

УДК 338 (09) (470.57)

ИСТОРИЯ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ И СССР (XVIII – 60-е годы XX в.) В РАМКАХ ТЕОРИИ МОДЕРНИЗАЦИИ: К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ

Алдашова Елена Николаевна

кандидат исторических наук

Уфимский профессиональный колледж, Уфа

Аннотация. В данной статье представлена концепция истории научной и технической деятельности в России и СССР в XVIII – 60-е годы XX в. в рамках теории модернизации. Научная и техническая деятельность рассматриваются автором как составная часть государственной экономической стратегии, которая способствовала мобилизации экономики страны на решение важнейших геополитических проблем. Главной составляющей государственной экономической стратегии выступала научно-техническая политика, которая контролировала развитие научной и технической деятельности, устанавливая основные направления в развитии науки и техники.

Ключевые слова: история научной и технической деятельности; методология научного исследования; теория модернизации; геополитический метод.

THE HISTORY OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL ACTIVITY IN RUSSIA AND USSR (XVIII – 60s XX century) IN THE CONTEXT OF MODERNIZATION THEORY: TO ISSUING THE CHALLENGE

Aldashova Elena Nikolaevna

candidate of historical science

Ufimskiy professional college, Ufa

Abstract. The article highlights the concept of history of scientific and technical activity in Russia and USSR in XVIII – 60s XX century in the context of modernization theory. The author views scientific and technical activity as a constituent of the state economic strategy, contributing to the state economy mobilization in order to solve the most urgent geopolitical problems. The main compound of the state economic policy was scientific and technical activity, establishing major trends in the development of science and technology.

Keywords: history of scientific and technical activity; methodology of research study; modernization theory; geopolitical method.

В начале XXI в. изучение становления и развития научной и технической деятельности представляется одной из основополагающих проблем исторического исследования. Именно достижения в области естественных и технических наук обеспечивают развитие производства, опирающегося на собственные высокие технологии. Технические науки являются базой для поступательного развития ведущих отраслей народнохозяйственного комплекса. В частности, внедрение инновационных технологий не может быть достигнуто без целенаправленной деятельности инженеров, конструкторов, изобретателей по разработке новой техники, реконструкции предприятий, совершенствовании производственных процессов.

Научная и техническая деятельность выступают как процесс, направленный на получение, накопление и обогащение научного знания путем осуществления фундаментальных и прикладных исследований, конструкторских, проектных, технологических и опытных разработок, способных кардинально изменить существующие производственные процессы.

Важнейшей составляющей технической деятельности следует считать инженерную деятельность, направленную на применение научных знаний для создания технических объектов: сооружений, механизмов, устройств машин и других объектов. Инженерная деятельность опирается как на науку, в которой она черпает знания о природных процессах, так и на существующую практику, откуда она заимствует опыт использования материалов, конструкций или технических свойств. Инженерная деятельность включает в себя изобретательство, конструирование, организацию изготовления продукта и его эксплуатацию. Суть инженерной деятельности, помимо создания научно-технических проектов и опытно-конструкторских разработок, включает в себя и деятельность по освоению новой техники на производстве.

Таким образом, научная и техническая деятельность выступают как процесс становления и развития форм научно-технического прогресса, как преобразование различных сторон общественного производства, как обновление его технологической структуры. С мировоззренческой точки зрения научная и техническая деятельность способствуют преобразованию общества, обеспечивая положительный социальный результат.

Приоритетность научной и технической деятельности необходимо рассматривать и как инновационную деятельность, связанную с созданием принципиально новых научных и технических достижений. В рамках теории модернизации история научной и технической деятельности представляется как часть общемирового процесса. Достижения истории научной и технической деятельности рассматриваются в контексте

научно-технической политики государства в отдельные исторические периоды. При изучении истории научной и технической деятельности особую важность представляет обращение к советскому периоду в истории науки, когда осуществлялось становление и развитие единой научной системы.

При изучении истории научной и технической деятельности как объекта научного исследования, мы выделяем пять периодов. Хронологические рамки каждого периода определяются процессами развертывания научной и технической деятельности, их результативностью, а также внедрением новейших образцов техники, что позволяет выделить для каждого периода характерные особенности научной и технической деятельности.

Первый период относится к XVIII – первой половине XIX в. В этот период закладывались основные направления, как научного, так и технического развития; осуществлялся процесс организации научных учреждений, научных и технических обществ; происходило становление конструкторской и изобретательской деятельности. Необходимо отметить отсутствие последовательной государственной политики по развитию отечественной научной и технической деятельности.

Второй период – середина XIX – начало XX в., когда в процессе создания отдельных отраслей научного и технического знания были образованы первые научно-исследовательские учреждения. Однако развитие научной и технической деятельности в этот период не являлось приоритетом государственной политики, что стало одной из причин отставания России от ведущих мировых держав.

