

# Формирование национальной модели поддержки отечественного производителя радиоэлектронной продукции на основе международного опыта

**Фомина Алена Владимировна** — генеральный директор АО «ЦНИИ „Электроника“», доктор экономических наук, профессор НИЯУ МИФИ и СПбГУАП.

**Французова Виктория Вячеславовна** — руководитель Департамента экономического развития РЭП АО «ЦНИИ „Электроника“».

**Корначев Дмитрий Владимирович** — специалист по экономике и управлению в атомной энергетике АО «ЦНИИ „Электроника“».

УДК 338.2+621.37

Данная статья посвящена систематизации и анализу механизмов поддержки радиоэлектронной промышленности за рубежом в зависимости от реализуемой государственной модели развития промышленности, а также оценке применимости международного опыта в российских условиях с учетом существующих и планируемых к реализации инструментов программно-целевого развития.

#### Ключевые слова

Радиоэлектронная промышленность, государственная программа, модель развития, международный опыт, *electronic industry, russian industry*.



**Р**адиоэлектронная промышленность (РЭП) является одним из основных направлений развития современного инновационного государства. Широкое применение продукции данной отрасли во всех сферах деятельности человека оказало и продолжает оказывать огромное влияние на развитие мировой экономики и образ жизни людей во всем мире.

Радиоэлектронная отрасль используется ведущими мировыми державами как рычаг удержания мирового технического, финан-

сового, политического и военного господства. Развивающиеся страны рассматривают государственную поддержку радиоэлектронной промышленности как наиболее эффективный способ подъема экономики и выхода на мировой рынок. Однако, как показывает практика, для развития промышленного и научно-технического потенциала организаций РЭП в современных условиях необходима комплексная государственная поддержка и защита отечественных производителей. Это обусловлено высокой капиталоемкостью крупномас-

штабных производств и неподъемной для большинства организаций стоимостью освоения передовых технологий, а также низкой скоростью окупаемости вложений. Большинство частных компаний не готово в одиночку нести такую нагрузку и риски, в связи с чем необходима поддержка государства, которое также извлекает выгоду из развития радиоэлектроники.

Для России развитие механизмов государственной поддержки отечественной радиоэлектронной промышленности в данный момент наиболее актуально по причине проведения политики широкомасштабного импортозамещения и нацеленности на обретение технологической независимости, которая невозможна без опоры на собственную технологическую и компонентную базу.

### **Обзор мирового опыта поддержки развития высокотехнологичных отраслей промышленности**

Конкретный набор механизмов государственной поддержки радиоэлектронной промышленности во многом зависит от специализации страны в части создания конечной продукции. Специализация означает, что большая часть организаций отрасли, генерирующая основные объемы производства в данной стране, использует схожую бизнес-модель. Три основные модели функционирования радиоэлектронного комплекса (РЭК) приведены в *табл. 1*.

В любом случае выбор той или иной модели зависит от комплекса политических и экономических мер в области государственной поддержки промышленности и от вовлеченности страны в международную торговлю. Также выбранная модель зависит от ориентиров, поставленных руководством страны в области развития инновацион-

