

УДК 37.014.543

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Зиновьев И.Ф., Трохимец Е.И.

Рассмотрены инвестиции в образование и научно-технические разработки. Показана численность носителей интеллектуального потенциала и динамика их выезда за рубеж.

Ключевые слова: высшее образование, инвестиции, высшие учебные заведения, научно-технические разработки, миграция носителей интеллектуального потенциала.

Заявляя о строении национальной модели информационной экономики, украинские государственные институты за 15 лет так и не смогли разработать востребованную и жизнеспособную стратегию инвестирования в сферу науки и образования. Возможно, именно поэтому по итогам показателей достигнутого экономического уровня и динамики среди 177 стран Украина занимает лишь 78 место [7].

Известно, что если на финансирование образования государство выделяет менее 5% от сводного бюджета, то у экономики страны нет перспектив экономического роста. При финансировании образовательной сферы менее 3% велика вероятность экономического спада, а в случае финансирования менее 2% гарантированы стагнационные тенденции [1, с.71].

Вопросы государственного финансирования сферы образования и интеллектуального потенциала Украины рассматривались в трудах Данилишина В., Куценко В. [1], Добровольской Л.М. [2], Матициной А. [4].

Отмечается, что в отличие от большинства высокоразвитых стран, в Украине государственное финансирование образования остается доминирующей формой, а перспективные источники финансирования, включающие гранты, кредитование обучения, добровольные пожертвования, субсидии заинтересованных работодателей развиты недостаточно.

«Экономика, основанная на знаниях» выдвигает высокие требования к уровню квалификации и компетентности работников. Успешными являются экономики тех стран, где наблюдается увеличение доли высококвалифицированных работников, ориентированных на интеграцию в жизнь модели образования в течении всей жизни ("Life Long Learning"). В странах с социально-ориентированной экономикой неизменно увеличивается продолжительность обучения и повышение квалификационного уровня взрослого населения. За последние 25 лет в Италии она возросла с 5,5 до 13,5 года, в Японии – с 9,2 до 16,1 года, во Франции – с 9,8 до 17,2 года. В Украине наблюдается старение рабочих кадров, занятых в материальном производстве (средний возраст которых составляет 55 лет), и одновременное снижение доли рабочих высокой квалификации (менее 10%). В развитых странах тенденции кардинально отличаются: в США работники высокой квалификации составляют 43% от общей численности работников, в Германии – 56% [3].

В условиях кардинального пересмотра доступных для потенциальных абитуриентов финансово-кредитных механизмов, работники, получившие опыт реального производства и заинтересованные в поддержании своего конкурентоспособного профессионального уровня, смогли бы стать дополнительным источником увеличения интеллектуального потенциала страны.

Цель статьи - анализ динамики бюджетных средств, выделяемых на образование и научно-технические разработки, и оценка тенденций в миграции носителей интеллектуального потенциала, имеющих высшую квалификацию.

В качестве косвенного показателя состояния дел в сфере образования страны могут быть использованы показатели размеров государственного финансирования данной отрасли и их изменения в динамике (табл. 1).

Таблица. 1.

Расходы на образование и науку сводного государственного бюджета Украины в 1995-2004, в млрд. грн., а также расходы на высшее образование в относительном выражении от общих расходов на образование и науку [7,с.1]

Расходы	1995 г.		1996 г.		1997 г.		2000 г.		2001 г.		2002 г.		2003 г.		2004 г.	
	Млрд. грн.	%	Млрд. грн.	%	Млрд. грн.	%	Млрд. грн.	%	Млрд. грн.	%	Млрд. грн.	%	Млрд. грн.	%	Млрд. грн.	%
Образование и наука	3,2	100	4,5	100	5,6	100	7,1	100	9,5	100	12,3	100	14,9	100	18,3	100
в т.ч. высшее образование	0,34	10,7	0,50	11,5	0,6	10,7	2,3	32,4	3,05	32,1	4,2	34,1	4,6	30,8	5,8	31,7

Рассматривая динамику изменений в финансировании сферы образования допустимо отметить как контрольные даты 1991, 1995, и 2000 годы, отражающие стагнационный характер развития данной сферы. К 1995 году резервы и потенциал постсоветской высшей школы были практически исчерпаны и объем финансирования науки и образования составил 3,2 млрд.грн. За последние 10 лет коммерциализация сферы высшего образования вынудили государство предпринять активные действия регулирующего характера.

