

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

*Беляков Г.П., доктор экономических наук, профессор,
Рыжая А.А., кандидат экономических наук, доцент,
Сибирский государственный университет науки
и технологий им. академика М.Ф. Решетнева*

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта №19-010-00355*

Аннотация: реализация стратегии научно-технологического развития Российской Федерации требует повышения эффективности государственного управления и государственного регулирования научно-технологического развития. Сложность решения данной задачи заключается в том, что в период перехода России к рыночной экономике старая система государственного планирования и управления была разрушена, и до настоящего времени не достаточно накоплен опыт управления наукой, технологиями и инновациями в новых условиях.

В рыночной экономике необходимо, чтобы интересы промышленных компаний в области технологического развития соответствовали и учитывали реализуемую государством политику научно-технологического развития. В ведущих индустриальных странах сложилась развитая система государственного регулирования, государственной поддержки и стимулирования технологического развития предприятий.

Авторы настоящего исследования поставили перед собой задачу изучить и обобщить международный опыт государственного управления научно-технологическим развитием промышленных компаний в ведущих странах.

В статье определены основные инструменты государственного регулирования технологического развития промышленных компаний, используемые ведущими индустриальными странами. Выделены меры государственного стимулирования технологического развития компаний, получившие широкое распространение в развитых странах. Рассмотрен опыт реализации мер государственного регулирования, поддержки и стимулирования технологического развития промышленных компаний в разных странах.

Использование положительного зарубежного опыта будет способствовать активизации инновационной и научно-технологической деятельности промышленных компаний в России.

Ключевые слова: организационно-экономические механизмы, государственное управление технологическим развитием, промышленные компании

Проблемы совершенствования системы управления научно-технологическим развитием в России в настоящее время стоят наиболее остро. Разрушив в 90-е гг. прошлого столетия старую систему государственного планирования и управления, Россия до настоящего времени не накопила достаточного опыта управления наукой, технологиями и инновациями в новых условиях.

В ведущих индустриальных странах вопросам управления научно-технологическим развитием уделяют особое внимание. Учитывая специфику государственного устройства, национальные традиции и накопленный научно-технический потенциал, создаются специальные системы органов государственного управления, определяются приоритетные направления научно-технологического развития, осуществляются меры государственной поддержки в сфере науки, технологий и новаций.

Технологическое развитие промышленных компаний является завершающим этапом инновационного цикла научно-технологического развития, когда результаты исследований и разработок в виде созданных передовых производственных технологий внедряются в производственный процесс и создают возможность производства и реализации инновационной продукции. Собственно это конечная цель, движущая сила, на которую направлен весь процесс научно-технологического развития.

Учитывая, что в рыночной экономике промышленные компании в своем большинстве являются частными, необходимо, чтобы их интересы и желания в области технологического развития соответствовали и учитывали реализуемую государством политику научно-технологического развития. В ведущих индустриальных странах сложилась развитая

система государственного регулирования, государственной поддержки и стимулирования технологического развития предприятий. Государственное регулирование предусматривает разработку законов, нормативных положений, стандартов, мер организационно-экономического воздействия на предприятия, ориентирующих их деятельность на реализацию государственной научно-технологической политики. Государственная поддержка предполагает оказание помощи предприятиям в технологическом развитии при невозможности или высоких рисках решения определенных задач собственными силами. Государственная система стимулирования направлена на повышение заинтересованности предприятий обеспечивать свое технологическое развитие, внедряя передовые технологии, оборудование, повышая квалификацию кадров.

Основными инструментами государственного регулирования технологического развития промышленных компаний, используемыми ведущими индустриальными странами, являются:

- формирование государственной политики, определяющей приоритетные направления научно-технологического развития страны;
- разработка государственных программ технологического развития с вовлечением в их реализацию частных промышленных компаний с прямым бюджетным финансированием или другими льготными условиями;
- разработка и внедрение технологических стандартов;
- использование механизма государственного заказа на инновационную высокотехнологичную продукцию;
- владение государством долями в ключевых промышленных компаниях.

В качестве мер государственной поддержки широко используются:

- поддержка компаний, занятых реализацией высокотехнологичных проектов с рискованным финансированием;
- предоставление инвестиционных кредитов на технологическое развитие с пониженной ставкой;
- поддержка закупки иностранных лицензий на новые технологии;
- снижение таможенных пошлин на импортируемое высокотехнологичное оборудование;
- информационная поддержка распространения передовых технологий.

