

На правах рукописи

КОЗЛОВА ДАРЬЯ КОНСТАНТИНОВНА

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ
ПРОГРАММЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством:
управление инновациями и инвестиционной деятельностью;
экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексами (сфера услуг)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург – 2008

Работа выполнена на кафедре «Международный бизнес» в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет»

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ - доктор экономических наук, профессор
Счисляева Елена Ростиславовна

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ: доктор экономических наук, профессор
Медников Михаил Дмитриевич
кандидат экономических наук, доцент
Плотникова Виктория Павловна

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ - ГОУ ВПО «Санкт - Петербургский
государственный инженерно-
экономический университет»

Защита состоится 19 июня 2008г. в ___ часов на заседании диссертационного совета Д 212.229.23 при ГОУ ВПО «Санкт - Петербургский государственный политехнический университет» по адресу: 195252, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29 (III учебный корпус, ауд. 506).

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет».

Автореферат разослан «___» мая 2008 г.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета Д 212.229.23
доктор экономических наук, профессор



С.Б. Сулоева

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Современное высшее образование меняется под влиянием процессов глобализации и интернационализации хозяйственной деятельности. Внедрение инновационных технологий, подходов, методов образования необходимо для его модернизации в современных условиях.

Одной из инновационных программ образования, направленной на повышение его качества и усиление международной образовательной интеграции, является организация и развитие академической мобильности – образовательного обмена студентов, преподавателей, исследователей и администраторов университетов. Академическая мобильность является одной из наиболее сложных в организационном, структурном и экономическом плане инновационных программ образования.

В связи с этим актуальным представляется исследование, нацеленное на определение экономической эффективности академической мобильности студентов и ее рациональных форм. Необходимость развития академической мобильности неоднократно отмечалась в государственных документах, в контексте «Федеральной целевой программы развития образования на 2006 - 2010 годы».

Академическая мобильность рассматривается как часть процесса получения студентом высшего образования. Существенный вклад в разработку теории определения эффективности высшего образования внесли труды многих отечественных и зарубежных ученых. Однако до настоящего времени недостаточно исследованной остается проблема оценки эффективности инновационных программ организации образовательного процесса, в том числе академической мобильности студентов. Это и послужило обоснованием актуальности данного диссертационного исследования, которая также подтверждается тем фактом, что Россия, как полноправный участник Болонского процесса, взяла на себя обязательства к 2010 году внедрить его основные требования в национальную систему образования, среди которых есть требование о «содействии развитию академической мобильности».

Цель и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является разработка методики оценки экономической эффективности инновационной программы образования - академической мобильности студентов, будущих специалистов народного хозяйства.

Достижение поставленной цели определило необходимость постановки и решения следующих **задач**:

- Определить роль и значение академической мобильности студентов, как инновационной программы образовательного процесса, повышающей качество подготовки студентов;
- Выделить факторы и показатели, определяющие эффективность академической мобильности студентов и разработать их классификацию;
- Выявить и обосновать специфику экономических затрат на организацию академической мобильности студентов, уточнить методику их определения;

- Разработать модель определения эффективности академической мобильности студентов;

- Обосновать области наиболее рационального использования академической мобильности студентов, с целью повышения качества и приращения компетентностного потенциала специалистов, выпускаемых Вузами;

- Предложить методику оценки экономической эффективности академической мобильности студентов;

Объектом диссертационного исследования являются Вузы РФ и принимающие Вузы других стран.

Предметом исследования являются экономические и социальные отношения, возникающие в процессе организации академической мобильности студентов.

Теоретическая и методологическая база диссертационного исследования включает: теоретические и прикладные исследования российских и зарубежных ученых и ведущих специалистов по проблемам финансирования, организации и развития высшего образования; нормативно-правовые акты Российской Федерации; документы и материалы Болонского процесса; периодическую литературу и ресурсы Интернет; методы системного и экспертного анализа, элементы теории экономико-математического моделирования.

Информационной базой диссертационного исследования являются: данные отечественных и зарубежных исследований по проблемам развития и интернационализации высшего образования; официальные статистические данные и оценки ведущих экспертов, опубликованные в научной печати; информация, полученная в ходе экспертного опроса для диссертационного исследования автора.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в следующем:

- показана роль и обоснованы сущность и значение академической мобильности студентов как инновационной программы организации образовательного процесса, повышающей качество подготовки студентов;

- предложена классификация показателей и факторов, определяющих эффективность академической мобильности студентов, как инновационной программы организации образовательного процесса;

- разработана модель определения эффективности форм и технологий академической мобильности студентов;

- выявлены и обоснованы области рационального использования различных форм и технологий академической мобильности студентов;

- уточнена методика определения экономических затрат на организацию академической мобильности студентов;

- предложена методика определения экономической эффективности академической мобильности студентов.

Теоретическая и практическая значимость результатов диссертационного исследования заключается в возможности их применения

при выборе оптимальной формы и технологии академической мобильности, с целью повышения эффективности использования инновационных форм организации образовательного процесса. Предложенная методика оценки эффективности академической мобильности студентов расширяет и дополняет существующие научно-методические разработки по данной тематике.

Апробация и внедрение результатов работы. Основные положения и результаты исследования были представлены на конференциях. Наиболее важные теоретические аспекты исследования используются в учебном процессе Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

Публикации. Основные положения диссертационного исследования отражены в 17 статьях общим объемом 2,9 печатных листа, в том числе в периодических изданиях «Научно-технические ведомости СПбГПУ» 3-1(51)/2007 и «Вестник СГЭУ» 8(34)/2007, включенных в перечень ВАК.

