

Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«Санкт-Петербургский государственный университет
низкотемпературных и пищевых технологий»

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

**СТРАТЕГИИ И ИНСТРУМЕНТЫ
УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ:
отраслевой и региональный аспект**

**Материалы Второй Всероссийской научно-практической конференции
18 апреля 2008 г.**

Под общей редакцией проф. В. Л. Васильенка

Санкт-Петербург
2008

УДК 338.2
ББК 65.05

Редакционная коллегия:

д-р экон. наук, проф. В. Л. Василёнок (главный редактор),
канд. техн. наук, доц. С. И. Беляев, канд. пед. наук, доц. Н. А. Дмитренко,
д-р экон. наук, доц. М. А. Макаренченко,
канд. фил. наук, проф. А. Н. Малахов,
канд. техн. наук, проф. А. А. Малышев,
д-р полит. наук, проф. Г. Н. Нурышев,
д-р экон. наук, проф. И. Г. Сергеева, канд. экон. наук, доц. О. И. Сергисенко,
д-р экон. наук, проф. Н. А. Шапиро

Стратегии и инструменты управления экономикой: отраслевой и региональный аспект.
Материалы Второй Всероссийской научно-практической конференции. / под общ. ред.
проф. В. Л. Василёнка. – СПб.: ИЭП СПбГУТД, 2008. — 352 с.

ISBN 978-5-7937-0371-0

Научно-организационная работа –
канд. техн. наук, доц. Е. А. Субашисва, О. В. Жилкина, Н. И. Усик

Настоящий сборник включает материалы, представленные на Вторую Всероссийскую научно-практическую конференцию «Стратегии и инструменты управления экономикой: отраслевой и региональный аспект», проводимую 18 апреля 2008 г. в Санкт-Петербургском государственном университете низкотемпературных и пищевых технологий.

Участники конференции – преподаватели, аспиранты, магистранты и студенты разных вузов страны – представили результаты своих исследований по целому ряду аспектов управления, поделились опытом преподавания.

Основными вопросами, предложенными для обсуждения, были:

- региональные и отраслевые стратегии управления экономикой в инновационном контексте;
- управление мегаполисом и крупным городом: философские, социальные, финансовые аспекты;
- проблемы современного образования экономистов и менеджеров.

Материалы конференции публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-7937-0371-0

© Авторский коллектив, 2008
© СПбГУТД, 2008

В.Ф. Байнев, д.э.н., проф.
Белорусский государственный университет,
И.В. Ольховик, аспирант
Республиканский институт высшей школы
Минск

О ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ, СПОСОБНЫХ ГЕНЕРИРОВАТЬ ИННОВАЦИИ И ЭФФЕКТИВНО УПРАВЛЯТЬ ИМИ

Переход к постиндустриальной, основанной на интеллекте и знаниях, инновационной по своей сути экономике без преувеличения является лейтмотивом современной эпохи [1, 2, 3]. В контексте темы данного доклада это означает, что решение амбициозной задачи перехода Беларуси, России, Украины, Казахстана и других стран к инновационной модели развития объективно требует масштабной подготовки специалистов высшей квалификации, обладающих не только специальной подготовкой, но и овладевших знаниями и навыками в сфере инновационного менеджмента.

Кроме того, имеется еще одна веская причина, заставляющая всерьез заняться решением проблемы активизации инновационного процесса в вузе – обострение конкуренции на рынке образовательных услуг, который буквально на глазах превращается в весьма перспективный, стремительно развивающийся сектор мировой экономики (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика объема международного рынка образовательных услуг

Год	1995	1999	2003	2006	2025
Объем международного рынка образовательных услуг, млрд долл. США	27	30	35–45	до 90	350–450

