

Е. В. Муженко, С. Н. Ларин (Москва, АНО ВПО АМУ). **Информационный аспект интеграции России в мировое научно-образовательное пространство.**

Стремительное развитие информационных технологий и все более широкое их внедрение в различные сферы социальной практики обусловят формирование новой среды обитания человека. Данные статистики свидетельствуют о том, что доля работающего населения, занятого в сфере информационных технологий, быстро и неуклонно растет [1]. Проявляются все новые профессии, связанные с формированием и эксплуатацией электронных баз данных и знаний, систем связи и телекоммуникаций, применением мультимедийных средств, информационных систем и технологий. Одновременно с этим повышается и уровень требований к профессиональной квалификации специалистов, работающих в этой сфере. Характерная особенность современного уровня развития информационных технологий заключается в том, что их функциональные возможности значительно опережают возможности подготовки квалифицированных специалистов. Таким образом, система образования оказывается перед необходимостью решения очень важной социально-экономической проблемы — подготовки профессионалов, способных эффективно использовать как уже имеющийся, так и вновь формируемый информационный потенциал общества.

Сегодня информационный потенциал общества определяется не только уровнем развития и использования современных информационных технологий, но и современным состоянием и перспективами развития процесса информатизации образования. Особенностью современного этапа развития информатизации образования являются проблемы его содержательного наполнения, от решения которых будут зависеть качество образования и его социальная значимость. Кроме того, информатизация образования является необходимым условием решения важнейших проблем самой системы образования — повышения его доступности, придания опережающего характера с целью подготовки людей к условиям жизнедеятельности в информационном обществе. С указанных позиций информатизация образования должна рассматриваться как стратегически важное направление его развития.

Современные информационно-коммуникационные технологии обеспечивают создание международных распределенных баз и банков научно-технических данных, полный и оперативный доступ к мировым потокам научно-технической информации, эффективный глобальный мониторинг исследовательских целей, дистанционное использование зарубежных интеллектуальных ресурсов. Все это стало возможным благодаря унификации таких составляющих международной научно-инновационной инфраструктуры, как стандарты, системы сертификации, механизмы охраны прав интеллектуальной собственности и т. п. Этот далеко не полный перечень может быть дополнен перспективными направлениями научно-технологической глобализации развития науки и техники, среди которых необходимо выделить следующие: приоритетная разработка технологий, обеспечивающих информационное взаимодействие на международном уровне и переход к единому мировому информационному сообществу; разработка глобальных технологий, интегрирующих технологические и социальные инновации; радикальная интенсификация мобильности интеллектуальных ресурсов; активизация вхождения малого и среднего наукоемкого бизнеса в международную научно-технологическую инфраструктуру; развитие интернет-технологий и компаний, аккумулирующих интеллектуальные ресурсы разных стран на различных стадиях научно-инновационного цикла; создание мирового научно-технологического комплекса.

При любом варианте реализации указанных направлений российская наука и образование будут испытывать влияние глобальных тенденций взаимодействия с зарубежными научно-инновационными системами. Однако масштабы и глубина международной интеграции, а также ее экономические и социальные последствия будут зависеть от многих объективных и субъективных факторов. Очевидно, что про-

движение России в этом направлении будет происходить постепенно от простых форм международной кооперации к более сложным. Первыми шагами могут стать создание на базе ведущих российских организаций международных центров фундаментальной науки и распространение на Россию деятельности глобальных научно-образовательных программ и систем. Развитие информатизации образования позволит поднять на качественно новый уровень функционирование образовательной системы страны, а высокие темпы обновления знаний вызовут необходимость непрерывного образования и развития навыков самообразования у экономически активной части населения в течение всей жизни.

Сопоставление показателей развития информационных технологий в сфере науки и образования в России с аналогичными параметрами ряда ведущих стран мира, а также с их пороговыми значениями (см. табл. 1 [1, 2]) позволяет сделать прогнозные оценки места российской науки и образования в мировой научно-технической сфере.

При инерционном варианте развития отставание России от ведущих индустриальных стран будет еще более увеличиваться. Показатели ресурсной базы науки и образования будут даже ниже тех пороговых значений, которые необходимы для обеспечения минимально допустимого уровня национальной научно-технологической безопасности.

Таблица. Показатели развития информационных технологий в сфере науки и образования

Наименование показателя	Страны мира, 2003		Пороговое значение	Россия, 2005	Год достижения
	страна	значение			
Затраты на исследования и разработки в процентах к ВВП	США	2,79	2	1,06	После 2010
	Япония	2,92			
	Германия	2,33			
Средний возраст исследователей, имеющих ученую степень, лет	44		48	54	2010
Уровень инновационной активности	Германия	82,5	25	6,2	После 2010
	Швеция	75,3			
	Австралия	60,8			
Удельный вес затрат на инновации в общем объеме промышленной продукции, проценты	Германия	4,1	2,5	1,06	2009
	Швеция	7,08			
	Финляндия	4,34			
Число патентных заявок на изобретения в расчете на 10 тыс. чел. населения	Япония	26,9	2,5	1,37	2009
	Корея	15			
	США	4			
Удельный вес страны в международной торговле технологиями, проценты	США	34,3	1,0	0,08	После 2010
	Германия	16,7			
	Англия	4,1			
	Япония	9,2			

При экспортно-ориентированном сценарии доля затрат на науку и образование в ВВП может приблизиться к уровню Канады. Удастся в определенной мере сохранить сложившийся научный потенциал, но при этом останется несоответствие процессов, происходящих в российской и мировой науке и образовательных системах.

При инвестиционно-активном сценарии наша страна по доле затрат на науку и образование в ВВП, обогнав Канаду и Италию, приблизится к Великобритании и Франции. Однако по показателю средних затрат на одного научного работника даже в условиях самого благоприятного варианта российские наука и образование будут отставать от уровня ведущих стран в 5–7 раз. Тем не менее, успешная реализация этого сценария позволит приблизиться к параметрам ведущих стран по показателям

качества кадрового потенциала, уровня развития научной инфраструктуры, а также интенсивности взаимодействия науки с производственной сферой, трансфера научных результатов в промышленность и встречных потоков инвестиций коммерческих структур в научные исследования и образовательную сферу. Очевидно, что лишь при этом варианте наша страна сохраняет шансы на выход в обозримой перспективе на ведущие позиции в сфере информатизации науки и образования.

Работа выполнена при поддержке РГНФ, проект № 07-06-00379а.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Российский статистический ежегодник, 2005. М.: Финансы и статистика, 2006.
2. World Development Indicators, 2005.