

4. Выводы

В работе были рассмотрены и проанализированы методы интеграции данных и знаний информационных систем, в том числе и интеллектуальных. Были описаны достоинства и недостатки существующих методов интеграции.

На основании проделанного анализа была предложена архитектура интеграции информационных систем, которые построены на онтологиях, основанная на онтологическом описании знаний о взаимодействии систем.

В роботі розглянуто основні проблеми фінансування в системі вищої освіти. Виділено основні джерела фінансування. Розглянуто класифікацію задач інвестиційної діяльності в системі «інвестори-фонд-ВНЗ». Виділено критерій якості освіти як основний для оцінки інвестиційних проектів ВНЗ

Ключові слова: система вищої освіти, якість освіти, інвестиції в освіту

В работе рассмотрены основные проблемы финансирования в системе высшего образования. Выделены основные источники финансирования. Рассмотрена классификация задач инвестиционной деятельности в системе «инвесторы-фонд-ВУЗы». Выделен критерий качества образования как основной для оценки инвестиционных проектов ВУЗов

Ключевые слова: система высшего образования, качество образования, инвестиции в образование

The fundamental problems of financing in the Higher Educational System are considered in this paper. The main sources of financing are underlined. The classification of problems of investing in the "Investors- Fund-Higher Educational Establishments" framework is considered. The criterion of educational quality is defined as basic one of investment projects estimation of Higher Educational Establishment

Key words: Higher Educational System, educational quality, investment in education

1. Введение

Процесс развития рыночных отношений в Украине сопровождается сохранением монополии государства в области образования. В то же время активно развивается негосударственный сектор в системе образования. Финансовое обеспечение деятельности учреждений образования осуществляется как за счет государственного бюджета, так и за счет привлечения дополнительных источников финансирования (частные инвестиции,

Литература

1. «Интеграция данных и Хранилища» // Подготовлено Intersoft Lab, <http://citcity.ru/>
2. Клодиа Имхофф Аналитические решения: понимание трех составляющих // Подготовлено Intersoft Lab, <http://citcity.ru/>
3. Официальный сайт компании Softline Business Intelligence (Softline BI) // <http://www.softlinebi.kiev.ua>
4. Официальный сайт компании «Ай-Тек» // www.i-teco.ru

УДК 519.2

ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

О. Ю. Чередниченко

Кандидат технических наук, доцент*

Контактный тел.: 8 (057) 7076-474

E-mail: marxx75@mail.ru

И. В. Лютенко

Старший преподаватель*

Контактный тел.: 8 (057) 7076-474

E-mail: liv@kpi.kharkov.ua

*Кафедра автоматизированных систем управления
Национальный технический университет «Харьковский
политехнический институт»
ул. Фрунзе 21, г. Харьков, Украина, 61002

гранты, контрактное обучение и т.д.). В условиях дефицита государственных средств обеспечить эффективное использование имеющихся в наличии инвестиций для развития системы образования особенно актуально.

Для любого государства система образования является приоритетным направлением социальной сферы. Общий уровень образованности населения во многом определяет экономический, технический, научный, инновационный, внешнеполитический рост страны. Особую роль в системе образования занимает высшее образование.

Высшее образование, как и вся система образования, относится к так называемой социальной сфере. Затраты на образование окупаются через большой промежуток времени, а ценность знаний отдельного индивидуума или общества в целом оценить в денежном выражении вообще не представляется возможным. Поэтому многие развитые экономики берут на себя функцию финансирования образования. Разные страны решают эту проблему по-разному: от полного государственного финансирования до полного частного [1]. Однако, независимо от формы финансирования, государство всегда играет важную роль в управлении и координации в сфере образования.

2. Анализ проблемы

В Украине система высшего образования имеет смешанную форму финансирования [2,3]. При этом основную ее часть является государственной. Государственные ВУЗы финансируются за счет средств государственного бюджета и должны обеспечивать экономику страны высококвалифицированными специалистами. К сожалению, проблема дефицита бюджета характерна для многих сфер жизнедеятельности страны. Особенно остро этот вопрос стоит в социальной сфере, в частности, в сфере образования.

