

**Федеральное агентство по образованию**

**Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования**

**«Санкт-Петербургский государственный университет  
юзикотемпературных 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. Василёнка**

**Санкт-Петербург  
2008**

УДК 338.2  
ББК 65.05

Редакционная коллегия:

д-р экон. наук, проф. В. Л. Василёнов (главный редактор),  
канд. техн. наук, доц. С. И. Беляев, канд. пед. наук, доц. И. А. Дмитренко,  
д-р экон. наук, доц. М. А. Макарченко,  
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. Сергиенко,  
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.: ИПЦ СПбГУГД, 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  
© СПбГУИиГТ, 2008

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

## О ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ, СПОСОБНЫХ ГЕНЕРИРОВАТЬ ИНОВАЦИИ 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 «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 вступать в жесткую конкурентную борьбу не только и даже не столько за иностранного, сколько за своего студента. Поскольку согласно практическим 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 «Георетика методологические основы межгосударственной инновационной политики стран ЕврАзЭС как фактор их устойчивого развития» (задание ГКПНИ «Экономика и общество», 2006-2010 гг.) мы поставили перед собой цель разработать механизм экономической 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, т.е. 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 арифметическое ранг | среднее арифметическое ранг |    |
| Большая нагрузка на преподавателя в связи с увеличением нагрузки наставки                     | 1                           | 6,670                       | 2  |
| Низкий уровень заработной платы   | 2                           | 6,534                       | 1  |
| Перегрузка преподавателей (несоответствие нормы количества студентов на одного преподавателя) | 3                           | 6,495                       | 4  |
| Отсутствие механизма обмена опытом инновационной деятельности                                 | 4                           | 5,864                       | 6  |
| Отсутствие материальной заинтересованности в осуществлении инновационной деятельности         | 5                           | 5,811                       | 12 |
| Отсутствие соответствующей материально-технической базы                                       | 6                           | 5,728                       | 3  |
| Недостаток информационно-технологического обеспечения   | 7                           | 5,573                       | 7  |
| Недостаток организационно-технологического обеспечения  | 8                           | 5,432                       | 11 |
| Отсутствие материальных принципов в обновлении учебного процесса                              | 9                           | 5,422                       | 13 |
| Отсутствие информации об опыте инновационной деятельности в других вузах и за рубежом         | 10                          | 5,325                       | 9  |
| Отсутствие яркого лидера в инновационной деятельности   | 11                          | 5,223                       | 8  |
| Недостаток подготовленных кадров в области управления   | 12                          | 5,112                       | 5  |

| Несовместимы   | 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 |
| Несколько длительное время находится в состоянии изменения             | 16 | 4,456 | 17 | 4,332 |
| Отсутствие инновационного климата в вузе                               | 17 | 4,403 | 20 | 4,195 |
| Отсутствие морального удовлетворения от реализации инноваций           | 18 | 4,233 | 22 | 4,097 |
| Боязнь «потерять лицо» в глазах руководства и не справиться с заданием | 19 | 4,189 | 21 | 4,177 |
| Несколько менять свои привычки   | 20 | 4,092 | 19 | 4,199 |
| Неуверенность в необходимости инноваций                                | 21 | 4,078 | 25 | 3,996 |
| Описание трудностей  | 22 | 3,990 | 24 | 4,075 |
| Бездействие с инновациями  | 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 |
| Несколько осваивать новый стиль поведения                              | 28 | 3,811 | 23 | 4,075 |
| Описание снижения заработной платы                                     | 29 | 3,723 | 32 | 3,274 |
| Несколько 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 |
| Сопротивление принуждению или угрозе его применения                    | 33 | 3,209 | 31 | 3,283 |
| Несколько 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 качеств 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 «весы» (табл. 3).

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

| Качество $k_j^*$                | Оценка значимости качества |   |                            |
|---------------------------------|----------------------------|---|----------------------------|
|                                 | ранг, $r_j$                | среднее арифметическое значение, $k_{cp}$ | весовой коэффициент, $w_j$ |
| Профессиональная компетентность | 1                          | 9,773                                     | 0,03231                    |
| Ответственность                 | 2                          | 9,486                                     | 0,03136                    |
| Организованность                | 3                          | 9,435                                     | 0,03119                    |
| Знание науки управления         | 4                          | 9,414                                     | 0,03113                    |

|   |    |       |         |
|---|----|-------|---------|
| 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 качеств реального менеджера от 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 материального стимулирования, 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  $f_i$ , 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  $r_i$  и весовые коэффициенты  $W_i$  ( $i = 1 \dots 30$ ) для каждого из факторов (табл. 4).

