
И. А. КОЗИКОВ

**НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
ГОСУДАРСТВА**

В статье рассматриваются теоретико-методологические проблемы реализации научно-технической политики государства в сфере научно-технической деятельности.

Ключевые слова: научно-техническая деятельность, научно-техническая политика государства, модель научно-технического прогресса.

The article analyzes the theoretical and methodological problems of realization of the scientific and technology-related policy of the State in the sphere of the scientific and technological activity.

Keywords: scientific and technological activity, scientific and technology-related policy of a State, model of the scientific and technological progress.

Сегодня российское общество, вступив на путь активной модернизации, находится в поиске дальнейших путей развития. Поиски этих путей затрагивают многие стороны жизнедеятельности общества, в том числе и такую его сферу, как научно-техническая. В настоящее время деятельность в этой сфере стала определяющим фактором в развитии общества. Человечество переходит к шестому укладу техники, характеризующему новый уровень материально-технических условий его бытия. К сожалению, в нашем обществе ослаблено методологически-теоретическое внимание к научно-техническому развитию, научно-техническому прогрессу как ведущему фактору движения общества по пути прогресса, к его ускорению и рационализации его результатов. Сегодня, когда Россию пытаются в определенной степени изолировать от мировых научно-технических достижений в силу проводимой Западом политики

санкций, особую актуальность приобретает повышенное внимание в стране к научно-техническому развитию в целом, к научно-технической деятельности и ее решающему звену – научно-техническому прогрессу. Этому внимания требуют и проводимые в России непосредственно связанные с научно-технической деятельностью реформы Академии наук и системы образования, готовящих кадры для науки и вносящих важный вклад в создание научно-технического потенциала страны. Важная роль в развитии научно-технического прогресса принадлежит государству как главному субъекту *управления* научно-технической деятельностью в стране, обеспечения ее условий. Важнейшим средством управления этой деятельностью является *научно-техническая политика*.

Научно-техническая политика государства есть часть его политики по управлению жизнедеятельностью общества, есть особая форма выражения общественных отношений на самом высоком уровне через организацию государственной власти. Это особый вид деятельности государства, *объектом* которой является научно-техническое развитие страны, а научно-техническая деятельность выступает ее *предметом*.

Важной особенностью государственной научно-технической политики является то, что она должна быть масштабной, комплексной, обеспечивающей через развитие научно-технической деятельности в обществе прогресс страны. Для России в настоящее время она связана с необходимостью *обеспечения модернизационного, инновационного развития* со всеми его внутренними и внешними особенностями.

Научно-техническая политика как деятельность того или иного управляющего субъекта представляет собой *совокупность решений и действий* по организации, регулированию научно-технической деятельности, направленных на обеспечение решений конкретных задач и целей общества. Она имеет два главных аспекта: направлена на более полное и успешное развитие научно-технической деятельности в обществе, представляющей собой деятельность по созданию того или иного вида общественного продукта, и на эффективное использование результатов этой деятельности.

Для решения стоящих задач *субъект* научно-технической политики – в данном случае государство – должен учитывать гло-

бальные общемировые тенденции научно-технического развития человечества, закономерности развития самой научно-технической деятельности, общемировой опыт, а также особенности и условия этого развития в своей стране. Он должен учитывать сильные и слабые стороны, уровень развития научно-технического потенциала страны.

Успехи проведения эффективной научно-технической политики в стране требуют разработки общегосударственной научно-технической концепции, выражающей интересы государства, общества, вместе с тем учитывающей все стороны научно-технического развития, содержание, структуру, формы, особенности процесса организации научно-технической деятельности.

Как всякая деятельность, научно-техническая деятельность имеет объект, предмет, субъект, формы, условия, нацеленность на определенные результаты и сам процесс деятельности, его структуру. В данном случае мы рассмотрим лишь проблемы этой структуры – системы научно-технической деятельности как предмета научно-технической политики, проводимой государством.

В целом структура или система научно-технической деятельности представляет собой *цикл*, складывающийся исторически в процессе общественного разделения труда. Создание нового общественного продукта так или иначе обеспечивается только в полном цикле научно-технической деятельности. Поэтому обращение к содержанию этого цикла является объективным и необходимым требованием к осуществлению эффективной научно-технической политики государства.