Частично недостаток финансовых ресурсов, выделяемых государством, ВУЗы компенсируют средствами, поступающими от контрактного обучения, выполнения хозяйственных договоров и других видов деятельности. С другой стороны, высокое качество подготовки специалистов требует больших финансовых затрат, связанных с закупкой оборудования, современной техники, обустройства лабораторий, а также с привлечением лучших специалистов для преподавательской и научной деятельности. Все это говорит о том, что дефицит финансовых ресурсов является первоочередной проблемой в системе высшего образования [4,5].

Решение этой проблемы возможно за счет привлечения как можно большего числа различных источников финансирования [3]. Среди основных источников финансирования можно выделить следующие:

- государственный бюджет как основной источник финансирования государственных ВУЗов;
- внебюджетные фонды и благотворительные организации, деятельность которых не связана с получением прибыли от инвестиций в образование;
- предприятия и организации, заинтересованные в сотрудничестве с ВУЗами;
- собственные средства ВУЗов, полученные от контрактного обучения и других форм деятельности ВУЗа.

Как уже было отмечено выше, средства государственного бюджета, выделяемые на функционирование и развитие образования, в силу объективных причин ограничены. К сожалению, бюджет страны, особенно страны с развивающейся экономикой, не способен обеспечить в полной мере все потребности государства. С другой стороны, собственные средства ВУЗов тоже достаточно скудны, поскольку основные виды деятельности ВУЗов являются некоммерческими и во многом регламентируются государством. Сотрудничество ВУЗов с предприятиями на практике сводится к выполнению хозяйственных договоров или организации стажировок студентов с целью их дальнейшего трудоустройства.

В этой связи достаточно перспективным направлением, с точки зрения финансирования высшей школы, представляется развитие различных внебюджетных фондов. В настоящее время в Украине и за ее пределами успешно функционируют такие фонды. Например, на Украине - Фонд Виктора Пинчука [6], Украинский Форум грантодателей [7], в России - Фонд поддержки образования и науки (Алферовский фонд) [8], Фонд некоммерческих программ "Династия" [9], международный инвестиционный фонд *Imprimatur Capital* [10] и другие.

С другой стороны, если рассматривать функционирование системы образования с точки зрения потребителей, можно выделить основные категории: физические лица, юридические лица, государство [11,12].

Независимо от типа потребителей образовательных услуг, эффективность процесса образования определяется соотношением выгод и издержек, связанных с получением определенного образования. Для разных групп потребителей различаются цели, приоритеты и ожидания, связанные с определенным уровнем образования и квалификацией.

Все потребители образовательных услуг являются и потенциальными инвесторами в систему образования. В данной работе вопросы государственной инвестиционной политики в сфере образования, а также инвестиции частных лиц рассматриваться не будут.

Учитывая перспективность внебюджетных фондов как источников финансирования рассмотрим предпочтения и организации как потенциальных вкладчиков таких фондов. С одной стороны, любая инвестиционная деятельность предполагает получение выгоды, с другой - задача получения экономической прибыли от вложений в образование не ставится.

В отличие от государства, которое определяет политику в сфере образования, частных лиц, которые в первую очередь заинтересованы в повышении собственного уровня образования, предприятия и организации реального сектора экономики формируют основные требования к качеству и количеству выпускаемых специалистов. Поэтому их можно рассматривать как основных инвесторов в образование и потенциальных вкладчиков внебюджетных инвестиционных фондов.

Предприятия и организации, сотрудничая с ВУЗами, заинтересованы в первую очередь в подготовке квалифицированных специалистов, готовых сразу после окончания учебного заведения приступить к работе (рис. 1). С другой стороны, научно-технический прогресс и рыночная конкуренция стимулируют предприятия к разработке и внедрению новых технологий, использования новой техники и методов управления. С этой точки зрения предприятия заинтересованы в сотрудничестве с ВУЗами в области науки, инноваций, повышения квалификации и т.п.

