиарные программы активно внедрялись. В результате Минпромторгу удалось доработать и сформировать комплекс мер по субсидированию участников цепочки создания стоимости электронной продукции.

Первый блок мер предусматривает компенсацию до 70–90% затрат комплексных проектов компаний-разработчиков (табл. 1):

- на создание научно-технического задела по разработке базовых технологий производства приоритетных электронных компонентов и радиоэлектронной аппаратуры (ПП № 109) [32];
- на мероприятия по проведению НИОКР в области средств производства электроники (ПП № 2136) [34];
- на создание электронной компонентной базы (далее – ЭКБ) и модулей (ПП № 1252) [36];
- на разработку конкурентоспособных нишевых аппаратно-программных комплексов для целей искусственного интеллекта (ПП № 1380) [37].

В рамках второго блока принято ПП № 1619 [38], предусматривающее субсидирование до 50% затрат, связанных с внедрением российской продукции

радиоэлектронной промышленности в конечную продукцию (готовое изделие, предназначенное для реализации) (табл. 2).

Среди субсидиарных программ одной из наиболее значимых выступала мера по компенсации части затрат на создание научно-технического задела по разработке базовых технологий производства приоритетных электронных компонентов и радиоэлектронной аппаратуры (ПП № 109). Компании, воспользовавшиеся данной программой, к сентябрю 2023 г. продемонстрировали относительную результативность, осуществив сбыт разработанной в рамках комплексных проектов продукции на сумму около 80 млрд руб. В 2023 г. было поддержано 35 проектов, на финансирование которых предполагается направить порядка 10 млрд руб. в течение ближайших трех лет [16].

В свою очередь, нельзя не сказать о конкурсной процедуре, касающейся всей совокупности «активных» мер поддержки. Дело в том, что конкурсы не всегда проводились (по крайней мере такой информации не было предоставлено органами власти в открытом доступе), даже невзирая на формальный «активный» статус субсидиарных программ в информационной системе Минпромторга. В частности, последний конкурс по финансовому обеспечению части затрат на разработку конкурентоспособных нишевых аппаратно-программных комплексов

Таблица 1

Субсидиарная поддержка предприятий-разработчиков электронной продукции, реализованная Минпромторгом в 2022–2023 гг.

Критерий	ПП № 109	ПП № 2136	ПП № 1252	ПП № 1380
Максимальный срок реализации комплексного проекта	7 лет (из них 4 года на НИОКР)	10 лет (из них 5 лет на НИОКР)	7 лет (из них 5 лет на НИОКР)	6 лет (из них 3 года на НИОКР)
Максимальный ежегодный размер субсидии по одному комплексному проекту	350 млн руб.	500 млн руб.	1500 млн руб.	500 млн руб.
Минимальный объем привлечения внебюджетного финансирования	30%	10%	10%	30%
Выручка от реализации продукции, созданной в рамках комплексного проекта, относительно размера предоставленной субсидии	≥ 300%	≥ 115%	> 50% (для ЭКБ) > 100% (для модулей)	≥ 200%

Источник: составлено авторами.

Таблица 2

Субсидиарная поддержка предприятий, внедряющих электронную продукцию в конечную продукцию, реализованная Минпромторгом в 2022–2023 гг.

Критерий	ПП № 1619
Максимальный срок реализации комплексного проекта	5 лет
Максимальный ежегодный размер субсидии по одному комплексному проекту	4 млрд руб.
Минимальный объем привлечения внебюджетного финансирования	100 млн руб.
Минимальная доля используемой российской продукции радиоэлектронной промышленности в общем объеме аналогичной продукции радиоэлектронной промышленности	70–90%

Источник: составлено авторами.

для целей искусственного интеллекта (ПП № 1380), исходя из данных ГИСП [51], проводился в 2021 г. В таком случае и мера стимулирования не должна носить «активный» статус в системе, т.к. осложняется не только исчисление результативности, но и компаниям становится затруднительно выстраивать долгосрочные планы по инвестиционной, финансовой и операционной деятельности. Как следствие, представляется целесообразным формирование актуального перечня действующих в отрасли субсидиарных программ в ГИСП.

Грантовая поддержка

Участники отрасли электронной промышленности могли рассчитывать на получение поддержки грантового характера в рамках программ институтов развития. Например, Фонд содействия инновациям (ФСИ) к осени 2023 г. запустил конкурс «Развитие-Электроника» в рамках федерального проекта «Прикладные исследования, разработка и внедрение электронной продукции». Конкурс ориентирован на поддержку микро- и малых предприятий, реализующих проекты по созданию новой и импортозамещению ранее используемой продукции по одиннадцати направлениям, таким как микроэлектроника, фотоника, оптоэлектроника, материалы и технологии для производства изделий электроники и др. По итогам конкурса были поддержаны 24 заявки общим объемом 1 млрд руб. (табл. 3).

В свою очередь, программы Российского научного фонда (РНФ) создавались для поддержки проведения исследований в рамках реализации стратегических инициатив Президента России в научно-технологической сфере в период 2023–2025 гг. по направлению «Микроэлектроника». РНФ осенью 2023 г. объявил о проведении семи конкурсов на получение грантовой поддержки (табл. 4). Реализация мероприятий направлена на практическое применение новых знаний, формирование научных, технологических и конструкторских заделов. Для получения грантовой поддержки заявителям было необходимо привлечь не менее 5% внебюджетного финансирования.