Объем и структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав заключения, приложений и списка литературы.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Показана роль и обосновано экономическое и социальное значение академической мобильности студентов, как инновационной программы образования, повышающей качество подготовки специалистов. На развитие высшего образования сегодня влияют такие процессы, как: интернационализация хозяйственной жизни, глобализация, формирование информационного общества. Эти процессы влияют на развитие высшей школы: изменяется содержание образовательных программ, появляются новые образовательные технологии, возникают новые организационные формы высшего образования. Инновационные программы организации образовательного процесса отвечают современным задачам высшего образования, и направлены на повышение его качества. К таким программам относятся: академическая мобильность студентов и ППС; дистанционное обучение; междисциплинарное обучение. Инновационные задачи, технологии, методы, программы высшего образования представлены в таблице 1.

Для целей и задач данного исследования необходимо уточнить определения «академическая мобильность» в контексте инноваций в образовании, «инновационная программа образования».

Инновации в образовании должны повышать качество последнего за счет приращения новых знаний, умений, навыков. Анализируя существующие классификации инноваций, отнесем академическую мобильность к категории улучшающих, расширяющих, социальных инноваций, удовлетворяющих новые потребности общества или производства, дополняющие технологический процесс.

Проведенный в исследовании анализ инновационных элементов образования, позволил выделить инновационные программы образования, как

один из наиболее сложных его элементов, в организационном, экономическом отношении.

Таблица 1

Инновационные элементы образования

Инновационные задачи высшего образования	<ul style="list-style-type: none"> • разработка и внедрение качественно новых образовательных программ, реализующих внутреннюю и международную интеграцию образования, науки и производства, в условиях выполнения инновационных проектов; • развитие технологий обучения и материально-технической инфраструктуры на основе интеграции фундаментальной и междисциплинарной подготовки, с широким применением компьютерных технологий на всех стадиях образовательного процесса; • реализация проблемно – и предметно – ориентированной подготовки специалистов в области инноватики в сфере новых объектов техники и технологий; • ускорение коммерциализации научно-технических разработок; развитие инфраструктуры организационной, финансовой и технологической поддержки в области учебной и научной деятельности. 	
Инновационные элементы высшего образования	Инновационные технологии образования	Личностно – ориентированные технологии; Мультязыковые технологии; Проблемно - ориентированные технологии;
	Инновационные программы образования	Академическая мобильность; Дистанционное обучение; Обучение на рабочем месте; Производственно - ориентированное обучение; Междисциплинарное обучение;
	Инновационные методы образования	Кейс-технологии; Проектное обучение; Модульное обучение; Ролевые и деловые игры;
	Инновационные организационные формы высшего образования	Виртуальный университет; Федеральный университет; Межграничные объединения университетов;

Для данного исследования автором предлагается ввести следующие обозначения: АМ – академическая мобильность студента; Вуз 1 – высшее учебное заведение, в которое был зачислен студент для получения образования; Вуз 2 - высшее учебное заведение, в котором студент проходит часть обучения, используя возможности академической мобильности.

Инновационная деятельность университета заключается в развитии собственной инфраструктуры нововведений, выведении на рынок результатов собственной научной деятельности, разработке и реализации комплексных проектов и программ инновационного развития, разработке и реализации региональных и национальных проектов развития инфраструктуры нововведений, многоуровневой подготовки кадрового обеспечения инновационной сферы.

Уточнение понятия академическая мобильность, как инновационной программы образования требует системного подхода (табл.2).

Систематизация понятия «академическая мобильность»

Источник	Определение	Ключевой параметр АМ
Информационный ресурс Болонского процесса. www.bologna.spbu.ru	Академическая мобильность – это возможность для студентов (прежде всего), преподавателей, административно-управленческого персонала вузов «перемещаться» из одного вуза в другой с целью обмена опытом, получения тех возможностей, которые почему-либо недоступны в «своем» вузе, преодоления национальной замкнутости и приобретения общеевропейской перспективы.	Академическая мобильность, как средство повышения качества образования.
Н.С. Бринёв, Р.А. Чуянов	Академическая мобильность - неотъемлемая форма существования интеллектуального потенциала, отражающая реализацию внутренней потребности этого потенциала в движении в пространстве социальных, экономических, культурных, политических взаимоотношений и взаимосвязей. Академическая мобильность - это возможность самостоятельно формировать свою образовательную траекторию.	Академическая мобильность, как способ интернационализации образования.
Рекомендации Комитета министров Совета Европы в 1996 г.	Академическая мобильность это перемещение кого-либо, имеющего отношение к образованию, на определенный (обычно до года) период в другое образовательное учреждение (в своей стране или за рубежом) для обучения, преподавания или проведения исследований, после чего учащийся, преподаватель или исследователь возвращается в свое основное учебное заведение.	Академическая мобильность, как составляющая часть образовательного процесса, как перемещение в другой Вуз на некоторый период обучения.

Таким образом, для целей и задач исследования автором предлагается определение академической мобильности, как инновационной программы образовательного процесса, которая дает возможность повысить качество образования студента, в процессе его обучения, за счет приращения компетенций, в результате прохождения части обучения в Вузе 2, с последующим возвращением в Вуз 1.

Инновационная программа образования – составляющая образовательного процесса, направленная на усовершенствование процесса приращения компетенций и повышение качества подготовки специалистов.

Необходимость развития академической мобильности неоднократно отмечалась в государственных документах, в контексте «Федеральной целевой программы развития образования на 2006 - 2010 годы».

Анализ форм АМ определяет возможные технологии ее реализации. Технологии, обозначенные цифрами 1- 9 на (рис.1), реализуются в рамках трех форм АМ: индивидуальной инициативы, программ исследовательских или научных грантов, организации совместных образовательных или исследовательских программ.