С 2000 года наблюдалось заметное увеличение расходов на образование и науку. По сравнению с 1995 расходы государственного бюджет на данную сферу в 2000 году увеличились в 2,5 раза и составили 7,1 млрд.грн., а в 2004 году составили 5,8 млрд. грн. Рост удельной доли финансирования данного направления нельзя считать достаточным для обеспечения функционирования высшей школы на должном уровне.

Значимость образовательной сферы для экономики страны подтверждают данные производства и распределения ВВП. В 2001 году доля образования в ВВП Украины составляла 6,1% или 12,4 млрд.грн., в 2002 году – 6,5% или 14,7 млрд.грн., в 2003 году – 6,5% или 17,2 млрд.грн. При этом доля расходов на оплату труда приходится практически 50%.

Таблица. 2.

Производство и распределение валового внутреннего продукта Украины, сформированного по сфере образования, млрд.грн. [5,с.29]

	Годы	Суммарный объем выпуска		Доля ВВП, выделенная на образование	Оплата труда наемных работников
		млрд.грн.	%	%	
Образование	2001	12,4	6,1	4,7	6,4
	2002	14,7	6,5	5,4	7,9
	2003	17,2	6,5	5,8	9,2

Имеет место и тенденция увеличения доли ВВП, которая выделяется на развитие сферы образования и науки (табл.2). В 2004 году доля ВВП, выделенная на данную отрасль, составила 5,8% от общего бюджета (что является минимальным для необходимого развития).

Парадокс ситуации заключается в том, что данная отрасль слабо финансируется одним из наиболее заинтересованных субъектов экономики – самим государством. Динамика доли ВВП, выделяемой на науку и образование, свидетельствует о явном неблагополучии и ведет к росту значимости «коммерческой» составляющей.

Использование государственного бюджета Министерством образования и науки Украине в 2005 году (табл.3) свидетельствует о том, что вместо запланированных госбюджетом 8,1 млрд.грн., израсходовано лишь 7,9 млрд.грн. Допустимо предположение, что если будет иметь место систематическое невыполнение бюджета (израсходовано меньше, чем запланировано), то государственное финансирование может сократиться до усредненной суммы расходов и государство самоустранится от проблем данной сферы (что, к сожалению, мы и наблюдаем).

В 2005 году расходы Министерства образования и науки на исследования и разработки, государственные программы в абсолютном выражении составили 4,9 млрд.грн. (из запланированных 5,3 млрд.грн.), т.е. 62,7% от общих расходов. На фундаментальные исследования в вузах выделено и израсходовано 0,8% бюджета

МОН, что свидетельствует о низкой результативности и низком качестве проводимых исследований. Инфраструктура вузов также развита слабо. На нее израсходовано лишь 0,01 млрд.грн. Доля финансирования исследований в научных учреждениях Министерства образования и науки Украины составляет 0,1%, что является недостаточным для полноценной организации и проведения работ научных институтов. Доля, выделенная бюджетом МОН на оплату труда работников бюджетных учреждений, составила 8 % от совокупных затрат. Доля расходов на такие мероприятия как строительство, реконструкция, реставрация, приобретение материалов, коммунальные услуги и энергоносители незначительна, что препятствует качественной и полноценной работы институтов образования. Сложное материальное положение государственных учреждений образования и науки тормозит развитие данной отрасли.

Таблица.3.