Еще одной из таких мер стал конкурс по отбору технологических предложений, проходивший в 2023 г. в рамках программ РНФ по направлению «Микроэлектроника». Мероприятие организовывалось во исполнение Указа Президента

Таблица 3

Грантовая поддержка микро- и малых предприятий, осуществляющих деятельность в области разработки и производства новых изделий электроники, реализованная Фондом содействия инновациям в 2023 г.

Наименование программы	Критерии программы	Итоги конкурса
Конкурс «Развитие-Электроника»	• Размер гранта: до 50 млн руб. • Привлечение внебюджетного финансирования: не менее 15%. • Срок реализации проекта: 12/18/24 мес.	• Всего на конкурс в 2023 г. поступило 389 заявок из 48 субъектов РФ на общую сумму 16 млрд руб. • Рекомендованы к финансированию 24 заявки на сумму 1 млрд руб.

Источник: составлено авторами по данным ФСИ [10, 30].

Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 [53]. Реализация технологического предложения должна была быть направлена в числе прочего на формирование научных и технологических заделов, обеспечивающих экономический рост и социальное развитие страны. В конкурсе могли принять участие различные предприятия, хотя приоритет отдавался прежде всего технологическим предложениям компаний, уже имевших опыт проведения и практического применения результатов НИОКР в производстве изделий микроэлектроники. Планируемый срок реализации проектов не должен был превышать 3-х лет. Объем финансирования каждого проекта составляет до 30 млн руб. в год для прикладных и до 10 млн руб. в год для ориентированных научных исследований с учетом потенциала софинансирования [28]. По итогам конкурсного мероприятия было отобрано 56 технологических предложений, представленных такими ведущими отечественными разработчиками и производителями микроэлектроники, как АО «ЗНТЦ», АО «Микрон», АО «Завод ПРОТОН», АО «НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха», АО «НПО «Орион», АО «ОКБ «АСТРОН», АО «НИИМЭ», ФТИ им. А.Ф. Иоффе, ИАП РАН и др. В дальнейшем должен быть проведен еще один конкурс среди победивших технологических предложений, по итогам которого грантовую поддержку получают 10 проектов [49].

Таким образом, меры грантовой поддержки в области электронной промышленности применялись достаточно активно и характеризовались охватом большого числа потенциальных пользователей. Получателями могли выступать компании с разными формами собственности и масштабом деятельности – в частности, не только производители продукции, но и учреждения науки, и даже отдельные проектные команды. Многовекторность такого рода представляется позитивной с учетом тенденции к выстраиванию в отрасли экосистемы полного цикла, предполагающей освоение и тиражирование перспективных инновационных продуктов на основе российских НИОКР.

Многомерный акселератор «Микроэлектроника»

Грантовая поддержка предприятий электронной промышленности осуществлялась не только в рамках программ институтов развития, но и посредством

Таблица 4

Грантовая поддержка предприятий, осуществляющих ориентированные и прикладные научные исследования в сфере электроники, реализованная Российским научным фондом в 2023 г.

Наименование программы	Размер гранта	Победители конкурса
Конкурс в области производства интегральных схем	до 30/90 млн руб. (14 лотов)	АО «НИИМЭ», СПбГЭТУ «ЛЭТИ», АО «НИИМА «Прогресс», ИНМЭ РАН, МГУ им. М.В. Ломоносова, МИЭТ
Конкурс в области производства полупроводниковых приборов	до 26/30 млн руб. (2 лота)	МГУ им. М.В. Ломоносова, ФТИ им. А.Ф. Иоффе
Конкурс в области производства оптоэлектронных приборов	до 45/60/81/90 млн руб. (9 лотов)	ООО «Коннектор Оптикс», МГУ им. М.В. Ломоносова, ИСПМ РАН, ООО «Артек Электроникс», ФТИ им. А.Ф. Иоффе, МИЭТ, ФГБОУ ВО «ТУСУР»
Конкурс в области производства фотонных интегральных схем	до 22/29/45/60/90 млн руб. (10 лотов)	ИФП СО РАН, МИЭТ, АО «НИИ «Полус» им. М.Ф. Стельмаха», Сколковский институт науки и технологий, АО «ЗНТЦ», НИЯУ МИФИ
Конкурс в области приборов СВЧ и терагерцевого диапазона (в части чипов и микроэлектронных составляющих)	до 90 млн руб. (1 лот)	ООО «50ом Тех.»
Конкурс в области производства приборов микросистемной техники и миниатюрных электронных модулей	до 75/90 млн руб. (7 лотов)	Университет ИТМО, МФТИ, УлГУ, МИЭТ, ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, НПК «Технологический центр»
Конкурс в области производства приборов на основе квантовых эффектов и элементов наноэлектроники и молекулярной электроники	до 90 млн руб. (2 лота)	ФТИ им. А.Ф. Иоффе, ИСВЧПЭ РАН

Источник: составлено авторами по данным РНФ [18].

акселератора «Микроэлектроника» — совместного проекта Минпромторга и Фонда «Сколково» [44], реализуемого с конца 2022 г. При этом Фонд назначался оператором программы, т.е. организовывал прием заявок, экспертизу и отбор компаний—получателей поддержки, а также предоставлял доступ к мерам поддержки.

