

Инновационный потенциал развития территорий

УДК 330.341(470.12)
ББК 65.291.551(2Рос-4Вол)
© Теребова С.В.
© Вячеславов А.М.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВУЗАХ РЕГИОНА*

В статье проведён анализ тенденций развития научно-инновационной деятельности в вузах Вологодской области, выявлены ключевые проблемы инновационного развития учреждений высшего профессионального образования, предложены направления по их решению.

Регион, вуз, инновационная деятельность, научно-технический потенциал.

В условиях существующей экономической конкуренции выиграют те регионы, которые обеспечат наиболее благоприятные условия для создания, распространения и реализации новых научно-технических идей. Достижение этой цели невозможно без опоры на уже имеющийся научно-технический потенциал, поэтому его эффективное использование становится главным условием развития территории в средне- и долгосрочной перспективах. Кроме того, для устойчивого инновационного роста экономики необходимы новые разработки

в области фундаментальных исследований, а также креативные работники, способные создавать передовые технологии.

Важнейшей задачей реализации этого направления является развитие вузовской науки. В связи с этим В. Путин отмечает в своей статье: «Восстановление инновационного характера нашей экономики надо начинать с университетов и как центров фундаментальной науки, и как кадровой основы инновационного развития. Международная конкурентоспособность нашей высшей школы должна стать нашей национальной задачей» [9].



ТЕРЕБОВА Светлана Викторовна
кандидат экономических наук,
зав. отделом ИСЭРТ РАН
svetlana-ter@mail.ru



ВЯЧЕСЛАВОВ Алексей Михайлович
младший научный сотрудник
ИСЭРТ РАН
lexxslaffkin@gmail.com

* Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ «Повышение консолидации населения на основе социальных инноваций» № 12-06-00379.

Таблица 1. Краткая характеристика направлений исследовательской деятельности ведущих вузов Вологодской области

Наименование вуза/сайт	Год основания	Основные направления научно-исследовательской деятельности
Вологодский государственный педагогический университет (ВГПУ, http://www.vologda-uni.ru)	1918	Экология, физиология и биохимия растений, динамические системы и оптимальное управление, математическая логика, философия науки и техники, антенны, СВЧ-устройства и их технологии и др.
Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина (ВГМХА, http://molochpoe.ru)	1919	Совершенствование системы земледелия в северной части нечернозёмной зоны РФ; лесоведение и лесоводство; землеустройство, кадастр и мониторинг земель; кормление сельскохозяйственных животных и технология производства кормов; разработка высокоэффективного непрерывно-действующего технологического оборудования и др.
Вологодский государственный технический университет (ВоГТУ, http://www.vstu.edu.ru)	1966	Электротехнические комплексы и системы, автоматизация и управление технологическими процессами и производствами, промышленная теплоэнергетика, процессы и аппараты химических технологий, экология и др.
Череповецкий государственный университет (ЧГУ, http://www.chsu.ru)	1996	Информационно-телекоммуникационные системы, энергетика и энергосбережение, рациональное природопользование, науки о жизни и др.

При этом, на наш взгляд, должны быть чётко определены основные направления развития потенциала науки и техники и выбраны приоритеты его реализации в регионе, что позволит консолидировать имеющиеся ресурсы для достижения заявленных целей.

В Вологодской области научно-технический потенциал ещё не стал главным источником её социально-экономического развития. Экономика региона носит сырьевой, экспортоориентированный характер. В структуре промышленности 80% занимают два сектора: металлургическое и химическое производства (61,3 и 19,3% соответственно в 2010 году). Инновационность экономики Вологодской области крайне низка, лишь 7,4% организаций региона в 2010 году осуществляли инновационную деятельность¹.

Важную роль в изменении сложившейся ситуации должны сыграть вузы региона. На территории области функционируют 6 государственных вузов федерального подчинения, 7 филиалов государственных вузов и 9 филиалов негосударственных высших учебных заведений [6].

¹ Для сравнения: в 2008 году доля инновационно-активных компаний в Германии составила 79,9%, в Финляндии – 52,2, во Франции – 50,2%.

Научно-исследовательская деятельность вузов осуществляется по приоритетным направлениям, имеющим свою специфику в зависимости от профиля учреждения (табл. 1).

На базе данных вузов созданы и функционируют структуры, основной целью которых является ведение научно-исследовательской деятельности и внедрение её результатов в производство, такие как инновационно-технологический центр (ВоГТУ), управление аспирантуры, докторантуры и научной деятельности (ЧГУ), отдел научно-исследовательской работы и инноваций (ВГПУ), лабораторно-аналитический центр (ВГМХА).