Среди мер государственного стимулирования технологического развития компаний, получивших широкое распространение в развитых странах, следует выделить следующие:

- ускоренная амортизация оборудования;
- предоставление налоговых льгот предприятиям, внедряющим новые технологии и оборудование;
- налоговое стимулирование инновационной активности предприятий;
- стимулирование подготовки кадров.

Рассмотрим опыт реализации мер государственного регулирования, поддержки и стимулирования технологического развития промышленных компаний в разных странах.

В Германии в регулировании технологического развития компаний особое внимание уделяется налаживанию связей между заинтересованными участниками научно-технологической сферы и поддержке трансферта технологий. В рамках реализации стратегии развития высоких технологий – «Индустрия 4.0» осуществляется формирование сети «умных» фабрик (Smart Factory), которые бы осуществляли интеграцию производителей, потребителей, партнеров в рамках единого технологического процесса. В целом реализация стратегии «Индустрия – 4.0» строится на основе государственно-частного партнерства (ГЧП) на всех стадиях планирования, реализации и контроля мероприятий [10, с. 197-202].

В США важным фактором, влияющим на технологическое развитие компаний, является высокая конкурентная среда, которая поддерживается достаточно жестким антимонопольным законодательством и развитой системой стимулирования предпринимательской активности. Американские компании вынуждены постоянно совершенствовать производство и выпускаемую продукцию. В этих условиях роль государства сводится к смягчению негативных эффектов рыночных механизмов и созданию эффективной системы регулирования, способствующей развитию потенциала бизнеса. Политика государства направлена на предоставление бизнесу свободного доступа к результатам НИОКР, финансируемых из государственного бюджета, а также на коммерциализацию результатов научных исследований, финансируемых за счет государственного бюджета. В 2011 году президентом США подписан меморандум о стимулировании трансферта технологий и коммерциализации результатов, финансируемых государством НИОКР, в интересах динамично растущего бизнеса (Memorandum of Accelerating Technology Transfer and Commercialization of Federal Research in Support of High – Growth Businesses) [10, с. 217-218].

Действенным инструментом регулирования технологического развития промышленных компаний в определяющих техникой прогресс отраслях является государственный заказ. В США государственный заказ на инновационную продукцию в рамках федеральной контрактной системы (ФКС) успешно используется с середины XX века в качестве инструмента реализации промышленной, научно-технологической и инновационной политики. В начале система государственного заказа преимущественно ориентировалась на разработку технологий и закупку продукции для военных нужд. В последующем была распространена на другие отрасли высокотехнологичного бизнеса. Следует отметить, что именно государственный заказ на продукцию и технологии военного назначения с учетом принятых законодательных и иных механизмов трансферта технологий из оборонного сектора в гражданский стал ключевым фактором развития и распространения технологий и появления новых отраслей экономики [15].

Важность развития государственного спроса, реализуемого через механизмы государственного заказа, поддерживается ОЭСР и получает распространение во многих развитых странах. В последнее время механизм государственных закупок для стимулирования спроса на высокотехнологичную продукцию и технологическое развитие предприятий начал широко применяться в Китае.

Эффективным инструментом прямого регулирования технологического развития промышленных компаний является внедрение в производственную сферу технологических стандартов. Система технологического регулирования путем стандартизации распространена во всех развитых странах. Данному инструменту стали уделять особое внимание в Китае. Технологические стандарты вводятся в действие как часть программы промышленного развития Китая и способствуют повышению качества высокотехнологичной продукции, создают предпосылки технологического развития предприятий [14, с. 15].