Программа акселерации стала относительно новым инновационным решением для отрасли и создавалась в целях развития малых и средних дизайн-центров (организаций, занимающихся выполнением НИОКР и технологических работ в сфере электроники) по 13 приоритетным направлениям, таким как ЭКБ, полупроводниковые приборы, изделия оптоэлектроники, электронная и радиоэлектронная аппаратура, телекоммуникационное оборудование, автомобильная электроника и др. Участники акселератора могли рассчитывать на получение гранта для осуществления комплексных проектов одновременно по одной из двух программ (табл. 5). Созданный акселератор предоставлял относительно небольшие объемы финансирования, однако открывал компаниям доступ к экосистеме фонда. Это обеспечивало участникам расширение инструментария поддержки, например в области патентования, сертификации, логистики, а также услуг, связанных с таможенным оформлением.

Отметим, что акселератор вызвал интерес со стороны организаций. Однако уже к середине мая 2023 г. прием заявок был приостановлен (возобновление планируется только в 2024 г.) в связи с исчерпанием предусмотренных на эти цели средств [2]. Всего участниками акселератора стали 109 предприятий, из которых 35 присоединились в 2022 г. и 74 — в 2023 г. [29] По состоянию на 03.10.2023 г. было принято решение о выделении грантовой поддержки 31 дизайн-центру совокупным объемом более 1,1 млрд руб. [17].

Среди наиболее значимых проектов, получивших поддержку, можно выделить следующие. ООО «СтриОт-Бор» разработала радар для обнаружения беспилотных летательных аппаратов. ООО «Фистех» осуществляет разработку фотонных интегральных микросхем, применение которых в оборудовании позволит значительно увеличить скорость вычислений, по сравнению с традиционными архитектурами. Данная технология в ближайшие несколько лет может стать прорывной. ООО «Эксперт Групп» занимается производством оборудования для монтажа печатных плат, которое в принципе необходимо для функционирования электронной промышленности, учитывая, что поставки импортного оборудования для микроэлектроники практически полностью блокированы из-за санкций [56].

Введение санкций и уход иностранных вендоров с российского рынка задали импульс развитию отечественных компаний. Наиболее быстрорастущими сегментами внутри «Сколково» стали стартапы в сфере микроэлектроники, число которых выросло вдвое. Одну из ключевых ролей в этом процессе сыграл акселератор [56].

Фискальное стимулирование

Продолжение анализа системы мер и механизмов государственной поддержки обуславливает рассмотрение другого направления стимулирования, а именно фискальной поддержки. Такое стимулирование особенно полезно компаниям, конкурирующим на рынке с импортной продукцией и обладающим потенциалом ее замещения.

Таблица 5

Грантовая поддержка малых и средних дизайн-центров электроники, реализованная Минпромторгом и Фондом «Сколково» в рамках акселератора «Микроэлектроника» в 2022–2023 гг.

Наименование программы	Критерии программы	Целевой результат
Поддержка выполнения НИОКР	• Размер гранта: от 10 до 50 млн руб. • Максимальный объем всех грантов одному дизайн-центру: до 100 млн руб. • Привлечение внебюджетного финансирования: не менее 20%	• Выручка от продукции в размере не менее 30% от объема поддержки в пределах 3-х лет после года получения гранта или привлечение инвестиций в размере не менее 100% от объема стимулирования в течение 3-х лет после года получения гранта. • Не менее одного охраняемого результата интеллектуальной деятельности (РИД)
Доступ к передовым технологиям и сервисам	• Размер гранта: от 500 тыс. до 10 млн руб. на одну заявку. • Максимальный объем всех грантов одному дизайн-центру: до 10 млн руб. в год. • Финансирование целевых расходов: до 100% бюджета в первый год и до 80% со второго года	• Выручка от продукции в размере не менее 30% от объема поддержки в пределах 3-х лет после года получения гранта или привлечение инвестиций в размере не менее 100% от объема стимулирования в течение 3-х лет после года получения гранта.

Источник: составлено авторами по данным Фонда «Сколково» [2].

С целью снижения издержек и повышения конкурентоспособности отечественных разработчиков ЭКБ и электронной продукции в 2021 г. был реализован «налоговый маневр» [54]. Это позволило компаниям отрасли применять льготную ставку по налогу на прибыль в размере 3%, тогда как для большинства плательщиков ставка составляла 20%. Кроме того, предприятиям стало доступно снижение тарифов страховых взносов до 7,6%, при том что совокупный тариф для организаций в общем случае составлял 30%. Получение преференций предполагало, что компании данной отрасли будут соблюдать некоторые ограничительные условия. Среди прочего требовалось, чтобы разработчики были включены в отраслевой реестр предприятий [35], а также выполняли условие о минимальной доле «профильных» доходов в общей структуре, которая составляла 90%.

После введения санкций меры фискальной поддержки были актуализированы. «Налоговый маневр 2.0» [55], запущенный в 2022 г. и рассчитанный на трехлетний период, расширил круг потенциальных получателей государственной поддержки, в который теперь, помимо разработчиков, вошли производители ЭКБ и электронной продукции [40], а также разработчики материалов и технологий для производства ЭКБ [41]. Помимо этого, был снижен минимальный порог

«профильных» доходов с 90 до 70%. В то же время из отраслевого реестра предприятий были исключены иностранные организации и компании, находящиеся под иностранным контролем [42].