Вузы активно взаимодействуют с российскими научными фондами, в частности с Российским фондом гуманитарных исследований (<http://grant.rfh.ru/rfh/index.php/ru>), Российским фондом фундаментальных исследований (<http://www.rfbr.ru/rffi/ru>), осуществляющими поддержку научных исследований и распространение научных знаний в обществе, а также с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (далее – Фонд, <http://www.fasie.ru>). На протяжении последних лет студенты и аспиранты получают финансовую поддержку в виде грантов

этого Фонда, прежде всего через программу «Участник молодёжного научно-инновационного конкурса» («У.М.Н.И.К.»), организатором которой на территории Вологодской области выступает ВоГТУ (официальный представитель Фонда), и программу «СТАРТ», направленную на финансирование инновационных проектов, находящихся на начальной стадии развития («посевное» финансирование).

Однако необходимо отметить слабую степень взаимодействия вузов. Каждое учреждение полагается на ресурсы, имеющиеся в его распоряжении. Обмен опытом происходит, как правило, в рамках конференций и форумов, организуемых представленными вузами. Отсутствуют крупные совместные проекты в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности.

В настоящее время во всём мире наблюдается тенденция объединения производственных и научно-исследовательских структур в более крупные организационные формы (консорциумы, корпорации и др.). Основопологающим вектором такого развития является усиление конкуренции в мировом масштабе.

В России, согласно Указу Президента РФ от 07.10.2008 № 1448 «О реализации пилотного проекта по созданию национальных исследовательских университетов», и в ходе реализации Постановления Правительства РФ от 13.07.2009 № 550 «О конкурсном отборе программ развития университетов, в отношении которых устанавливается категория «национальный исследовательский университет», на конкурсной основе данный статус получили 29 вузов. Главными критериями для присвоения университету статуса «национальный исследовательский университет» являются современное состояние и динамика развития университета, его кадровый потенциал, инфраструктура образова-

тельного процесса и научных исследований, эффективность образовательной и научно-инновационной деятельности, свидетельства международного и национального признания, качество, обоснованность и ожидаемая результативность представленной программы. Финансирование программ развития национальных исследовательских университетов с 2010 по 2012 год составило более 30 млрд. рублей².

В связи со сложившимися условиями высшие учебные заведения Вологодской области на данном этапе развития не имеют возможности конкурировать с федеральными университетами и учреждениями, получившими статус национального исследовательского университета.

Стратегия социально-экономического развития Вологодской области на период до 2020 года (далее – Стратегия) предполагает необходимость формирования на территории региона исследовательского центра, имеющего значимый статус на глобальном рынке исследований и технологий [12]. Основой формируемого инновационно-технологического модуля в области, согласно Стратегии, может стать Вологодский государственный технический университет, объединяющий под своим началом другие вузы. Целью данного формирования будет привлечение дополнительного финансирования из федерального бюджета, консолидация ресурсов всех участников и реализация совместных крупных научно-исследовательских и инновационных проектов. Исследовательский центр должен занять лидирующие позиции по выбранным направлениям исследований и подготовки кадров в Северо-Западном федеральном округе и России.

² Развитие сети Национальных исследовательских и федеральных университетов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://trv-science.ru/2011/10/25/razvitiye-seti-universitetov> (дата обращения: 29.05.2012).

Таблица 2. Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, ед.

Организации	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	Темп прироста (2010 г. к 1995 г.)
Всего	13	13	15	17	30,0
в том числе:					
научно-исследовательские	6	7	6	9	50,0
конструкторские	2	–	1	–	–
высшие учебные заведения	4	4	6	6	50,0
обрабатывающие производства	1	2	2	2	100,0
Источники: Наука и инновации Вологодской области в 1995 – 2006 гг. : стат. сборник / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 6-7; Наука и инновации Вологодской области в 2005 – 2010 гг. : стат. сборник / Вологдастат. – Вологда, 2011. – С. 7.					

Таблица 3. Численность работников, выполнявших научные исследования и разработки, по типам организаций, чел.

Организации	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	Темп прироста (2010 г. к 1995 г.)
Всего	494	424	464	482	-2,4
в том числе:					
научно-исследовательские	173	206	240	240	38,7
конструкторские	210	–	91	–	–
высшие учебные заведения	18	47	27	32	77,8
обрабатывающие производства	93	171	106	210	125,8
Источники: Наука и инновации Вологодской области в 1995 – 2006 гг. / стат. сборник / Вологдастат, Вологда, 2007. – С. 7.; Наука и инновации Вологодской области в 2005 – 2010 гг. / стат. сборник / Вологдастат, Вологда, 2011. – С. 8.					