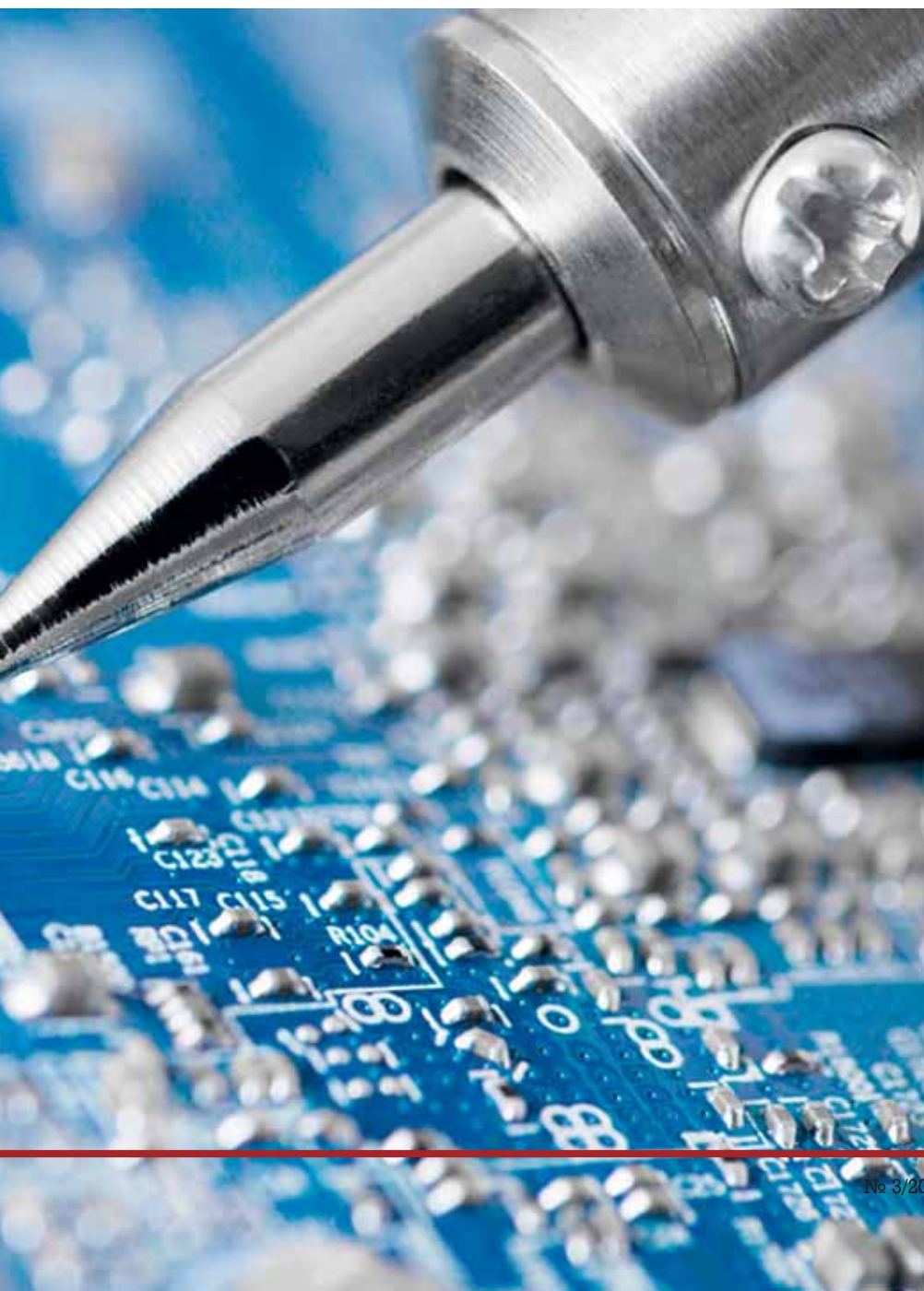


Таблица 1

Ключевые модели развития радиоэлектронного комплекса			
Модель развития	<i>High Tech</i> (создание высококорентабельной высокотехнологичной продукции)	<i>FMCG</i> (производство продукции повседневного спроса и компонентов)	Сборочное «отверточное» производство
Краткая характеристика	Благодаря высокому научному потенциалу и вовлеченности в международную кооперацию высокоразвитые страны выбирают роль технологических лидеров в отдельных сегментах, производственные функции могут быть сохранены в пределах государства или переданы в развивающиеся страны. Ключевой особенностью является ориентация на создание высокой добавленной стоимости, что в конечном итоге и определяет приоритетные сегменты развития, к которым относится профессиональная электроника	Модель, ориентирующаяся на достижение конкурентоспособности за счет организации широкомасштабного производства потребительской электроники. Компании с данной моделью, как правило, имеют достаточно развитую научно-технологическую базу, однако в отличие от модели <i>High Tech</i> сосредоточены на эффекте масштаба при создании сравнительно низкомаржинальной потребительской продукции	Характеризуется практически полным отсутствием собственной инженерной школы и способности к созданию новых сложных устройств. Рентабельность производства обеспечивается за счет крайне низких издержек, не достижимых в развитых странах. Сборка осуществляется либо по устаревшим технологиям, либо под заказ высокотехнологичных компаний
<b>Ключевые особенности модели</b>			
Добавленная стоимость	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ □ □	■ □ □ □ □
Уровень квалификации кадров	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ □	■ □ □ □ □
Уровень заработной платы	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ □	■ □ □ □ □
Требуемые инвестиции	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ □ □ □ □
Стоимость бренда	■ ■ ■ ■ □	■ ■ ■ ■ ■	■ □ □ □ □
Права на интеллектуальную собственность	✓	✓	✗
Примеры стран	США, Германия	Южная Корея, Китай	Бразилия, Индия