Поскольку участникам Союзного государства, ЕврАзЭС и СНГ «в наследство» от бывшего СССР досталась, по общему мнению, развитая и вполне конкурентоспособная система образования, то эти страны имеют неплохие шансы практически на равных включиться в конкурентную борьбу за свой сегмент мирового рынка образовательных услуг. С другой стороны, глобализация как процесс формирования единого экономического, информационного, технологического, образовательного и т.д. пространства объективно ведет к тому, что отечественные вузы будут вынуждены вступить в жесткую конкурентную борьбу не только и даже не столько за иностранного, сколько за своего студента. Поскольку согласно практичным законам рыночной экономики студент XXI века станет отдавать предпочтение образовательным услугам, исходя из соотношения их цены и качества, то на повестке дня уже сегодня весьма остро стоит проблема повышения качества образовательных услуг, в том числе за счет повышения эффективности инновационного менеджмента в учебном заведении. Следование данному принципу развития, во-первых, обеспечит вузу возможность готовить конкурентоспособных, умеющих генерировать инновации и потому востребованных рынком труда специалистов, что, безусловно, привлечет студентов. Во-вторых, повышение эффективности инновационного менеджмента позволит ритмично внедрять в научно-образовательный процесс современные достижения науки и техники и тем самым поддерживать конкурентоспособность высшего учебного заведения как бизнес-единицы на рынке образовательных услуг. И, наконец, в-третьих, активизация инновационного процесса в вузах страны обеспечит повышение конкурентоспособности национальной экономики в целом за счет укомплектования субъектов хозяйствования кадрами, способными эффективно управлять инновациями.

Поскольку одной из базовых функций менеджмента (в том числе инновационного) является стимулирование, то в процессе выполнения НИР № 20061700 «Теоретико-методологические основы межгосударственной инновационной политики стран Евразии» как фактор их устойчивого развития» (задание ГКПНИ «Экономика и общество», 2006, 2010 гг.) мы поставили перед собой цель разработать механизм экономического стимулирования инновационного процесса в вузе. Для ее достижения был поставлен и решен комплекс следующих взаимосвязанных задач.

1. Выявление и ранжирование факторов, препятствующих и способствующих инновационной деятельности в вузе. Для решения этой задачи в середине 2007 г. инициирован и проведен масштабный репрезентативный выборочный опрос (анкетирование) двух категорий вузовских работников Республики Беларусь: руководителей и специалистов. В опросе приняли участие 432 чел., что обеспечило предельную ошибку выборки не хуже 0,5 балла, то есть 5 % для 11-балльной шкалы оценок от 0 – «фактор не имеет значения» до 10 – «фактор имеет исключительно большое значение» при доверительной вероятности 0,9973. Результаты выполнения данной части работы (табл. 2) свидетельствуют о том, что наиболее весомые факторы, которые препятствуют инновационной деятельности в белорусских вузах, связаны: а) с общей перегрузкой работников; б) с недостаточным материальным стимулированием инновационной деятельности; в) со слабостью информационной и материально-технической базы. Кроме того, по мнению руководителей, существенную негативную роль играет недостаток подготовленных кадров в области управления инновациями.

Таблица 2 – Оценка и ранжирование значимости факторов, препятствующих инновационной деятельности в вузе с точки зрения руководителей и специалистов

Фактор*	Оценка значимости фактора			
	специалистами		руководителями	
	среднее ранг	арифметическое	среднее ранг	арифметическое
Большая нагрузка на преподавателя в связи с увеличением нагрузки на ставку	1	6,670	2	6,376
Низкий уровень заработной платы	2	6,534	1	6,442
Перегрузка преподавателей (несоответствие нормы количества студентов на одного преподавателя)	3	6,495	4	6,053
Отсутствие механизма обмена опытом инновационной деятельности	4	5,864	6	5,593
Отсутствие материальной заинтересованности в осуществлении инновационной деятельности	5	5,811	12	5,097
Отсутствие соответствующей материально-технической базы	6	5,728	3	6,124
Недостаток информационно-технологического обеспечения	7	5,573	7	5,527
Недостаток организационно-технологического обеспечения	8	5,432	11	5,173
Отсутствие материальных принципов в обновлении учебного процесса	9	5,422	13	4,827
Отсутствие информации об опыте инновационной деятельности в других вузах и за рубежом	10	5,325	9	5,319
Отсутствие явного лидера в инновационной деятельности	11	5,223	8	5,447
Недостаток подготовленных кадров в области управления	12	5,112	5	5,624