Обзор официальной статистики позволяет определить уровень развития вузовской науки, степень вовлечённости студентов и аспирантов в исследовательскую деятельность региона.

За период 1995 – 2010 гг. в Вологодской области число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, увеличилось на 30% и в 2010 году составило 17 ед., среди них 6 вузов (табл. 2).

В годы рыночных трансформаций в области резко сократились объёмы финансирования научно-исследовательских работ. Внутренние затраты на исследования и разработки в 2010 году составили всего 0,11% валового регионального продукта, по России в целом – 1,16% в ВВП³ [10, с. 788; 13]. Это привело

к оттоку научных кадров в другие сферы экономики и сокращению их численности.

Так, численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в Вологодской области за период 1995 – 2010 гг. снизилась незначительно (на 2,4%; табл. 3).

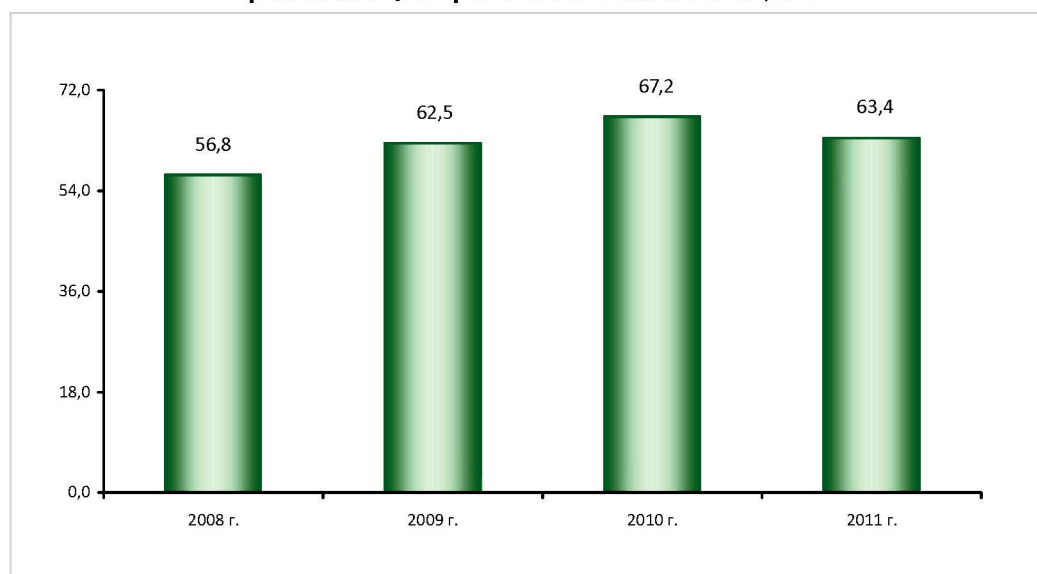
Однако по сравнению с 1990 г., когда в области работали 3720 исследователей, снижение выглядит существенно (на 87%). К 2010 году их количество составило 482 чел., в относительном выражении это составляет 40 чел. на 100 тыс. населения (в 1990 г. – 276 чел., т. е. в 7 раз больше).

В общей численности работников доля вузовских исследователей, занятых научными изысканиями и разработками, в 2010 году составила менее 7%, хотя их численность увеличилась на 78% по сравнению с 1995 годом и составила 32 человека [4, с. 8].

Доля исследователей с учёными степенями в общем количестве персонала, занятого научными разработками, в

³ Для сравнения: в 2009 году внутренние затраты на исследования и разработки в ВВП Израиля составили 4,86%, Финляндии – 3,73, Японии – 3,42, США – 2,77, Китая – 1,54%.

Рисунок 1. Удельный вес кафедр вузов, развивающих критические технологии, в %



Вологодской области в 2010 году составила 15%. По данным статистики, научно-исследовательской деятельностью занимались 8 докторов и 65 кандидатов наук [4, с. 6], тогда как кадровый состав государственных вузов насчитывает 112 докторов и 839 кандидатов наук.

В аспирантуре по 80 специальностям обучаются более 600 молодых специалистов. Фундаментальные, прикладные исследования и научные разработки в регионе осуществляются по 86 направлениям [6].

Для оценки состояния сферы науки, техники и инноваций в регионе, а также для выявления тенденций развития инновационных процессов в ведущих вузах сотрудниками ИСЭРТ РАН в период 2008 – 2011 гг. был проведён опрос заведующих кафедрами⁴.