ной составляющей национальной экономики. Можно привести лишь некоторые факторы, влияющие на данный выбор: целевые показатели занятости в инновационной сфере, значение добавленной стоимости производимой продукции, обновление производственных фондов, предполагаемый вклад инновационной составляющей в ВВП страны, перспективы роста того или иного направления.

Развитые страны Европы и Северной Америки, отдав свой внутренний потребительский рынок на откуп компаниям из Юго-Восточной Азии, сфокусировались на модели развития *High Tech*, в частности на развитии профессионального и специального сегментов радиоэлектроники с высокой добавленной стоимостью.

Азиатские страны, такие как Южная Корея, Тайвань, Малайзия, Сингапур, Филиппины и Япония, сосредоточились

на потребительских сегментах. Также они выпускают компоненты и конечную продукцию на их основе, которая продается по всему миру (модель *FMCG*). Несмотря на невысокий уровень прибыльности за счет масштаба и высокой унификации, крупнейшим компаниям этого сектора удается поддерживать необходимую рентабельность, а их бренды известны каждому. В данном сегменте развитие осуществлялось как в направлении создания производственной базы, так и стимулирования научно-исследовательской деятельности, при этом использовался полный набор мер, начиная от прямого финансирования строительства электронных производств и заканчивая тонким налоговым регулированием исследовательской деятельности и информационно-методологического сопровождения данной деятельности.

Так называемую сборочную модель реализуют Таиланд, Вен-

грия, Чехия, Бразилия и Индия. Ее особенность заключается в том, что выпуск потребительской электроники осуществляется в основном на компонентной базе, произведенной в других государствах. В связи с этим при реализации такой модели упор делается на создание сборочной производственной базы, не требующей больших вложений в сравнении с полноценным производством электронной компонентной базы. При этом требуется подготовка кадров только в сфере проектирования приборов в случае, если не планируется импортировать готовые конструкторские решения из-за рубежа. Для данной модели не характерны избирательные механизмы регулирования, направленные на развитие сектора разработок. В основном реализуются различные меры налогового, таможенного регулирования, делающие перенос сборочного производства на территорию страны прибыльным решением. Однако отдель-

ные страны предпринимают попытки перейти от подобной модели развития к компонентной или комплексной модели развития. Таким примером может служить Индия, где текущее положение в РЭП носит скорее вынужденный характер и правительством страны ставятся задачи освоения большего числа компетенций в радиоэлектронике для производства конкурентоспособной продукции.

## Приоритетная модель развития для России

Россия в силу исторической роли СССР тяготеет к модели развития *High Tech*. Традиционно отечественная радиоэлектронная промышленность демонстрирует высокий уровень кадрового развития, а Россия в целом — высокий уровень трудовых ресурсов с высшим образованием. По данным Организации экономического сотрудничества и развития, Россия уверенно занимает первое место в первой пятёрке рейтинга, оставляя позади такие страны,

## Согласно рейтингу конкурентоспособности, составленному WEF, по развитию инфраструктуры Россия занимает 45-е место из 148 возможных.

как Германия и США (табл. 2). При этом стоит отметить роль государства в обеспечении доступности среднего (Россия занимает первую позицию среди всех стран ОЭСР с результатом 94,3% среди людей в возрасте от 25 до 64 лет) и высшего образования для населения, которое является самым дешевым среди стран первой пятерки лидеров [1, 2]. В радиоэлектронной промышленности, как одной из самых высокотехнологичных отраслей, доля трудовых ресурсов с высшим образованием достигает 65% [3].

В России по состоянию на 2013 г. на 1 млн человек приходится 3073 исследователя, что является относительно высоким показателем в мире, однако

по данному показателю Россия отстает от наиболее развитых стран Западной Европы и Азии (табл. 3). Причем отмечается постепенное сокращение данного показателя, что свидетельствует о необходимости государственного вмешательства [4].