инновациями				
Невозможность внедрить разработанные результаты	13	4,942	14	4,819
Отсутствие личностной мотивации	14	4,660	15	4,633
Боязнь увеличения нагрузки (лекционной, НИР...)	15	4,578	10	5,186
Нежелание длительное время находиться в состоянии изменений	16	4,456	17	4,332
Отсутствие инновационного климата в вузе	17	4,403	20	4,195
Отсутствие морального удовлетворения от реализации наработок	18	4,233	22	4,097
Боязнь «потерять лицо» в глазах руководства и не справиться с заданием	19	4,189	21	4,177
Нежелание менять свои привычки	20	4,092	19	4,199
Неуверенность в необходимости инноваций	21	4,078	25	3,996
Опасение трудностей	22	3,990	24	4,075
Безразличие к инновациям	23	3,981	16	4,434
Боязнь ответственности за реализацию намеченных мероприятий	24	3,888	18	4,257
Неуверенность в своих силах	25	3,869	26	3,619
Опасение ограничения личной свободы	26	3,840	34	3,049
Отсутствие климата в коллективе, способствующего инновациям	27	3,820	27	3,562
Нежелание осваивать новый стиль поведения	28	3,811	23	4,075
Опасение снижения заработной платы	29	3,723	32	3,274
Нежелание участвовать в НИР	30	3,626	28	3,518
Недоверие к руководству	31	3,447	30	3,314
Боязнь потерять работу	32	3,218	36	2,894
Соприятие принуждению или угрозе его применения	33	3,209	31	3,283
Нежелание обучаться новому (повышать квалификацию)	34	3,092	29	3,420
Боязнь потерять прежние привилегии и полномочия	35	2,990	33	3,204
Боязнь потерять статус и положение в коллективе	36	2,908	35	2,987

*Факторы расположены в порядке возрастания их рангов, присвоенных им специалистами.

2. Оценка и ранжирование качества руководителя, влияющих на эффективность инновационного процесса в вузе. Для решения этой задачи респондентам, участвовавшим в опросе (см. выше), было предложено оценить значимость качеств менеджеров вузов, в результате чего эти качества ранжированы и определены их «веса» (табл. 3).

Таблица 3 – Оценки значимости и «веса» (весовые коэффициенты) качеств, необходимых идеальному менеджеру для успешной инновационной деятельности в вузе

Качество k_j *	Оценка значимости качества	
	среднее ранг, r_j	весовой коэффициент, k_{cpj} , ит. %, w_j
Профессиональная компетентность	1	9,773
Ответственность	2	9,486
Организованность	3	9,435
Знание науки управления	4	9,414

Организаторские способности	5	9,410	0,03111
Аналитические способности	6	9,380	0,03101
Умение материально стимулировать авторов инноваций	7	9,361	0,03095
Комплексность мышления	8	9,354	0,03093
Умение излагать свои мысли	9	9,340	0,03088
Способность к обучению	10	9,324	0,03083
Умение мотивировать и убеждать	11	9,322	0,03082
Стремление к саморазвитию	12	9,299	0,03074
Стремление находить, выявлять и поддерживать талантливых специалистов	13	9,271	0,03065
Умение разрешать конфликты	14	9,236	0,03054
Уровень мотивированности на работу	15	9,215	0,03047
Способность хранить коммерческую тайну	16	9,215	0,03047
Общая эрудиция	17	9,204	0,03043
Творческие способности и потенциал	18	9,183	0,03036
Коммуникабельность	19	9,157	0,03028
Умение слушать	20	9,157	0,03028
Конструктивное восприятие критики	21	9,130	0,03018
Справедливость	22	9,130	0,03018
Умение вести переговоры	23	9,109	0,03012
Стрессоустойчивость	24	9,093	0,03006
Способность предвидеть	25	9,081	0,03002
Умение принимать нестандартные решения	26	9,076	0,03001
Инициативность	27	9,063	0,02996
Здоровье (физическое и психическое)	28	8,995	0,02974
Требовательность	29	8,991	0,02973
Знание иностранных языков	30	8,850	0,02926
Информационная открытость	31	8,630	0,02853
Обладание харизмой	32	8,544	0,02825
Способность к риску	33	8,234	0,02722

