

**КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

В статье делается попытка оценить состояние и перспективы развития кадрового потенциала главной инновационной составляющей национальной экономики – сектора науки и научного обслуживания. В настоящее время научно-технический потенциал общественного сектора республики оценивается данными таблиц 1, 2.

*Таблица 1. Численность работников, выполнявших НИР (на конец года), чел.*

Год	Всего	Доктора наук	Кандидаты наук
1990	107 296	542	5896
1991	90 999	593	5814
1992	58 278	634	5101
1993	51 181	684	4848
1994	43 472	685	4579
1995	39 300	712	4405
1996	38 030	744	4313
1997	33 200	728	4115
1998	32 477	747	4017
1999	31 791	771	3892
2000	32 926	819	3856

Из табл. 1 видно, что с момента обретения нашей страной независимости количество специалистов, занятых НИР, сократилось более чем в 3 раза (3,25). В абсолютном выражении снижение составило 74 370 чел. и неопровержимо доказывает тезис о значительном снижении интереса молодого поколения к карьере научного исследователя.

Численность кандидатов наук за годы независимости снизилась на 2040 чел., или 34,6 %. Это не только подтверждает предыдущий вывод, но и предупреждает возможные трудности с подготовкой докторов наук в будущем.

На фоне катастрофического падения общей численности научных исследователей и кандидатов наук рост числа докторов наук на 51,10 % наглядно показывает, что основу научного потенциала нации в настоящее время составляют ученые предпенсионного и пенсионного возрастов. Если в ближайшее время эти люди не смогут передать свои знания и навыки молодому поколению, то вскоре наша страна может столкнуться с кризисными явлениями в экономике и науке, масштаб которых превысит

послеперестроечные.

Нельзя в то же время не отметить, что в механизме функционирования науки заложены и определенные «встроенные стабилизаторы». Так, если в начале 90-х гг. прошлого столетия на каждого доктора наук приходилось более 10 кандидатов, то в настоящее время – не более 5. При проведении научных исследований и разработок доктора и кандидаты наук работают, как правило, в тесном сотрудничестве, поэтому можно утверждать, что сегодня эффективность передачи знаний от старшего поколения младшему значительно выше начала 90-х гг.

С.В. Дадалко, Е.Р. Кадинова не считают отрицательным явлением рост докторов наук на фоне снижения общей численности исследователей и разработчиков, но видят в этом признаки повышения качественного состава инновационного потенциала страны (*Дадалко С.В., Кадинова Е.Р. Инновационная деятельность в Республике Беларусь. Мн., 2000.*)

Существуют тенденции, прямо свидетельствующие о постепенном выходе отечественной науки из кризиса. Так, численность аспирантов, обучающихся в вузах и научных учреждениях нашей страны, выросла за последние 10 лет на 74 %, рост выпускаемых научными учреждениями аспирантов составил 35 %, или 262 чел. (табл. 2)

*Таблица 2. Численность и выпуск аспирантов, чел.*

Год	Всего аспирантов	Всего выпущено за год
1990	2984	748
1995	3082	601
1996	3546	663
1997	4075	727
1998	4402	885
1999	4799	942
2000	5203	1010

В государственных вузах число студентов в 2000 г. превысило 245 тыс. чел. (рис. 1). Число студентов негосударственных вузов в последние годы стабильно удерживается на уровне 36 тыс. чел. (рис. 2). В последнее десятилетие этот показатель для негосударственных вузов рос более высокими темпами, чем для государственных, что обусловлено недавним возникновением сектора негосударственного высшего образования.