Заслуживает внимания Европейский опыт регулирования уровня технологического развития промышленных компаний с точки зрения влияния на окружающую среду. Принятая ЕС в 1996 году Директива «О комплексном предотвращении и контроле загрязнений» поставлена задача постоянного снижения степени воздействия на окружающую среду. Это должно обеспечиваться использованием предприятиями наилучших доступных технологий (НТД). Директивой определен контроль за производственными

процессами промышленных предприятий. В Севилье (Испания) создано Европейское бюро по комплексному предотвращению и контролю загрязнений. Одной из главных задач Европейского бюро является организация обмена информацией между государствами-членами ЕС о технологических, технических и управленческих решениях, используемых предприятиями, подпадающими под действие Директивы ЕС. В ЕС разработаны и приняты справочные документы по наилучшим доступным технологиям. Справочники по НТД используются в процедуре нормирования негативного воздействия, выдачи разрешений предприятиям на выбросы, сбросы, размещение отходов в странах ЕС. Периодически осуществляется пересмотр и обновление справочных данных. Данный подход в последнее время стал использоваться и другими странами: США, Кореей, Индией, Новой Зеландией, КНР [6].

В развитых странах используются и другие инструменты регулирования технологического развития промышленных компаний. Так, к основным факторам успеха Финляндии в области технологического развития относят владение государством долями в ключевых фирмах [8]. В Бразилии реализуется комплекс мер, направленных на ускоренное развитие высокотехнологичных отраслей промышленности. Среди мер: предоставление существенных налоговых льгот и преференций соответствующим секторам экономики, образование уполномоченных государственных органов и структур, учреждение фондов финансирования, разработка и реализация специальных национальных программ и проектов [2, с. 51].

В развитых странах существуют различные меры государственной поддержки технологического развития промышленных компаний. Общим является тенденция к сокращению налогового бремени, предоставление инвестированных кредитов на льготных условиях, развитие информационной поддержки.

Реформа налогообложения, проведенная правительством Германии в 2008 году, существенно сократила налог для корпораций, который в настоящее время составляет 25% и является одним из самых низких в Европе. Следует отметить, что некоторые федеральные земли Германии дополнительно снизили налоговую нагрузку, доведя налог на прибыль до 15% [11]. В Австралии ставка корпоративного налога на прибыль была снижена в 2002 году до 30%, в Канаде в 2004 году – до 22,12%. Аналогично, ставки корпоративных налогов снизили многие страны, входящие в ОЭСР [7, с. 6]. Естественно, что эта мера напрямую влияет на

возможность промышленных компаний активно заниматься технологическим развитием, повышая конкурентоспособность на мировых рынках своих наукоемких товаров и услуг.

Важной мировой государственной поддержкой технологического развития, используемой во многих странах, являются инвестиционные кредиты, предоставляемые на льготных условиях. Например, в Германии действуют государственные кредитные программы, предусматривающие льготы по процентным ставкам или условиям погашения (отсрочки платежа). Льготное кредитование предоставляет государственный банк развития KfW, а также банки развития федеральных земель [16]. Для ускорения процесса внедрения результатов исследований и разработок, правительство Германии запустило несколько масштабных программ поддержки инноваций, которые получили единое название «Высокотехнологическая стратегия», призванных интегрировать ресурсы различных министерств в размере нескольких млрд. евро ежегодно на развитие критических технологий [11].

В Индии государственную поддержку компаниям оказывает созданный правительством Совет по технологическому развитию, который предоставляет льготные кредиты, а также участвует в уставном капитале инновационных компаний. Предоставляемые суммы обычно не превышают 50% стоимости проекта [3]. Это соответствует нормам и правилам ВТО по использованию общепринятого в мировой практике принципа равного долевого финансирования 50:50 между государственной программой и фирмами [12].

В Италии создан Фонд поддержки предприятий, средства которого направляются преимущественно на поддержку предприятий, занятых реализацией высокотехнологичных проектов, связанных с рискованным финансированием. В Германии в 2004 году был принят закон о стимулировании рискованного капитала, на основании которого в стране создано ряд специальных фондов (преимущественно с государственным участием), предназначенных для поддержки паевого участия в рискованных предприятиях.

Кроме льготного кредитования в развитых странах получило также широкое распространение использование государством механизма предоставления инвестиционного налогового кредита. Такой налоговый кредит, в виде доли стоимости инвестиций, вычитаемой из суммы налоговых обязательств, предоставляется компаниям, направляющим инвестиции на

внедрение новой техники, оборудования, технологий, и имеет форму скидки, которая устанавливается в процентах от затрат и вычитается из суммы начисленного налога на прибыль компании. Инвестиционная налоговая скидка предоставляется лишь после внедрения новой техники, оборудования и технологий в производственный процесс. Право на получение налоговой скидки наступает для компании автоматически: его не надо доказывать и обосновывать, так как оно закреплено законодательством. Размер скидки различный в разных странах. Например, в Великобритании он составляет 50% для первого года использования нового оборудования и технологий, в Канаде – 10-15%, в Ирландии – 100%. В США налоговая скидка на инвестиции применяется лишь для энергетического оборудования.