Исследования выявили, что, несмотря на существующий научный и научно-технический потенциал, развитие инновационной деятельности в вузах региона идёт медленными темпами. Основные и

производственные фонды, включая материально-техническую базу, физически изношены и морально устарели. Финансирование вузовской науки недостаточно для полноценного развития учреждений высшего образования.

Результаты исследования показали, что в 2011 году критические технологии РФ развивали 63% кафедр вузов области (на 6 процентных пунктов больше, чем в 2008 г., *рис. 1*).

Из перечня критических технологий Российской Федерации (27 позиций), утверждённого Президентом РФ 7 июля 2011 года Пр-899, в Вологодской области развиваются всего 10 (в 2006 году было 23 из 34 пункта). Данный перечень существенно изменился по сравнению с предыдущей версией. В новый список включены такие приоритетные технологии, как технологии nanoустройств и микросистемной техники, клеточные технологии, компьютерное моделирование наноматериалов, nanoустройств и нанотехнологий, технологии биоинженерии и другие, развития которых на территории Вологодской области в ближайшей и среднесрочной перспективах не ожидается.

⁴ Опрос заведующих кафедрами ведущих вузов Вологодской области проводится ежегодно в I – II квартале. Объём выборочной совокупности – 158 кафедр; ошибка выборки не превышает 5%.

На протяжении 2008 – 2011 гг. наибольший удельный вес в исследовательской деятельности кафедр занимали технологии, способные обеспечить развитие традиционных для области сфер деятельности:

- энергосбережение;
- переработка и воспроизводство лесных ресурсов;
- производство и переработка сельскохозяйственного сырья;
- безопасность и контроль качества сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов;
- информационно-телекоммуникационные системы;
- мониторинг окружающей среды.

Исходя из сложившихся реалий современности, необходимо уделять внимание формированию и поддержке производств по новым перспективным направлениям, например:

- а) новые материалы и химические технологии;
- б) быстрое возведение и трансформация жилья, модернизация ЖКХ;
- в) транспортные и логистические системы, информационные технологии;
- г) глубокая переработка сырья и материалов;
- д) экологические инновации и др.

Кроме того, следует формировать базу промышленности региона с запуском новых предприятий и заводов по производству фармацевтической, биосинтетической и биомедицинской продукции, использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий, привлекая их к сотрудничеству.

Развитие передовых производств на территории региона становится ключевым моментом, определяющим стратегию развития области на перспективу.

Для успешного развития приоритетных направлений необходима информационная поддержка инновационной

деятельности организаций. Информированность о новейших разработках и достижениях науки и техники с каждым годом становится всё более значимым фактором, определяющим конкурентоспособность вузов. Основными источниками информации для вузов области являются Интернет (95%), средства массовой информации (67%), выставки (39%), конференции и семинары (93%; *табл. 4*).

В период с 2008 по 2011 год в среднем 64% кафедр вели работы по хоздоговорам (*табл. 5*). Однако в 2011 году наблюдается сокращение выполненных работ у трёх ведущих вузов региона (анкетные данные из ВоГТУ получены не были).

Среди причин, препятствующих ведению хоздоговорных работ, заведующие кафедр выделяли следующие:

- а) ориентация профессорско-преподавательского состава на выполнение работ, связанных непосредственно с обучением студентов;
- б) низкая результативность деятельности по поиску заказов на проведение исследований;
- в) недостаточная эффективность системы, направленной на продвижение имеющихся разработок.

Анализ анкетных данных свидетельствует о том, что сотрудники кафедр вузов активно публикуют результаты своих исследований. В среднем на одну кафедру приходилось 25 опубликованных научных работ, из которых 4 были изданы в ведущих рецензируемых изданиях России и 3 – в изданиях международного уровня (*табл. 6*).

Однако в настоящее время сохраняется достаточно низкий уровень цитирования работ учёных региона. В соответствии с базой данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) на 1 статью, опубликованную авторами Вологодской области, приходится лишь 0,3 ссылки со стороны российских учёных. Для срав-

Таблица 4. Ответы на вопрос: «Из каких источников Вы получаете информацию о новых технологиях и разработках?», в % от опрошенных зав. кафедрами

Вариант ответа	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	Абс. откл. (2011 г. – 2008 г.)
Интернет	87,8	90,0	87,5	95,1	7,3
Конференции, семинары	73,0	80,0	84,4	93,4	20,4
СМИ	71,6	62,5	67,2	67,2	-4,4
Выставки	32,4	35,0	26,6	29,5	-2,9
Партнёры	20,3	11,3	20,3	16,4	-3,9
Специализированные организации	8,1	16,3	10,9	4,9	-3,2
Другие источники	9,5	2,5	9,4	0,0	-9,5