Академическая мобильность может быть реализована в следующих формах (рис.1):



Рис. 1 Возможные формы и технологии организации академической мобильности

2. Классификация показателей и факторов, определяющих эффективность академической мобильности предложена на основании анализа подходов к определению эффективности инновационных программ образовательного процесса применительно к процессу академической мобильности студентов. Цели, условия выполнения, участники, а также факторы, которые оказывают влияние на процесс академической мобильности, представлены на рисунке 2.

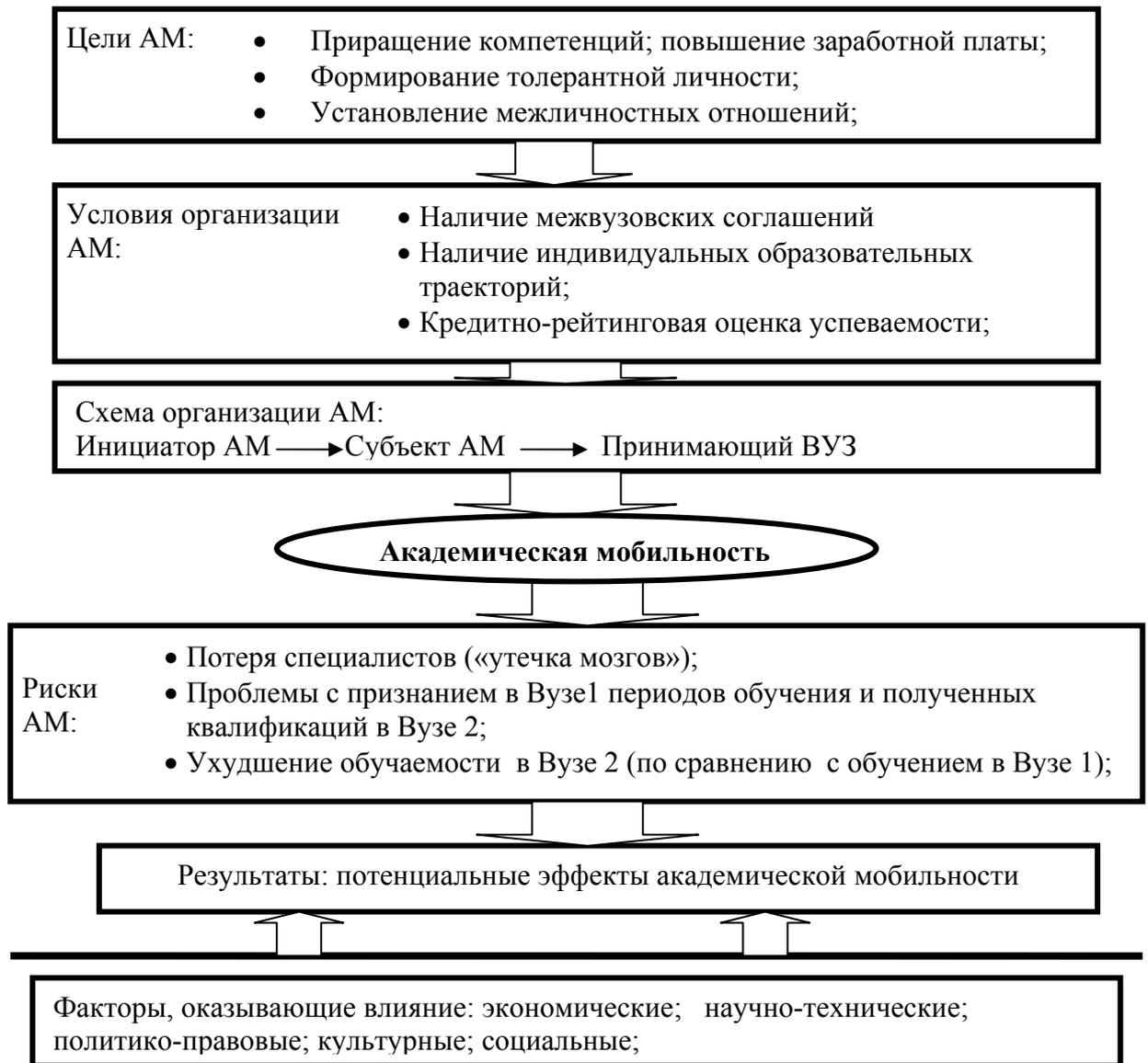


Рис. 2. Технология академической мобильности

Потенциальные эффекты АМ разделяются на экономические и социальные по объекту воздействия, на личные и общественные по субъекту воздействия (табл.3).

Таблица 3

Потенциальные эффекты академической мобильности

Эффекты	Личные	Общественные
Экономические	<ul style="list-style-type: none"> • повышение квалификации за счет приращения новых компетенций; повышение заработной платы, выгодное трудоустройство; • развитие межличностных отношений; • формирование толерантной личности; 	<ul style="list-style-type: none"> • повышение производительности; • усиление международной экономической и научной интеграции;
Социальные	<ul style="list-style-type: none"> • повышение уровня знания иностранного языка; • повышение культурной информированности; 	<ul style="list-style-type: none"> • повышение социальной толерантности; • развитие межвузовского научного сотрудничества;

Стоимость обучения в ВУЗе определяется его престижем. Анализ показателей профессионального роста и востребованности выпускников Вузов по рейтингам: THES - QS World University Rankings, Good University guide by Times on line, University tables 2008, University league table GB 2008 и другим, показал прямую зависимость престижа Вуза и повышения показателей трудоустройства и уровня оплаты труда (рис.3). Таким образом, получение студентом документа об образовании (или прохождении некоторых курсов) в престижном по мировым рейтингам ВУЗе обеспечит его обладателю более привлекательные позиции на рынке труда. Полученные нами экспертные оценки подтверждают данную тенденцию.