На технологическое развитие промышленных компаний влияет также проводимая правительствами политика взаимодействия с другими странами в части обмена технологиями. Государственная поддержка промышленным компаниям особенно нужна в странах, которые нуждаются в приобретении лицензий на новые технологии для производства высокотехнологичной продукции. Так, Япония, реализуя долговременную программу научно-технологического развития страны, осуществляет государственную поддержку закупки лицензий за рубежом. Этой деятельностью занимается находящаяся под эгидой Министерства внешней торговли и промышленности Японская ассоциация промышленных технологий. Кроме того, в Японии существуют налоговые меры поддержки. Так, с 1953 года действуют налоговые скидки с сумм, уплачиваемых за использование зарубежной технологии, а с 1956 года – специальные льготы по затратам на приобретение зарубежной технологии. Так же, с 1951 года были введены специальные налоговые скидки на приобретение новой импортной техники [13, с. 81]. В ряде стран государство поддерживает импорт высокотехнологичного оборудования путем снижения таможенных пошлин (вплоть до полного освобождения).

Особое значение в технологическом развитии имеет информационная поддержка, обеспечивающая доведение до промышленных компаний информации об имеющихся разработках новых технологий. Наиболее развита эта система в США. В 1970-е годы в США была создана информационная программа популяризации и распространения новейших технологий с помощью Национального центра научно-технической информации и консорциума

федеральных лабораторий, который объединил около 300 государственных научных центров. Национальный центр постоянно сотрудничает более чем со 100 тысячами промышленных фирм и научных организаций США. В 1980-е годы были приняты законы, обязывающие разработчиков искать новые области применения изобретений и их доработку. Каждое федеральное ведомство, имеющее научные лаборатории, должно направлять деятельность на перенос технологий в другие сферы, расходуя на эти цели не менее 0,5% выделяемого бюджета. При этом если штат лаборатории более 200 человек, необходимо ввести одного или несколько специалистов для оценки информации поиска возможности ее вторичного использования [4, 9].

В Германии этой деятельностью занимается Патентное ведомство, которое создало более 20 патентно-информационных центров и служб, рассредоточенных по всей стране. Кроме того, в Германии налажена система государственной поддержки реализации запатентованных изобретений. С 1995 года Гамбургский патентно-инновационный центр заключает соглашения с научными учреждениями и выступает в качестве технологического брокера. Центр сотрудничает с двумя ведущими национальными информационными сетями, через которые коммерчески значимые изобретения предлагаются заинтересованным компаниям внутри страны и за рубежом [3].

В Японии государство выпускает так называемую «Белую книгу по науке и технологиям», в которой публикуются обзоры технологических достижений, маркетинговые исследования, обзоры состояния развития отраслей промышленности. Созданная государственная программа стимулирует обмен научно-технической информацией между государством, промышленными фирмами, научными организациями.

Особое внимание в развитых странах уделяется мерам государственного стимулирования технологического развития промышленных компаний с помощью налоговых льгот. Надо сказать, что система налоговых льгот и стимулов существует в мире давно. В США уже после Второй мировой войны в налоговом законодательстве были предусмотрены правила, направленные на создание благоприятных условий для развития инновационной деятельности фирм. В Канаде налоговые стимулы для инновационной деятельности действуют с начала 60-х годов XX века. В Швеции налоговые льготы для инновационной деятельности применяются с 1973 года. Во Франции система стимулирования

инновационной деятельности действует с 1983 года [13].

В настоящее время повышение удельного веса налоговых льгот в активизации инновационной деятельности и создании благоприятного инновационного климата является общей тенденцией. Главный принцип Западной системы – предоставление налоговых льгот предприятиям, а не научным организациям. Регулярный пересмотр налоговых льгот позволяет государству повышать инновационную активность в приоритетных отраслях экономики, влияя на структуру производства [5].