Таблица 5. Проведение кафедрами хоздоговорных работ, в % от опрошенных зав. кафедрами

Вуз	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	Абс. откл. (2011 г. – 2008 г.)
Череповецкий государственный университет	60,0	50,0	66,7	52,6	- 7,4
Вологодский государственный педагогический университет	75,0	75,0	83,3	52,2	- 22,8
Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина	83,3	83,3	89,1	45,0	- 38,3
Вологодский государственный технический университет	45,5	45,5	55,6	н/д	10,1*
В целом по выборке	66,0	63,5	75,0	50,0	- 16,0

* Показатель рассчитан как разница между выполненными работами за 2010 и 2008 гг.

Таблица 6. Количество научных трудов, опубликованных сотрудниками кафедр, в среднем по кафедрам всех вузов, ед.

Публикации	Факт			План
	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Всего, в том числе	23	26	23	24
– в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях	4	4	4	5
– в международных изданиях	3	3	3	3

нения: на 1 статью, опубликованную учёными Ленинградской области (без г. Санкт-Петербурга), приходилось 9,65 ссылок, Мурманской области – 1,42 ссылки, Республики Карелии – 1,37 ссылки.

Необходимо отметить, что в России база данных РИНЦ является одним из основных источников информации для оценки эффективности организаций, занимающихся НИР. В частности, Постановление Президиума РАН № 201 от 12.10.2010 [8] регламентирует использование следующих показателей для оценки результативности научных организаций Российской академии наук:

1. Число публикаций работников научной организации по отношению к численности исследователей, в том числе:

- в зарубежных научно-технических изданиях;
- в отечественных изданиях, включённых в перечень ВАК Минобрнауки России.

2. Число публикаций работников научной организации в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) по отношению к численности исследователей.

3. Цитируемость работников научной организации в РИНЦ по отношению к численности исследователей.

В таблице 7 представлены научно-исследовательские организации региона с наибольшим индексом научного цитирования.

По количеству статей лидирует ЧГУ – 802, однако индекс научного цитирования выше у ВоГТУ – 262. Примечательно, что вторую позицию занимает коммерческая организация ОАО «Северсталь», индекс цитирования сотрудников которой равен 192. К тому же на одну статью, опубликованную исследователями данной организации, приходится наибольшее количество ссылок – 0,80 ед.

Большая часть заведующих кафедрами заинтересована в коммерциализации имеющихся разработок (в 2011 г. – 56%; рис. 2). На кафедрах должны трудиться сотрудники, деятельность которых связана с внедрением научных разработок на рынок.

Результаты опросов свидетельствуют о том, что штатное расписание большинства вузов не предусматривает соответствующих должностей. По мнению за-

ведующих, рациональным является введение должности сотрудника, ответственного за коммерциализацию результатов НИОКР не на уровне кафедры, а при научном отделе высшего учебного заведения в целом.

Около 58% кафедр вузов в 2011 году нуждались в помощи организаций, специализирующихся на продвижении и коммерциализации технологий (табл. 8). Например, центры трансфера технологий, информационно-консалтинговые центры, бизнес-инкубаторы, парки высоких технологий и т. д.

В отличие от промышленных предприятий региона, более 40% которых взаимодействуют с организациями инновационной инфраструктуры, вузы не так активно сотрудничают с данными структурами (менее 10% опрошенных; табл. 9).

В настоящее время в вузах ведётся работа по созданию малых инновационных предприятий с целью коммерциализации научных разработок (табл. 10).

Таблица 7. Публикационная активность ведущих научно-исследовательских организаций Вологодской области

№ п/п	Организации	2011 г.			1-е полугодие 2012 г.		
		индекс цитирования	кол-во статей	Δ	индекс цитирования	кол-во статей	Δ
1.	ОАО «Северсталь»	141	217	0,65	192	239	0,80
2.	Вологодский государственный педагогический университет	131	300	0,44	181	353	0,51
3.	Вологодский государственный технический университет	191	558	0,34	262	698	0,38
4.	Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук	78	235	0,33	155	551	0,28
5.	Череповецкий государственный университет	142	714	0,20	179	802	0,22
6.	Вологодский институт права и экономики	6	115	0,05	9	61	0,15
7.	Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина	14	167	0,08	21	197	0,11
8.	Северо-Западный научно-исследовательский институт молочного и лугопастбищного хозяйства	7	53	0,13	14	139	0,10
9.	Вологодский институт бизнеса	1	14	0,07	1	18	0,06

Δ – отношение индекса цитирования к общему количеству статей, т. е. количество ссылок на одну статью.
 Источник: Научная электронная библиотека eLiBRARY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/orgs.asp> (дата обращения: 29.05.2012).