Внедрение «налогового маневра 2.0» продемонстрировало значительную эффективность, позволив ежегодно сохранять в отрасли порядка 15–16 млрд руб. Согласно информации от Федеральной налоговой службы, в 2022 г. льготами по налогу на прибыль воспользовалось 169 компаний на общую сумму около 9 млрд руб., а 179 компаний получили льготы по страховым взносам на сумму более 6 млрд руб. В связи с этим Минпромторг намерен продлить срок действия налоговых льгот для предприятий электронной промышленности и на 2025 г. [21, 27].

Льготное кредитование

Безусловно, меры фискальной поддержки позволяют снизить финансовое давление на организации, но не открывают перед ними возможность, например уменьшить стоимость привлечения инвестиционных ресурсов или вовлечь в хозяйственный процесс банковский сектор. Это требует применения инструментов качественно другого характера, в частности, это может быть реализовано посредством использования льготного кредитования. Именно такой механизм был сформирован в 2022 г. в интересах предприятий электронной промышленности [39].

Механизм льготного кредитования предусматривал для разработчиков и производителей вычислительной техники возможность привлечь финансирование по льготной процентной ставке от 1 до 5% в объеме от 3 до 100 млрд руб. в рамках одного кредитного договора. При этом субсидированию подлежала разница между ключевой ставкой Банка России, увеличенной на маржинальность банка (не более 3% годовых), и максимальным размером льготной процентной ставки. В то же время создавался перечень требований к потенциальным заемщикам. В этом отношении значимым представляется пункт, по которому предприятие-заявитель должно было производить не менее одного вида радиоэлектронной продукции, числящейся с 2021 г. в *Реестре российской промышленной продукции*.

Первоначально предполагалось использовать этот механизм лишь в течение одного года для противодействия санкциям, приведшим к тому, что дистрибуторы стали просить 100%-ную предоплату у российских компаний. Практика льготного кредитования оказалась востребована организациями и позволила стабилизировать ввоз ЭКБ, заполнить склады компонентами и т.д. В 2022 г. по данной программе было выдано льготных кредитов на сумму 100 млрд руб., что позволило нарастить объемы производства у некоторых предприятий до трех раз [25]. В этой связи было принято решение продлить действие механизма на последующие годы, расширив перечень электроники, производители которой могли бы рассчитывать на финансирование. Помимо производителей вычислительной техники, льготные кредиты стали доступны компаниям, выпускающим телекоммуникационное и офисное оборудование. Вместе с тем был продлен максимальный срок действия кредитного соглашения с одного года до пяти лет [45]. На субсидирование банкам процентной ставки в 2023 г. было выделено 7,5 млрд руб., что, по расчетам Правительства России, позволяло производителям электроники получить в банках льготные кредиты в объеме до 140 млрд руб., которые можно

направить на закупку или производство необходимой компонентной базы [25].

Таким образом, льготное кредитование в определенном смысле выступило аналогом грантовой и субсидиарной поддержки и могло быть использовано в интересах обеспечения устойчивости производств, не говоря уже о потенциальных объемах привлекаемого финансирования, которое, несомненно, выше при льготном кредитовании, чем при других формах поддержки. При этом механизм выгоден с позиции государства в связи с многоступенчатой экспертизой банков. Конечно, экспертиза кредитных организаций, как правило, занимает больше времени и, может быть, требует упрощения, однако она носит комплексный характер, что снижает риски безрезультатного выделения средств.

В то же время закрепленная невысокая маржинальность для банков совместно с сохранением риска срыва реализуемых проектов в условиях санкций, очевидно, ослабляли мотивацию последних к выделению ресурсов. Кроме того, механизм кредитования был направлен на поддержание устойчивости производств, тогда как средства предполагалось расходовать только на определенные цели. Хотя, конечно, можно было бы с учетом возникших сложностей позволить компаниям реализовывать кредитные ресурсы по собственному усмотрению, в том числе и для финансирования текущей деятельности. Или, например, расширить действие механизма на инвестиционную поддержку внедрения и тиражирования именно российских разработок.

Невзирая на некоторые барьеры, механизм льготного кредитования активно использовался производителями. Однако льготное кредитование было ограничено объемом средств, выделенных на эти цели государством. С учетом такого тренда, как повышение ключевой ставки Банка России во второй половине 2023 г., данный фактор привел к тому, что к 1 ноября 2023 г. заложенные в программу средства были полностью исчерпаны. В связи с этим кредитные организации стали предлагать предприятиям заключать соглашения на рыночных условиях по ставкам 15–20% в год [19]. Подобная стоимость долгового капитала чрезвычайно высока, особенно с учетом уровня рентабельности в отрасли порядка 15% [22]. По этой причине представляется вполне естественным, что программу решили докапитализировать и продолжить реализовывать в 2024 г.

Специализированные отраслевые реестры

Одним из направлений регуляторной поддержки электронной промышленности стало формирование специализированных отраслевых реестров, включение в которые либо непосредственно предприятий отрасли, либо создаваемой ими продукции позволяет получать различные преференции.

Например, для получения доступа к фискальной поддержке организациям электронной промышленности необходимо быть занесенными в *Реестр организаций, осуществляющих деятельность в сфере радиоэлектронной промышленности* (с 2021 г. до середины 2022 г. – в *Реестр российских организаций, оказывающих услуги (выполняющих работы) по проектированию и разработке изделий электронной компонентной базы и электронной (радиоэлектронной) продукции*), формирование и ведение которого осуществляется Минпромторгом [35]. Сейчас в реестр могут попасть не только проектировщики и разработчики (как это было до середины

2022 г.), но и производители ЭКБ и электронной продукции, а также разработчики материалов и технологий для производства ЭКБ.