Каждая страна формирует свою систему налоговых льгот, используя мировой опыт и учитывая специфические факторы, условия, ограничения, характерные для данной страны.

Общей мерой воздействия на инновационную активность промышленных компаний, используемой многими развитыми странами, является снижение налога на прибыль (доход) компаний в зависимости от уровня их инновационной активности. Чем выше указанный уровень, тем больше предоставляется налоговых льгот [7, с. 16].

Создание льготной системы налогообложения во многих странах рассматривается одним из ключевых условий, обеспечивающих внедрение новых технологий и оборудования промышленными компаниями. Так, в последние годы в Австрии были усовершенствованы налоговые механизмы, призванные стимулировать инновационную деятельность и технологическое развитие предприятий. За производственные расходы на внедрение новых технологий и экспериментальное развитие австрийским налоговым законодательством предоставляются вычеты в размере 25% из базы налога на прибыль [8].

Широко используются в развитых странах налоговые льготы, связанные с системой амортизационных списаний. Они используются для опережающего технологического развития определенных отраслей. Как стимул для обновления производственных фондов применяется механизм ускоренной амортизации оборудования. При ускоренной амортизации темпы начисления выше и полный износ наступает раньше, чем при обычной практике морального и физического износа. Компаниям в Великобритании разрешено списание полной стоимости технологического оборудования в 1-й год его работы. Система амортизационных списаний в Швеции позволяет расходы на машины и оборудование списывать в течение 4-5 лет, а оборудование со сроком службы до 3-х лет и с

незначительной ценностью списывать на расходы в год приобретения. Во Франции предоставляется возможность применения ускоренной амортизации к энергосберегающему, экологическому, информационному оборудованию. Например, компьютер можно амортизировать за один год. Коэффициент амортизации при сроке службы оборудования до 4 лет равен 1,5; 5-6 лет – 2; более 6 лет – 2-2,5. В США разрешено в первые два года списывать до 64% стоимости оборудования. В Японии система ускоренной амортизации введена для компаний, применяющих энергосберегающее оборудование и оборудование, которое способствует эффективному использованию ресурсов и не вредит окружающей среде. Применяются разнообразные нормы ускоренной амортизации – от 10 до 50%. Наиболее распространенная ставка в среднем 15-18% [1].

Важной мерой стимулирования технологического развития компаний является поддержка переподготовки и повышения квалификации

кадров, связанной с внедрением новых технологий и оборудования. Так, в Австрии предусмотрен вычет из базы налога на прибыль 20% произведенных расходов на образование. Аналогичная мера используется и в других странах.

В законодательной базе многих развитых стран предусматривается перенос налоговых льгот на будущие периоды, что является важным стимулом для компаний, внедряющих новые технологии.

Использование положительного зарубежного опыта в российской практике будет способствовать активизации инновационной и научно-технологической деятельности промышленных компаний, позволит им увеличить объемы производства, повысить скорость создания инновационной продукции, степень удовлетворенности потребителей, что, в свою очередь, обеспечит долгосрочный устойчивый рост экономики страны и конкурентоспособность России на мировом рынке.