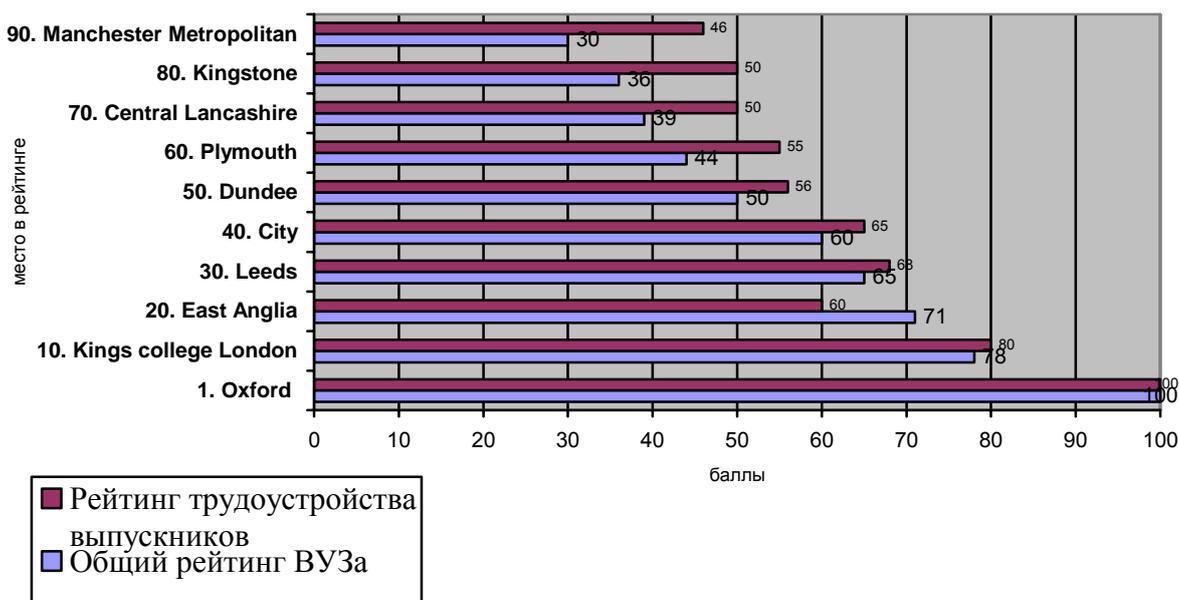


Рис.3. Показатели престижа ВУЗа и трудоустройства его выпускников в Великобритании.

Приращение компетенций в результате АМ для выпускника ВУЗа, выражается в возможности трудоустройства с получением соответствующего образованию уровня доходов. Проведенный в исследовании экспертный анализ шкалы компетенций, предложенной болонскими документами, состоящей из 61-го пункта, позволил выделить те компетенции, на приращение которых влияет АМ. По результатам экспертного опроса, были выделены компетенции, зависящие от АМ, определена их доля от общей шкалы в процентах. Эти показатели, в зависимости от форм АМ равны 21%, 26%, 25% соответственно. Для целей АМ (рис.2), согласующихся с личными эффектами АМ (табл.3), экспертно определены их веса по шкале от 0 до 1. Показано распределение компетенций, зависящих от форм АМ (табл.4).

Таблица 4

Распределение компетенций, зависимых от форм АМ

Цели АМ	Весы	Индивидуальная инициатива	Программы исследовательских, научных грантов	Организация совместных образовательных программ
Приращение компетенций	0.7	14.7%	18.2%	17.5%
Формирование толерантной личности	0.1	2.1%	2.6%	2.5%
Установление межличностных отношений	0.2	4.2%	5.2%	5.0%

Процесс организации и прохождения студентом программы академической мобильности осуществляется под влиянием факторов внешней среды. Поэтому целесообразно анализировать структуру данного процесса в разрезе взаимодействия факторов внешнего и внутреннего воздействия.

Классификация факторов и их иерархия, определяющая эффективность выполнения целей АМ, показана на рисунке 4.