Третий период приходится на 1920 – первую половину 1940-х годов. С установлением советской власти предпринимались первые попытки связать научную деятельность с развитием экономики. Создаются первые научные учреждения, которые финансировались государством и где осуществлялись как фундаментальные, так и прикладные исследо-

вания. Однако вплоть до конца 1920-х годов государство не имело единой научно-технической политики. В период нэпа стало особенно заметно отсутствие научно-технической основы, необходимой для экономического роста передовых отраслей, с использованием новейших для того времени технологий, в том числе и зарубежных.

С конца 1920-х годов было положено начало созданию государственной научной системы.

Данный период необходимо рассматривать как реализацию экономической стратегии государства в период начала модернизации экономики и создания советской мобилизационной экономической модели. Ключевыми понятиями советской модели модернизации стали «индустриализация», «коллективизация», «культурная революция». Целью экономической модернизации стало преодоление технико-экономической отсталости СССР, создание тяжелой промышленности на основе собственных ресурсов.

С 1930-х годов начинает оформляться не только научная система учреждений Академии наук СССР, но и отраслевая научная система. Устанавливалась четкая структура подчиненности отраслевых научных учреждений в регионах центральным научным учреждениям каждой отрасли. Научная деятельность в этот период, согласно требованиям государственной научно-технической политики, была направлена на развитие отдельных отраслей экономического комплекса. В 1930-1940-е годы осуществлялась целенаправленная поддержка государством технической деятельности. С началом осуществления индустриализации государственная научно-техническая политика была определена как составная часть экономической стратегии государства, на основе которой достижения науки и техники внедрялись в производство. В 1931 г. был создан Комитет по изобретательству при Совете технических обществ СССР (СТО СССР).

Формирование государственной научно-технической политики способствовало промышленному росту на основе новейших достижений советской науки и использовании технических изобретений мирового уровня. В годы второй пятилетки начинается техническое перевооружение легкой индустрии.

Ускорителем модернизационного процесса в середине 1930-х годов стало стахановское движение, сыгравшее важнейшую роль в выполнении второго пятилетнего плана. Стахановское движение, как одна из форм социалистического соревнования, не только способствовало повышению производительности труда, но и привело к распространению передового опыта работы, как на отдельном предприятии, так и внутри отрасли.

В этот период увеличивается число технических изобретений, а конструкторская, изобретательская, инженерная деятельность становятся одним из движущих факторов технического прогресса, особенно в области военной техники.

Положительными сторонами советской системы науки стали централизованное управление научной деятельностью; единая в стране, регионе, отрасли научно-техническая политика; концентрация научного и технического потенциалов на решение практических задач обновления технологического базиса производства. С другой стороны, директивный характер научно-технической политики не способствовал реализации многих направлений научной и технической деятельности.

Преимущества мобилизационной советской экономической системы особенно проявились в годы Великой Отечественной войны, когда достижения науки и техники активно использовались для решения задач обороны страны и разгрома врага.

Четвертый период в истории советской экономики относится ко второй половине 1940-1950-м годам. В условиях разделения мирового сообщества на две противоборствующие системы: капиталистическую и

социалистическую, приоритетное развитие в экономике получил военно-промышленный комплекс. С созданием военно-промышленного комплекса основным субъектом научной и технической деятельности в 1950-е годы стала заводская наука и предприятия, специализирующиеся на создании оборонной продукции.

Со второй половины 1950-х годов в СССР вступил в эпоху научно-технической революции. Важнейшим направлением НТР в СССР становится развитие космонавтики и атомной энергетики. Успехи СССР в развитии науки и техники использовались руководством страны как пропаганда «преимущества социалистической государственной системы» над капиталистической в период «холодной войны».

В науке в этот период развивались как фундаментальные, так и прикладные исследования. В системе Академии наук, начиная со второй половины 1940-х годов, происходил процесс расширения ее деятельности за счет создания филиалов не только в союзных, но и в автономных республиках. Продолжала развиваться отраслевая система науки. Однако преимущества в ней получают научные учреждения в сырьевых отраслях – нефтяной и газовой промышленности, которые обеспечивали значительные экономические показатели.

Со второй половины 1950-х годов начинаются экономические реформы, сутью которых являлось повышение эффективности управления существующей экономической системой. Изменения в системе руководства промышленностью и сельским хозяйством привели к изменениям и в руководстве научной и технической деятельностью.

В 1955 г. при Совете Министров СССР был создан Государственный комитет по новой технике, который стал осуществлять реализацию государственной научно-технической политики. В этот период усиливается ведомственная научно-техническая политика, которая стала отвечать за развитие научных и прикладных исследований в соответствующих ведомствах.

