

### 3.15. РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ВУЗА

Мироненко Т.Н., соискатель степени кандидата экономических наук кафедры «Прикладная математика», старший преподаватель кафедры «Прикладная математика»

*Волгоградский государственный технический университет*

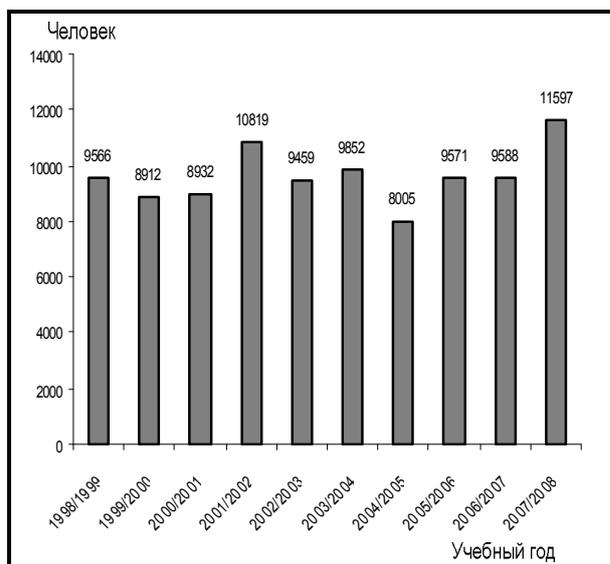
Среди участников процесса оказания образовательных услуг главное место занимает государственный вуз. В статье рассмотрена проблема экономической состоятельности структурного подразделения государственного вуза на примере факультета подготовки иностранных специалистов. Для решения задач совершенствования управления факультетом предложена модель его экономической состоятельности.

В настоящее время высшая школа представлена более чем 1 100 вузами, в том числе находящимися в системе Федерального агентства по образованию (Россобразование) – 344 учреждениями. Приоритетное направление развития высшего профессионального образования предусматривает поддержку на государственном уровне. Создание условий и предпосылок для повышения эффективности предоставления государственных услуг является целью, предусмотренной Концепцией реформирования бюджетного процесса в РФ.

Структура вуза складывается исходя из специфики конкретного образовательного учреждения, номенклатуры оказываемых им образовательных услуг, количества обучающихся студентов, степени участия вуза в международных проектах и объеме собственной научно-исследовательской деятельности и т.д. Вместе с тем необходимо отметить, что любому вузу присущи некоторые общие структурные черты, что обуславливается родом их деятельности с одной стороны и регламентируется соответствующими правовыми актами – с другой.

Большой вклад в разработку теоретических и практических проблем сферы образовательных услуг внесли такие ученые, как Н.Р. Кельчевская, А.К. Ключев, С.А. Беляков, Н.С. Беляков, Т.Л. Клячко, Е.М. Белый, И.Б. Романова и др. [3, 5 и др.]. Данная проблема обстоятельно решается также в ряде диссертаций [6, 8, 11 и др.], в монографиях [2, 4], во множестве научно-методических сборниках.

Модель подготовительных факультетов, центров довузовской подготовки иностранных учащихся, ставших структурным подразделением высшей школы, появились в 1950-е гг. Модель оказалась вполне жизнеспособной. И сегодня с довузовского этапа начинается процесс обучения иностранных специалистов в Российской Федерации. Этот этап является непрерывным и обязательным звеном в рамках непрерывного образования иностранных студентов. Изменение численности иностранных учащихся, обучавшихся на подготовительных отделениях в российских вузах в 1998/1999-2007/2008 учебных годах представлено на рис. 1 [1, 9]. В количественном отношении это выглядит следующим образом.