Для обеспечения приоритетного участия предприятий в государственных закупках требуется включение их изделий в *Единый реестр российской радиоэлектронной продукции*, формирование и ведение которого также находится в компетенции Минпромторга [33]. В сентябре 2022 г. в правила формирования реестра были внесены изменения [43], в соответствии с которыми действовавшее ранее правило адвалорной доли (процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных комплектующих в цене продукции) было заменено на балльную систему оценки уровня локализации радиоэлектронной продукции. Компании получали баллы за каждую технологическую операцию при производстве в России. При достижении необходимого уровня это позволяло изделию быть внесенным в реестр. После введения балльной системы отмечался существенный рост числа заявок на включение в реестр — численность радиоэлектронной продукции в нем в 2022 г. выросла в два раза — до 7,7 тыс., по сравнению с годом ранее [24], а по итогам 2023 г. — составила свыше 17 тыс. [9]. Однако в процедуре возникали некоторые технические затруднения, связанные с потоком заявок, которые не успевали полностью обрабатываться. При этом организациям отрасли требовалось собрать пакет из большого числа различных документов, что тоже вызывало сложности. Кроме того, балльные требования пересматривались и оказывались в принципе достаточно высокими, что приводило к ситуации, при которой предприятия электронной промышленности в условиях нехватки российских компонентов были вынуждены применять импортные, а значит, вероятность прохождения балльного порога снижалась. В этой связи были выявлены случаи, когда некоторые фирмы добавляли в готовое изделие компоненты российского производства, не требовавшиеся с точки зрения функционального содержания, но повышавшие количество баллов [26].

Следует также отметить, что реестр отраслевой продукции к концу 2023 г. в принципе устарел, в том числе и потому, что создавался на этапе только формирующихся требований к продукции российского происхождения. Более того, параллельно был введен в действие общий *Реестр российской промышленной продукции*, в котором к концу 2023 г. насчитывалось свыше 280 тыс. реестровых записей [48]. Фактически речь идет о ситуации дублирования, что, конечно, не имеет особого смысла, тем более с учетом барьеров, с которыми сталкивались компании при использовании отраслевого варианта. Как следствие, органами власти было принято решение об объединении этих реестров [23]. Конечно, с этим решением сложно не согласиться, но нельзя забывать об упрощении непосредственно балльной оценки, а вместе с тем и процедуры вхождения продукции в реестр.

Подводя итоги анализа периода 2022–2023 гг., можно отметить, что, невзирая на небольшой временной интервал исследования, реализованную систему мер и механизмов поддержки электронной промышленности следует охарактеризовать скорее положительно, даже несмотря на то что некоторые меры и механизмы

принимались и дорабатывались реактивно в условиях санкционного давления. Ее преимуществом является сегментация и доступность мер и механизмов для компаний различного масштаба, специализации и сферы деятельности. Многовекторность государственной поддержки позволяла преодолеть различные ограничения в развитии компаний-получателей. Нельзя не отметить и позитивные изменения в показателях результативности данной отрасли. В частности, в 2022 и 2023 г. увеличился объем произведенных компьютеров, электронных и оптических изделий на 9,4 и 32,8% год к году соответственно [14]. В целом система направлена на решение ключевой задачи — импортозамещения в отрасли и соответствует достижению целей формирования технологического суверенитета.

Вместе с тем реализованная система мер и механизмов поддержки имеет и некоторые недостатки. Так, наличие обширного перечня уполномоченных организаций приводило к тому, что на практике прозрачность программ могла значительно отличаться от предполагаемой. Как следствие, информация распределялась ассиметрично по ведомственным информационным системам, решениям и сервисам, а значит, могла не дойти до конечного пользователя, при этом у предприятий возрастали транзакционные издержки.

Помимо этого, не полностью использовался потенциал финансового рынка. Например, не осуществлялось льготное привлечение средств посредством венчурной индустрии, не создавались условия выхода на фондовый рынок, не применялся облигационный инструмент и механизм льготного факторинга. Механизм льготного факторинга на региональном уровне, в частности в Москве, пользовался спросом у компаний [46]. Объем портфеля на рынке факторинга в национальной экономике в части производства электрооборудования, оптического и электронного оборудования составил порядка 16 млрд руб. по состоянию на 01.07.2023 г. при позитивной динамике за первые шесть месяцев 2023 г. в размере 3% [15].

Не применялись в достаточной степени меры, направленные на обеспечение кадрового потенциала отрасли, хотя перед электронной промышленностью продолжает стоять задача преодоления дефицита квалифицированных сотрудников, который отмечают как в органах власти [47], так и в отраслевых ассоциациях [31].

В то же время так и не был запущен механизм поддержки «сквозных проектов». Естественно, он многоаспектный, сложный и сопряжен с заключением форвардного контракта, верификацией по качеству и др. Однако механизм следует доработать и перезапустить, в том числе и потому, что предусмотренная компенсация стоимостной разницы способствует приобретению отечественной, а не зарубежной электронной продукции [12].

