

6.Маливанов, Н.Н. Организационно-педагогические основы формирования системы непрерывного образования в техническом вузе: Монография / Н.Н. Маливанов. - Казань: Казан.гос.техн.ун-та, 2004. - 158 с.

УДК [378+001.8](478)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СФЕРЕ УКРЕПЛЕНИЯ ТРЕУГОЛЬНИКА ЗНАНИЙ В ВУЗАХ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

КРИСТИНА КОЩУГ

Государственный аграрный университет Молдовы

В данной статье представлены некоторые моменты существующей ситуации в области укрепления треугольника знаний в вузах Республики Молдова (РМ) и предложен ряд мер, способствующих усилению его сторон.

The article presents some aspects of the current situation in the field of strengthening the knowledge triangle in the Higher Education Institutions of the Republic of Moldova (RM) and offers some of measures to promote its parties.

Keywords: научная деятельность, учебный процесс, институциональные проекты, репродукция научно-исследовательских кадров.

Интеграция науки, образования и инноваций является необходимым условием эффективного развития экономики любой страны мира. Для Республики Молдова расширение образовательных возможностей университетов, усиление их исследовательского потенциала являются наиболее актуальными проблемами, особенно в свете недавно подписанного договора об ассоциации с ЕС и принятия нового Кодекса об образовании, призванного модернизировать учебный процесс, привести его в соответствии с Европейскими стандартами, важнейшей целью которых является обеспечение качества образования.

Согласно Кодексу об образовании РМ, в высших учебных заведениях образовательная, исследовательская и инновационная деятельность осуществляется в составе собственных организаций и/или в партнерстве с другими организациями, экономическими агентами или государственными учреждениями [1]. Таковыми партнерами могут выступать научно-исследовательские институты, Академия Наук, другие высшие учебные заведения, вовлеченные в совместную деятельность.

Данные Министерства Образования и Центрального комитета по аттестации и аккредитации РМ свидетельствуют о том, что на территории страны действуют 33 научно-исследовательских института и 29 вузов. Научные исследования данных подразделений производятся по 5 основным стратегическим направлениям: Материалы, технологии и инновационные продукты; энергетическая эффективность и оценка источников возобновляемой энергии; здоровье и биомедицина; биотехнологии; национальное достояние и развитие общества. Степень их развития напрямую зависит от политики государства в выборе приоритетных направлений развития страны, от уровня подготовки принимающих участие в исследованиях специалистов, от правильного распределения финансирования по соответствующим отраслям науки.

Основными индикаторами вовлеченности вузов в науку и инновации является их обширная издательская деятельность, участие в научных форумах, количество полученных патентов на изобретения, которые, в большинстве своем внедряются в учебный процесс и т.д. Так, на протяжении 2013 года исследователями было опубликовано 199 монографий, 356 учебников, словарей и учебно-дидактических материалов, 1701 статей в национальных сборниках (категории А -10, В-850, С- 841). В научных изданиях с импакт фактором было опубликовано 373 статьи [2]. На научных форумах в стране и за рубежом было представлено 3490 тезисов. Показательным является тот факт, что

научные изобретения ученых были отмечены 208 патентами, свыше 70% которых принадлежит исследователям из 6 ведущих молдавских университетов

Свидетельством стремления высших учебных заведений Молдовы поддерживать научный уровень, поднять рейтинг своих вузов, является финансовая поддержка преподавателей, активно занимающихся научной деятельностью, продвигающих инновационные идеи, публикующих свои труды в научных изданиях с импакт фактором.