В России имеется развитая инфраструктура для обеспечения производства высокотехнологичной продукции. Хотя само производственное оборудование требует обновления для перехода на последние технологические нормы и обеспечения эффективности производства на уровне мировых лидеров, в наличии имеется базовая инфраструктура для осуществления технического перевооружения. Согласно рейтингу конкурентоспособности, составленному WEF, по развитию инфраструктуры Россия занимает 45-е место из 148 возможных [5].

В некоторых секторах профессиональной электроники российские организации успешно соперничают с мировыми лидерами (системы безопасности, измерительная техника, производство синтетических сапфилов и др.). Кроме того, на территории России производится компонентная база для профессиональной аппаратуры, которая применяется в ряде крупных высокотехнологичных продуктов, например, в системе ГЛОНАСС, при выпуске RFID-меток, чипов для sim-карт, банковских карт, биометрических паспортов и т.д. При этом имеется значительный научно-технический задел в сфере радиоэлектроники специального (военного) назначения, который обладает существенным потен-

Таблица 2

Доля трудовых ресурсов с высшим образованием и стоимость обучения			
№ п/п	Страна	Доля трудовых ресурсов с высшим образованием, %	Расходы на обучение в вузе, долл. в год
1	Россия	53,5	7424
2	Канада	52,6	23 255
3	Япония	46,6	16 445
4	Израиль	46,4	11 553
5	США	43,1	26 021

Таблица 3

Количество исследователей на 1 млн человек по странам		
№ п/п	Страна	Количество исследователей на 1 млн человек, чел.
1	Дания	7265
2	Швеция	6473
3	Норвегия	5576
4	Япония	5201
5	Германия	4472
6	Чехия	3250
7	Россия	3073
8	Испания	2653

циалом к конверсии для применения в гражданских продуктах.

Однако развитие модели *High Tech* в России затруднено из-за наличия ряда проблем:

- опережающий рост цен на энергоносители, сырье, материалы, полуфабрикаты и покупные изделия, налоговая нагрузка (согласно данным WEF, налоговая нагрузка вносит один из наиболее существенных отрицательных вкладов в общий индекс конкурентоспособности) [5];
- низкая серийность производства и низкая загрузка мощностей и связанная с этим низкая выработка продукции на одного работника радиоэлектронной промышленности. Сегодня среднеотраслевой уровень выработки радиоэлектронной продукции не превышает 2,8 млн руб. на одного занятого сотрудника в год, в то время как за рубежом данный показатель в 2016 г. достиг 30 млн руб. С ослаблением курса национальной валюты ситуация ухудшилась<sup>1</sup>;
- степень износа производственного оборудования и иных основных фондов на первую половину 2015 г. составила 63,4% (согласно данным статистического наблюдения АО «ЦНИИ „Электроника“» по 499 организациям, подотчетным департаменту радиоэлектронной промышленности Минпромторга России);
- устаревшая экспериментально-лабораторная база организаций промышленности и научно-исследовательских институтов за исключением ряда объектов, созданных и прошедших модернизацию и техническое перевооружение в рамках федеральной целевой программы «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники на 2008–2015 годы»;
- полное отсутствие отечественной базы производства специального технологического оборудования, что затрудняет разработку технологий нового уровня<sup>2</sup>;

- слабая интеграция с мировыми лидерами, усложняющаяся текущим политическим кризисом;
- низкий уровень кооперации в отрасли как между производственными центрами, так и между разработчиками и производителями продукции, а также с учебными и исследовательскими центрами;
- дефицит молодых специалистов и их слабая подготовка к практической работе в организациях по причине устаревших и оторванных от текущей производственной базы образовательных стандартов [3].

В соответствии с выбранным направлением развития отечественной РЭП, которое фактически отражено в ключевом документе, регламентирующем развитие отрасли до 2025 г. (государственная программа «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013–2025 годы»), целесообразно остановиться на рассмотрении международного опыта применения мер поддерж-

ки РЭП на примере стран, реализующих на текущий момент схожую модель развития. К таким странам можно отнести США, ЕС (Германия, Великобритания, Франция, Норвегия и др.), Китай.