Рисунок 2. **Заинтересованность в продвижении имеющихся разработок и наличие на кафедре сотрудника, в обязанности которого входит выполнение работ, связанных с внедрением научных разработок, в % от опрошенных зав. кафедрами**

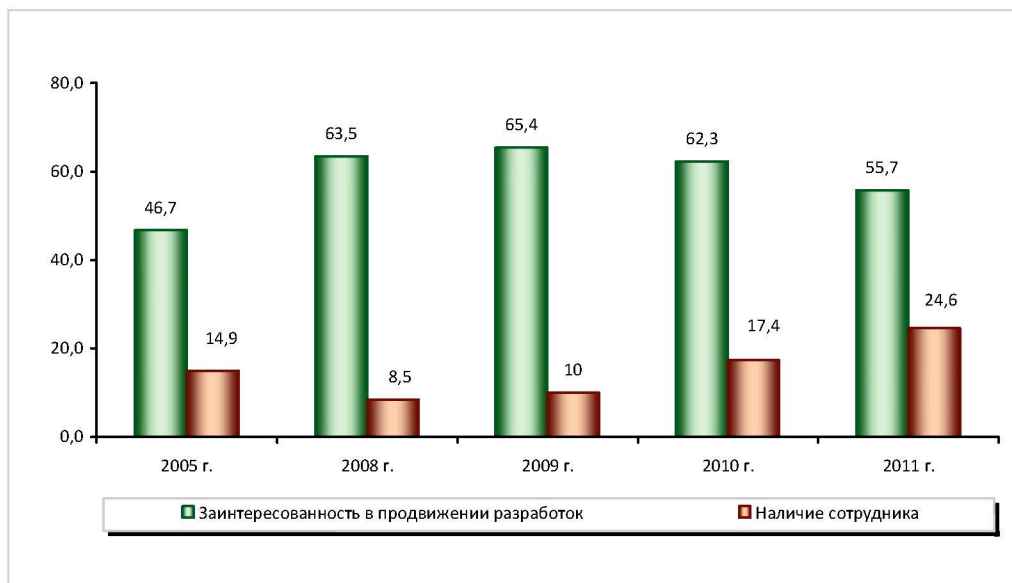


Таблица 8. **Необходимость в специализированной помощи по продвижению собственных разработок у кафедр в 2011 году, в % от опрошенных зав. кафедрами**

Вуз	Да	Нет
Вологодский институт бизнеса	83,3	16,7
Вологодский государственный педагогический университет	61,0	39,0
Череповецкий государственный университет	52,6	47,4
Вологодский институт права и экономики	46,2	53,8
Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина	45,0	55,0
В целом по выборке	57,6	42,4

Таблица 9. **Ответы на вопрос: «Сотрудничаете ли Вы с действующими на территории Вологодской области структурами, оказывающими поддержку научно-инновационной деятельности?», в % от опрошенных зав. кафедрами**

Вариант ответа	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	Абс. откл. (2011 г. – 2008 г.)
НП «Агентство городского развития»	5,0	6,3	10,9	8,2	3,2
Вологодская торгово-промышленная палата	2,5	6,3	6,3	8,2	5,7
ГУ ВО «Бизнес-инкубатор»	8,8	13,8	7,8	6,6	-2,2
Вологодский центр научно-технической информации (филиал Росинформресурс в г. Вологде)	10,0	13,8	20,3	4,9	-5,1
Другие	11,3	13,8	10,9	6,6	-4,7

Таблица 10. **Ответы на вопрос: «Создаются ли на базе разработок Вашей кафедры малые инновационные предприятия?», в % от опрошенных зав. кафедрами***

Вуз	Да	Нет	Нет, но планируется создать
Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина	35,0	60,0	5,0
Вологодский институт бизнеса	16,7	50,0	33,3
Вологодский институт права и экономики	7,6	84,6	7,6
Череповецкий государственный университет	0,0	73,7	26,3
Вологодский государственный педагогический университет	0,0	95,7	4,3

* В 2011 г.

На основании Федерального закона от 02.08.2009 № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности».

Однако стоит отметить, что требуется активизация усилий по данному направлению, так как на базе вузов создано небольшое количество таких предприятий (порядка 10 в целом по области)⁵.