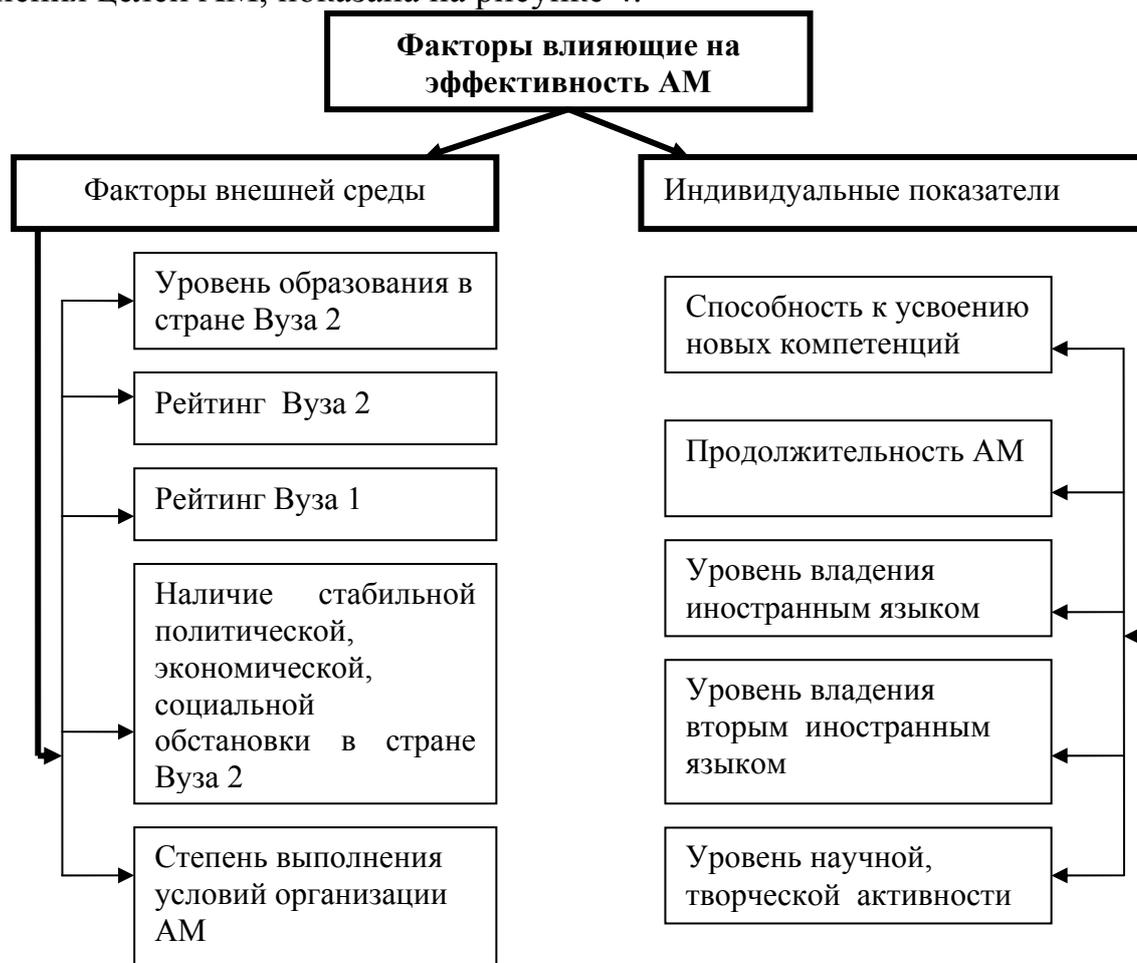


Рис. 4. Классификация факторов определяющих эффективность АМ

3. Разработана модель определения эффективности АМ студентов с применением нечетко-множественного аппарата, на базе модели Shell/DPM, с учетом специфики АМ. Для прогнозирования ситуации в условиях неопределенности в моделях часто рассматривается вероятность возникновения событий, которая трактуется как возможность или риск для процесса. Использование вероятностных оценок не совсем корректно, так как единичные неоднородные по происхождению события не обладают статистической представительностью, и говорить о частоте их возникновения невозможно. Использование экспертных оценок ограничено сложностями с согласованием полученных данных, их анализом и интерпретацией. Именно поэтому мы считаем целесообразным внедрение нечетких описаний в процесс разработки модели определения эффективности программы АМ и целесообразности социальных инвестиций, что предполагает замену вероятности «ожидаемостью», выраженной в качественных терминах и замена бинарной шкалы «возможность/риск для технологии» шкалой из 3-х состояний: «скорее возможность», «неопределенность», «скорее риск». Причем, возможно использование как количественных, так и качественных шкал.

Для анализа эффективности АМ студентов, мы адаптировали модель Shell/DPM к оценке инновационных форм организации образовательного процесса, так, что она учитывает две группы факторов: внешнюю среду и индивидуальные показатели (рис.4). Адаптация и использование данной модели обусловлено необходимостью двухфакторного анализа проектов АМ с учетом качественных и количественных показателей и дальнейшим анализом технологий АМ в зависимости от расположения их в двумерной таблице.

Мы ввели лингвистическую переменную «уровень фактора» с подмножествами «низкий уровень», «средний уровень», «высокий уровень», и также ввели переменную x (носитель x) – отрезок вещественной оси $[0,1]$ (далее, 01-носитель), на котором определили набор функций принадлежности по всем выделенным подмножествам лингвистической переменной «уровень фактора». Целесообразно, чтобы такие функции принадлежности имели трапецеидальный вид. Верхнему основанию трапеции соответствует 100%-ая уверенность эксперта в принадлежности уровня фактора выбранному нечеткому подмножеству (проекция верхнего основания трапеции на область определения носителя образует интервал достоверности). По мере удаления от интервала достоверности, уверенность эксперта в классификации снижается до нуля, что выражают боковые стороны трапеции. Проекция этих сторон на область определения носителя дает два интервала неуверенности. Все остальные интервалы в области определения носителя формируют объединенный интервал недостоверности (эксперт 100%-но уверен, что эти уровни не принадлежат данному нечеткому подмножеству). Пример такой нечеткой классификации приводится в работе А. Недосекина и представлен на рис. 5. Использование именно трехуровневой 01-классификации объясняется тем, что адаптированная модель Shell/DPM имеет размерность 3×3 (всего 9 позиций АМ).

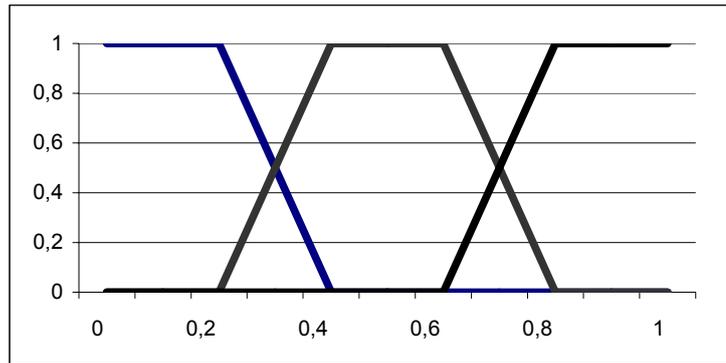


Рис. 5. Функции принадлежности лингвистической переменной «Уровень фактора»