**Рис. 1. Изменение численности иностранных учащихся, обучавшихся на подготовительных отделениях в российских вузах в 1998/1999-2007/2008 учебных годах**

С 1990-х гг. международная деятельность вузов направлена на поиски партнеров и развитие платных форм обучения. Коммерческая деятельность вуза по оказанию платных образовательных услуг иностранным гражданам способствует поддержанию постоянного контингента потребителей академических услуг и является одним из самых надежных и стабильных источников финансирования международного сотрудничества многих государственных российских вузов. Резерв получения дополнительных внебюджетных средств от обучения иностранных граждан и оказания им косвенных услуг (оплата проживания, транспортных услуг, культурных мероприятий) вносит только положительную тенденцию по финансированию российской высшей школы. Особенно это становится актуальным в настоящее время, в период демографического спада абитуриентов.

В современных рыночных условиях государственные подготовительные факультеты для иностранных граждан имеют возможность производить обучение на платной основе, заниматься предпринимательской деятельностью, самостоятельно определять объем учащихся и стоимость их обучения.

Но в месте с расширением возможностей увеличилась и ответственность подготовительных факультетов за результаты деятельности, их успешности и рентабельности. Таким образом, факультет несет ответственность за обеспечение собственного благополучия в постоянно меняющихся экономических условиях, в условиях мирового кризиса. В конечном счете, государственные подготовительные факультеты для иностранных граждан стремятся к достижению своей экономической состоятельности.

В экономике понятие состоятельности отсутствует как таковое, но существует ряд родственных понятий, имеющих в своей основе состоятельность или состоятельную оценку и носящих прикладной характер, предполагают по своему смыслу равновесие, устойчивость, динамическое равновесие, определяющее существование системы, объекта.

Состояние равновесия, как понятие присутствует во многих науках. Есть равновесие статистическое (когда среднее значение всех величин, характеризующих состояние системы, не зависит от времени – это одно из понятий статистической физики). Есть равновесие термодинамическое, механическое, химическое. Условиями равновесия систем занимается статистика, гидростатика, аэростатика. Общеизвестна теория равновесия в экономике.

Понятие равновесия неизбежно связано с понятием устойчивости. Различают три типа устойчивости: внешняя, внутренняя и унаследованная.

Первая достигается внешним управлением, т.е. государственным управлением; факторы внешней среды – рыночные, географические и др. Внутренняя устойчивость определяется своевременным и экономическим реагированием на изменение внешней среды. Унаследованная устойчивость достигается за счет унаследованного управления, т.е. формирования, сохранения и развития внутренней прочности, внутреннего потенциала организации [7, с. 54].

Опираясь на три основные функции бизнеса, авторы работы [7, с. 31] определили функциональные составляющие экономической состоятельности для промышленных предприятий. Применительно к структурным подразделениям государственных вузов, в том числе факультетам подготовки иностранных специалистов, функциональные составляющие нужно рассмотреть следующие нижеперечисленные:

- Первое – рыночная состоятельность должна включать оценку состоятельности образовательной структуры со смешанным финансированием на образовательном рынке (определить ёмкость образовательного рынка соответствующей образовательной услуги, долю образовательных систем на данном рынке, прогнозы по их изменению, конкурентоспособность образовательной услуги, наличие профессиональных специалистов в области маркетинга), обеспеченности профессионального педагогического коллектива.
- Вторая техническая состоятельность – оснащённость технической базы обучения и обеспеченность общежитием и другой недвижимостью.
- Третья – финансовая состоятельность предполагает обеспеченность финансовыми ресурсами, а также средствами для непрерывности саморазвития, возможности воспринимать инновационные процессы обучения.

Оценка финансовой состоятельности для ФПИС становится по существу первоочередной задачей в определении степени экономической состоятельности.

Финансирование факультета государственного образовательного учреждения осуществляется из средств Федерального бюджета и внебюджетных поступлений. Внебюджетные средства поступают на факультет от иностранных граждан, которые проходят обучение по контракту.

В рамках данной работы решается задача о выборе показателя оценки экономической состоятельности ФПИС, основанной на выборе стоимости образовательной услуги с учетом доли бюджетных студентов и количества преподавателей со степенью. Исходя из приведенных условий, можно разработать модель финансовой состоятельности ФПИС, которая включает в себя описательную схему, математическую модель и ее анализ. Формальное представление финансирования ФПИС приведено на рис. 2 в виде схемы.