Использование средств Государственного бюджета Украины по Министерству образования и науки Украины за 2005 год

Наименование	План за 2005 год		Факт за 2005 год	
	млрд.грн.	%	млрд.грн.	%
Всего по Министерству образования и науки Украины	8,1	100	7,9	100
Исследования и разработки, государственные программы	5,30	65	4,9	62
Оплата труда работников бюджетных учреждений	0,7	8	0,7	8
Подготовка кадров высшими учебными заведениями III и IV уровней аккредитации	0,4	5	0,4	5
Приобретение оборудования и предметов долгосрочного пользования	0,2	3	0,2	3
Приобретение предметов снабжения и материалов, оплата услуг и другие расходы	0,2	3	0,19	2
Прочие расходы	1,31	16	1,58	20

Научные исследования и научно-технические разработки являются составляющей инновационной политики государства, ведущей к реализации инвестиционного мультипликатора. Несмотря на значительное увеличение финансирования научно-технических разработок в Украине по различным источникам финансирования (в 2003 году финансирование составило 3,60 млрд.грн.), бюджетного финансирования всегда было недостаточно. В 1995 году на научные разработки выделялось 0,65 млрд.грн, в том числе 0,24 млрд.грн. из госбюджета (табл.4).

Таблица. 4.

Распределение объема финансирования научных и научно-технических работ по источникам финансирования (в фактических ценах, млрд.грн.) [5,с.351]

Источники финансирования	1995г.	1996г.	1997г.	1998г.	1999г.	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.
- за счет госбюджета	0,24	0,37	0,5	0,36	0,4	0,6	0,75	0,73	1,10
- собственных средств	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06	0,06	0,2	0,15	0,23
- средств отечественных заказчиков	0,23	0,32	0,44	0,49	0,59	0,78	0,79	0,93	1,30
- средств иностранных государств	0,10	0,16	0,27	0,29	0,36	0,47	0,55	0,68	0,87
- других источников	0,06	0,06	0,10	0,07	0,11	0,11	0,13	0,11	0,10
Всего	0,65	0,93	1,34	1,25	1,52	2,02	2,42	2,60	3,60

Начиная с 2000 года, наблюдается увеличение финансирования научных разработок. В структуре финансирования преобладают средства отечественных заказчиков, в то время как финансирование из госбюджета занимает второе место.

За последние годы наблюдается стабильное увеличение роста объема финансирования иностранными заказчиками, стремящимися использовать интеллектуальный потенциал Украины в своих интересах. В 1995 году финансирование научно-технических работ со стороны иностранных государств составляло 0,10 млрд.грн., а в 2003 году объем средств составил 0,87 млрд.грн. Таким образом, мы косвенно экспортируем собственные интеллектуальные ресурсы при ничтожных затратах заказчиков.

Обеспечение экономического роста страны требует активного привлечения научных кадров высокого квалификационного уровня, но в последнее время наблюдается снижение абсолютной величины научных кадров. При этом численность докторов наук остается практически неизменной, в то время как численность кандидатов наук увеличивается (табл.5). За последние 10 лет значительно уменьшилось количество специалистов, выполняющих научно-технические работы. В 1990 году их численность составляла 313,1 тыс.чел., а в 2003 – всего 104,8 тыс.чел. Начиная с 2000 года из отрасли ежегодно выбывает 5-7 тыс. чел. С 1990 года количество кандидатов наук, выполняющих научно-технические разработки, сократилось на 12,5 тыс.чел., и в 2003 году составило 16,8 тыс.чел.

Таблица 5.

Количество специалистов, которые выполняют научно-технические работы, (тыс. чел.) [5, с.350]

	1990г.	1995г.	1996г.	1997г.	1998г.	1999г.	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.
Количество специалистов, выполняющих научно-технические работы	313,1	179,8	160,1	142,5	134,4	126,0	120,8	113,3	107,4	104,8
Из них доктора наук	3,2	4,1	4,2	4,3	4,5	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0
Кандидаты наук	29,3	22,9	21,4	20,6	19,8	18,9	17,9	17,4	17,1	16,8
Количество специалистов, выполняющих научно-технические работы по совместительству	36,0	41,7	45,4	46,8	48,8	48,4	53,9	55,4	57,2	63,4
Из них доктора наук	2,9	4,2	4,6	4,9	5,2	5,0	5,5	5,1	5,5	6,1
Кандидаты наук	21,1	18,6	21,7	21,5	21,9	21,9	23,3	19,4	20,4	22,8

В 2003 году часть докторов и кандидатов наук (а именно 27%) принимали участие в выполнении научных исследований и разработок на основном месте работы, а треть - занималась наукой.