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

| Фактор $f_i$  | Оценка фактора экспертами |  |                    |
|---|---------------------------|--|--------------------|
|   | Ранг, $r_i$               | Среднее арифметическое значение, баллы | Вес фактора, $W_i$ |
| Коэффициент обновления научного оборудования вуза   | 1                         | 8,141                                  | 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 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 учченую 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 вузов

Для комплексной диагностики уровня инновационной активности наблюдаемого подразделения (вузом, его структурным объектом – вузом или его структурным подразделением – использован метод многомерного размера фонда стимулирования инновационной деятельности, руб.;  $\Phi_i$  – значение рейтингового числа для  $i$ -го объекта;  $R_{\text{тип}}$  – основное совокупности факторов – исходных индикаторов, представленных в виде матрицы минимальное значение рейтингового числа из всех наблюдаемых объектов.

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 государственного университета в рамках экономико-математического моделирования, объекта, где  $n$  – общее количество таких объектов). Далее из всех  $i$  значений индикаторов, объектами которого являлись его структурные подразделения – факультеты. Результаты по каждому из  $j$  наблюдаемых факторов выбираются лучшие, в результате чего формируются гипотетический объект-эталон (вуз-эталон или его структурные подразделения – эталон), которому соответствует матрица-вектор наилучших параметров вуза, чем обеспечивается высокий стимулирующий эффект в направлении повышения их ( $c_j$ ) =  $(\max f_{ij})$  по каждому из  $j$  наблюдаемых факторов. Затем исходные индикаторы  $f_{ij}$  делятся на соответствующие значения этих показателей для объекта-эталона  $c_j$ . В результате этого действия получается матрица коэффициентов  $(x_{ij})$ , каждый из которых показывает, насколько стимулированы инновационный процесс в вузе могут быть полезны для других стран стандартизованных коэффициентов ( $x_{ij}$ ), каждый из которых показывает, насколько стимулированы инновационный процесс в вузе могут быть полезны для других стран реальное значение  $j$ -го индикатора для конкретного  $i$ -го объекта приближено ЕврАзЭС, имеющих аналогичные с Республикой Беларусь проблемы.

$$x_{ij} = f_{ij}/c_{ij} \quad (6)$$

где  $x_{ij}$  – значение стандартизированного коэффициента;  $f_{ij}$  – исходный индикатор;  $f_i$  – соответствующий индикатор объекта-эталона

Полученные для каждого объекта стандартизированные 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 1-го объекта (буза, его структурного подразделения)*, характеризующее уровень инновационной активности на основе учета величин и значимостей («весов») всех изучаемых факторов.

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

где  $R_i$  – рейтинговое число  $i$ -го объекта;  $W_j$  – вес  $j$ -го фактора;  $x_{ij}$  – значение стандартизированного 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:

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

При  $\theta = 0^\circ$  получим, что объекты наблюдения (такие как земля, солнце)

моподразделением) из фонда стимулирования инновационной деятельности, руб.;  $\Phi_i$  – размер фонда стимулирования инновационной деятельности, руб.;  $n$  – общее количество наблюдаемых объектов, ед.;  $R_i$  – значение рейтингового числа для  $i$ -го объекта;  $R_{\text{пп}}$  – минимальное значение рейтингового числа из всех наблюдаемых объектов.

Указанная методика (2)–(4) опробована на статистическом материале Белорусского государственного университета в рамках экономико-математического моделирования, ор 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, чем обеспечивается высокий стимулирующий эффект в направлении повышения их инновационной активности. Разумеется, 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 | Радиофизики | Химический | Юридический | Исторический | Прикладной | Механико-Металлургический | Философии | Филологический | Экономический | Журналистики | Межкультурных 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, получасмая 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                    |
| 1   | 0                         | 2             | 5              |             |            |             |              |            |                           |           |                |               |              |                         |

\*Фонд стимулирования инновационной деятельности = 100 %

#### Литература

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