## Обзор мер государственной поддержки, применяемых за рубежом для стимулирования развития РЭП

В целях выявления и классификации наиболее действенных мер государственной поддержки был проведен сравнительный анализ международного опыта, результаты которого приведены в *табл. 4*. Целью данного анализа являлось не подробное рассмотрение каждой из применяемых за рубежом мер, поскольку зачастую они являются типовыми и не представляют особого интереса, а взаимосвязка ключевых направлений поддержки радиоэлектронной промышленности с долгосрочными целями национальной политики



Таблица 4

Соответствие мер поддержки целям государственной политики			
Страна	Продуктовые направления	Меры стимулирования развития отрасли	Цели проводимой политики
США	Специальная электроника, военная электроника, автоматизированные системы, телекоммуникационное оборудование, сенсорика	Налоговая скидка и налоговый кредит на проведение исследований и разработок. Прямое субсидирование НИОКР. Местные налоговые стимулы (от штата). Прямые субсидии на создание инфраструктуры в научных центрах. Программа преобразования военных и гражданских НИОКР в коммерческие продукты (50% проекта финансируется государством). Создание национальных лабораторий. Информационная поддержка, в том числе информация о зарубежных разработках. Развитие инфраструктуры лабораторий	Сохранение ранее занятых позиций
Германия	Потребительская электроника, автомобильная электроника, сенсорика, системы идентификации, энергетическая электроника	Финансирование НИОКР и рискованных проектов. Финансовая помощь кластерам. Финансирование новых разработок в области интеллектуальных интегрированных систем. Финансирование поиска новых материалов. Создание информационного обеспечения (патентное ведомство)	Реализация программы по созданию на территории страны всей цепочки разработки продукции РЭП
Норвегия	Электроника в сфере топливно-энергетического комплекса, системы управления, приборостроения	Применение льготного налогового режима (отсрочка налоговых выплат, списание некапитальных затрат на НИОКР из налогооблагаемой базы и др.). Субсидирование НИОКР (через организацию <i>Innovasjon Norge</i> ). Развитие индустриальных парков и инновационных центров	Обеспечение независимости топливно-энергетического комплекса, диверсификация экономики, накопление научно-производственного потенциала
Бразилия	Потребительская электроника, автомобильная электроника, силовая электроника, различные сегменты профессионального оборудования	Прямое государственное инвестирование, государственное кредитование. Информационно-коммуникационная поддержка экспорта бразильской продукции. Предоставление преференций при осуществлении госзакупок. Таможенное регулирование	Развитие высокотехнологических отраслей экономики, обеспечение импортозамещения в стратегически важных сегментах
Тайвань	Интегральные микросхемы, силовая электроника	Банковские кредиты под процент, который на 2% ниже обычного. 0% ставки налогообложения на любые продукты для экспорта. Налоговые каникулы в течение пяти лет. Предоставление 35% налогового кредита с налога на прибыль в области НИОКР. Клуб по обмену интеллектуальной собственностью проектировщиков микросхем. Развитие технологического парка. Отсутствие оплаты пошлин на импортное оборудование	Интенсивное наращивание доли радиоэлектронной промышленности в экономике страны
КНР	Потребительская электроника, автомобильная электроника, силовая электроника, различные сегменты профессионального оборудования, производство электронной компонентной базы	Создание особых экономических зон. Предоставление гарантий по кредитам (преимущественно малым предприятиям). Создание информационно-координационного центра по поддержке малых предприятий. Масштабное предоставление налоговых льгот, в том числе фактически предоставление субсидирования путем установления налоговых льгот в размере более 100% налоговой ставки	Развитие высокотехнологических отраслей экономики, обеспечение импортозамещения в стратегически важных сегментах

и их сравнение с отечественной практикой. Для рассмотрения были отобраны страны, реализующие комплексную модель развития РЭП, а также отдельные страны, реализующие компонентную модель, чей опыт поддержки организаций РЭП и достигнутые результаты являются наиболее показательными.