Система или цикл научно-технической деятельности в процессе исторического разделения труда в реальном процессе реализации этой деятельности распадается на ряд относительно самостоятельных, но связанных между собой подциклов или звеньев. В большинстве отечественных исследований этот цикл характеризуется как научно-производственный: «наука – техника – производство». Лишь в работах Б. В. Кузьмина [2002] дается более развернутая характеристика структуры этого цикла. Однако представляемый им цикл также нуждается в дополнении. В настоящее время в целом весь цикл научно-технической деятельности, в том числе и пред-

ставленный ведущим и главным ее звеном – научно-техническим прогрессом, включает:

- фундаментальные исследования (ФИ);
- поисковые исследования (ПОИ);
- прикладные исследования (ПИ);
- проектно-конструкторские разработки и опытно-экспериментальную проверку (ОКР);
- стадию-звено массового производства новой техники и технологии, освоение их производства, их доработку при массовом производстве;
- стадию-звено распространения новой техники и технологии;
- стадию-звено внедрения и использования новой техники и технологии в общественное производство;
- стадию-звено замены старой техники и технологии;
- стадию-звено *утилизации* старой техники и технологии. Оно

практически не выделяется в исследованиях в особое звено научно-технической деятельности. При современных темпах и особенностях научно-технического прогресса, где ведущей его формой выступает научно-техническая революция, темпах смены технологического уклада это звено должно быть не только *выделено* как конечное в общем цикле научно-технической деятельности, но и *учитываться на стадии проектирования, опытно-конструкторских разработок*. Развитие общественного производства в мире ведет к тому, что роль этого звена научно-технической деятельности неизмеримо быстро возрастает, ибо данное звено непосредственно связано с проблемой утилизации создаваемого общественного продукта, со всевозрастающими и обостряющимися экологическими проблемами человечества.

Набор государством или отдельным субъектом общественного производства отмеченных звеньев общего цикла научно-технической деятельности представляет собой *логическую и физическую модель*, конкретную форму организации процесса реализации этой деятельности и ее ведущего звена – научно-технического прогресса. В целом же учет *всего* этого цикла позволяет более конкретно подходить к организации и управлению научно-технической деятельностью, научно-техническим прогрессом в стране, выбирать

конкретные ее модели, определять, *что и в каком ее звене* следует заимствовать в стране для обеспечения необходимого уровня собственного научно-технического развития. Как известно, в XX столетии полностью весь цикл могли осуществлять только США и СССР (хотя в отдельных звеньях развитие было неодинаковым. Например, в СССР слабым звеном в цикле научно-технического развития были прикладные исследования и конструкторские разработки). Другие страны выбирали для себя свои модели, которые и обеспечивались всем необходимым для их реализации. Например, Япония, Республика Корея использовали достижения фундаментальных наук других стран, активно развивая у себя другие звенья данного цикла. Сегодня при мощном развитии международных, общемировых научно-технических, экономических, производственных, информационных, рыночных и других связей в мире выбор моделей научно-технического прогресса, его отдельных звеньев имеет свои особенности. Учет этих особенностей позволяет осуществлять более целенаправленно управление, корректировку как в выборе всей структуры, так и в организации того или иного звена данного цикла.

В настоящее время перед российским обществом стоят задачи *определения собственной модели научно-технического развития, научно-технического прогресса* и создания для реализации этой модели условий эффективного использования имеющегося в стране научно-технического потенциала. Также стоят задачи использования международного опыта для реализации этой модели, ее каждого звена (материальные, кадровые, финансовые, информационные, правовые, морально-психологические, идеологические и другие условия), определения и реализации интересов и потребности страны в каждом звене и в цикле в целом.

Определение модели научно-технической деятельности как в целом, так и в отдельных ее звеньях имеет большое значение для осуществления эффективного регулирования процесса научно-технического развития в стране, позволяет более предметно управлять научно-технической деятельностью (целеполагание, прогнозирование, планирование, программирование, контроль), а также вносить определенные коррективы в свои рыночные отношения

и связи и в целом эффективно проводить нужную внутреннюю и внешнюю *научно-техническую политику*.