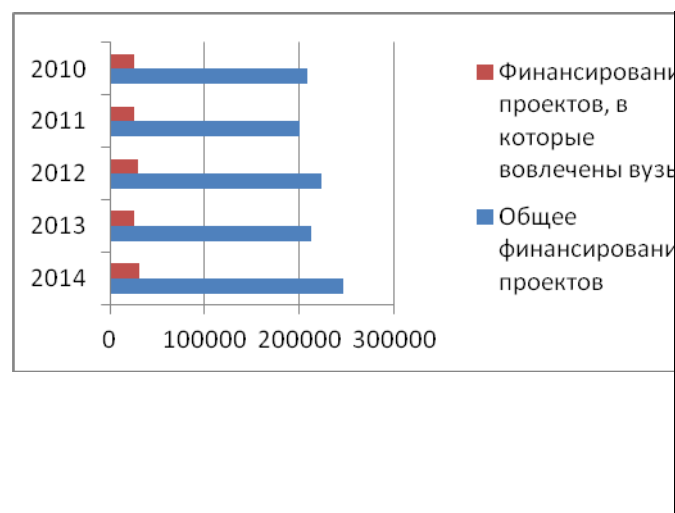
Важным индикатором взаимодействия науки, образования и инноваций в РМ является стремление вузов участвовать в институциональных проектах, являющихся базой для фундаментальных исследований. Однако сравнительные данные центра по финансированию фундаментальных и прикладных исследований (CFCFA) Академии Наук РМ о доле участия вузов в институциональных проектах и их финансировании являются примером, неравномерного распределения фондов которое свидетельствует о том, что подобное финансирование определяет политику Республики Молдова в области приоритетных областей экономики, в число которых, как это не печально, сельское хозяйство, являющееся приоритетной отраслью экономики страны, явно не входит. Иначе как можно было бы объяснить тот факт, что в 2014 году на 1 проект университета Академии Наук было выделено 913,2 тысяч молдавских лей в то время как на 7 проектов Государственного аграрного университета Молдовы (ГАУМ) было выделено 848,4 тысяч леев. Та же ситуация возникала и в предыдущие - 2010 – 2013 года. Подобное финансирование исследований в ГАУМ не окупает на физических, ни материальных, ни моральных затрат участвующего в проектах научно-педагогического персонала вуза : выделенных средств не всегда хватает на закупку всего необходимого оборудования; проводимые эксперименты требуют длительного времени, зависят от сезона, климатических условий и т.д..

Свидетельством того, что проектная деятельность подавляющего большинство вузов страны слабо финансово подкреплена, являются среднеарифметические просчеты, подтверждающие что финансирование институциональных проектов, в которых участвовали университеты РМ за период 2008-2014 гг., составляет 11,7% от общего числа финансируемых проектов этого рода. В то время как доля их участия составляет практически половину (47%) всех проектов. Наиболее наглядно это видно из нижеприведенных диаграмм (Диаграмма 1, Диаграмма 2):

Диаграмма 1
Соотношение общего числа институциональных проектов к количеству проектов, принадлежащих вузам РМ



Диаграмма 2
Соотношение финансирования институциональных проектов, принадлежащих вузам РМ, к общему финансированию всех проектов



Источник: создано автором на базе данных МО а RM „MoldLex” (Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Специальное издание от 27 июня 2008; от 31 июля 2009; от 29 июня 2010; от 24 июня 2011; от 22 июня 2012; от 16 августа 2013; от 5 сентября 2014).