Из представленных в *табл. 4* данных можно сформировать общее представление о комплексах мер, применяемых странами

с целью развития высокотехнологических отраслей экономики:

- меры финансового стимулирования, направленные на снижение финансовой нагрузки на высокотехнологические организации, путем прямого или косвенного финансирования, например, путем предоставления гарантий под привлекаемые кредиты или же предоставление налоговых льгот;
- развитие инфраструктуры отраслей путем создания технопарков и индустриальных парков, а также прямое развитие ин-

фраструктуры научно-исследовательских центров;

- стимулирование экспорта отечественной продукции, принятие протекционистских мер на внутреннем рынке;
- внутриотраслевая координация различных субъектов производственной и научной деятельности, участвующих как в научной деятельности, так и в разработке и производстве готовой продукции.

Также для реализации всего вышеперечисленного комплек-

Таблица 5

Примеры зарубежных информационно-координационных центров		
Страна	Примеры создания центров информационного сопровождения	Ключевые характеристики
Германия	Создание распределенной сети патентно-информационных центров	Информирование организаций отрасли о существующих патентах в области радиоэлектроники
Япония	Создание национального технического информационного центра	Предоставление консультаций и информационных услуг высокотехнологичным организациям. Подготовка ежегодных отчетов об изобретениях в Японии в области высоких технологий. Представление переведенных на английский язык технических отчетов, документов, аналитических статей
Китай	Китайский центр кооперации и координации бизнеса	Исследование проблем малого бизнеса. Сбор информации и разработка политики в сфере малого бизнеса. Создание комплексной системы оказания услуг для малого бизнеса. Организация торговых ярмарок, выставок и помощь в проведении деловых переговоров. Обучение и консультирование бизнеса
Южная Корея	Единый центр координации основных государственных программ развития в области инноваций и малого и среднего предпринимательства	Предоставление широкого спектра услуг как по информированию и координации организаций, так и в области консалтинга и совместного участия в разработке отдельных продуктов

са мер в нормативно-правовую базу стран вносятся соответствующие корректировки. Эти нормативные акты зачастую носят специфический характер и не могут быть перенесены в нормативную систему России без полной переработки.

В табл. 4 рассмотрен перечень стран, которые на текущий момент занимают лидирующие позиции в области как разработки, так и производства радиоэлектронной продукции, что позволяет говорить об эффективности применяемого комплекса мер, направленных на развитие данного сегмента.

Открытым остается вопрос информационной поддержки развития отрасли. В государственной программе развития РЭП России не упоминается столь распространенная за рубежом практика информационной и координационной поддержки организаций отрасли, которая оказывает существенное влияние на кооперацию в отрасли в рамках как производственной сферы, так и кооперации научно-производственных центров с производственными. Примеры зарубежных информационно-координационных центров представлены в табл. 5.

Одним из решений данного вопроса может являться создание координационного центра радиоэлектронной промышленности. Данный центр поможет обеспечить оперативное взаимодействие между потребителями, производителями, разработчиками и заинтересованными федеральными органами исполнительной власти (ФОИВ) и ведомствами и тем самым скоординирует работу отечественных производителей в части разработки и создания ИТ-продуктов и радиоэлектронной продукции. Также центр поможет снизить временные затраты на создание продукта и его продвижение на рынок, что немаловажно, если учесть направленность реализуемой госпрограммы на коммерческую эффективность создаваемой продукции.

### Применение мер государственной поддержки в России

В период с 2014 по 2015 г. в общей конъюнктуре отечественного рынка радиоэлектроники произошли масштабные изменения, связанные с воздействием внешнеэкономических и политических факторов и повлекшие за собой изменения объемов и пропорций импорта и экспорта комплектую-

щих и конечных изделий, усложнение процесса получения отечественными организациями современного зарубежного оборудования и технологий. Помимо этого задачей первоочередной важности стало широкомасштабное импортозамещение продукции, в том числе и радиоэлектронной, критически важной для поддержания внутренней экономической стабильности. В связи с данными факторами особую значимость приобрела задача формирования механизмов и инструментов внедрения научно-технологического задела в различных отраслях народного хозяйства для создания импортозамещающей продукции в приоритетных направлениях. Для ее решения была разработана и принята государственная программа «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013–2025 годы». На текущий момент в стадии утверждения находится новая редакция государственной программы, предусматривающая выделение ключевых технологических направлений и организацию серийного производства продукции гражданского назначения, что в совокупности с высокими требованиями к бюджетной и экономической эффективно-

сти проектов должно обеспечить достижение максимального эффекта от реализации государственной программы.