Литература

1. *Зарубежный опыт налогового стимулирования инновационной деятельности* [Электронный ресурс]. URL: https://bstudy.net/628384/ekonomika/zarubezhnyy_opyt_nalogovogo_stimulirovaniya_innovatsionnoy_deyatelnosti
2. Зверев А.В. Государственная поддержка инновационной деятельности (зарубежный опыт) // Вестник ФА. 2008. №4. С. 35 – 56.
3. Калятин В.О., Наумов В.Б., Никифорова Т.С. Опыт Европы, США и Индии в сфере государственной поддержки инноваций // Российский Юридический Журнал. 2011. №1 (76). С. 1 – 12.
4. Климова Н.В. Глуценко О.С. Инновационное предпринимательство в Китае // Фундаментальные исследования. 2018. №10. С. 74 – 78.
5. Кулагин А.С., Леонтьев Л.И. О стимулировании инновационной деятельности // Недвижимость и инвестиции. Правовое регулирование. 2002. №1 (10). С. 17 – 21.
6. *Наилучшие доступные технологии. Предотвращение и контроль промышленного загрязнения. Этап 2: Подходы к определению наилучших доступных технологий (НДТ) в странах мира / Управление по окружающей среде, здоровью и безопасности Дирекции по окружающей среде ОЭСР: пер. с англ. Москва, 2018. 156 с.*
7. Механизмы косвенного финансирования инновационной деятельности: налоговые режимы, льготы и кредиты в странах ОЭСР / В.П. Заварухин, Л.Л. Корчмар, Д.А. Рубвальтер, О.В. Руденский // Информационно-аналитический бюллетень ЦИСН. 2006. №4. С. 4 – 107.
8. *Обзор международного опыта инновационного развития / Министерство экономического развития РФ* [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nanonewsnet.ru/articles/2011/obzor-mezhdunarodnogo-opyta-innovatsionnogo-razvitiya>
9. Развадовская Ю.В. Анализ отечественного и зарубежного опыта управления структурными преобразованиями экономики промышленного сектора. // Инженерный вестник Дона. Электронный научный журнал. 2011. №4. URL: <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n4y2011/601>
10. *Разработка комплекса мер и механизмов повышения продуктивности и значимости научных исследований и технологических разработок с учетом современных требований к реализации полного жизненного цикла исследований, разработок и создания высокотехнологичной продукции и (или) услуг // Отчет о прикладных научных исследованиях по теме «Разработка и согласование плана научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочный период. М.: Фонд «Центр стратегических разработок», 2016.*

11. Ратнер С.В., Иосифов В.В. Стимулирование развития высокотехнологичных отраслей экономики (на примере машиностроения в Германии) // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2012. №4. С. 46 – 58.

12. Рубвальтер Д.А., Руденский О.В. Финляндия: наука, технологии, инновации // Информационно-аналитический бюллетень ЦИСН, 2007. №4. 53 с.

13. Рюмина Ю.А. Зарубежный опыт налогового стимулирования инновационной деятельности // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2012. №3 (19). С. 80 – 85.

14. Ушакова С.Е. Стимулирование развития сферы использования национального интеллектуального капитала: обзор зарубежного опыта // Наука. Инновации. Образование. 2016. Вып. 4 (22) [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/stimulirovanie-razvitiya-sfery-ispolzovaniya-natsionalnogo-intellektualnogo-kapitala-obzor-zarubezhnogo-opyta>

15. Шувалов С.С. Государственный заказ на инновации: подходы, проблемы и перспективы // Экономика инноваций. №5. С. 85 – 100.

16. The Wind Energy Industry in Germany. Issue 2010/2011. Germany Trade and Invest. Berlin. 2010. 16 p.

References

1. Zarubezhnyj opyt nalogovogo stimulirovaniya innovacionnoj deyatel'nosti [Elektronnyj resurs]. URL: https://bstudy.net/628384/ekonomika/zarubezhnyj_opyt_nalogovogo_stimulirovaniya_innovatsionnoj_deyatelnosti

2. Zverev A.V. Gosudarstvennaya podderzhka innovacionnoj deyatel'nosti (zarubezhnyj opyt) // Vestnik FA. 2008. №4. S. 35 – 56.

3. Kalyatin V.O., Naumov V.B., Nikiforova T.S. Opyt Evropy, SSHA i Indii v sfere gosudarstvennoj podderzhki innovacij // Rossijskij YUridicheskij Zhurnal. 2011. №1 (76). S. 1 – 12.

4. Klimova N.V., Glushchenko O.S. Innovacionnoe predprinimatel'stvo v Kitae // Fundamental'nye issledovaniya. 2018. №10. S. 74 – 78.

5. Kulagin A.S., Leont'ev L.I. O stimulirovanii innovacionnoj deyatel'nosti // Nedvizhimost' i investicii. Pravovoe regulirovanie. 2002. №1 (10). S. 17 – 21.

6. Nailuchshie dostupnye tekhnologii. Predotvrashchenie i kontrol' promyshlennogo zagryazneniya. Etap 2: Podhody k opredeleniyu nailuchshih dostupnyh tekhnologij (NTD) v stranah mira / Upravlenie po okruzhayushchej srede, zdorov'yu i bezopasnosti Direkcii po okruzhayushchej srede OESR: per. s angl. Moskva, 2018. 156 s.