Если определить по каждому составляющему фактору его уровень количественно (от 0 до 1), то уровень базового фактора может быть определен как количественно, так и качественно по матричному принципу. В предложенной матрице по строкам отложены составляющие факторы, а по столбцам – их уровни, выраженные соответствующим набором функций принадлежности. Тогда интегральный показатель эффективности выполнения целей АМ по базовому i -му фактору определяется как двойная свертка:

$$SW_i = \sum_{j=1}^J p_{ij} \sum_{k=1}^3 \alpha_k \mu_{ijk}(x_j), \quad (i=1:n), (j=1:J), \quad (1)$$

где x_j – количественное значение j -го составляющего фактора, p_{ij} – вес j -го составляющего фактора в оценке успешности/не успешности технологии по базовому i -му фактору, $\mu_{ijk}(x_j)$ – значение k -ой функции принадлежности при определении уровня j -го составляющего фактора (всего функций три, по числу подмножеств) по базовому i -му фактору, $\alpha_k = 0.1 * k$ ($k = 0:1$) – набор весов состояний в интегральной свертке (**узловые точки**, равномерно нанесенные на 01-носитель).

При этом выполняется:

$$\sum_{k=1}^3 \mu_{ijk}(x_j) = 1, \quad (i=1:n), (j=1:J) \quad (2)$$

Система весов показателей должна в сумме давать единицу:

$$\sum_{j=1}^J p_{ij} = 1. \quad (3)$$

В силу (1) – (3) выполняется условие $0 \leq SW_i \leq 1$ и поэтому полученное значение можно распознать по общим правилам, определенным для 01-носителя.

Всем перечисленным базовым факторам внешней среды (c_i) и индивидуальных параметров (f_j) сопоставим 0:1 -носитель. Количественную оценку интегральных факторов внешней среды C и индивидуальных показателей F проведем по формуле (1). Распознав уровни C и F , оценим возможные варианты АМ (в соответствии с адаптированной известной моделью Shell/DPM). В таблицу 5 сведены 9 возможных вариантов реализации (решения) модели в координатах «внешняя среда / индивидуальные

показатели» и соответствующие им возможные рекомендации к инвестированию с учетом специфики академической мобильности в РФ.

Данный подход позволяет компилировать данные, различные по своей природе, поэтому, формирование поля событий (и их оценки) мы рекомендуем производить как на базе экспертного опроса, так и на основе имеющихся статистических данных.

4. Обоснованы области рационального использования технологий АМ студентов.

Таблица 5

Варианты форм реализации АМ в соответствии с адаптированной моделью Shell/DPM и их инвестиционная привлекательность

№	Уровни факторов		Краткая характеристика уровня факторов.	Возможные действия по повышению эффективности	Рекомендации по инвестированию
	С	F			
1	В	В	$G_i = \max$; АМ – эффективна; формы: 1-9	Повышение не требуется	Инвестиции рекомендованы
2	В	Ср	$G_i < \max$; возможны проблемы с успеваемостью и усвоением материала; формы: 5,7,8,9	Дополнительные занятия (иностранный язык) повысят эффективность АМ	Инвестиции рекомендованы
3	В	Н	$G_i < \max$; Благоприятные внешние условия АМ, при личной не готовности студента; формы: 1, 2, 3	Для улучшения показателей личной готовности студента рекомендуется перенести АМ на более поздний период	Инвестиции на данном этапе обучения не рекомендованы
4	Ср	В	$G_i < \max$; Внешние условия нормальные, личная готовность студента высока; формы: 1-6, 8, 9	Для повышения эффективности возможен выбор иного Вуза в этой же стране	Инвестиции рекомендованы
5	Ср	Ср	$G_i < \max$; Средние показатели личной готовности и привлекательности внешних условий; формы: 3, 3,7, 8, 9	Возможно повышение эффективности АМ за счет дополнительных знаний	Инвестиции возможны при активной работе студента
7	Ср	Н	$G_i - \min$; Низкая готовность студента к АМ. АМ – не эффективна	Рекомендуется перенести АМ на более поздний срок	Инвестиции не рекомендованы
7	Н	Н	$G_i - \min$; АМ – не эффективна	Рекомендуется перенести АМ на более поздний срок, изменить Вуз 2, страну	
8	Н	В	$G_i < \max$; Низкий уровень привлекательности внешней среды, высокая личная подготовка студента;	Рекомендуется выбрать другую страну для организации АМ	
9	Н	Ср	$G_i - \min$; обучение будет малоэффективным	Рекомендуется выбрать другую страну или Вуз 2	

5. **Уточненная методика определения экономических затрат на организацию АМ.** Для реализации АМ студентов, в диссертационном исследовании предложена методика определения затрат на реализацию различных форм АМ, основанная на стандартной методике определения затрат на обучение, ее принципах расчета расходов, с учетом специфики АМ и ее форм, при анализе ее элементов. Затраты на АМ включают: обучение в Вузе 2, питание и проживание, транспортные, адаптационные и дополнительные расходы (подготовка документов, изготовление виз). Специфика форм АМ и возможные затраты, с ней связанные, представлены в таблице 6.