Значимыми факторами, препятствующими развитию инновационной деятельности в Вологодской области, являлись финансово-экономические, кадровые и управленческие проблемы (табл. 11). В 2011 году значительно возросло количество респондентов (с 16% в 2008 году до 56% – в 2011 году), отметивших проблемы, связанные с производством инновационной продукции.

За последний год также ухудшилась ситуация с привлечением инвестиций (данный фактор отметили 48% опрошен-

ных против 19% в 2008 году). Управленческие проблемы, наоборот, стали менее актуальными для инновационной деятельности региона (11,5% в 2011 году против 43% в 2008 году).

Обобщая вышесказанное, отметим основные тенденции, характеризующие развитие научно-инновационной деятельности в вузах Вологодской области:

- ✓ использование вузовского научного и научно-технического потенциала не в полной мере;
- ✓ невысокий уровень цитирования учёных региона;
- ✓ выполнение профессорско-преподавательским составом работ, связанных непосредственно с обучением студентов, в ущерб проведению хоздоговорных работ и научно-исследовательской деятельности;
- ✓ трудозатраты опытного преподавателя (в основном с учёной степенью и учёным званием) на учебную деятельность гораздо ниже, чем на выполнение хоздоговорной или научно-исследовательской работы, а объём денежных средств, полученный за работу в первом случае, выше, чем во втором;

Таблица 11. Факторы, сдерживающие развитие инновационной деятельности в Вологодской области, %*

Фактор	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	Абс. откл. (2011 г. – 2008 г.)
Производственные	16,2	16,3	23,4	55,7	39,5
Финансовые	36,5	42,5	67,2	52,5	16,0
Инвестиционные	18,9	23,8	20,3	47,5	28,6
Экономические	44,6	51,3	46,9	47,5	2,9
Кадровые	62,2	57,5	46,9	34,4	- 27,8
Нормативно-правовые	23,0	21,3	26,6	30,9	7,8
Политические	5,4	11,3	9,4	21,3	15,9
Управленческие	43,2	36,3	37,5	11,5	- 31,7
Информационные	10,8	7,5	6,3	11,5	0,7
Институциональные	4,1	5,0	4,7	11,5	7,4
Иные	5,4	2,5	4,7	0,0	- 5,4

* Зав. кафедрами могли отметить несколько вариантов ответов.

⁵ Среди факторов, препятствующих созданию малых инновационных предприятий, зав. кафедрами отмечали следующие: нехватка времени вследствие высокой загруженности профессорско-преподавательского состава; отсутствие финансирования; проблемы налогообложения; устаревшая приборно-лабораторная база; высокий уровень бюрократии.

- ✓ недостаточная результативность деятельности по поиску заказов на проведение исследований;
- ✓ слабые связи с прикладной наукой и бизнесом;
- ✓ низкий уровень исследовательской активности по развитию приоритетных направлений и перспективных технологий;
- ✓ устаревшая приборно-лабораторная база;
- ✓ небольшое количество созданных малых инновационных предприятий;
- ✓ недостаточное использование потенциала молодых учёных и специалистов.

В целом научно-исследовательская деятельность вузов развивается стабильно (доля исследователей, количество публикаций в течение анализируемого периода существенно не менялись; каждый год более половины кафедр развивали критические технологии РФ).

Для устранения негативных тенденций развития научно-инновационной деятельности в вузах региона представляется целесообразным проведение следующих мероприятий.

1. Развитие многоуровневой системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов для инновационной деятельности в производственно-технологической и научной областях, включая:

- мониторинг потребностей региона в профессиональных кадрах для сферы науки, техники и инноваций;
- формирование рынка труда в сфере инновационной деятельности;
- создание в Вологодской области системы кадровой поддержки инновационной деятельности, включающей в себя как обучение отдельных специалистов и предпринимателей малого наукоёмкого бизнеса, так и подготовку менеджеров по направлениям развития инновационной

деятельности для реализации крупных научно-технических проектов;

- развитие системы непрерывного образования, в том числе создание эффективной системы стимулов и условий (инфраструктуры) для постоянной переподготовки и повышения квалификации всего экономически активного населения;
- стимулирование инновационного предпринимательства той части населения, которая к этому наиболее приспособлена и готова, – среди выпускников вузов по техническим и естественнонаучным специальностям посредством различных полидисциплинарных образовательных программ и проектной деятельности.

