

УДК 378



В.С. Пусько

V.S. Pusko

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
ПОТЕНЦИАЛ ГОСУДАРСТВА:
ПРОБЛЕМЫ
ФОРМИРОВАНИЯ
И РАЗВИТИЯ**

**STATE'S SCIENTIFIC
AND TECHNICAL POTENTIAL:
PROBLEMS OF FORMATION
AND DEVELOPMENT**

В статье рассматриваются наиболее общие проблемы формирования интеллектуального потенциала страны всей системой высшего образования. Раскрыты некоторые особенности научно-исследовательской деятельности профессорско-преподавательского состава, подготовки научных кадров в аспирантуре и докторантуре, предложен ряд мер по развитию интеллектуального потенциала государства в современных условиях.

Ключевые слова: наука, техника, научные исследования, научный потенциал.

The article discusses the most common problems of formation of intellectual potential of the country of the whole higher education system.

Revealed some features of research faculty, research training in graduate and doctoral studies. Proposed a number of measures for the development of the intellectual potential of the state in modern conditions.

Key words: science, technology, scientific research, scientific potential.

В.С. Пусько

Доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой политологии МГТУ им. Н.Э. Баумана (г. Москва).

E-mail: sgn3@bmstu.ru

V.S. Pusko

Doctor of Philosophy, Professor, Head of Department of Political Science of Bauman Moscow State Technical University (Moscow).

E-mail: sgn3@bmstu.ru

© Пусько В.С., 2013

© Pusko V.S., 2013

Из анализа состояния, основных тенденций и проблем развития современной цивилизации совершенно очевидно, что наибольшего успеха достигают те государства (группы государств), в которых производительность труда более высока, где вкладываются деньги в современное производство, основанное на новейших технологиях, где в важнейшие сферы общественной жизни привлекаются энергичные, талантливые, квалифицированные люди, где создается и сберегается научно-технический потенциал нации в структуре интеллектуальных возможностей и способностей народа.

Интеллектуальный потенциал можно рассматривать как единство побудительных (потребности) и деятельных (способности) сил человека и общества. Совокупный интеллектуальный потенциал общества характеризуется его способностями продуцировать логические, образные и эвристические формы отображения и моделирования объективной действительности.

В условиях необходимости интеллектуально-информационного обеспечения развития всех сфер общества возрастает значение науки, научных исследований фундаментального и прикладного характера. Фундаментальные науки ориентированы на исследование объективных свойств, закономерностей предметной области своего анализа: природы, техники, технологии, общества, человека. Их общая ориентация выражена понятием «научное открытие», которое юридически фиксируется и оформляется правовыми нормами. Прикладные науки нацелены на трансформацию достижений фундаментальных наук с учетом практических потребностей, ориентированы на практику, приложение знаний, внедрение результатов фундаментального научного творчества. Если фундаментальные науки преследуют цель достижения объективной истины (теоретическая, гносеологическая цель познания), то прикладные науки направлены на практическое применение полученных знаний (вторичная, практическая цель познания). Как открытия в сфере фундаментальной науки, так и изобретения в области прикладной науки нормативно регистрируются и охраняются патентным правом. Государственно-правовая регистрация и юридическое оформление открытий и изобретений обеспечивают им статус интеллектуальной собственности.

России есть чем гордиться в научной области. М.В. Ломоносов, И.П. Павлов, Д.И. Менделеев, С.П. Королев, К.Э. Циолковский и многие, многие всемирно известные ученые внесли неоценимый вклад в развитие отечественной и мировой науки.

Важнейшим социальным институтом общества, непосредственную функцию которого составляет генерация интеллектуального потенциала общества (интеллектуальные новации, интеллектуальная собственность, интеллектуальные ресурсы), является высшая школа. Система высшего образования представляет собой социально-когнитивный комплекс, осно-

ванный на триединстве генерации, трансляции и ассимиляции научного знания. Имманентность, неразрывность, диалектичность, а значит, целостность это триединства выступает неким «пусковым механизмом» для осуществления преобразований в экономической, социальной, политической и духовной сферах общества.

Общие закономерности научно-технического прогресса ставят высшую школу в особое положение. В трехблочной системе «наука–техника–производство» она занимает особое место как генератор кадров высшей квалификации для науки, техники и производства. Следовательно, от состояния и уровня развития высшей школы как социального института зависят характер, темпы и направления развития научной, технической и производственной деятельности.