Для формализованной диагностики анализируемых качеств менеджера разработана и предложена к использованию формула, позволяющая оценить степень отклонения качества реального менеджера от соответствующих параметров идеального руководителя:

$$S = \frac{\sum_{j=1}^n w_j^2 (k'_j - k_j)^2}{\sum_{j=1}^n w_j^2 k_j^2} \cdot 100\% \quad (1)$$

где S – величина совокупного отклонения качества реального менеджера соответствующих параметров, свойственных идеальному руководителю, %; n – общее количество анализируемых качеств менеджера (в нашем случае $n = 30$); j – порядковый номер анализируемого качества в их перечне; w_j – вес j -го качества (весовой коэффициент), характеризующий значимость оцениваемого качества, см. табл. 3); k'_j – степень (оценка) проявления j -го качества у реального (оцениваемого) менеджера, баллы; k_j – степень (оценка) проявления j -го качества у идеального менеджера (см. табл. 3), баллы.

В зависимости от величины отклонения S принимается решение о степени профессиональной пригодности менеджера и величине его материальной стимуляции, что призвано повысить инновационную активность вуза в целом.

3. Разработка методики диагностики инновационной активности вузов (их структурных подразделений). Методом экспертной оценки выявлены и оценены факторы f_j , характеризующие уровень инновационной активности объектов наблюдения – вузов или их структурных подразделений. В частности, на данном этапе исследования экспертам – специалистам в области инновационной деятельности вузов Республики Беларусь в общем количестве 78 чел. было предложено оценить по 11-балльной шкале оценок от 0 – «фактор не имеет значения» до 10 – «фактор имеет исключительно большое значение» значимость факторов, определяющих уровень инновационной активности вуза (его подразделения). В качестве оцениваемых факторов использованы типовые показатели из стандартных годовых отчетов о научной и инновационной деятельности вузов и их структурных подразделений в соответствии со «Структурой и методическими указаниями по составлению годового отчета о научной и инновационной деятельности высших учебных заведений, научных учреждений и подразделений Министерства образования Республики Беларусь» (утверждены Министерством образования Республики Беларусь 14.11.2001 г.). В результате были определены ранги r_j и весовые коэффициенты W_j ($j = 1...30$) для каждого из факторов (табл. 4).

Таблица 4 – Оценка значимости и «веса» (весовые коэффициенты) факторов, определяющих уровень инновационной активности вуза (его структурного подразделения)

Фактор f_j	Оценка фактора экспертами		
	Ранг, r_j	Среднее арифметическое значение, баллы	Вес фактора, W_j
Коэффициент обновления научного оборудования вуза	1	8,14	0,0399
Расходы на финансирование НИР и НИОКР*	2	8,000	0,0392
Численность штатных сотрудников, имеющих степень доктора наук*	3	7,692	0,0377
Численность штатных сотрудников вуза, имеющих степень кандидата наук*	4	7,667	0,0375
Расходы на выполнение хозяйственных НИР и НИОКР*	5	7,615	0,0373
Количество положительных решений по заявкам на защиту объектов интеллектуальной собственности*	6	7,500	0,0367
Количество наименований единиц объектов новой техники, технологий, материалов, внедренных вузом в народное хозяйство*	7	7,436	0,0364
Коэффициент обновления учебного оборудования вуза*	8	7,282	0,0357
Численность штатных сотрудников вуза, участвующих в выполнении НИР и НИОКР*	9	7,282	0,0357
Численность штатных научных работников (исследователей), имеющих ученую степень доктора наук*	10	7,244	0,0355
Общее количество публикаций в международных изданиях*	11	7,244	0,0355
Финансирование международных контрактов и договоров на НИР и НИОКР*	12	7,154	0,0350
Количество наименований единиц объектов новой техники, технологий, материалов, разработанных и созданных в учреждениях и подразделениях вуза*	13	7,090	0,0347
Численность штатных научных работников (исследователей),	14	7,026	0,0344

