

финансовых организациях Республики Беларусь : Постановление Правления Национального банка Республики Беларусь, 29 августа 2013 г., № 506.

УДК 331.5.024.54

## ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ КАДРАМИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*Ткаченко С.С., к.э.н., доц.*

*Белорусский государственный экономический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

**Ключевые слова:** инновации, исследователи, доктор наук, кандидат наук.

*В статье анализируется состояние обеспеченности кадрами инновационного развития экономики Беларуси и его составляющие – образовательный уровень населения, кадровый потенциал науки. Отмечается высокий образовательный уровень населения. Обращается внимание на проблемы в развитии кадрового потенциала науки – снижение притока молодёжи в науку, старения научных кадров, уменьшение доли кадров высшей квалификации – докторов и кандидатов наук вследствие падения престижа научной деятельности, низкого уровня оплаты труда учёных и др. Обоснованы предложения по решению сложившихся проблем.*

На современном этапе определяющим фактором социально-экономического развития является способность создания и использования инновационного потенциала. Высокотехнологичные наукоёмкие технологии и отрасли являются движущей силой развития экономики как отдельной страны, так и всего мирового сообщества. Темпы роста инновационных отраслей в 3 – 4 раза превышают темпы роста других отраслей экономики. Они характеризуются высокой добавленной стоимостью в конечной продукции, высокой оплатой труда работников, значительными объёмами экспорта. Внедрение инноваций во все сферы экономики обеспечивает рост производительности труда, что приводит к снижению затрат на производство продукции.

Инновационный характер развития экономики выбран Республикой Беларусь в качестве государственного приоритета. Этот выбор базируется на достигнутом в предшествующие периоды уровне науки и научно-технического развития, высоком образовательном уровне населения. В Республике Беларусь сосредоточено 1,2 % учёных мира, накопленная интеллектуальная собственность оценивается примерно в 40 млрд. долл. В настоящее время страна удерживает лидирующие позиции в разработке фундаментальных проблем в области физики, математики, новых материалов. По ряду направлений – информатизация и программное обеспечение, нанотехнологии и наноматериалы, генетика и биотехнологии, экологическая устойчивость, радиационная безопасность и др. Беларусь не отстаёт от мировых тенденций. По оценке Global Innovation Index 2013 Беларусь по развитию науки и инноваций находится на 77 позиции из 142 стран – участниц.

Инновационный характер развития экономики предъявляет высокие требования к качественным характеристикам человеческого капитала. Внедрение и использование инноваций в производственную деятельность актуализирует потребность в высококвалифицированных кадрах, обладающих необходимыми знаниями, умениями, навыками, способных адаптироваться к нововведениям, осваивать и воспроизводить новшества. Высокое качество человеческого капитала является залогом инновационной активности работников, предпринимателей, субъектов хозяйствования, усиливает воздействие научно-технологических изменений на эффективность производства, экономический рост и развитие. Такая зависимость подтверждена многочисленными исследованиями европейских и американских учёных, результаты которых опубликованы в 1980-1990 гг. [4].

В этой связи особую значимость приобретает политика государства, направленная на рост образовательного уровня населения, всестороннее развитие человеческого капитала. Весомой составляющей такой политики является финансирование сферы образования и прежде всего за счёт средств государственного бюджета. По международным стандартам для достижения современного уровня развития сферы образования общее её финансирование должно составлять не менее 10 %

ВВП. В Беларуси бюджетные расходы на образование в 2014 г. составили всего 5,1 % ВВП (в 2005г. – 6,4 %).

Но несмотря на относительно низкий уровень финансирования в Беларуси достигнуты высокие результаты в образовательной сфере. Республика Беларусь опережает все страны СНГ по уровню грамотности взрослого населения, который составляет 99,8 %, и входит в число стран мира с самым высоким уровнем грамотности молодёжи – 99,8 %. По данным ЮНЕСКО Республика Беларусь по численности населения, обучающегося в средних специальных и высших учебных заведениях в расчёте на 10 тыс. чел. – 641 чел. занимает 4 место в мире после Республики Корея – 699 чел., США – 683 чел. и Чили – 657 чел.