В рамках государственной программы планируется реализовать только часть из представленного в *табл. 4* и *5* комплекса мер государственной поддержки, а именно: осуществить субсидирование создания производственной базы и научно-технического задела, принять ряд нормативно-правовых актов и отраслевых стандартов, упрощающих деятельность организаций в области РЭК, а также комплекс мер, направленных на создание внутреннего спроса на продукцию РЭК. Часть из представленных в *табл. 4* мер по поддержке РЭК реализуется не в рамках государственной программы развития радиоэлектронной промышленности, а с использованием иных инструментов развития промышленности, а также по инициативе региональных властей и при их финансовом участии. Сегодня одним из ключевых пунктов поддержки радиоэлектронной промышленности является налоговое регулирование, которое повсеместно применяется в зарубежных странах, — предоставление масштабных налоговых льгот. Подобная мера не

## **Задачей первостепенной важности стало широкомасштабное импортозамещение продукции, в том числе и радиоэлектронной, критически важной для поддержания внутренней экономической стабильности.**

предусмотрена для отечественной РЭП в рамках государственной программы и более общих инструментов развития ввиду существования отдельных налоговых льгот, предусмотренных иными нормативно-правовыми актами или инструментами развития:

- Налоговым кодексом Российской Федерации предусмотрено освобождение от НДС выполняющихся за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- резиденты создаваемых индустриальных парков, технопарков, а также особых экономических зон получают различные налоговые льготы на осуществление своей деятельности.

В связи с этим поддержка организаций путем предоставления налоговых льгот не предусматривалась в рамках разработан-

ной государственной программы, так как данный комплекс мер находится в ведении иных ФОИВ и субъектов Федерации.

Иные механизмы развития РЭП планируется применять в частном порядке либо для их осуществления потребуется принятие соответствующих дополнительных нормативно-правовых документов.

Данный комплекс механизмов поддержки отечественной радиоэлектронной промышленности был выбран по ряду причин:

- в качестве комплексного подхода — данный набор механизмов позволяет обеспечить развитие всех выбранных в рамках государственной программы технологических направлений, способствуя как развитию производственных мощностей, так и формированию научно-технического задела;
- на основе анализа международного опыта, позволившего выявить наиболее эффективные меры государственной поддержки, применяемые за рубежом;
- исходя из ограниченности ресурсов правительства Российской Федерации в сложившихся экономических условиях, имеются определенные проблемы как с предоставлением трансфертов со стороны государства, так и с предоставлением льгот на отчисления в федеральный бюджет;
- исходя из текущего состояния нормативно-правовой базы, регулирующей функционирование высокотехнологичных отраслей экономики. Так, в части





классификации и стандартизации продукции РЭК накопилось существенное отставание как от зарубежных стандартов, так и от текущей номенклатуры производимой продукции. Это создает трудности при определении страны происхождения товара и усложняет разработку процедуры предоставления адресной помощи отечественным производителям.

### **Государственная программа в совокупности с существующими мерами нормативно-правовой и налоговой поддержки обеспечит комплексную поддержку отраслевых проектов.**

Накопленный отечественный опыт позволяет предпринимать определенные последовательные шаги для создания механизмов развития РЭП, тем не менее целесообразно обратиться к соответствующей международной практике. Это тем более полезно, что отдельным зарубежным странам во второй половине XX в. удалось добиться выдающихся успехов в развитии высоких технологий, хотя они начинали движение к успеху, находясь в гораздо более невыгодных условиях, чем Российская Федерация сегодня.

#### **Выводы и предложения по корректировке набора механизмов развития отечественной РЭП на основе рассмотренного международного опыта**

Таким образом, на основании рассмотренных в данной статье аспектов развития российской радиоэлектронной промышленности можно сделать вывод о целесообразности оказания первоочередной государственной поддержки организациям, ориентированным на производство высокотехнологичной продукции. Переход к новой модели организации производства требует

проведения широкомасштабного обновления производственных мощностей, что соответствует механизмам поддержки и стимулирования развития отрасли. Так, например, государственная программа «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013–2025 годы» является сбалансированным продолжением завершенной в 2015 г. Федеральной

целевой программы «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники на 2008–2015 годы» и обеспечивает переход от создания научно-технического и производственного задела к разработке коммерчески эффективной продукции. Принимаемые меры, как ожидается, позволят добиться определенных результатов в области повышения конкурентоспособности и импортозамещения радиоэлектронной продукции и достичь установленных целевых показателей.