При организации учебного процесса для иностранных студентов одним из важнейших вопросов является

расчет стоимости компенсации за обучение, который должен учитывать ценовые стратегии вуза.

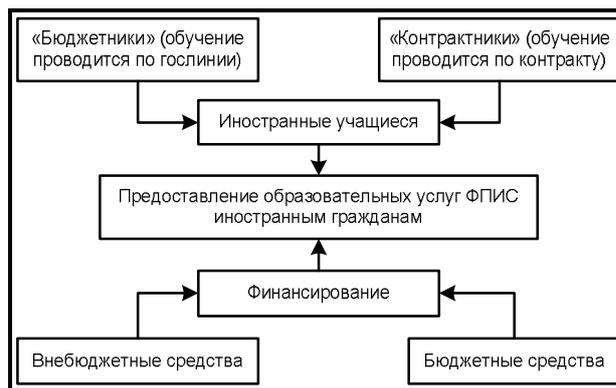


Рис. 2. Формальное описание финансирования ФПИС

Подготовительные факультеты для иностранных граждан в своей практической деятельности так или иначе используют все основные методы ценообразования:

- затратные;
- ориентированные на потребителя;
- ориентированные на конкурентов;
- ориентированные на полезность труда.

Наиболее простым и доступным методом ценообразования является затратный метод [10, с. 156], в основе которого лежит расчет себестоимости образовательной услуги, увеличенной на запланированную норму прибыли.

Для нахождения стоимости довузовской подготовки в качестве базы положен фонд оплаты труда профессорско-преподавательского состава  $\Phi_{пнс}$ , который рассчитывается по формуле:

$$\Phi_{пнс} = \begin{cases} \frac{N}{4} [(\alpha - \beta)\Phi_1 + (1 - \alpha)\Phi_2], & \beta \leq \alpha; \\ \frac{N}{4} (1 - \beta)\Phi_2, & \beta > \alpha. \end{cases} \quad (1)$$

где  $N$  – число всех студентов, обучающихся на подготовительном факультете;

$\frac{N}{4}$  – расчетное число преподавателей;

$\alpha$  – доля преподавателей с ученой степенью;

$\beta$  – доля бюджетных иностранных студентов;

$\Phi_1, \Phi_2$  – годовой фонд оплаты труда преподавателей со степенью и без степени.

Затраты на обучение  $Z_{общ}$  определяются формулой:

$$Z_{общ} = \Phi_{общ} + Z_n + Z_v, \quad (2)$$

где  $\Phi_{общ}$  – общий фонд оплаты труда;

$Z_n$  – прямые затраты на реализацию образовательной программы, включающие в себя [3]:

- затраты на содержание и эксплуатацию активной части производственных фондов, непосредственно используемых в учебном процессе по данной образовательной программе;
- затраты на приобретение учебного оборудования, необходимого для использования в учебном процессе по данной образовательной программе;
- текущие учебные расходы;
- канцелярские и прочие расходы.

$Z_B$  – затраты на содержание вуза, включающие в себя [3]:

- затраты на содержание и эксплуатацию основных фондов вуза (зданий, сооружений, лабораторного оборудования, автотранспорта и пр.);
- затраты на издание учебно-методических и научных работ;
- расходы на подготовку и повышение квалификации ППС;
- расходы на социальные нужды;
- прочие расходы.

$$\Phi_{\text{общ}} = (\Phi_{\text{ппс}} + \Phi_{\text{увп}} + \Phi_{\text{ауп}}) * (1 + k_H); \quad (3)$$

$$\Phi_{\text{увп}} = \Phi_{\text{ппс}} * d_V; \quad (4)$$

$$\Phi_{\text{ауп}} = \Phi_{\text{ппс}} * d_A. \quad (5)$$

$\Phi_{\text{увп}}$  и  $\Phi_{\text{ауп}}$  соответственно фонд оплаты учебно-вспомогательного и административно-управленческого персонала;