Сегодня научный потенциал высших учебных заведений страны характеризуется достаточно высоким уровнем профессионально подготовленных ученых и специалистов. В высших учебных заведениях страны работает около 270 тыс. докторов и кандидатов наук, это более 60 % научного потенциала страны высшей квалификации. Из них ученые в области технических наук составляют около 46 %, физико-математических наук – 10 %, экономических наук – 6,6 %, медицинских и фармацевтических наук – 5,2 %, химических наук – 4,7 %, биологических наук – 4,0 %, философских и исторических наук – около 4,0 %, педагогических наук – 3,0 %. Высшая школа с ее исторически сформировавшейся структурой, кадрами, научными связями, устойчивыми традициями и преемственностью подготовки научных кадров является не просто рядовым, а главным интеллектуальным потенциалом страны.

Нельзя забывать и тот факт, что, в силу сложившейся социально-политической конъюнктуры, выпускники вузов продвигаются и в высшие институты власти, становятся директорами предприятий, министрами, политическими деятелями. В определенной мере высшая школа несет ответственность за кадровое обеспечение высших и средних эшелонов региональной и федеральной власти. В конечном счете, весь высококвалифицированный кадровый потенциал общества является продуктом высшей школы.

Высшая школа сегодня представлена не только государственными вузами, их более 600, но и большой сетью негосударственных высших учебных заведений, которых более 470. То есть интеллектуальный потенциал гражданского общества формируется всей системой высшего образования в стране. В структуре гражданского общества высшей школе принадлежит особое место, прежде всего, потому, что она является наиболее пластичным, динамичным и универсальным полем формирования не только государственных, но и общественных объединений, развития разностороннего творческого потенциала людей. Широкие связи и много-

гранное функционирование высшей школы включают ее в многоаспектное социальное пространство.

Наряду с подготовкой специалистов высокой квалификации для различных сфер общественного производства высшая школа занимается развитием научно-исследовательской деятельности преподавателей, сотрудников, аспирантов, докторантов. Самая широкая сеть диссертационных советов по экспертизе научно-исследовательских работ развернута в высших учебных заведениях страны. Подготовка научных кадров и кадров педагогов для собственного стабильного функционирования вуза – одна из важнейших функций высшей школы по сохранению интеллектуального потенциала общества. Как правило, за счет собственных сил вузов происходит подготовка и кадровое обеспечение тех подразделений, которые осуществляют проектную, технологическую, техническую, оценочно-экспертную деятельности внутри учебного заведения. Новый отряд менеджеров, управленцев – проректоры, деканы, заведующие кафедрами, начальники отделов – готовится в стенах высших учебных заведений.

В высшей школе наиболее рельефно сохраняется преемственность в подготовке и сохранении интеллектуального потенциала государства. Опытные, высококвалифицированные педагоги в процессе обучения студентов не только передают им свои знания, навыки и умения, но и привлекают к научно-исследовательской деятельности. В каждом вузе имеются научные общества студентов, в которых молодые люди приобретают первичные навыки исследовательской работы, которые в последующем являются базой для написания кандидатских и докторских диссертаций.

Наконец в вузах создан, отлажен и успешно функционирует такой институт подготовки научных кадров, как аспирантура и докторантура. Научные исследования аспирантов и докторантов, особенно в технических и отраслевых вузах, напрямую связаны с общественным производством, с конструкторскими бюро, опытными лабораториями.

Вместе с тем, современная высшая школа как в России, так и в мире в целом в своем развитии переживает и определенные трудности. Так, например, существует разрыв между числом людей, желающих получить качественное высшее образование и имеющих возможность обучаться в вузе. Существующие университеты и институты не могут удовлетворить все возрастающую потребность в образовании. Системы образования во многом консервативны и не успевают, в содержательном плане, следовать за быстро меняющимися технологиями, техническим прогрессом. Существует острый недостаток финансовых и материальных средств для должного научно-технического оснащения лабораторной базы вузов, оплаты труда профессорско-преподавательского состава и обслуживающего персонала. Значительно «постарел» кадровый состав преподавателей-профессионалов, молодежь неохотно идет на преподавательскую работу вследствие скудной

оплаты труда. Крайне слабой остается экспериментальная база для проведения исследовательской работы аспирантами и докторантами. Непрерывающиеся реформы высшего образования не только не улучшают социальный климат в вузах, а наоборот, зачастую дестабилизируют его, создают нервную обстановку в творческих коллективах, нарушают сложившуюся систему набора студентов и аспирантов. Наконец, выпускники многих вузов не видят дальнейшей перспективы своего бытия, трудоустройства по полученной специальности, дальнейшего профессионального роста, что связано с аморфной кадровой политикой как в государстве в целом, так и в отдельных отраслях жизнедеятельности общества.