Меры, применяемые на уровне отрасли, дополняются общими мерами налогового регули-

рования и льготами, предоставляемыми на различных уровнях, в том числе на уровне субъектов Российской Федерации. Поэтому государственная программа не требует дополнения отдельными мерами налогового регулирования и выглядит самодостаточной в плане финансового стимулирования отечественной радиоэлектронной промышленности. Комплекс мер нормативно-правового регулирования позволит обновить отраслевые стандарты, а также классификаторы выпускаемой продукции и определить порядок установления страны происхождения выпускаемой продукции для оказания адресной и более эффективной помощи организациям отрасли и предоставления преференций при осуществлении государственных закупок. Одним из недостающих элементов системы управления отраслью можно считать систему координации новых технологических проектов и коммерциализации создаваемых разработок как внутри РЭП, так и с внешними субъектами. Поэтому в качестве предложения по корректировке состава механизмов поддержки отечественной РЭП можно выдвинуть создание отраслевого координационного центра, что потребует от государства вложения определенных финансовых ресурсов. Основываясь на международном опыте, можно с уве-



ренностью утверждать, что данное вложение обеспечит мультипликативный рост эффективности реализуемого на текущий момент комплекса мероприятий за счет повышения информационной обеспеченности всех субъектов развития отрасли. ■

ПЭС 16047 / 22.03.2016

#### Примечания

1. Приложение № 1 к государственной программе Российской Федерации «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013–2025 годы», «Сведения о показателях (индикаторах) государственной программы Российской Федерации „Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013–2025 годы“ и их значениях».

2. Подпрограмма «Развитие производства специального технологического оборудования» государственной программы Российской Федерации «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013–2025 годы».

#### Источники

1. Education // OECD Better Life Index. URL: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/topics/education>.

2. Education at a glance 2015, OECD indicators // Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2015. November 24. URL: <http://www.oecd.org/edu/education-at-a-glance-19991487.htm>.

3. Сухорослова Ю.В., Французова В.В., Корначев Д.В., Фомина А.В. Проблемы кадрового потенциала российской радиоэлектронной отрасли и пути их комплексного решения // Вопросы радиоэлектроники. 2015. № 8. С. 220–233.

4. Researchers in R&D (per million people) // The World Bank Group. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6>.

5. The Global Competitiveness Report 2015–2016 // World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2015-16.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2015-16.pdf).



## Forming the National Model of Domestic Electronic Products Producers Support Based on International Experience

**Fomina Alena Vladimirovna,  
Frantsuzova Viktoriya Vyacheslavovna,  
Kornachev Dmitriy Vladimirovich**

*JSC Central Research Institute (TsNII) “Electronics”*

This article is dedicated to systematization and analysis of the radio-electronic industry (REI) support mechanisms abroad, depending on the implemented state model of industrial development, as well as to assessment of the international experience applicability to Russian conditions, with regard to existing and planned for implementation tools of program-purpose development.

#### Keywords

Radio-electronic industry, the state program, development model, international experience, electronic industry, Russian industry.

#### References

1. *OECD Better Life Index*, available at: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/topics/education>.
2. *Education at a glance 2015, OECD Indicators*. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), November 24, 2015, available at: <http://www.oecd.org/edu/education-at-a-glance-19991487.htm>.
3. Sukhoroslova Yu.V., Frantsuzova V.V., Kornachev D.V., Fomina A.V. Problemy kadrovogo potentsiala rossiyskoy radioelektronnoy otrasli i puti ikh kompleksnogo resheniya [Problems of the Russian Electronic Industry Personnel Potential and the Ways of their Integrated Solving]. *Voprosy radioelektroniki*, 2015, no. 8, pp. 220–233.
4. *Researchers in R&D (Per Million People)*. The World Bank Group, available at: <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6>.
5. *The Global Competitiveness Report 2015–2016*. World Economic Forum, available at: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2015-16.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2015-16.pdf).