Кроме того, основной контур развития отрасли выстраивается вокруг 2030 г. и, как следствие, речь идет больше о вызовах сегодняшнего дня, что, естественно, находит отражение в принимаемых мерах и механизмах поддержки. Между тем действовать следует проактивно — усиливать долгосрочное целеполагание и понимать логику трансформации отрасли, определить ее место в экономике на длинной траектории развития (до 2035–2040 гг.) с учетом технологических сдвигов и нарастания конкуренции. В этом смысле уместно вспомнить слова Л.И. Абалкина: «Тушить пожар нужно, но не утрачивая при этом умения видеть

перспективу» [1]. Тогда открывающиеся направления роста приведут к последующему изменению и донстройке системы мер и механизмов поддержки.

В то же время следует сосредоточиться на преодолении отраженных в исследовании негативных моментов, тем самым укрепив основу системы мер и механизмов поддержки. Этому могло бы содействовать проведение следующих мероприятий:

— разработка информационного сервиса, в рамках которого будут размещены действующие меры и механизмы поддержки электронной промышленности как по отдельным направлениям, так и в пределах системы. Например, сервис может быть аналогичен решениям, сформированным для стимулирования развития ИТ-отрасли, при этом дополнен достигнутыми социально-экономическими показателями различных проектов индустрии и итогами результатов поддержки;

— формирование механизма льготного факторинга в интересах предприятий электронной промышленности, что расширит номенклатуру мер стимулирования. Кроме того, важность механизма состоит в том, что в определенных условиях он может стать более выгодной альтернативой другому инструменту — льготному кредитованию;

— внедрение мер кадровой поддержки, с одной стороны, в части снижения ставок по налогу на доходы физических лиц, а с другой — по аналогии с теми, что были приняты в ИТ-отрасли и сфере телекоммуникаций. Прежде всего это касается льготной ипотечной программы, которая способствует приостановке оттока технических специалистов и разработчиков в связи с введением данной меры в ИТ-отрасли и в сфере телекоммуникаций [6]. При этом в электронной промышленности работают всего около 300 тыс. человек [52], что в несколько раз меньше, нежели в указанных отраслях, а значит, нагрузка на государственный бюджет не будет критической.

Литература

1. *Абалкин Л.И.* Проблемы современной России. М.: Ин-т экономики РАН, 2011.
2. Акселератор «Микроэлектроника». Сколково. URL: <https://microelectronics.sk.ru/#directions>
3. *Алексеев А.Н.* Сегодня основной задачей государства и бизнеса является воссоздание отрасли электронного машиностроения // *Электроника: Наука, технология, бизнес.* 2023. № 7 (228). С. 22–27. <https://doi.org/10.22184/1992-4178.2023.228.7.22.26>
4. *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. <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2022-2-6-16>
5. *Бодрунов С.Д.* Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. Монография / Изд. 2-е, испр. и доп. СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2016.
6. *Вологова Ю.В., Соколов А.Б., Назарова О.Е.* Формирование инструментов, мер и механизмов поддержки российского ИКТ-сектора в условиях нестабильности внешней среды: Научный доклад / Под науч. рук. С.А. Ильиной. М.: Институт экономики РАН, 2023.
7. *Глазьев С.Ю.* Перспективы развития России на длинной волне роста нового технологического уклада // *Экономическое возрождение России.* 2023. № 2 (76). С. 27–32. [https://doi.org/10.37930/1990-9780-2023-2\(76\)-27-32](https://doi.org/10.37930/1990-9780-2023-2(76)-27-32)
8. *Гурбашков М.Б.* Для развития необходимо плотное взаимодействие между производителями компонентов, разработчиками изделий, их конечными потребителями и государством // *Электроника: Наука, технология, бизнес.* 2023. № 7 (228). С. 34–39. <https://doi.org/10.22184/1992-4178.2023.228.7.34.38>
9. Единый реестр российской радиоэлектронной продукции (ПП РФ 878). ГИСП. URL: <https://gisp.gov.ru/pp719v2/pub/prod/rep/>