В Западных странах вузы постоянно стремятся развить научно-техническую базу на своей территории. Свидетельством тому являются большое количество специализированных лабораторий, мощных научно-исследовательских центров, библиотек. Что же касается Украины, то научная инфраструктура при вузах довольно слабая. Оборудование, используемое в учебном процессе, на 80% устарело. На Западе научно-исследовательские институты входят в комплекс вузов, что успешно помогает научной и учебной работе. В Украине, к сожалению, научно-исследовательские институты функционируют самостоятельно и не входят в комплекс вузов, что приводит к дублированию исследований и снижает эффективность используемого потенциала. Начиная с 2000 года, практически прекращено строительство новых объектов.

Вместо инвестиций в обновление научно-технической и исследовательской базы основную часть затрат на выполнение научных и научно-технических работ составляет заработная плата (50%),

хотя уровень оплаты труда работников науки остается довольно низким. Также незначительной является доля расходов на оборудование, которая составляет меньше 3% общих расходов на выполнение научно-технических работ.

В случае выездов национальных специалистов за пределы страны на постоянную работу экономика несет неоправданно высокие потери. К сожалению, ежегодно тысячи отечественных носителей интеллектуального потенциала уезжают в США, Канаду, Израиль, Россию, Италию и иные страны, тем самым, инвестируя свои интеллектуальные наработки в экономику принимающих стран.

Согласно официальной статистике, отражающей лишь незначительную долю реальной миграции, выезд за рубеж докторов и кандидатов наук в 2003 году даже сократился, что явно не соответствует реалии.

Таблица 6.

Эмиграция научных работников высшей квалификации за границы Украины, (чел.) [5,с.352]

Страны	Доктора наук					Кандидаты наук				
	1995г.	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	1995г.	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.
Всего	59	26	23	27	13	...	125	139	128	79
Израиль	10	2	3	-	1	...	15	8	4	-
Канада	-	-	1	-	-	...	12	13	14	7
Германия	3	6	1	4	1	...	14	29	25	12
Российская Федерация	20	3	5	3	1	...	31	32	20	17
США	19	9	6	5	7	...	34	35	27	22
Другие	7	6	7	15	3	...	19	22	38	21

Необходимо отметить, что кандидатов наук выезжает за рубеж больше, чем докторов наук. Данная тенденция наиболее вероятно отражает большую мобильность в силу возраста, адаптивности и иных характеристик.

Особенно много лиц, имеющих высшую квалификацию, уезжает в Германию. В Германии, как и в Индии, востребованы специалисты по компьютерным технологиям и программированию. Их готовы взять на работу за рубеж даже без знания языка. Заработная плата наших соотечественников в Западных странах меньше, чем их коллег – граждан принимающей страны, но намного превышает ту, которую они получали в Украине.

Наиболее благополучными в абсолютном выражении по численности кандидатов и докторов наук являются 7 административно-территориальных единиц: г. Киев, Запорожская, Львовская. Донецкая, Харьковская, Днепропетровская, Одесская области (табл.7).

Таблица 7.

Научные степени преподавательского состава ВУЗов III-IV уровней аккредитации на начало 2005-2006 учебного года [7, с.37]

	Научно-педагогические работники, у которых научная степень, чел.	
	кандидата наук	доктора наук
Киев	14759	3313
Запорожская обл.	1803	297
Львовская	4547	803
Донецкая	3607	758
Харьковская	7658	1505
Днепропетровская	3534	714
Одесская	4129	804
Кировоградская	523	67
Украина всего	57555	11443

Наибольшее количество кандидатов и докторов наук сосредоточено в г. Киеве (научном центре страны), что является вполне естественным. В Кировоградской области отсутствуют педагогические работники, которые имеют научную степень кандидата и доктора наук, а количество научно-педагогических работников со степенями незначительно.