имеющих ученую степень кандидата наук*			
Количество опубликованных научных статей*	15	6,936	0,0340
Количество кандидатских диссертаций, защищенных штатными сотрудниками и аспирантами*	16	6,936	0,0340
Объем финансирования по проектам международных фондов и программ*	17	6,936	0,0340
Количество докторских диссертаций, защищенных штатными сотрудниками и докторантами*	18	6,897	0,0338
Общее количество публикаций*	19	6,885	0,0337
Количество изданных монографий*	20	6,654	0,0326
Количество учебных пособий (с грифом Минобразования)*	21	6,526	0,0320
Численность штатных научных работников (исследователей)*	22	6,513	0,0319
Количество опубликованных сборников научных трудов*	23	6,103	0,0299
Численность научных работников (исследователей), привлеченных к выполнению НИОКР по совместительству с оплатой в течение отчетного года (физические лица)*	24	6,026	0,0295
Доля студентов, принимавших участие во всех формах НИРС во внеучебное время, в общей численности студентов в вузе	25	5,936	0,0291
Объем финансирования внешнеторговых сделок*	26	5,705	0,0279
Отношение количества открытых специальностей к их общему количеству в вузе	27	5,667	0,0278
Численность работников, привлеченных к выполнению НИОКР по совместительству с оплатой в течение отчетного года (физические лица)*	28	5,526	0,0271
Отношение количества открытых кафедр к их общему количеству в вузе	29	5,462	0,0267
Отношение количества открытых факультетов (аналогичных структурных единиц) к их общему количеству в вузе	30	5,103	0,0250

* в расчете на одного штатного сотрудника вуза.

Для комплексной диагностики уровня инновационной активности наблюдаемого подразделения (из фонда стимулирования инновационной деятельности, руб.; Φ_c – объекта – вуза или его структурного подразделения – использован метод многомерного сравнительного анализа, который предполагает исследование изучаемого объекта на основе совокупности факторов – исходных индикаторов, представленных в виде матрицы исходных данных (f_{ij}). В нашем случае каждый конкретный индикатор f_{ij} – это реальное значение j -го фактора для i -го объекта ($i=1, \dots, n$ – порядковый номер наблюдаемого объекта, где n – общее количество таких объектов). Далее из всех i значений индикатора по каждому из j наблюдаемых факторов выбираются лучшие, в результате чего формируется гипотетический объект-эталон (вуз-эталон или его структурное подразделение-эталон), которому соответствует матрица-вектор наилучших параметров (c_j) = (max f_{ij}) по каждому из j наблюдаемых факторов. Затем исходные индикаторы всех наблюдаемых объектов f_{ij} делятся на соответствующие значения этих показателей для объекта-эталона c_j . В результате этого действия получается матрица стандартизованных коэффициентов (x_{ij}), каждый из которых показывает, насколько реальное значение j -го индикатора для конкретного i -го объекта приближено к наилучшему его значению среди всех наблюдаемых объектов:

$$x_{ij} = f_{ij} / c_j, \quad (2)$$

где x_{ij} – значение стандартизованного коэффициента; f_{ij} – исходный индикатор; c_j – соответствующий индикатор объекта-эталона

Полученные для каждого объекта стандартизованные коэффициенты возводятся в квадрат и умножаются на соответствующие им весовые коэффициенты (см. табл. 4). Вычисленные таким образом произведения складываются, из найденной суммы извлекается квадратный корень, в результате чего получается рейтинговое число i -го объекта (вуза, его структурного подразделения), характеризующее уровень инновационной активности на основе учета величин и значимостей («весов») всех j наблюдаемых факторов:

$$R_i = \sqrt{W_1 x_{i1}^2 + W_2 x_{i2}^2 + \dots + W_m x_{im}^2}, \quad (3)$$

где R_i – рейтинговое число i -го объекта; W_j – вес j -го фактора; x_{ij} – значение стандартизованного коэффициента для i -го объекта; m – количество наблюдаемых факторов (в нашем случае $m=30$).