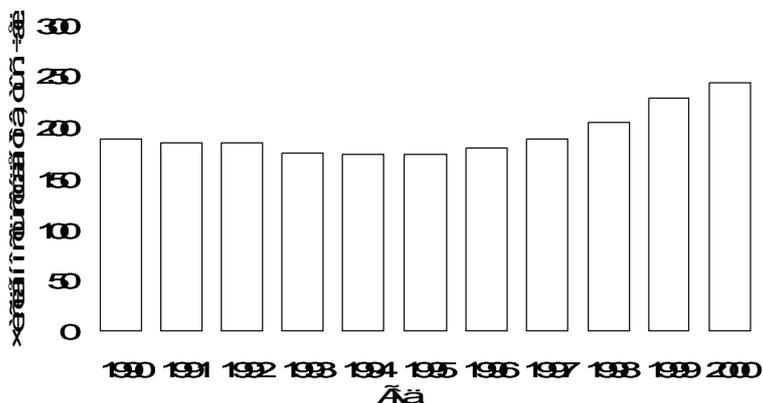


Рис. 1. Численность выпускников вузов Республики Беларусь

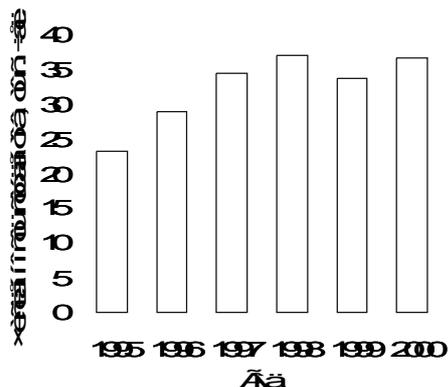


Рис. 2. Численность выпускников вузов Республики Беларусь

Общая численность выпускаемых вузами специалистов превысила в 2000 г. 38 тыс. чел. Очевидно, что с ежегодным ростом числа молодых специалистов кадровый потенциал послевузовского образования должен неуклонно возрастать. Таким образом, данные свидетельствуют о том, что в ближайшем будущем кадровый потенциал сферы науки и научного обслуживания Беларуси может быть восстановлен.

Тем не менее факторы снижения инновационного потенциала страны должны быть определены и изучены. И главной, по нашему мнению, причиной ухудшения кадровой составляющей белорусской науки являются недостаточно высокие темпы приватизации предприятий Республики Беларусь.

Процесс приватизации, который еще в 1994–1996 гг. шел достаточно активно, к 1998–2000 гг. практически остановился. В 2000 г. разгосударствлению подверглись лишь 52 объекта республиканской и 124 объекта коммунальной собственности. При этом в Витебской области из всех подлежащих приватизации объектов республиканской собственности реформирован лишь один. В республиканском бюджете на 2002 г. не нашли отражения поступления от продажи объектов государственной собственности, а это значит, что правительство не планирует приватизацию реального сектора экономики, необходимую для создания прочной основы долгосрочного спроса на результаты научно-технической деятельности.

Торговля собственными нематериальными активами может и должна стать основным источником дохода национальных научно-исследовательских организаций. Но для стимулирования данных процессов в Республике Беларусь следует обеспечить тесную и эффективную взаимосвязь между лицами, осуществляющими, во-первых, прикладные научно-технические исследования, и, во-вторых, их внедрение

в секторе реального производства.

В настоящее время торговля патентами и промышленными секретами в передовых промышленных странах занимает четвертое место по уровню доходности, а число используемых в национальной экономике патентов стало одним из главных индикаторов предпринимательской активности. Связь между уровнем экономического развития страны и общим числом используемых в отраслях народного хозяйства патентов на сегодняшний день не требует доказательств. Передовыми в данном отношении государствами являются страны Евросоюза, где среднее число используемых в экономике патентов превышает 60 тыс., в Австралии 43 тыс., в Южной Корее 114 тыс., в США 220 тыс. и в Японии 400 тыс.

В странах СНГ первое место по количеству зарегистрированных резидентами патентов, приходящихся на 1 млн населения, занимает Российская Федерация (123), второе – Молдова (73), затем Украина (71) и Беларусь (70). Для сравнения, в Японии, внедряющей наибольшее количество инноваций и занимающей первое место в мире по количеству зарегистрированных патентов, данный показатель составляет 2705 патентов на 1 млн населения.

В большинстве стран мира число зарегистрированных патентов нерезидентов значительно превышает число патентов резидентов. Только в Японии, США и Южной Корее указанное соотношение находится на стороне резидентов, что, в частности, объясняет устойчивость экономического роста в этих государствах. В Республике Беларусь в 1996 г. наряду с 701 патентом, зарегистрированным резидентами страны, использовалось 20 347 патентов зарубежных заявителей. Соотношение 1:29 свидетельствует о высокой зависимости национальной экономики от технологий резидентов других государств и отставании в темпах патентования национальных производителей научных знаний от своих зарубежных коллег.