Таблица 6

Затраты на АМ в зависимости от формы

Технологии АМ	Специфика форм, технологий	Индивидуальные затраты на АМ
Индивидуальная инициатива		
1	Возможность учета области интересов участника; именной характер стипендии; сложность в перерасчете изученных в Вузе 2 дисциплин.	$Z_{st} = Z_a + Z_d$.
2	Выявление лучших студентов в исследуемой области; именной характер стипендии; большой конкурс при получении стипендии, сложность в перерасчете изученных в Вузе 2 дисциплин.	$Z_{st} = Z_a$.
3	Целевая подготовка студента; высокая вероятность трудоустройства по специальности.	$Z_{st} = Z_a + Z_d$.
Программы исследовательских или научных грантов		
4	Изучение конкретной области, высокий конкурс на получение именной стипендии; возможность получения стипендии от Вуза 2;	$Z_{st} = D * T - (Z_a + Z_d)$,
5	Получение стипендии на основе внутривузовского конкурса; наличие межвузовских соглашений; узкоспециализированное исследование.	$Z_{st} = Z_a + Z_d + Z_t + Z_l$,
6	Совместная международная работа над проектами, программами; интернациональная среда.	$Z_{st} = Z_a + Z_d + Z_t + Z_l$, $Z_{st} = D * T - (Z_a + Z_d + Z_t)$,
Организация совместных образовательных или исследовательских программ		
7	Обучение в Вузе 2 на основе межвузовского соглашения;	$Z_{st} = Z_a + Z_d + Z_t + Z_s + Z_l$; $Z_{st} = Z_l +$ $L * (Z_a + Z_d + Z_t + Z_s)$;
8	Конкурсная основа участия в программе; возможность перерасчета изученных в Вузе 2 дисциплин;	$Z_{st} = Z_a$,
9	Целевая подготовка студента; групповой характер АМ; возможность перерасчета изученных в Вузе 2 дисциплин; высокая вероятность трудоустройства по специальности.	$Z_{st} = Z_a + Z_d$; $Z_{st} = L * (Z_a + Z_d)$,

где: Z_{st} - затраты студента, Z_a - адаптационные затраты, Z_d - дополнительные расходы, Z_s - расходы на обучение в Вузе 2, Z_t - транспортные расходы, Z_l - расходы на проживание, D - стипендия Вуза 2, T - количество месяцев обучения в Вузе 2, L - групповая скидка на билет, экскурсии, оформление документов.

Уточненная методика определения экономических затрат на АМ включает следующие элементы и принципы их расчета. Стоимость обучения в Вузe 2, определяется конкретным Вузом, выбранной программой и ее продолжительностью, рассчитывается на год или семестр. Расходы на проживание вычисляются на основании платы за одно место и срока проживания, если проживание осуществляется в гостинице; при проживании в студенческом общежитии в соответствии с условиями проживания в студенческом общежитии. Расходы на питание определяются продолжительностью АМ, не должны быть менее 250 евро в месяц. Транспортные расходы определяются стоимостью билетов на используемые виды транспорта, за вычетом студенческой и/или групповой скидки. Если студент использует личный автомобиль - стоимостью бензина и его расходом, платой за стоянку, страховку. Дополнительные расходы определяются стоимостью визы, и документами, необходимыми для организации АМ, обычно не превышают 75 евро. Адаптационные расходы определяются как 10% от общей суммы расходов на проживание и питание.

6. Методика определения экономической эффективности академической мобильности студентов. Показатель (SW), позволяет построить прогноз эффективности выполнения целей АМ в ситуации, которая определена конкретной формой, технологией, внешними и личными факторами. Приращение компетенций, согласно теории инвестиций в человеческий капитал, дает результат – увеличение заработной платы. Так, заработная плата выпускника с опытом АМ будет выше по сравнению с заработной платой выпускника без опыта АМ. Эта разница будет варьироваться в зависимости от области применения компетенций.

$$G = K \times SW ; \quad (4)$$

где: G – показатель приращения компетенций (в процентах), логично корректировать его в каждом конкретном случае, оценивая различные сферы деятельности, K – приращение компетенций в зависимости от формы АМ (в процентах), SW – показатель эффективности выполнения целей АМ при реализации конкретной технологии АМ (в процентах).

Сумма прироста заработной платы в результате АМ (RS), за период устаревания знаний определяется по формуле:

$$RS = R \frac{(1 + \frac{i}{m})^{mT} - 1}{\frac{i}{m} (1 + \frac{i}{m})^{mT}} ; \quad (5)$$

где: R – ожидаемый прирост заработной платы в результате АМ за месяц после завершения образования, T – длительность расчетного периода (время устаревания знаний), m – число раз начисления заработной платы в год (12 раз), i – ставка расчетного процента, используемая для дисконтирования.

Период устаревания (полураспада) знаний варьируется в зависимости от области их применения. Определение срока устаревания знаний производится на основе статистических данных, отражающих зависимость между усвояемостью новых знаний и процессом забывания имеющихся или их

моральным износом. Данная величина должна быть скорректирована на поправочный коэффициент, представляющий собой эмпирически полученное значение устаревания знаний применительно к внутренней среде, определенной сфере деятельности, а также территориальные характеристики распространения новых знаний.

Алгоритм реализации методики определения экономической эффективности АМ студентов состоит в следующем:

1. Выбор формы и технологии АМ может быть произведен на основе модели Shell/DPM или произвольно;
2. По таблице 5 определяется показатель K – характеризующий приращение компетенций в зависимости от формы АМ;
3. Рассчитывается показатель (SW) , определяющий эффективность выполнения целей АМ, по формуле 1, на основе показателей факторов представленных на рис. 4. Анализ производится на основе общедоступной статистической информации, и данных об успеваемости студента;
4. По формуле 4 определяется показатель G , характеризующий приращение компетенций;
5. В зависимости от формы и технологии АМ определяются затраты на ее реализацию по предложенной методике (таблица 5);
6. Определяется период устаревания знаний в зависимости от области их применения;
7. Рассчитывается показатель RS по формуле 5, определяющий сумму прироста заработной платы в результате АМ, за период устаревания знаний;
8. Экономическая эффективность АМ (E), как инновационной программы образования, определяется соотношением $E=RS/Z_{st}$; Если $E \geq 1$, или $Z_{st} \leq RS$ – АМ экономически эффективна.

7. На основе предложенной методики был проведен анализ эффективности АМ на примере Международной высшей школы управления СПбГУ.