По количеству педагогических работников со степенями второе место занимает Харьковская область: 7658 кандидатов наук и 1505 докторов наук. Научно-педагогические работники в Запорожской области: 1803 кандидата и 297 докторов наук.

В свою очередь, Харьковская область по данному показателю занимает 2 место, а Львовская – 3 место. Видно, что распределение научного потенциала по областям неравномерно. Это может быть связано с рядом факторов: со спецификой региона, средней заработной платой, количеством высших учебных заведений, количеством людей с высшим образованием и т.д.

Согласно статистическим данным 50% (3181 чел. из 6215 чел.) педагогических и научно-педагогических работников вузов работали непосредственно на административных должностях в сфере Министерства образования и науки Украины.

ВЫВОДЫ

1. Согласно первичному анализу инвестиций бюджетных средств, выделяемых на образование и научно-технические работы, можно проследить тенденцию увеличения финансирования до 18,3 млрд.грн. в 2004 году, что является вполне определенным явлением для нашей экономики. Несмотря на это, финансирование образования и науки (5,3% от ВВП) является минимальным для заявленного развития. Выделяемых средств недостаточно для функционирования данной сферы и ее институций на должном уровне.

2. Суммарное финансирование научно-технических работ за последние 10 лет значительно увеличилось (с 0,65 млрд.грн. в 1995 году до 3,6 млрд.грн. в 2004 году), но доля бюджетных ассигнований на данные виды работ недостаточна. В структуре финансирования растет доля инвестиций иностранных заказчиков (24% от суммарного объема), что, в свою очередь, является косвенным экспортом наработок отечественных носителей интеллектуального потенциала. Недостаточное финансирование научной сферы, изношенность материально-технической базы негативно влияет на научную инфраструктуру страны, и способствует уменьшению доли работников с научными степенями, занятыми научно-техническими разработками.

3. Количество педагогических и научно-педагогических работников, имеющих степени доктора и кандидата наук (11485 докторов наук и 58003 кандидата наук), неравномерно распределено по регионам, свидетельствуя о постепенном формировании «научных центров» носителей интеллектуального потенциала Украины.

4. Миграция носителей интеллектуального потенциала (отток докторов и кандидатов наук за границу) негативно влияет на состояние дел в образовательной сфере и на экономику Украины. В данном случае можно проследить две негативные стороны. Во-первых, при ежегодном оттоке носителей интеллектуального потенциала государство теряет отдачу вложенных в них средств, а выполнение заказов, которые финансируют иностранные заказчики, на территории Украины влечет за собой косвенный экспорт научно-технических разработок за незначительную оплату. Во-вторых, выезжая, они не возмещают расходы на свою подготовку.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Данилишин Б., Куценко В. Інтелектуальні ресурси в економічному використанні: шляхи поліпшення їх використання // Економіка України – 2000. - №1.- С. 71-79
2. Добровольська Л.М. Деякі аспекти державного фінансування вищої освіти // Фінанси України. – 2003, - №8.- С. 50-54.
3. Куценко В. Економіка знань потребує в умілих руках // Зеркало недели. –2006 9-15 сентября.-С.11-13.
4. Матицина Ганна. Актуальні проблеми функціонування вищих навчальних закладів України в умовах ринкової економіки // Економіст. – 2006. - № 4. - С. 23-25.
5. Статистичний щорічник України за 2004 рік - К.: ДУС. - 591 с.
6. Вищі навчальні заклади різних рівнів акредитації на початок 2005-2006 навчального року в області. Статистичний бюлетень - Запоріжжя, 2005. - 129 с.
7. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник.- К.: 2005. - 120 с.