Образовательная система является базой, основой формирования кадрового потенциала инновационного развития, который сосредоточивается прежде всего в сфере науки, где зарождаются идеи, теоретические обоснования новшеств, изобретения, разрабатываются интеллектуальные продукты

Вместе с тем проблемы создания высоких технологий, внедрения научных достижений в практику хозяйствования, практического использования накопленного научно-технического, производственного, интеллектуального и кадрового потенциала длительное время в стране решались не самым эффективным образом, что привело к технологическому отставанию по ряду определяющих направлений развития науки и техники. Кроме того, невысокий уровень развития высокотехнологичных наукоёмких отраслей – это прежде всего следствие резкого снижения бюджетного финансирования НИОКР с начала 90-х годов. В течение 2005 – 2013гг. объём финансирования внутренних затрат на научные исследования и разработки увеличился в 9,9 раз. Но поскольку таким же темпом увеличивался валовой внутренний продукт, наукоёмкость ВВП осталась практически неизменной и составила в 2013г. 0,69 % (в 2005г. – 0,67 %). В 2014г. наукоёмкость ВВП снизилась в результате сокращения финансирования НИР почти на 300 млн.руб. при увеличении объёма ВВП. Заметим, что Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011-2015гг. предусматривалось увеличение затрат на НИР в 2015г. до уровня 2,5-2,9 % ВВП.

Невысокий уровень финансирования научных исследований и разработок явился одной из главных причин сокращения численности занятых в сфере науки, где зарождаются идеи, теоретические обоснования новшеств, изобретения, разрабатываются интеллектуальные продукты.

В начале 1990-х годов численность занятых в науке и научном обслуживании превышала 100,0 тыс.чел. В течение последнего 20-летия численность научных работников постоянно сокращалась и в 2014 г. персонал, занятый научными исследованиями и разработками, составил менее 27,2 тыс.чел. Из общей численности научного персонала на долю исследователей в 2014г. приходилось менее 2/3 – 63,8 %. На протяжении последних лет их количество колеблется от 18,3 тыс.чел в 2005г. до 17,4 тыс.чел в 2014г. Доля вспомогательного персонала составляет 29,3 % (2014г.). В расчёте на 10 тыс. занятых в экономике приходится 61 чел., ведущих научные исследования, что существенно ниже, чем в других странах: в России – 125 и 66, в Германии – 131 и 77 соответственно.

Большая часть исследователей является представителями технических и естественных наук. Их доля в общей численности составила в 2014г. 61,0 % и 19,2 % соответственно. Но в абсолютном выражении их численность, также как и в других областях науки, сокращается. Квалификационный уровень исследователей определяется наличием в их составе докторов и кандидатов наук. По данным Белстата, численность докторов наук в составе исследователей на протяжении 2000-х годов постоянно сокращалась и составила 671 чел. в 2014г. (в 2005г. – 780 чел.), а их удельный вес – с 4,3 в 2005г. до 3,9 % в 2014г. Численность кандидатов наук уменьшилась с 3232 чел. в 2005г. до 2867 чел. в 2014г., их удельный вес – с 17,7 до 16,5 % соответственно. Сокращение численности докторов и кандидатов наук произошло во всех областях науки, кроме социально-экономических и общественных наук, где число докторов наук возросло с 41 в 2005г. до 49 чел. в 2014г., а кандидатов наук – с 219 до 273 чел. соответственно.

Численность исследователей с учёной степенью в естественных и технических науках постоянно уменьшается. Так, численность докторов наук в 2014г. составила 83,6 и 83,7 % к уровню 2005г., кандидатов наук – 80,6 и 83,1 % соответственно. Но поскольку численность исследователей также уменьшилась, то доля исследователей с учёной степенью в естественных науках почти не изменилась: кандидатов наук – 17,7 % в 2005г. и столько же в 2014г., а доля докторов наук даже увеличилась на 0,2пп. – с 3,7 до 3,9 % соответственно. В технических науках доля докторов наук в

числе исследователей уменьшилась с 1,9 % в 2005г. до 1,6 % в 2014г., а кандидатов наук – с 8,9 до 7,4 % соответственно.