Экономический рост как производная от уровня интеллекта зависит от численности научных, технических и инженерных кадров (табл. 3).

**Таблица 3. Реализация интеллектуального потенциала**

Страна	Научные работники, инженеры, чел.	Технические работники науки, чел.	Итого (потенциал науки)	Кол-во патентов у резидентов, шт.	Количество патентов / потенциал науки, %
	В расчете на 1 млн населения				
Беларусь	2339	308	2647	70	3
Кыргызстан	703	69	772	25	3
Молдова	1539	224	1763	73	4
Россия	3250	688	3938	123	3
Украина	3173	713	3886	71	2
Узбекистан	1760	313	2073	38	2

Германия	2843	1472	4315	692	16
Япония	6309	828	7137	2705	38
Южная Корея	2636	317	2953	1488	50

Данные табл. 3 делают очевидной связь между темпами экономического роста и значением показателя реализации интеллектуального потенциала. Самые высокие темпы экономического роста в настоящее время характерны для стран Юго-Восточной Азии, именно в них коэффициент реализации интеллектуального потенциала находится на самом высоком уровне. Для Южной Кореи он составляет 50 %, а это значит, что в среднем каждый второй южнокорейский работник науки ежегодно становится автором патента. Республика Беларусь в этом отношении значительно отстает от стран ЮВА – один зарегистрированный в Беларуси патент приходится на 37 работников науки и более.

В Японии, которая в послевоенные годы также сделала ставку на интеллект и наращивание экспортных технологий, интеллектуальный коэффициент составляет 38 %. В Европе он значительно ниже – 16 %, что в 4–5 раз превышает значение данного показателя для стран с переходной экономикой, к которым относится и Республика Беларусь.

Сокращение численности научных кадров республики обусловлено не только снижением материальной заинтересованности научных разработчиков, но и недостаточным спросом на полученные результаты со стороны их непосредственных потребителей.

Сохранить научно-технический потенциал путем его консервации нельзя. Результаты, а зачастую и методы исследований устаревают через 2—3 года. Работоспособные научные коллективы при отсутствии заказов распадаются еще быстрее. Если в течение долгого времени в рамках фирмы, организации или общества в целом человек не может повышать уровень жизни пропорционально увеличению своих усилий, может произойти не только падение производительности его труда, но и отказ от избранного вида профессиональной деятельности.

Сохранить белорусскую науку можно только одним способом – обеспечить ученого работой. Необходимо создать такие условия для научных учреждений, чтобы производимая ими продукция и услуги были востребованы на внутреннем и внешнем рынках. Политика сохранения научного потенциала республики на нынешнем уровне приведет лишь к его ослаблению.

Быстрое старение материально-технической базы науки снижает качество научных исследований и разработок, что сокращает на них спрос со стороны производителей конечной продукции. Износ оборудования научно-технической сферы превышает в настоящее время 60 %, в некоторых учреждениях науки он достиг 80 %. При этом для достижения высокого уровня качества научных исследований и разработок необходима современная экспериментальная материально-техническая база.

Еще одной причиной, ведущей к ухудшению финансового состояния сферы науки и научного обслуживания, является действующая в стране система налогообложения. Очевидная фискальная

направленность и преимущественное налогообложение трудовых ресурсов привели к тому, что из сферы науки в виде налогов и платежей изымаются в настоящее время средства, равные половине выделяемых на эти цели бюджетных ассигнований. При этом доля налоговых поступлений указанной сферы составляет 0,56 % всех налоговых сборов в бюджет. Поэтому для скорейшего выхода науки на путь устойчивого развития необходимо изменить действующую налоговую систему в сторону снижения налоговой нагрузки на субъекты научной деятельности. И самым действенным шагом в этом направлении могло бы стать снижение ставок всех налогов и отчислений на фонд оплаты труда.

---