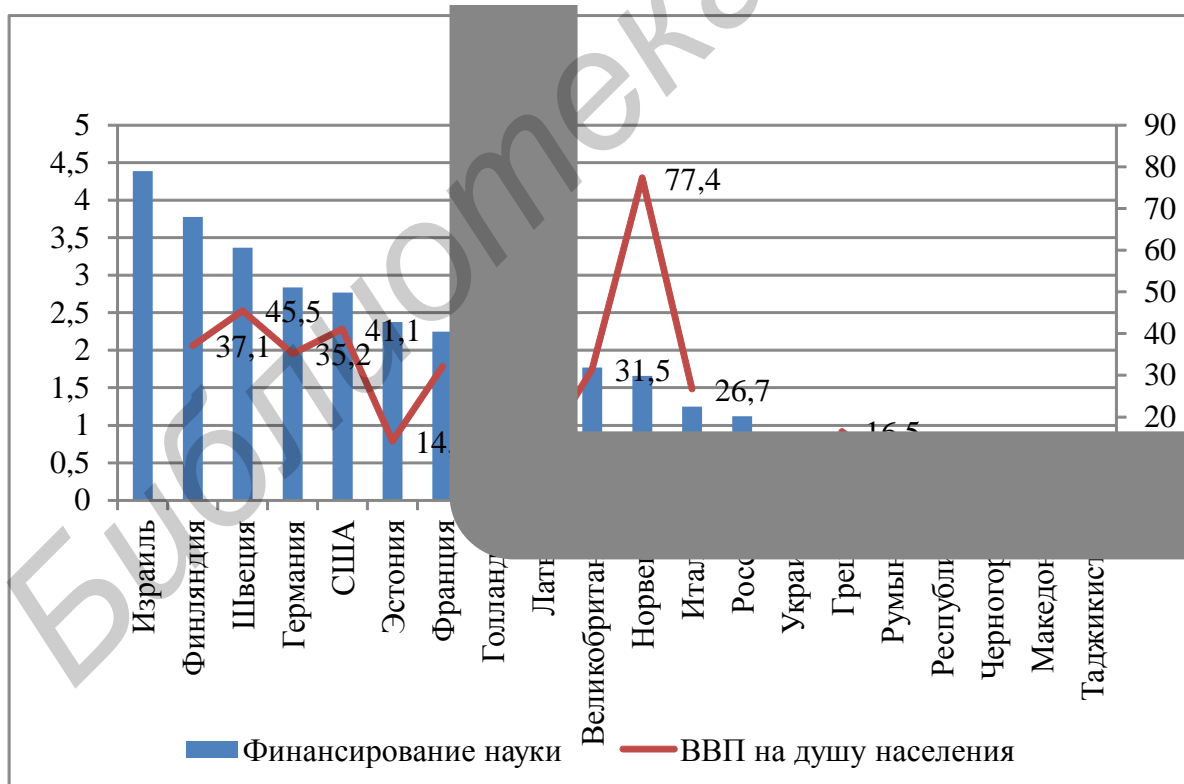
К сожалению, европейская практика связи вузов с бизнес структурами, выступающими заказчиками научных исследований, слабо распространена в РМ. А между тем частный сектор экономики быстрее реагирует на требования времени и стремится владеть новыми технологиями, вкладывая в них огромные средства, привлекая к работе в своих компаниях грамотных специалистов. В Молдове большинство исследователей - 71% - работают в государственных научно-исследовательских институтах, 18% - в вузах, 11% - в частном секторе [2, с.24], что отличается от европейской модели взаимодействия науки и образования.

В ЕС 13% исследователей работают в государственных научно-исследовательских институтах, 40% - в вузах, 45% - в частном предпринимательском секторе. Очевидно, что столь активное участие вузов в научной деятельности обеспечивает уровень интеллектуальной подпитки общества. В свою очередь, стимулом к участию в научных изысканиях является уровень затрат на одного исследователя, который в РМ составляют 9000 Евро, в то время как в ЕС - 150 000 Евро в год [3].

В сравнении с Россией, Румынией, РМ выделяет в 3 раза меньше финансов на одного исследователя. В сравнении с США – в 80 раз меньше.

Нижеприведенная диаграмма является наглядным доказательством зависимости развития науки и образования от финансирования. В ней указывается доля валового дохода некоторых стран, которая выделяется на научные исследования (Диаграмма 3):

Диаграмма 3
Сравнительное исследование финансирования науки в разных странах



Источник: создано автором на базе данных The World Bank. Доступно на: <http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS> (последняя дата обращения: 17.12.2015); United Nations Statistic Division.