$k_H$  – коэффициент, определяющий размер начислений на оплату труда, устанавливается действующим законодательством;

$d_V, d_A$  – коэффициенты, устанавливаемые вузом самостоятельно.

$$Z_n = k_n * \Phi_{\text{ппс}}, \quad (6)$$

$k_n$  – коэффициент, зависящий от характера образовательной программы, структуры и состояния основных фондов.

$$Z_B = k_B * \Phi_{\text{ппс}}. \quad (7)$$

$k_B$  – коэффициент, зависящий от содержания и обновления основных фондов вуза (зданий и сооружений, лабораторного оборудования, парка вычислительной техники и телекоммуникационного оборудования, автотранспорта и т.д.).

Себестоимость одного обучаемого определяется по формуле:

$$S_i = \frac{Z_{\text{общ}}}{N(1 - \beta)}$$

Тогда стоимость обучения, рассчитанная затратным методом, описывается формулой:

$$C = S_i + \frac{p * \Phi_{\text{ппс}}}{N(1 - \beta)},$$

где  $p^*$  – запланированная норма прибыли.

Непосредственно со стоимостью образовательной услуги тесно связаны такая характеристика бизнес-процесса как точка безубыточности.

При реализации образовательной программы точка безубыточности рассчитывается из условия равенства дохода и расхода.

Доход  $D$  при нулевой норме  $p^*$  вычисляется по формуле:

$$D = CN(1 - \beta).$$

Расходы  $P$  вычисляются по формуле:

$$P = \begin{cases} \frac{kN}{4} [(\alpha - \beta)\Phi_1 + (1 - \alpha)\Phi_2], & \beta \leq \alpha; \\ \frac{kN}{4} (1 - \beta)\Phi_2, & \beta > \alpha. \end{cases}$$

где

$k$  – коэффициент с учетом формул (2-7) имеет вид:

$$k = (1 + d_V + d_A)(1 + k_H) + k_n + k_B. \quad (8)$$

Тогда точка безубыточности (стоимость образовательной программы) в зависимости от доли бюджетных студентов и доли преподавательского состава со степенью вычисляется:

$$C = \begin{cases} \frac{k(\alpha(\Phi_1 - \Phi_2) + \Phi_2 - \beta\Phi_1)}{4(1 - \beta)}, & \beta \leq \alpha; \\ \frac{k\Phi_2}{4}, & \beta > \alpha. \end{cases} \quad (9)$$

Анализ выражения (13) показывает, что с ростом доли бюджетных студентов ( $\beta$ ) точка безубыточности снижается и достигает минимального значения при:

$$C = \frac{k\Phi_2}{4}, \beta \geq \alpha.$$

На рис. 3 схематически представлены кривая расхода  $BDF$  и прямая дохода  $AF$ .

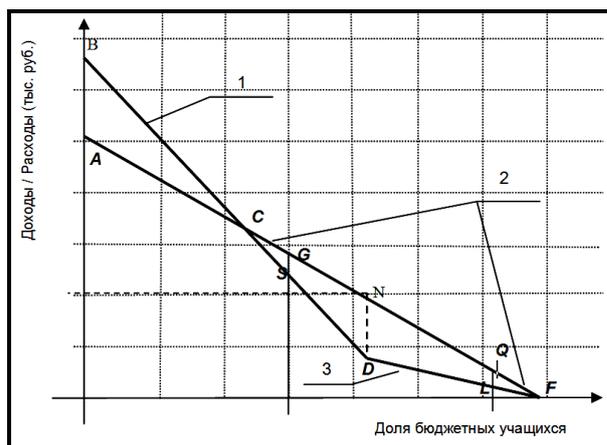


Рис. 3. Экономическая состоятельность факультета

В качестве показателя экономической состоятельности факультета будем брать отношение фактической прибыли (при данной стоимости и доли бюджетных студентов) к максимально возможной:

$$K_{\text{экс}} = \frac{W(\alpha, \beta, S_0)}{W(\alpha, \beta, S_0)}. \quad (10)$$

Максимально возможная прибыль на рис. 3 соответствует участку  $DN$  и описывается формулой:

$$W(\alpha, \beta, S_0) = \bar{W}(\alpha, \alpha, S_0), \alpha = \beta \quad (11)$$

Можно выделить три характерные зоны:

- 1-я – зона убытка (область  $ABC$ );
- 2-я – зона нестабильной экономической состоятельности (области  $CGS$  и  $QLF$ );
- 3-я – зона нормального функционирования (область  $GSDLQ$ ).