10. Запуск конкурса «Развитие-Электроника» в рамках федерального проекта «Прикладные исследования, разработка и внедрение электронной продукции». Фонд содействия инновациям. 2023. 31 авг. URL: <https://fasie.ru/press/fund/razvitie-electronics/?ysclid=ls79n6v59x458486515>
11. *Ивантер В.В., Фелпс Э.С., Квинт В.Л., Максимцев И.А., Алферов Ж.И.* Как будет развиваться экономика России? // *Инновации*. 2013. № 1 (171). С. 3–12.
12. *Ильина С.А.* Активизация НИОКР в сфере электронного машиностроения для обеспечения технологической независимости // *Общество и экономика*. 2023. № 11. С. 56–66. <https://doi.org/10.31857/S020736760027642-5>
13. *Ильина С.А.* Технологический суверенитет в полупроводниковой промышленности: миф или реальность? (на примере сегмента оборудования для производства полупроводников): Научный доклад. М.: Институт экономики РАН, 2023.
14. Индексы производства. Данные по ОКВЭД2 (КДЕС Ред. 2) (базисный 2018 год). Индексы производства по Российской Федерации. Годовые данные с 2015 г. Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial
15. Информационный обзор рынка факторинга. По итогам 1 полугодия 2023 г. Ассоциация Факторинговых Компаний. URL: https://asfact.ru/wp-content/uploads/2023/08/AFC-1N2023_open.pdf
16. Итоги 2023: заместитель министра промышленности и торговли РФ Василий Викторович Шпак. Интервью Максима Горшенина. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=aSgOkGCrLg4>
17. Итоги рассмотрения заявок по предоставлению грантов участникам акселератора «Микроэлектроника» на реализацию комплексных проектов по программе «Поддержка выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по приоритетным направлениям» в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.10.2022 г. № 1827 «Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета некоммерческой организации Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий в целях поддержки и развития малых и средних дизайн-центров электроники» на 03.10.2023 г. Сколково. URL: <https://microelectronics.sk.ru/files/375/rezultaty-es-po-mikr1.pdf>
18. Конкурсы. Российский научный фонд. URL: <https://rscf.ru/contests/>
19. *Корнев Т., Королев Н.* Электронику подключили к рынку. У льготных кредитов для производителей исчерпался лимит // *Коммерсантъ*. 2023. 3 ноя. URL: https://www.kommersant.ru/doc/6319798?from=top_main_3
20. *Ленчук Е.Б.* Технологическая модернизация как основа антисанкционной политики // *Проблемы прогнозирования*. 2023. № 4 (199). С. 54–66. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-199-54-66>
21. Льготы по налогу на прибыль для производителей радиоэлектроники в РФ могут стать бессрочными // *Интерфакс*. 2023. 5 дек. URL: <https://www.interfax.ru/business/934707>
22. Мезоэкономика России: стратегия разбега: монография / Под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера; ФГБУН ЦЭМИ РАН. М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2022.
23. Минпромторг объединит реестры промышленной и радиоэлектронной продукции // *Ведомости*. 2023. 26 окт. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2023/10/26/1002599-minpromtorg-nameren-obedinit-reestri?ysclid=ls2u7nogzd390374607>
24. Минпромторг разъяснил сокращение вдвое реестра российской электроники // *Интерфакс*. 2023. 10 апр. URL: <https://www.interfax.ru/russia/895211>
25. Минцифры расширило льготные кредиты на производителей офисного и телеком-оборудования. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. 2023. 1 фев. URL: <https://digital.gov.ru/ru/events/42500/>
26. *Мотызлевская П.* Минпромторг проведет проверку российского чипа в мониторе Light-Com // *Коммерсантъ*. 2023. 20 сен. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6225112>
27. Налоговые льготы для предприятий радиоэлектроники продлят на 2025 г. // *Интерфакс*. 2023. 5 дек. URL: <https://www.interfax.ru/russia/930283>

28. Объявление об открытом публичном конкурсе по отбору технологических предложений по направлению «Микроэлектроника» стратегических инициатив Президента Российской Федерации в научно-технологической сфере. Российский научный фонд. URL: <https://rscf.ru/upload/iblock/1b1/po4gqw9ivz5x33j31cig47w4z3nmzqvw.pdf>
29. Перечень дизайн-центров электроники, которым предоставлен статус участника акселератора «Микроэлектроника» в соответствии с Объявлением о начале приема заявок на получение статуса участника акселератора «Микроэлектроника». Сколково. URL: https://microelectronics.sk.ru/files/78/perechen_uchastnikov0.pdf
30. Подведены итоги по конкурсу «Развитие-Электроника» (очередь I). Фонд содействия инновациям. 2023. 19 дек. URL: <https://fasie.ru/press/fund/razvitie-electronics-results/>
31. *Покровский И., Механик А.* Во-первых — люди, во-вторых — технологии, в-третьих — инвестиции // СТИМУЛ. Журнал об инновациях в России. 2023. 23 янв. URL: <https://stimul.online/articles/sreda/vo-pervykh-lyudi-vo-vtorykh-tekhnologii-v-tretikh-investitsii/?ysclid=lsaer6vpk975411528>
32. Постановление Правительства РФ от 17.02.2016 г. № 109 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским организациям на финансовое обеспечение части затрат на создание научно-технического задела по разработке базовых технологий производства приоритетных электронных компонентов и радиоэлектронной аппаратуры». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
33. Постановление Правительства РФ от 10.07.2019 г. № 878 «О мерах стимулирования производства радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2016 г. № 925 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
34. Постановление Правительства РФ от 16.12.2020 г. № 2136 «Об утверждении Правил предоставления в 2023 году из федерального бюджета субсидий российским организациям на финансовое обеспечение мероприятий по проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области средств производства электроники». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
35. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2392 «О реестре организаций, осуществляющих деятельность в сфере радиоэлектронной промышленности». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
36. Постановление Правительства РФ от 24.07.2021 г. № 1252 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским организациям на финансовое обеспечение части затрат на создание электронной компонентной базы и модулей». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
37. Постановление Правительства РФ от 23.08.2021 г. № 1380 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским организациям на финансовое обеспечение части затрат на разработку конкурентоспособных нишевых аппаратно-программных комплексов для целей искусственного интеллекта». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
38. Постановление Правительства РФ от 27.09.2021 г. № 1619 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским компаниям на финансовое обеспечение части затрат, связанных с внедрением российской продукции радиоэлектронной промышленности». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
39. Постановление Правительства РФ от 18.03.2022 г. № 407 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета Банку ВТБ (публичное акционерное общество), акционерному обществу «ЮниКредит Банк», «Газпромбанк» (акционерное общество), публичному акционерному обществу «Совкомбанк», акционерному обществу «АЛЬФА-БАНК», публичному акционерному обществу «Сбербанк России», «Московский кредитный банк» (публичное акционерное общество), публичному акционерному обществу Банк «Финансовая Корпорация Открытие», публичному акционерному обществу