Вышеприведенная диаграмма наглядно демонстрирует, что чем выше инвестирование в науку, тем развитее является страна. На сегодняшний день вклад науки в экономику трудно переоценить. Поэтому в контексте подписания РМ соглашения об ассоциации с Евросоюзом следует по-новому, с точки зрения европейских стандартов, взглянуть на научные исследования, которые нуждаются в соответствующей финансовой поддержке.

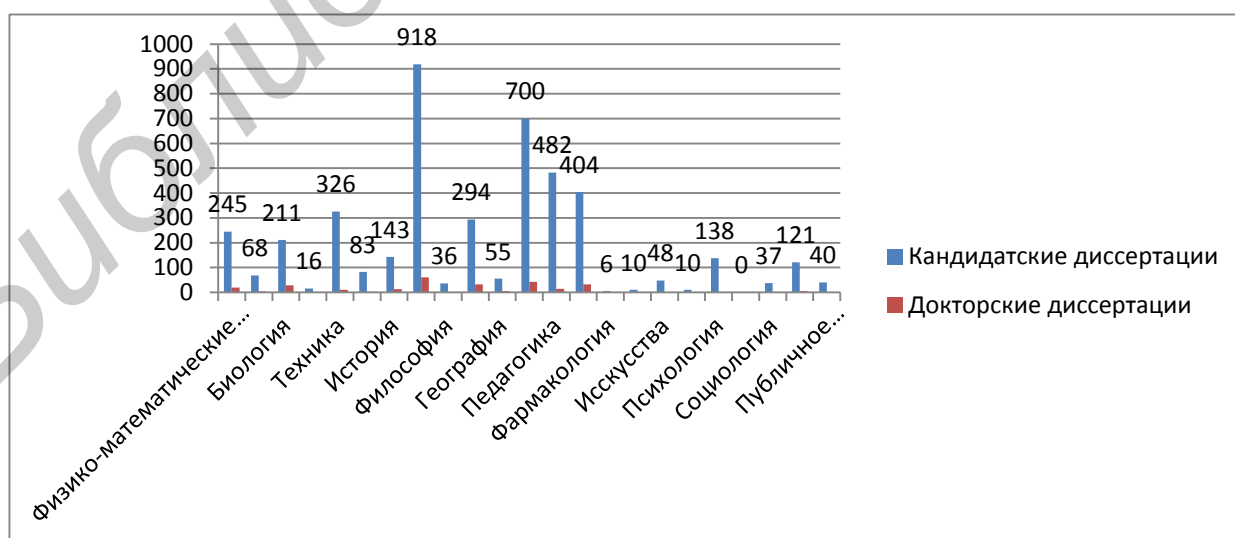
Важным индикатором степени взаимодействия науки, образования и инноваций является способность к репродукции научно-исследовательских кадров, суть которой заключается в том, чтобы каждые 15 лет воспроизводить по крайней мере, 50% потенциальных исследователей с учеными степенями от имеющегося исходного их количества. Это необходимо для нормального функционирования научных направлений. В этом плане решение выпускников вузов связать свою жизнь с наукой обеспечивает своеобразную преемственность, взаимосвязь вузовского образования и научно-исследовательской деятельности.

Так, в среднем за 15 лет молдавская наука, в основе которой находится деятельность вузов по подготовке специалистов – будущих ученых, воспроизвела 63,9% докторов наук из имеющегося потенциала [3]. На первый взгляд, ситуация с ростом квалификации научно-исследовательских кадров кажется не плохой. Однако, анализ данных, демонстрирующих репродукцию кадров по каждому направлению в отдельности, показывает, что в таких областях как физика, математика, химия, сельское хозяйство, медицинская ветеринария человеческий потенциал с учеными степенями воспроизводится слабо. Зато в политологии, психологии, праве, социологии, педагогике, экономике, наблюдается необычный рост квалификации персонала, докторов и докторов хабилитат, что может быть обусловлено социальными веяниями современности, престижностью статуса и т.д.