Предстоит определить наиболее эффективные формы организации научно-технической деятельности в каждом звене, их место в цикле, наладить конкретно взаимосвязи и кооперацию. Все это и представляет собой важную часть общегосударственной *научно-технической концепции*, выражающей интересы государства, страны в целом, ее населения. В этой концепции для современного российского общества необходимо учитывать имеющиеся в прошлом недостатки в развитии научно-технической деятельности. Как и в советское время, сегодня *слабым звеном* остаются *прикладные исследования и конструкторские разработки*. Об этом, например, свидетельствуют показатели развития организаций, выполняющих исследования и разработки. Если взять период с 2000 г., *в общей структуре* организаций, выполняющих исследования и разработки, *было* представлено конструкторских, проектных, проектно-исследовательских организаций, образовательных организаций высшего образования¹, опытных заводов, организаций промышленности, имеющих проектно-конструкторские подразделения, и прочих *вместе взятых*: в 2000 г. из общего числа 4099 организаций было 1413 организаций; в 2010 г. из 3492 – 1652 организации; в 2013 г. из 3605 – 1886 организаций, а в 2015 г. из 4175 – 2467 организаций [Российский... 2016: 503–505]. В постановлении правительства от января 2017 г., определяющем программу развития научно-технического комплекса до 2020 г., намечается сократить расходы на прикладные исследования со 122 млрд рублей до 103 млрд рублей [Аргументы... 2017: 4]. Приведенные данные свидетельствуют, что в целом в структуре научно-технической деятельности в стране организация прикладных исследований развивается слабее других звеньев. В условиях, когда научно-техническое сотрудничество России с другими странами подвергается различного рода ограничениям через санкции, *усиление* этих звеньев без ослабления внимания к развитию фундаментальных исследований для обеспечения научно-технической модернизации страны есть объективная острая необхо-

¹ В этих организациях кроме прикладных исследований ведутся и другие. Данных о выделении прикладных исследований не дается.

димось. При этом необходимо учитывать, что в прошлом особенно отставало развитие прикладных разработок в общественном производстве группы «Б».

Избранная государством, страной модель научно-технического развития позволяет более целенаправленно и эффективно проводить реформу Академии наук и системы образования в стране с учетом реальных потребностей подготовки и переподготовки кадров, а также более эффективно осуществлять международные связи в сфере научно-технического и экономического сотрудничества с другими субъектами научно-технической деятельности, с другими государствами.

Одной из проблем, которые необходимо решать в этом направлении, является создание и укрепление *институтов*, способных обеспечить требуемый уровень научно-технического развития в направлении решения исторической судьбоносной для страны задачи. В советское время такими институтами были Академия наук, Государственный комитет Совета Министров СССР по науке и технике, отраслевые министерства. Сегодня эту функцию, по сути, выполняет Министерство науки и образования и в определенной степени Академия наук. Проводимые Министерством образования реформы Академии наук и системы образования должны быть нацелены на решение стоящей перед страной исторической задачи развития России. Безусловно, в условиях рыночных отношений решать эти проблемы сложно. Однако главная роль государства здесь должна быть проявлена реально и в полную меру. Ставя задачу превращения России снова в мировую державу, не являющуюся сырьевым придатком для промышленно развитых стран, для мирового производства², задачу, чтобы Россия сделала инновационный скачок в своем развитии, занимала ведущее (во всяком случае, высокое) положение при переходе к новому технологическому укладу, необходимо поднять на новый качественный уровень орга-

² Например, экспорт минеральных продуктов в долларах США составил в 2000 г. 54 488 млн, в 2010 г. – 271 885 млн, в 2013 г. – 375 815 млн, в 2015 г. – 219 326 млн долларов, в то время как от экспорта высокотехнологичной продукции он составил на порядок меньше: в 2010 г. – 13 770 млн долларов, в 2013 – 21 856 млн, а в 2015 г. – 18 233 млн долларов [Российский... 2016: 630, 633].

низацию научно-технической деятельности в стране, управление этой деятельностью и в данном направлении осуществлять *эффективную научно-техническую политику* государства и общества. Для современной России это есть веление времени.

Литература

- Аргументы недели. 2017. № 48. 7 декабря.
- Кузьмин Б. В. Социальное прогнозирование развития России в XXI веке. М., 2002.
- Российский статистический ежегодник. 2016: стат. сб. М., 2016.