- РОСБАНК, акционерному обществу «Тинькофф Банк», публичному акционерному обществу «Промсвязьбанк», акционерному обществу «Райффайзенбанк», акционерному обществу «Российский Сельскохозяйственный банк» субсидий на возмещение недополученных доходов по кредитам на приобретение электронной компонентной базы, иных комплектующих изделий, материалов, необходимых для производства электронной техники». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
40. Постановление Правительства РФ от 22.07.2022 г. № 1310 «Об утверждении перечня электронной (радиоэлектронной) продукции для целей применения пониженных налоговых ставок по налогу на прибыль организаций и тарифов страховых взносов». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
41. Постановление Правительства РФ от 22.07.2022 г. № 1311 «Об утверждении перечня материалов и технологий для производства электронной компонентной базы (электронных модулей) для целей применения пониженных налоговых ставок по налогу на прибыль организаций и тарифов страховых взносов». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
42. Постановление Правительства РФ от 23.07.2022 г. № 1321 «О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2392». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
43. Постановление Правительства РФ от 13.09.2022 г. № 1599 «О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 17.07.2015 г. № 719». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
44. Постановление Правительства РФ от 13.10.2022 г. № 1827 «Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета некоммерческой организации Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий в целях поддержки и развития малых и средних дизайн-центров электроники». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
45. Постановление Правительства РФ от 30.01.2023 г. № 127 «О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 18.03.2022 г. № 407». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
46. Программой льготного факторинга воспользовались более 500 столичных компаний. Моя Москва. 2023. 9 янв. URL: <https://www.mos.ru/news/item/118435073/>
47. Распоряжение Правительства РФ от 17.01.2020 г. № 20-п «О Стратегии развития электронной промышленности РФ на период до 2030 года и плане мероприятий по ее реализации». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
48. Реестр промышленной продукции, произведенной на территории Российской Федерации. ГИСП. URL: <https://gisp.gov.ru/pp719v2/pub/prod/>
49. РНФ назвал победителей конкурсов в рамках стратегических инициатив Президента РФ в научно-технологической сфере. Российский научный фонд. URL: <https://rscf.ru/news/found/rnf-nazval-pobediteley-konkursov-v-ramkakh-strategicheskikh-initsiativ-prezidenta-rf-v-nauchno-tekhn/?ysclid=Iryoctf0jg588457076>
50. *Сиротин Д. В.* Состояние и возможности развития российской микроэлектронной отрасли // Экономическое возрождение России. 2021. № 3 (69). С. 105–122. <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2021-3-69-105-122>
51. Субсидии на финансовое обеспечение части затрат на разработку конкурентоспособных нишевых аппаратно-программных комплексов для целей искусственного интеллекта. ГИСП. URL: <https://gisp.gov.ru/nmp/measure/12447441/events>
52. Технологии будущего на Российском форуме «Микроэлектроника 2023» // Стратегия. 2023. 10 окт. URL: <https://strategyjournal.ru/innovatsii/tehnologii-budushhego-na-rossijskom-forume-mikroelektronika-2023/>
53. Указ Президента России от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
54. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 265-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>
55. Федеральный закон от 14.07.2022 г. № 323-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации». Гарант. URL: <https://internet.garant.ru>

56. Фонд «Сколково»: «Стартапы в микроэлектронике выросли в 2 раза в 2023 г.» // РБК+. 2023. 13 окт. URL: <https://kuban.plus.rbc.ru/news/65280bf57a8aa9524c36172f>
57. *Чередниченко Л.Г., Новикова Е.С., Голубцова Е.В.* Финансовая политика государственной поддержки отрасли микроэлектроники в России в условиях санкций // *Финансы: теория и практика*. 2023. Т. 27. № 5. С. 30–42. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–5–30–42
58. *Шнак В.В.* Стратегия развития электронной промышленности Российской Федерации и её финансовое обеспечение // *Экономика науки*. 2021. Т. 7. № 3. С. 195–204. DOI: 10.22394/2410–132X–2021–7–3–195–204
59. *Hobbes T.* *Leviathan*. Oxford University Press. 1967.

Svetlana Ilyina (e-mail: sailyina@inecon.ru)

Ph.D. in Economics, Senior Researcher,

Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences (RAS)

(Moscow, Russian Federation))

Arsentiy Sokolov (e-mail: arsentiy_sokolov@mail.ru)

Junior Researcher,

Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences (RAS)

(Moscow, Russian Federation)

FORMATION OF A SYSTEM OF SECTORAL MEASURES AND MECHANISMS OF STATE SUPPORT FOR THE ELECTRONIC INDUSTRY

The restructuring of the world economy based on the achievements of the fourth industrial revolution and the sixth technological structure determines Russia's course towards building technological sovereignty, and in particular, the need to create an effective system of measures and mechanisms that stimulate the development of the electronics industry. In this regard, it is necessary to systematize and evaluate the compliance of existing measures and mechanisms with the need for solving the problems facing the industry, and to eliminate their duplication. The article is devoted to the analysis of the existing national system of special measures and mechanisms of state support of electronic industry. The author comes to the conclusion that despite the presence of certain restrictions caused by sanctions and in need to overcome dependence on imports, the system stimulates the implementation of competitive investment projects and is potentially effective.

Keywords: state support, electronics industry, microelectronics, technological sovereignty, economic policy, measures of state support, mechanisms of state support.

DOI: 10.31857/S0207367624040039