Согласно данным Центрального комитета по аттестации и аккредитации РМ на период 01.01.2013 над диссертациями работало 4391 человек, из которых 4112 - над докторскими, 279 - над доктор.-хабилитат. При этом логично предположить, что наибольшая доля в производстве дипломированных докторов наук принадлежит экономическим наукам - 20,91%, наименьшая – военным наукам (0,0%), архитектуре (0,23%), медицинской ветеринарии (0,23%) (Диаграмма 4)

Диаграмма 4

Состояние работы над диссертациями в РМ по научным направлениям на период 01.01.2013 г.



Источник: Holban I., Cotun C. Dezvoltarea durabilă a societății – problema fundamentală a științei Republicii Moldova (probleme, principii, criterii, standarde, date statistice, an-

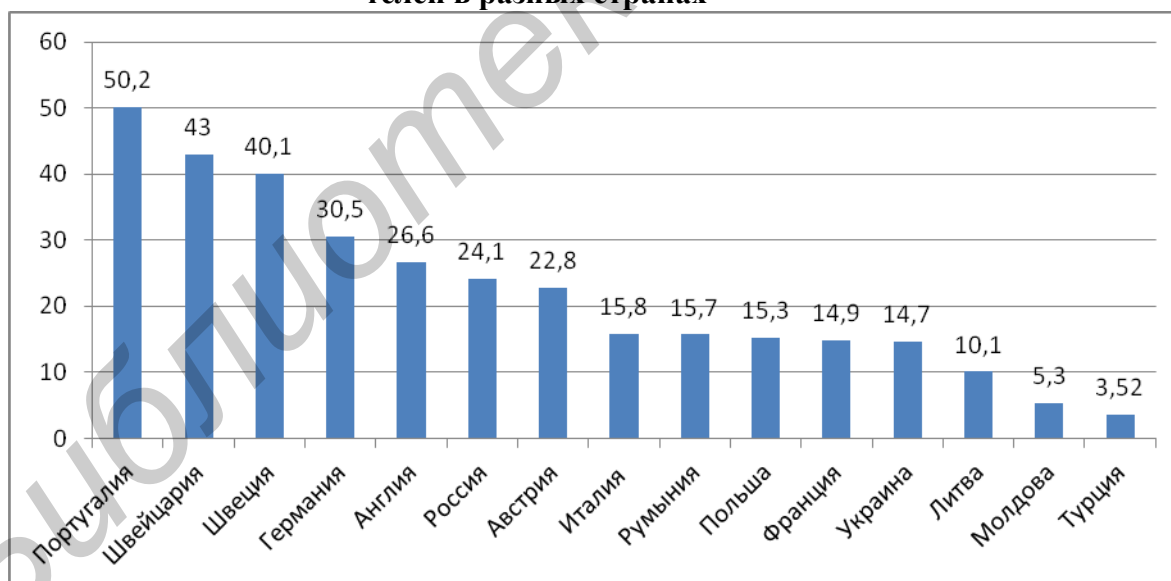
alize, omologări, opinii). Materials of International Scientific and practical conference “Economic Growth in conditions of globalizations”. Chisinau, 2014.

Так, отсутствие материального стимула подготовленных вузами докторантов, перспектив дальнейшего развития (в силу недостаточного финансирования) приводит к снижению интереса выпускников вузов к занятию научной деятельностью в тех или иных отраслях науки и, соответственно, к снижению количества поданных в срок к защите диссертаций. Произведенные исследования демонстрируют, что за 2008 – 2012 гг. из всего количества докторантов, поступивших на учебу, лишь 4,64% защитили диссертации в срок (2008 – 446 (2,7 %), 2009 – 335 (7,8 %), 2010 - 422 (3,3 %), 2011 – 318 (3,1 %), 2012 – 318 (3,1 %), 2013 – 380 (6,3%))[4].