Рейтинговые числа (3) ранжируются, в результате чего определяется место (ранг) объекта (вуза, его структурного подразделения) среди n других аналогичных объектов по уровню их инновационной активности, что позволяет диагностировать уровень инновационной активности вуза (его структурного подразделения).

3. Разработка методики стимулирования инновационной активности вузов (их структурных подразделений). На базе методики оценки (диагностики) уровня инновационной активности вуза (его структурного подразделения) предложен механизм экономического стимулирования инновационной деятельности и, соответственно, повышения эффективности инновационного менеджмента вуза.

Исходя из уровня инновационной активности, определяемого суверенным рейтинговым числом вуза (его структурного подразделения), последний из фонда стимулирования инновационной деятельности получает сумму, исчисляемую по выражению:

$$\Phi_i = \frac{\Phi_c}{\sum_{i=1}^n (R_i - R_{\min})} \cdot (R_i - R_{\min}), \quad (4)$$

где Φ_i – сумма, получаемая i -м объектом наблюдения (вузом, его структурным подразделением) из фонда стимулирования инновационной деятельности, руб.; Φ_c – размер фонда стимулирования инновационной деятельности, руб.; n – общее количество наблюдаемых объектов, ед.; R_i – значение рейтингового числа для i -го объекта; R_{\min} – минимальное значение рейтингового числа из всех наблюдаемых объектов.

Указанная методика (2)–(4) опробована на статистическом материале Белорусского государственного университета в рамках экономико-математического моделирования, объектами которого являлись его структурные подразделения – факультеты. Результаты моделирования (табл. 5) свидетельствуют о том, что предложенный механизм обеспечивает существенную вариацию сумм, направляемых в структурные подразделения вуза, тем обеспечивается высокий стимулирующий эффект в направлении повышения их инновационной активности. Разумется, указанная методика применима по отношению как к структурным подразделениям вуза, так и к вузам страны в целом. Мы полагаем, что разработанные нами теоретико-методологические и методические основы стимулирования инновационного процесса в вузе могут быть полезны для других стран ЕвразЭС, имеющих аналогичные с Республикой Беларусь проблемы.

Таблица 5 – Диагностика инновационной активности подразделений (факультетов) БГУ и результаты распределения между ними фонда стимулирования инновационной деятельности в 2006 г.

Показатель	Подразделение (факультет)													
	Физический	Биологический	Географический	Радиотехники и	Химический	Юридический	Исторический	Прикладной	Механико-	Филологический	Филологический	Экономический	Журналистский	Международных отношений
Ранг	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Рейтинговое число R_i	0,73	0,57	0,53	0,51	0,45	0,39	0,37	0,36	0,35	0,34	0,28	0,27	0,2	0,17
Доля, получаемая подразделением из фонда стимулирования инновационной деятельности*, %	17,3	12,5	11,2	10,5	8,68	6,73	6,04	5,81	5,63	5,50	3,50	3,39	3,1	0,00

*Фонд стимулирования инновационной деятельности = 100 %

Литература

1. Байнев В.Ф., Ольховик И.В. Инновационный менеджмент вуза как фактор ее конкурентоспособности на рынке образовательных услуг // Белорусский экономический журнал. – Мн., 2008. – №1. – С. 30–40.
2. Ленчук Е.Б., Байнев В.Ф., Богдан Н.И., Власкин Г.А., Волошин В.П. Россия Беларусь. Инновационная политика и интеграционное взаимодействие. – М.: Институт экономики РАН, 2006. – 268 с
3. Игнатова А.В. Инновационный менеджмент банковского персонала: монография. Мн.: Право и экономика, 2005. – 119 с.