Пятый период в истории становления и развития научной и технической деятельности продолжался с конца 1950-х годов и до второй половины 1960-х годов. В конце 1950-х годов в СССР было завершено построение индустриального общества. В этот период в стране продолжается научно-техническая революция, приоритетными направлениями которой стали атомная энергетика и ракетная техника.

В сфере научной и технической деятельности тесно взаимодействовали организации академической, прикладной (отраслевой), вузовской науки; лаборатории, подразделения производственных учреждений, осуществляющие научную деятельность на предприятиях. Заводская наука была связана с предприятиями, специализирующимися на испытании, изготовлении и обслуживании новой техники, создании новейших технологий производственного процесса. Объединение фундаментальных и прикладных исследований должно было способствовать процессам изобретения и внедрения новой техники. В условиях индустриального общества магистральным направлением развития научно-технического прогресса становится интеграция науки, техники и производства.

Привилегиями пользовались отрасли, обеспечивающие значительный экономический результат, прежде всего отрасли, связанные с добычей и переработкой стратегически важного сырья, например, нефти и газа. Следствием неравномерного развития отраслей стала научно-техническая ведомственная обособленность, которая способствовала возрастанию производственного и научно-технического монополизма предприятий, вызванного неравномерным развитием отраслей экономического комплекса. Неравномерность развития отраслей ко второй половине 1960-х годов проявлялась в различной степени технической оснащенности отраслей, уровне внедрения передовых технологий, а также к эффективности производства. По такому же принципу определялась приоритетность научной и технической деятельности. Несмотря

на прогрессивное развитие научной и технической деятельности, во второй половине 1960-х годов выявляются недостатки в функционировании советской экономической системы.

К недостаткам научной и технической деятельности следует также отнести централизованное установление заданий предприятиям по внедрению новой техники, без достаточного учета экономической целесообразности инвестиций. Ориентация предприятий на рост стоимостного объема производства порождала невосприимчивость к использованию новой техники. Действовавший хозяйственный механизм, сложившийся ко второй половине 1960-х годов, не создавал у предприятий заинтересованности в научно-техническом развитии, в стремлении к каким-либо инновациям.

На региональном уровне в системе центрального планирования ко второй половине 1960-х годов был накоплен большой опыт и наработаны научные подходы к определению целей научно-технического развития территорий, формированию регионального заказа науке, необходимой разработке региональных научных и технических программ. Однако все эти разработки не реализовывались из-за доминирования административных методов управления, не учитывающие реальные социально-экономические условия того или иного региона, необходимости согласования действий всех участников производственных процессов, использования действенных экономических рычагов. Со второй половины 60-х годов XX в. у предприятий были достаточно ограниченные возможности в проведении самостоятельной технической политики, обновлении оборудования, технологии.

Экономика СССР складывалась как мобилизационная экономическая модель, основу которой составлял единый народнохозяйственный комплекс. Создание такого комплекса позволяло государству самостоятельно решать проблемы экономического развития, при этом оказывая

разностороннюю и очень часто практически безвозмездную экономическую помощь нескольким десяткам развивающихся стран.

Основными чертами советской экономической системы являлись государственное регулирование экономики, высокая степень централизации экономики, директивная система цен, централизованное планирование производства и распределения. Систему управления экономикой, существовавшую в СССР, часто называют командно-административной из-за ее директивного характера, стремления государства подчинить экономику своему контролю. Однако именно эти особенности советской экономической модели способствовали созданию единого экономического комплекса, необходимого для существования Советского государства.

Список использованных источников

1. Алдашова Е.Н. Интеграция науки и техники как фактор развития экономики // Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития современного общества. Матер. X междунар. науч.-практ. конф. М., 2013. С. 27-31.
2. Алдашова Е.Н. Развитие восточного металлургического района в первой половине 1930-х годов в контексте модернизации производства // Европейский журнал социальных наук. 2014. № 4. Т. 1. С. 389-398.
3. Артемов Е.Т. Научно-техническая политика в советской модели позднеиндустриальной модернизации. М., 2006.
4. Безбородов А.Б. Власть и научно-техническая политика в СССР середины 50-х – середины 70-х годов. М., 1997.
5. Быстрова И.В. Военно-промышленный комплекс СССР в годы «холодной войны» (Вторая половина 40-х – начало 60-х годов). М., 2000.
6. Вознесенский Н.А. Военная экономика СССР в период Великой Отечественной войны // Избранные произведения. 1931-1977. М., 1979.
7. История научной и технической деятельности как предмет научного исследования // Образование и эпоха (Актуальная научная парадигма) / под ред. О.И. Кирикова. Воронеж, 2014. С. 279-290.
8. Колчинский Э.И. Создание сети научно-исследовательских учреждений // Наука и кризисы. Историко-сравнительные очерки. СПб., 2003. С. 473-480.