Предложенная модель позволяет анализировать экономическую состоятельность подготовительного факультета со смешанной структурой финансирования, и в конечном итоге находить пути, способствующие росту экономической состоятельности.

Мироненко Таусия Николаевна  
E-mail: mirtaisiya@yandex.ru

## Литература

1. Арефьев А.Л., Шереги А. Ф. Экспорт российских образовательных услуг [Текст] : стат. сб. / М-во образования и науки РФ. – М. : ЦСП, 2009. – 256 с.
2. Беляков С.А. Финансирование системы образования в России [Текст] / С.А. Беляков. – М. : МАКС-Пресс, 2006. – 304 с.
3. Белый Е.М. Ценообразование на образовательные услуги в государственных вузах [Электронный ресурс] / Е.М. Белый, И.Б. Романова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2003. – №3. URL: <http://www.mavriz.ru/articles/2003/3/180.html>
4. Беляков С.А. и др. Анализ и оценка экономической устойчивости вузов [Электронный ресурс] / С.А. Беляков, Н.С. Беляков, Т.Л. Клячко. – М. : МАКС Пресс, 2008. (Управление. Финансы. Образование). URL: <http://www.ecsoman.edu.ru/bd/msg/324368.html>.
5. Кельчевская Н.Р. Оценка экономической устойчивости государственного вуза [Текст] / Н.Р. Кельчевская // Университетское управление: практика и анализ. – 2002. – №4. – С. 5-23.
6. Матлак Ю.Л. Стратегия развития предпринимательской деятельности государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования в условиях недостаточного бюджетного финансирования [Текст] : дисс. канд. экон. наук / Ю.Л. Матлак. – М., 2007. – 192 с.
7. Мерзликина Г.С. Оценка экономической состоятельности предприятия [Текст] / Г.С. Мерзликина, Л.С. Шаховская ; ВолгГТУ. – Волгоград, 1998. – 265 с.
8. Мирошниченко И.И. Формализованный анализ и моделирование информационно-образовательной среды учебного подразделения вуза [Текст] : автореф дис. ... канд. экон. наук / И.И. Мирошниченко. – Ростов н/Д., 2010. – 26 с.
9. Обучение иностранных граждан в высших учебных заведениях Российской Федерации [Текст] : стат. сб. / М-во образования и науки РФ. – М. : ЦСПИМ, 2009. – 156 с.
10. Цены и ценообразование [Текст] : учеб. для вузов / под ред. Есипова В.Е. – 5-е изд. – СПб. : Питер, 2008. – 480 с.
11. Шиловская Л.Л. Экономические инструменты функционирования государственных вузов со сложной организационной структурой [Текст] : автореф дис. ... канд. экон. наук / Л.Л. Шиловская. – Тольятти, 2010. – 24 с.

## Ключевые слова

Модель, экономическая состоятельность; финансовая состоятельность; бюджетное финансирование; внебюджетные средства; иностранные студенты; факультет; государственный вуз; точка безубыточности; методы ценообразования.

## РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность проблемы. Образование в Российской Федерации находится в процессе совершенствования и оптимизации, что обусловлено высокой заинтересованностью государства в интеграции российского образования в общеевропейское образовательное пространство. Приоритетным направлением развития высших учебных государственных учреждений является обучение иностранных граждан. На сегодняшний день с довузовского этапа начинается процесс обучения иностранных специалистов в РФ. Этот этап является непрерывным и обязательным звеном в рамках непрерывного образования иностранных студентов и осуществляется на базе факультета для иностранных специалистов. В период мирового кризиса и демографического спада становится особенно актуальным вопрос повышения экономической состоятельности вуза и его структурных подразделений.