Используя предложенную модель и методику были определены возможные кандидаты для организации программ АМ; рассчитаны индивидуальные показатели и показатели привлекательности внешней среды; сформированы затраты, связанные с выбранной формой АМ; сделаны выводы об экономической эффективности АМ; предложены действия по повышению эффективности, сформулированы рекомендации к инвестированию.

В заключении приводятся основные выводы, полученные в диссертационном исследовании. Показана роль и значение академической мобильности студентов, как инновационной программы образования, которая дает возможность прирастить компетентностный потенциал будущего специалиста. Применение модели определения эффективности АМ и выбор форм и технологий АМ на ее основе, а также использование методики определения экономической эффективности технологий АМ показал, что данная модель и методика могут успешно использоваться инициаторами проектов АМ, для выбора ее формы и технологии.

**ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ
ОПУБЛИКОВАНЫ В СЛЕДУЮЩИХ РАБОТАХ:**

1. Козлова Д.К. Определение экономического эффекта от академической мобильности студентов в России // В кн.: Научно-технические ведомости СПбГПУ, 3-1(51)/2007. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2007, с. 28-30 (1,4 п.л. автора).
2. Козлова Д.К. Некоторые подходы к определению экономической эффективности организации академической мобильности студентов в РФ // В кн.: Вестник СГЭУ, 8(34)/2007. – Самара: Изд-во СГЭУ, 2007, с. 56-59 (1,8 п.л. автора).
3. Козлова Д.К., Козловская И.А., Счисляева Е.Р. Организация международного студенческого обмена: опыт США // В кн.: XXXII неделя науки СПбГПУ. Материалы межвузовской научной конференции. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2004, с. 17-18 (0,12 п.л. автора).
4. Козлова Д.К., Счисляева Е.Р. Основные функции и уровни управления в системе высшего образования // В кн.: XXXII неделя науки СПбГПУ. Материалы межвузовской научной конференции. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2004, с.18-19 (0,12 п.л. автора).
5. Козлова Д.К., Счисляева Е. Р. Предложения по оптимизации процесса вступления России в европейское образовательное пространство // В кн.: XXXIII неделя науки СПбГПУ. Материалы межвузовской научной конференции. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2005, с. 23-24 (0,12 п.л. автора).
6. Козлова Д.К. К вопросу о финансировании академической мобильности в рамках Болонского процесса // В кн.: Исследование, разработка и применение высоких технологий в промышленности. Материалы второй международной научно-практической конференции. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2006, с. 247-249 (0, 25 п.л. автора).
7. Козлова Д.К., Счисляева Е.Р. Некоторые проблемы организации академической мобильности в Европе и в России // В кн.: Экономика, экология и общество в 21-м столетии. Труды восьмой международной научно-практической конференции. – СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2006, с. 556-558 (0.12 п.л. автора).
8. Козлова Д.К., Счисляева Е.Р. К вопросу о вступлении России в Европейское образовательное пространство // В кн.: Россия в глобальном мире. Социально-теоретический альманах. – СПб.: Изд-во Нестор, 2006, с. 67-71 (0,12 п.л. автора).
9. Козлова Д.К., Счисляева Е.Р. Академическая мобильность студентов, как фактор повышения конкурентоспособности на рынке труда // В кн.: XXXV неделя науки СПбГПУ. Материалы межвузовской научной конференции. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2007, с. 134-136 (0,12 п.л. автора).
10. Козлова Д.К., Счисляева Е.Р. Некоторые подходы к решению проблемы финансирования академической мобильности студентов РФ // В кн.: Экономика, экология и общество в 21-м столетии. Труды восьмой

- международной научно-практической конференции. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2007, с. 241-243 (0,12 п.л. автора).
11. Козлова Д.К. К вопросу об установлении уровней высшего профессионального образования РФ // В кн.: Научные исследования и инновационная деятельность. Материалы научно-практической конференции. – СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2007, с. 572-574 (0,25 п.л. автора).
 12. Козлова Д.К. К вопросу о связи высшего образования и бизнеса в РФ // В кн.: Фундаментальные исследования и инновации в технических университетах. Материалы XI Всероссийской конференции по проблемам науки и высшей школы. – СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2007, с. 376-378 (0,12 п.л. автора).
 13. Козлова Д.К. Академическая мобильность, как инновационная тенденция развития высшего образования в РФ // В кн.: Материалы Всероссийского форума студентов, аспирантов и молодых ученых «Наука и инновации в технических университетах». – СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2007, с. 219-221 (0,12 п.л. автора).
 14. Козлова Д.К. Качественный и количественный подходы к определению эффективности инновационных образовательных технологий на примере академической мобильности // В кн.: Россия в глобальном мире. Социально-теоретический альманах. – СПб.: Изд-во Нестор, 2007, с. 46-51 (0,3 п.л. автора).
 15. Козлова Д.К., Счисляева Е.Р. Инновационные образовательные технологии, как средство повышения качества высшего образования в РФ // В кн.: XXXV неделя науки СПбГПУ. Материалы межвузовской научной конференции. – СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2007, с.119-121 (0, 12 п.л. автора).
 16. Козлова Д.К., Счисляева Е.Р. Предпосылки к использованию теории нечетких множеств для определения эффективности проектов академической мобильности студентов // В кн.: Экономика, экология и общество в 21-м столетии. Труды восьмой международной научно-практической конференции. – СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2008, с 106-109 (0,12 п.л. автора).
 17. Козлова Д.К., Счисляева Е.Р. Использование аппарата нечетких множеств, как инструмента прогноза эффективности академической мобильности // В кн.: Россия в глобальном мире. Социально-теоретический альманах. – СПб.: Изд-во Нестор, 2008, с. 234-237 (0,12 п.л. автора).