Очевидным является тот факт, что юридические лица получают от сотрудничества с ВУЗами явные выгоды, которые существенно влияют на формирование доходов и издержек, а значит во многом определяют прибыль и успех предприятия на рынке [13]. К сожалению, получить численную оценку, особенно в денежном эквиваленте, таких преимуществ не представляется возможным.

Таким образом, одной из основных проблем инвестиционной деятельности в сфере высшего образования является трудность оценки получаемых инвесторами выгод в зависимости от размеров инвестиций.



Рис. 1. Основные формы взаимодействия ВУЗов и предприятий

3. Задачи инвестиционного фонда в системе высшего образования

В данной работе рассматриваются вопросы создания, функционирования и развития внебюджетных инвестиционных фондов в системе высшего образования. Согласно [11] можно выделить три основных типа инвестиций в сфере высшего образования:

- 1) внутрифирменные инвестиции – вложение собственных средств ВУЗа в свое развитие;
- 2) внутрисистемные инвестиции – вложение средств, аккумулированных на уровне координирующего центра (например, инвестиционного фонда), в развитие отдельных ВУЗов или системы в целом;
- 3) внешние инвестиции – вложение средств субъектов хозяйствования, внешних по отношению к системе высшего образования.

Согласно этой классификации деятельность внебюджетного инвестиционного фонда можно отнести к внутрисистемным инвестициям. Примерами таких фондов могут быть инвестиционные фонды, объединяющие инвесторов в рамках определенного региона или отрасли.

Объединение средств нескольких предприятий-инвесторов, основной целью которых является финансирование и развитие высшего образования определенного региона или отрасли экономики, определяет

важность и актуальность разработки моделей и методов оценки эффективности таких инвестиций.

Модель внутрисистемного инвестирования будем рассматривать как трехуровневую систему «инвесторы – инвестиционный фонд - ВУЗы» [14] (рис. 2). На первом уровне находятся инвесторы, которые выделяют финансовые средства для вложения их в систему высшего образования. Второй уровень – уровень инвестиционного фонда, который эти средства аккумулирует и распределяет по различным инвестиционным проектам развития высших учебных заведений. На третьем уровне располагаются ВУЗы, которые получают средства из фонда для реализации инвестиционных проектов.

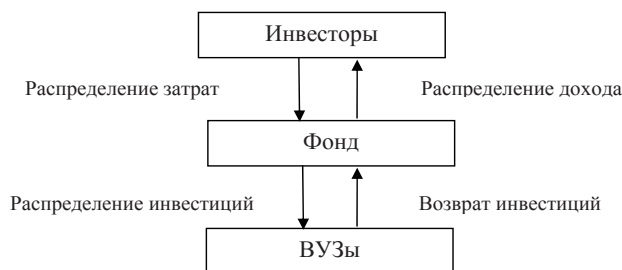


Рис. 2. Основные задачи инвестиционного фонда

В этой системе можно выделить два основных типа взаимодействия: «инвесторы – фонд» и «фонд – ВУЗы». Задачи в системе «фонд-ВУЗы» можно условно разделить на несколько видов.

К первому виду относятся задачи, решаемые на уровне ВУЗа, – распределение внутренних инвестиций ВУЗа при известных (фиксированных) инвестициях со стороны фонда. В зависимости от объемов инвестиций, которые поступают в ВУЗ из фонда и сроков поступления этих инвестиций, ВУЗ решает задачу оптимизации собственных вложений в свое развитие. Инвестиции могут распределяться как по отраслевому признаку (на развитие отдельных направлений и специальностей), так и по функциональному (на материально-техническое снабжение, на методическое обеспечение и т.д.).