7. Mekhanizmy kosvennogo finansirovaniya innovacionnoj deyatel'nosti: nalogovye rezhimy, l'goty i kredity v stranah OESR / V.P. Zavaruhin, L.L. Korchmar, D.A. Rubval'ter, O.V. Rudenskij // Informacionno-analiticheskij byulleten' CISN. 2006. №4. S. 4 – 107.

8. Obzor mezhdunarodnogo opyta innovacionnogo razvitiya / Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya RF [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.nanonewsnet.ru/articles/2011/obzor-mezhdunarodnogo-opyta-innovatsionnogo-razvitiya>

9. Razvadovskaya YU.V. Analiz otechestvennogo i zarubezhnogo opyta upravleniya strukturnymi preobrazovaniyami ekonomiki promyshlennogo sektora. // Inzhenernyj vestnik Dona. Elektronnyj nauchnyj zhurnal. 2011. №4. URL: <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n4y2011/601>

10. Razrabotka kompleksa mer i mekhanizmov povysheniya produktivnosti i znachimosti nauchnyh issledovaniy i tekhnologicheskikh razrabotok s uchetom sovremennyh trebovanij k realizacii polnogo zhiznennogo cikla issledovaniy, razrabotok i sozdaniya vysokotekhnologichnoj produkcii i (ili) uslug // Otchet o prikladnyh nauchnyh issledovaniyah po teme «Razrabotka i soglasovanie plana nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossijskoj Federacii na dolgosrochnyj period. M.: Fond «Centr strategicheskikh razrabotok», 2016.

11. Ratner S.V., Iosifov V.V. Stimulirovanie razvitiya vysokotekhnologichnyh otraslej ekonomiki (na primere mashinostroeniya v Germanii) // Vestnik UrFU. Seriya ekonomika i upravlenie. 2012. №4. S. 46 – 58.

12. Rubval'ter D.A., Rudenskij O.V. Finlyandiya: nauka, tekhnologii, innovacii // Informacionno-analiticheskij byulleten' CISN, 2007. №4. 53 s.

13. Ryumina YU.A. Zarubezhnyj opyt nalogovogo stimulirovaniya innovacionnoj deyatel'nosti // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika. 2012. №3 (19). S. 80 – 85.

14. Ushakova S.E. Stimulirovanie razvitiya sfery ispol'zovaniya nacional'nogo intellektual'nogo kapitala: obzor zarubezhnogo opyta // Nauka. Innovacii. Obrazovanie. 2016. Vyp. 4 (22) [Elektronnyj resurs]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/stimulirovanie-razvitiya-sfery-ispolzovaniya-natsionalnogo-intellektualnogo-kapitala-obzor-zarubezhnogo-opyta>

15. SHuvalov S.S. Gosudarstvennyj zakaz na innovacii: podhody, problemy i perspektivy // Ekonomika innovacij. №5. С. 85 – 100.

16. The Wind Energy Industry in Germany. Issue 2010/2011. Germany Trade and Invest. Berlin. 2010. 16 p.

STATE SUPPORT OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL COMPANIES: FOREIGN EXPERIENCE

*Belyakov G.P., Doctor of Economic Sciences (Advanced Doctor), Professor,
Ryzhaya A.A., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Reshetnev Siberian State University of Science and Technology*

Abstract: the implementation of the Russian Federation strategy of scientific and technological development requires improving the efficiency of public administration and state regulation of scientific and technological development. The decision of this task lies in the fact that during the transition to a market economy, the old system of state planning and management was destroyed, and so far not enough experience has been accumulated in the management of science, technology and innovation in the new conditions.

In a market economy, it is necessary that the interests of industrial companies in the field of technological development correspond and take into consideration the policy of scientific and technological development, implemented by the state. The leading industrial countries developed a developed system of state regulation, state support and stimulation of technological development of enterprises.

The authors of research set a task to study and summarize the international experience of state management of scientific and technological development of industrial companies in developed countries.

The article defines the main instruments of state regulation of technological development of industrial companies used by leading industrial countries. Measures of the state stimulation of technological development of the companies which received wide distribution in the developed countries are allocated. The experience of implementation of measures of state regulation, support and stimulation of technological development of industrial companies in different countries is considered.

The use of positive foreign experience will contribute to the activation of innovative and scientific-technological activities of industrial companies in Russia.

Keywords: organizational and economic mechanisms, state management of technological development, industrial companies