Сравнительные данные количества обладателей научных степеней по разным странам свидетельствуют, о том, что уровень вовлеченных в исследование докторов наук, равно как и уровень социально-экономического развития РМ, является не самым высоким в мире. За 1993 - 2013 годы в Молдове ежегодно присваивалось научные степени (кандидат наук - 3488) и доктор наук - 502), в среднем 5,3 человек на 100 000 жителей, что гораздо ниже того же показателя для других стран, где уровень жизни и доходы на душу населения выше и соответствуют количеству присужденных научных степеней. (Диаграмма 5).

Диаграмма 5

Сравнительные показатели присужденных научных степеней на 100 000 жителей в разных странах



Источник: создано автором на базе данных Holban I., Cotun C. Dezvoltarea durabilă a societății – problema fundamentală a științei Republicii Moldova (principii, criterii, standarde, date statistice, analize, omologări, opinii). Intellectus nr. 2, 2014; Unated Nations Statistic Division. Доступно: <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selbasicFast.aspla> (последнее обращение: 10.02.2016)

Одной из мер, призванных финансово мотивировать научно—педагогические кадры вузов, сфокусировать их деятельность на исследованиях и инновациях является

академическая мобильность, позволяющая получить доступ к современному оборудованию, изучить опыт университетов-партнеров, найти идеи для новых проектов.

Важной скрепляющей силой треугольника знаний в вузах РМ является законодательная база. Любое исследование, любая инновация представляют собой риск потери инвестиций. Поэтому в стране назрела необходимость создания закона о венчурных фондах, который бы предоставлял ряд финансовых послаблений инвестирующим в инновационный сектор компаниям и позволил бы привлечь в страну крупные корпорации. В этом случае финансовая поддержка инноваций, научных исследований, которые могут служить основой для курсов, преподаваемых в университетах страны, в значительной мере помогут усилить научный потенциал вузов.

Таким образом, социальные трансформации, происходящие в молдавском социуме на протяжении последних десятилетий, многочисленные внутриведомственные противоречия привели к изъянам сложившейся системы управления наукой, образованием и инновациями. Фактами, сдерживающими развитие научно-исследовательской деятельности в университетах являются сокращение финансирования научной и образовательной сфер; неравномерное распределение фондов среди подразделений, участвующих в институциональных проектах; отсутствие мотивации к карьерному росту среди молодых исследователей; отсутствие гибкой политики в области поддержки приоритетных областей науки, экономики.

Молдавские вузы, являющиеся колыбелью научных кадров, кузницей менталитета общества, должны получить поддержку государственных структур с целью реформирования сферы исследования-развития путем демонополизации ее финансирования; сотрудничества с частным бизнесом, выступающим заказчиком на научные исследования; мотивации научно-преподавательского состава вузов к поддержанию своего статуса. Европейский опыт доказывает, что науку, образование и инновации, являющиеся неотъемлемыми составляющими любого уважающего себя университета, необходимо рассматривать как национальное достояние, определяющее уровень развития и будущее страны.

Список литературы:

1. Образовательный кодекс Республики Молдова в Monitorul Oficial Nr. 319-324 от 24.10.2014
2. Raport privind activitatea managerială și rezultatele științifice principale obținute în sfera științei și inovării în 2013. Chisinau, 2014, (A-M) – ISBN 978-9975-62-367-4.
3. Holban I., Cotun C. Dezvoltarea durabilă a societății – problema fundamentală a științei Republicii Moldova (probleme, principii, criterii, standarde, date statistice, analize, omologări, opinii). Materials of International Scientific and practical conference “Economic Growth in conditions of globalizations”. Chisinau, 2014.-289p.
4. Oana Banu, Sorin Cace, Corina Cace, Diana Cheianu-Andrei. Evaluarea capacității de cercetare a instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova. Chisinau, 2014.-99 p. ISBN 978-9975-80-782-1
5. Research and development expenditure (% of GDP) Доступно: <http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS> (Последнее обращение: 17.12.2015),
6. United Nations Statistical Division. Доступно: <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selbasicFast.aspla> (последнее обращение: 10.02.2016)