Второй вид задач касается механизмов распределения инвестиций со стороны фонда в проекты ВУЗов в зависимости от типов последних. Решение этих задач определяет, какими должны быть инвестиции в проекты ВУЗов со стороны фонда при учете собственных инвестиций ВУЗов и без учета последних.

Кроме того, в данной системе необходимо предусмотреть механизмы возврата инвестиций фонду и распределение дохода между инвесторами. Механизмы, регламентирующие взаимодействие «инвесторы – фонд» можно условно разделить на две группы. К первой относятся механизмы определения взносов инвесторов в фонд в зависимости от их предполагаемых доходов и доходов фонда. Ко второй – механизмы распределения дохода, определяющие, какими должны быть возмещения затрат инвесторам со стороны фонда в зависимости от размеров их инвестиций в фонд.

Механизмы распределения инвестиций и дохода, а также механизмы возврата инвестиций должны формироваться на основе оценки эффективности предлагаемых вложений. Как уже отмечалось, такая оценка не может носить чисто экономический характер, а значит, существующие методы оценки инвестиций не могут быть использованы.

С другой стороны, получение количественной оценки эффективности инвестиций в образование является нетривиальной задачей, требующей применения экспертных методов, доказательства объективности и адекватности полученных результатов. Все это говорит об актуальности исследований в данном направлении.

Сфера высшего образования, как и вся сфера услуг, тесно связана с удовлетворением интересов своих потребителей. Поэтому вопросы обеспечения высокого качества образовательных услуг являются особенно актуальными.

Качество – основная потребительская характеристика продукта [15,16]. В современных условиях, когда все экономики позиционируются на удовлетворении потребностей потребителей, система образования также должна формироваться на основе принципов качества. Это приводит к необходимости рассмотрения оценки качества образования как основного критерия функционирования и развития системы высшего образования.

Однако применение критерия качества образования связано с рядом трудностей, которые необходимо разрешить. К наиболее существенным проблемам ис-

пользования критерия качества можно отнести следующие.

1. Образование – сфера нематериальная, а значит, при оценке качества необходимо учитывать все особенности оценки качества услуг. Основные трудности связаны с необходимостью использования экспертных методов и отсутствием научно-методологической базы для получения подобных оценок [11,17,18].

2. При оценивании качества образования необходимо выбрать объект оценивания. Различные источники предлагают разные варианты [17,19]. Наиболее обоснованным является подход, предложенный в [17], где в качестве объекта оценивания рассматриваются: выпускники ВУЗа, процесс предоставления образовательных услуг и ВУЗ в целом.

3. На современном этапе не существует единой методологии оценки качества образования. Существующие методы в основном предназначены для оценки отдельных элементов образования [17], которые условно можно объединить в две группы: оценка внешних и оценка внутренних факторов. Достаточно перспективным при этом представляется квалиметрический подход [20,21].

4. При использовании экспертных оценок возникает проблема формирования группы экспертов, а именно, формирование системы характеристик эксперта, существенно влияющих на ход и результаты экспертизы. Эти характеристики должны описывать специфические свойства специалиста и возможные отношения между людьми, влияющие на экспертизу [18,22].

4. Выводы

Несмотря на трудности в получении оценок качества образования, этот критерий способен обеспечить выбор наиболее эффективных направлений инвестиционной деятельности в сфере образования. Таким образом, задачи внебюджетного инвестирования на уровне фондов могут быть успешно решены на основе критерия качества образования.

Это говорит о необходимости разработки моделей и методов управления инвестиционной деятельностью в сфере образования на основе критерия качества образования.

Дальнейшие исследования в данном направлении должны быть направлены на разработку и внедрение информационной технологии принятия решений на уровне внебюджетного фонда системы высшего образования.