Научная новизна и практическая значимость. В статье предложена модель экономической состоятельности структурного подразделения государственного вуза. Практическая значимость обусловлена необходимостью повышения экономической состоятельности факультета подготовки иностранных специалистов.

Заключение. Работа заслуживает положительной оценки, тема затронутая автором, является актуальной, работа может быть рекомендована к изданию.

*Терелянский П.В., д.э.н., профессор, Волгоградский государственный технический университет*

### 3.15. DEVELOPMENT OF THE ECONOMICAL JUSTIFIABILITY OF THE STRUCTURAL DEPARTMENT OF A STATE INSTITUTE OF HIGHER EDUCATION

T.N. Mironenko, Applicant for Candidate's of Economical Sciences Degree of the «Applied Mathematics» Department, Senior Teacher of the «Applied Mathematics» Department

*Volgograd state technical University (VolgGTU)*

The State institute of higher education is one of the main Educational institutes. The article is about the economical justifiability of the structural department of the state institute of higher education, about the foreign specialists training department. To improve its management system it was told about its economical justifiability.

## Literature

1. A.L. Arefiev, A.F. Sheregui. Export of Russian Education services: Statistical collected articles [Text] / Ministry of education and science of Russian Federation. M. : CSP, 2009. – 256 p.
2. S.A. Belyakov. Educational System in Russia financing [Text] / S.A. Belyakov. – M.: MAKS-Press, 2006. – 304 pages.
3. E.M. Belyi, I.B. Romanova. Pricing of educational services in state institutes of higher education [Internet resource]. / E.M. Belyi, I.B. Romanova // Marketing in Russia and abroad, 2003.– №3 URL: <http://www.mavriz.ru/articles/2003/3/180.html>
4. S.A. Belyakov, N.S. Belyakov, T.L. Klyachko. Analyses and evaluation of economic sustainability of institutes of higher education. [Internet resource]. M. : MAKS Press, 2008, series «Management. Finances. Education.» URL: <http://www.ecsoman.edu.ru/bd/msg/324368.html>
5. N.R. Kel'chevskaya Evaluation of economical stability of a state institute of higher education. [Text] / N.R. Kel'chevskaya // University management: practice and analyses. – 2002. – №4(23). – p. 5-23.
6. Y.L. Matlak. «Strategy of business activity development of State educational institutes of higher professional training when budget financing is defective» [Text]: dissertation of economic sciences candidate / Y.L. Matlak – M., 2007. – 192 p.
7. G.S. Merzlikina, L.S. Shakhovskaya. Economic activity of enterprise evaluation [Text] / G.S. Merzlikina, L.S. Shakhovskaya. – VolgGTU, Volgograd, 1998. – 265 p.
8. I.I. Miroshnichenko. «Formal analyses and modeling of information and education environment of the education department of the University». [Text] : author's abstracts of dissertation of economic sciences candidate / I.I. Miroshnichenko. – Rostov-on-Don. 2010. – 26 p.
9. Education of foreign citizens in Universities of Russian Federation: Statistical collected articles. Issue 6 [Text] / Ministry of education and science of Russian Federation, M.: CSP&M, 2009. – p. 156.
10. Prices and pricing: Textbook for institutes of higher education. 5-th edition. [Text] / Edited by Esipov V.E. – StPb.: Piter, 2008. – p. 480.
11. L.L. Shilovskaya. «Economical instruments of state higher schools with complex organization structure functioning». [Text] : author's abstracts of dissertation. ... economical sciences candidate / L.L. Shilovskaya. – T (Tol'yatty). 2010. – p. 24.

## Keywords

Model; economical justifiability; finance justifiability; budget financing; extra-budgetary funds; foreign students; department; state institute of higher education; break-even point; pricing method.