2. Поддержка существующих и формирование новых научных школ:

- дальнейшая интеграция академической и вузовской науки, создание в области фундаментальных и прикладных исследований единого комплекса, характеризующегося высоким уровнем взаимодействия между научными и образовательными учреждениями;
- поиск компромисса (баланса времени и ресурсов) при совмещении преподавательской и исследовательской деятельности;
- создание и развитие исследовательских площадок на базах высших учебных заведений по приоритетным для области направлениям деятельности;
- привлечение ведущих российских и зарубежных учёных к подготовке аспирантов в научно-исследовательских институтах и к управлению программами обучения аспирантов.

3. Создание условий для карьерного роста в науке:

- разработка и реализация механизмов по привлечению, поддержке и закреплению кадров (в особенности молодёжи) в сфере НИОКР, повышению престижности научного труда;

- закрепление перспективных молодых исследователей в науке, включая создание условий для работы в РФ, без введения каких-либо административных барьеров для мобильности научных кадров;

- предоставление жилья молодым специалистам.

4. Развитие и проведение исследований по приоритетным технологиям с целью формирования базы промышленности региона с запуском новых предприятий и заводов:

- развитие перспективных технологий на кафедрах вузов;

- увеличение финансирования исследовательских работ, подготовка инновационных проектов вузов, в т. ч. совместно с предприятиями региона;

- создание и развитие структур (центров трансфера технологий, консалтинговых организаций и т. д.), способствующих продвижению и коммерциализации научных разработок и инновационных проектов;

- открытие технопарка на территории области и предоставление на его базе производственных площадей, станков, оборудования и других услуг резидентам с целью создания и развития перспективных технологий.

Решение насущных экономических задач возможно только при развитии научного и научно-технического потенциала региона. Основную роль в этом, по нашему мнению, должна сыграть вузовская наука.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабкина, О.Н. Механизмы развития региональной инновационной инфраструктуры [Текст] / О.Н. Бабкина // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2012. – № 4(39). – С. 86-91.
2. Вячеславов, А.М. Проблемы формирования инновационного климата в регионе [Электронный ресурс] / А.М. Вячеславов // Современные исследования социальных проблем. – 2012. – № 1(09). – Режим доступа: <http://sisp.nkras.ru/issues/2012/1/Vyacheslavov.pdf>
3. Наука и инновации Вологодской области в 1995 – 2006 гг. [Текст]: стат. сборник / Вологда-стат. – Вологда, 2007. – 70 с.
4. Наука и инновации Вологодской области в 2005 – 2010 годах [Текст]: стат. сборник / Вологда-стат. – Вологда, 2011. – 91 с.
5. Сводный каталог организаций на сайте Научной электронной библиотеки eLiBRARY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/orgs.asp>
6. О некоторых аспектах инновационной деятельности в Вологодской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vologda-oblast.ru/ru/documents/database/?id_15=1584&type_15=81&search_15=1
7. Подолякин, О.В. Методы и инструменты активизации инвестиционных процессов в муниципалитете [Электронный ресурс] / О.В. Подолякин, В.Н. Маковеев // Современные исследования социальных проблем. – 2012. – № 1(09). – Режим доступа: <http://sisp.nkras.ru/issues/2012/1/makoveev.pdf>
8. Положения о Комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций Российской академии наук и Методики оценки результативности деятельности научных организаций Российской академии наук: Постановление Президиума РАН № 201 от 12.10.2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ras.ru/presidium/documents/directions.aspx?ID=9767952e-4821-4510-89d6-5f678677066d> (дата обращения: 29.05.2012).
9. Путин, В.В. О наших экономических задачах / В.В. Путин // Ведомости. – 2012. – № 15 (3029). – 30 января. – Режим доступа: www.vedomosti.ru/newspaper/article/274921/o_nashih_ekonomicheskikh_zadachah
10. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011 [Текст]: стат. сборник / Росстат. – М., 2011. – 990 с.

11. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации 08.12.2011 № 2227-р. – Режим доступа: http://www.miris.ru/docs/rtf/strateg_innov_2020.pdf
12. Стратегия социально-экономического развития Вологодской области на период до 2020 года [Электронный ресурс]: утв. Постановлением Правительства Вологодской области 28.06.2010 № 739. – Режим доступа: http://vologda-oblast.ru/ru/documents/database/index.php?type_15=56&search_15=1
13. Теребова, С.В. Инновационный климат в регионе: состав и факторы развития [Текст] / С.В. Теребова, А.М. Вячеславов // Проблемы развития территории. – 2011. – № 3 – С. 40-50.
14. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/enterprise/science/#>
15. Valle Florez, R.E. Key identification of factors in the educational support. In Annual European Educational Research Association (EERA) / R.E. Valle Florez // Transforming knowledge. Geneva (Swiss), 13th – 16th September 2006.