Литература

1. Масатеру Баба. Кто должен оплачивать высшее образование? Японский взгляд на проблему [Текст] // Высшее образование сегодня. – 2004. – №1. – С.42-47.
2. Каленюк І., Паламарчук В. Фінансування освіти: проблеми та можливості їх вирішення [Текст] // Економіка, фінанси, право. – 2001. – №11. – С. 9-12.
3. Система финансового менеджмента ВУЗ [Текст] / под ред. – Донецк: Юго-Восток, 2004. – 602 с.

4. Боголіб Т. М. Удосконалення фінансового забезпечення розвитку вищої освіти [Текст] // Фінанси України. – 2005. – №2. – С. 106-113.
5. Кондрашова Т.М. Розробка і впровадження системи управління бюджетними коштами державного вищого навчального закладу [Текст] // Фінанси України. – 2004. – № 9. – С. 45-52.
6. Фонд Виктора Пинчука [Электронный ресурс] / фонд Виктора Пинчука. – Режим доступа: \www/ URL: <http://pinchukfund.org/ru/foundation/goals/> – 10.10.08г. – Загл. с экрана.
7. Украинский форум грантодателей [Электронный ресурс] / Украинский форум грантодателей – Режим доступа: \www/ URL: <http://www.donorsforum.org.ua/ua/about/> – 10.10.08 г. – Загл. с экрана.
8. Фонд Алферова [Электронный ресурс] / Фонд Алферова – Режим доступа: \www/ URL: http://www.alferov-fond.ru/about_fond.shtml // – 10.10.08 г. – Загл. с экрана.
9. Фонд «Династия» [Электронный ресурс] / Фонд «Династия» – Режим доступа: \www/ URL: <http://www.dynastyfdn.com/about/strategy/> – 30.03.09 г. – Загл. с экрана.
10. Фонд Imprimatur Capital [Электронный ресурс] / Фонд Imprimatur Capital – Режим доступа: \www/ URL: <http://www.imprimaturcapital.com/> – 10.10.08 г. – Загл. с экрана.
11. Годлевский М.Д., Чередниченко О.Ю., Лютенко И.В. Инвестиции в сфере высшего образования [Текст] // Вестник Национального технического университета «ХПИ». – Харьков: НТУ «ХПИ». – 2005. - №59. – С. 135-139.
12. Лукашенко М.А. Образование в условиях рынка: концепция учебного заведения [Текст] – М.: Высшая школа, КноРус, 2002. – 285с.
13. Кельчевская Н.Р., Шкавро С.Л. Образовательно-промышленные группы как инструмент дополнительного финансирования высшего образования [Текст] // Университетское управление. – 2005. – № 6(39). – С. 61-65
14. Классификация задач управления инвестициями в системе высшего образования [Текст] : тез. докл. междунар. научн.-техн. конф. г. Винница, (сент. 2006) / отв. ред. В.М.Дубовой. – Винница: ВНТУ, 2006. – 495 с.
15. Литвинова А.В. Управление качеством продукции [Текст] – Волгоград: Издательство Волгоградского государственного университета, 2001. – 100с.
16. Глухов В. Современный менеджмент качества: проблемы и методы [Текст] // Стандарты и качество. – 2003. – №10. – С.105.
17. Качалов В. Проблемы управления качеством в ВУЗах: Заметки менеджера по качеству. Часть 6 [Текст] // Стандарты и качество. – 2000. – № 11. – С.82-91.
18. Евланов Л.Г., Кутузов В.А. Экспертные оценки в управлении [Текст] – М.: Экономика, 1978. – 134 с.
19. Левшина В., Зинанко В., Репях С., Бука Э., Харин В. Управление процессом производства образовательных услуг в университете по критерию качества [Текст] // Стандарты и качество. – 2001. – № 3. – С.71-73.
20. Азгальдов Г.Г. Общие сведения о методологии квалиметрии [Текст] // Стандарты и качество. – 1994. – № 11. – С.24-29.
21. Калейчик М.М. Квалиметрия [Текст] – М.: МГИУ, 2005. – 200 с.
22. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г. Экспертные оценки [Текст] – М.: Наука, 1973. – 128 с.