Некоторой подвижкой в снятии напряжения в решении этой сложной проблемы явилось принятие закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности».

Данный закон имеет огромное значение не только для государственных учреждений образования и науки, но и для всей социально-экономической реальности современной России, так как позволяет государственным учреждениям образования и науки учреждать малые инновационные предприятия, внося в их уставной капитал свою интеллектуальную собственность, правообладателями которой они являются. Следует отметить, что принятый закон является одним из основных элементов современной законодательной базы формирования национальной инновационной системы страны. По закону теперь государственные учреждения образования и науки становятся полноправными субъектами инновационной экономики и могут активно участвовать в формировании инновационного бизнеса, без которого построение национальной инновационной системы остается под вопросом.

Создание малых инновационных предприятий позволяет решать одну из наиболее актуальных проблем современного общественного развития – это открытие тысяч новых рабочих мест для выпускников технических вузов, которые способны и готовы приложить свои знания для внедрения научно-технических разработок в реальный сектор современной российской экономики. Хочется верить, что теперь ученые, аспиранты и студенты МГТУ им. Н.Э. Баумана будут активно участвовать не только в создании малых инновационных предприятий для коммерциализации технических изобретений и создании новейших технологий, но и смогут достойно отстаивать свои новшества в условиях жестокой рыночной конкуренции.

В интересах сохранения и дальнейшего развития интеллектуального потенциала высшей школы, конкурентоспособности сферы образования в России, видимо, целесообразно постепенно проводить в жизнь следующие основные мероприятия:

1. Провести объективную, достоверную оценку процессов, протекающих в сфере образования, разработать мировоззренческую концепцию реформы образования и довести эту информацию до правительства страны и высших органов власти.

2. Выработать единую, научно обоснованную структуру образования, используя богатый отечественный опыт и опыт передовых зарубежных стран. Исключить не всегда продуманное экспериментирование с образовательными реформами.

3. Создать систему научного управления процессами образования. Изъять лишние звенья этой системы (отделы, управления, комитеты и т.д.), которые только загромождают механизм управления и зачастую дублируют друг друга.

4. Обеспечить надежное ресурсное обеспечение системы образования, социальную защиту педагогов и учащихся, выйти на гарантированное, ежегодное финансирование образовательной сферы в размере не менее 10 % национального дохода, как это оговорено в законе РФ «Об образовании».

5. Постоянно совершенствовать и развивать содержание, формы, методы и средства обучения. Особенно это важно в связи с широким внедрением в систему образования информационных технологий.

6. Расширять международное и межгосударственное сотрудничество высшей школы, обмен опытом преподавания, обеспечить доступность стажировок преподавателей и будущих выпускников в передовых вузах мира, способствовать их участию в международных симпозиумах и конференциях.

7. Совершенствовать нормативно-правовую базу системы высшего образования. Ввести обязательное преподавание некоторых аспектов права, особенно в технических вузах (например патентное право).

8. Общемировой тенденцией является гуманитаризация и гуманизация высшего образования. Эта тенденция отмечена и в законе «Об образовании». Крайне важно, чтобы она не осталась только благим пожеланием.

Решение этих задач во многом помогло бы не только сохранить и приумножить интеллектуальный потенциал нации, но и надежно защитить интеллектуальную собственность государства – основного богатства страны.

Примечания

1. *Артамонов А.Д., Ловецкий Г.И.* Технические университеты в информационном обществе. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2004. 287 с.

2. *Багдасарьян Н.Г.* Ценность образования в модернизирующемся обществе // Педагогика. 2008. № 5. С. 3–9.

3. Жукова Е.А. High-Tech: феномен, функции, формы. Томск: Изд-во Томского гос. пед. ун-та, 2007. 376 с.
4. Кансузян Л.В. Философия инженерной деятельности. М.: Маска, 2009. 390 с.
5. Каюмов А.Т. Социодинамика информационного общества. М.: МГУ, 2005. 212 с.
6. Ковалев С.В. Инновационные компьютерные технологии как средство обеспечения качества подготовки инженеров. М.: МГТУ, 2003. 121 с.
7. Коробец Б. Мал золотник, да дорог // Вузовский вестник. 2009. № 16 (88).
8. Пискорская С.Ю. Стиль научного познания и его стандарты. Красноярск: Изд-во СибГАУ, 2007. 243 с.
9. Полатайко С.В. Образовательные идеалы социальной философии. СПб.: Наука, 2007. 214 с.
10. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» от 2 августа 2009 г. № 217-ФЗ // Российская газета. URL: <http://www.rg.ru/2009/08/04/int-dok.html>. Дата обращения 12.03.2013.