К числу неблагоприятных тенденций, сложившихся в кадровом составе белорусской науки, относится ухудшение возрастной структуры исследователей с учёной степенью. В 2014г. 78,1 % ( в 2011г. – 68,0 %) докторов наук имели возраст старше 60 лет и ни одного доктора наук – в возрасте моложе 29 лет (включительно). Среди кандидатов наук в молодом возрасте насчитывалось только 63 чел ( в 2011г. – 84 чел.). Процесс старения исследователей наблюдается и среди кандидатов наук – доля лиц старше 60 лет составила 1026 чел., или 35,8 % числа исследователей ( в 2011г. – 32,6 %).

Основным фактором сокращения кадрового потенциала НИР, старения научного персонала явилось нарушение воспроизводственных процессов, уменьшение притока молодёжи в научную сферу. Главным источником пополнения научных кадров является аспирантура. В 90-х годах резко сократился набор в аспирантуру, практически исчез конкурс, по некоторым отраслям науки даже наблюдался недобор на заявленные места. Такая же тенденция сохраняется и в настоящее время, хотя и не столь резко выраженная. Сокращается как приём в аспирантуру, так и выпуск из аспирантуры. Но поскольку в процессе обучения происходит отсев аспирантов по различным причинам, то выпуск из аспирантуры сокращается значительно, чем приём. Так, в 2013г. приём составил 1431 чел., а в 2005г. – 1508 чел., или 94,8 % к уровню 2005г. В то же время выпуск из аспирантуры за этот период сократился на 9,6 %, составив в 2013г. 90,4 % к уровню 2005г. Не все закончившие обучение в аспирантуре защищают диссертацию или представляют её к защите. Так, в 2013г. из 1172 чел., закончивших аспирантуру, только 40 чел. защитили диссертацию. В общей численности обучающихся в аспирантуре сокращается численность и доля представителей технических наук и остаётся практически неизменной – естественных наук (633 чел. в 2005г. и 632 чел. в 2013г.). В результате их суммарная доля в общей структуре обучающихся в аспирантуре сократилась с 32,8 % в 2005г. до 30,9 % в 2013г.

Причиной снижения интереса молодёжи к занятию наукой, столь ярко проявившейся во второй половине XX века, явилось падение престижа науки в стране вследствие падения уровня заработной платы научных работников, низкого уровня материально-технического и информационного обеспечения научной деятельности в результате сокращения объёмов финансирования науки. На снижение кадрового потенциала науки влияет и такой фактор как отток молодых учёных, аспирантов за пределы страны в поисках лучшего приложения своих знаний и способностей. Угроза оттока усиливается и в связи с тем, что инновационная направленность развития экономики западных стран требует такого большого количества высококвалифицированных специалистов, которое не может удовлетворить собственная образовательная система. Это заставляет активно привлекать таких специалистов из других стран, особенно молодых и талантливых.

Сохранение сложившихся тенденций может привести к необратимым потерям в сфере науки, снижению результативности научных исследований, снижению научного потенциала, необходимого для инновационного характера развития экономики. В этой связи необходима разработка прогноза потребности в научных кадрах по областям науки, основанного на перспективной стратегии развития экономики, приоритетных направлениях научно-технического и инновационного развития отраслей экономики страны; выработка системной, чётко структурированной кадровой политики, основу которой должны составить повышение престижа труда учёных, их социального статуса, достойная заработная плата. Это явится важным стимулом для формирования у молодёжи мотивации к занятию наукой, привлечение её в сферу научной деятельности. Другой составляющей кадровой политики должна стать эффективная система послевузовского образования, тесно взаимосвязанная с модернизацией производственных процессов, направленная не на формальное обновление знаний, а на комплексную переподготовку и переквалификацию всего персонала организации в период обновления производства. Необходимо также создание единой информационной системы послевузовского образования.

#### Список использованных источников

1. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь : Статистический сборник. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2014.
2. О научной и инновационной деятельности в Республике Беларусь в 2014 г. – Минск, 2015 г.
3. Ерошкин, А. М. Роль инноваций в стимулировании роста и повышения конкурентоспособности национальной экономики / А. М. Ерошкин, Д. Е. Плисецкий // Экономический анализ: теория и практика. – № 27. – 2012.