

**Дамянова Лилия Трендафилова**

канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и хозяйственного управления  
Софийский химико-технологический и металлургический университет  
lilia-Damianova@abv.bg

# университеты и бизнес

опыт европейских стран в создании  
нового типа университетов

## Аннотация

В статье сравниваются традиционная и современная модель взаимодействия между наукой и бизнесом. Выявляются предпосылки для реализации предпринимательской роли университетов. Рассматривается опыт западно-европейских стран в создании нового типа университетов и создание и развитие центров по предпринимательству в болгарских технических университетах.

**Ключевые слова:** миссия университета, старт-апы, спин-аут компании, коммерциализации результатов научных исследований, интеллектуальная собственность, бизнес-инкубаторы

Университеты, активно создающие старт-апы, функционируют в ряде западно-европейских стран – в Великобритании, Бельгии, Голландии, Финляндии, Швеции и др. К ним относятся университет в городе Нюкаселе и Кембриджский университет (в Великобритании), католический университет в городе Левен (Бельгия), университет в городе Твент (Голландия)...

### Университет в Нюкаселе

Университет в Нюкаселе, основанный в 1963 г., в 2002 г. переориентировал свою миссию и провел реорганизацию. Он ставит перед собой цель стать ведущей исследовательской и образовательной организацией мирового уровня и играть ведущую роль в экономическом, социальном и культурном

развитии Северной Англии. Его новая миссия – быть основным двигателем региональной экономики. Для этого в университете проводится большая организационная и управленческая перестройка.

Один из аспектов этой перестройки – профессионализация его взаимодействия с бизнесом. Создан вебсайт «услуги для бизнеса», при помощи которого желающие фирмы могут установить контакты с университетом и получить ряд услуг. К ним относятся:

- сотрудничество в научных исследованиях и консультации;
- профессиональное развитие и обучение;
- набор кадров с высшим образованием;
- конференции, информация о новостях в бизнесе и др.

модель INEX обеспечивает выпускникам, которые берут на себя коммерциализацию научных исследований, значительную долю акций созданных спин-аутов

Основными структурными единицами в университете являются научные институты и факультеты. Для реализации своей новой миссии в университете создан Университетский инновационный центр нанотехнологий, который состоит из двух структурных единиц: Института по нанометрической науке и технологии (INSAT) и его коммерческий филиал (INEX) (1). INSAT является не только центром для научных исследований и высоких достижений в обучении с международной известностью, но и основным двигателем технологического развития в регионе через развитие кластеров.

INEX занимается всеми аспектами коммерциализации результатов научных исследований. Он заботится:

- 1) о создании предпринимательской культуры в университете;
- 2) об эффективном управлении университетским бизнес интерфейсом;
- 3) об обеспечении доступа к внешним потребителям до специальной биогибридной и микро-нанопроизводственной аппаратуры;
- 4) о составлении карты возможностей INSAT с соответствующими им потребностями промышленности;
- 5) о непрерывном обеспечении курсов для профессионального развития;
- 6) о незамедлительной идентификации интеллектуальной собственности;

7) о параллельном осуществлении научно-исследовательской и коммерческой деятельности,

8) о поиске потенциальных партнеров для будущих спин-аут компаний;

9) о «подталкивании» студентов становиться предпринимателями;

10) об обеспечении благоприятной среды и помощи для развития стартапов.

INEX обеспечивает следующие механизмы для оказания помощи студентам, желающим создать свою собственную высокотехнологическую компанию:

- назначение стипендии-зарплаты в форме стипендии для стимулирования предпринимательства – до 18 месяцев;
- предоставление полного спектра услуг для стартапа в бизнесе, включая административные, финансовые и юридические услуги;
- размещение в инкубаторах, полностью интегрированных в рамках университетской R&D исследования окружающей среды (2, 3).

Модель INEX обеспечивает заканчивающим студентам и аспирантам, которые берут на себя решение вопросов коммерциализации результатов научных исследований, значительную долю акций созданных спин-аутов. Исследователи, которые участвуют в проектах в качестве консультантов или создателей интеллектуальной собственности, получают небольшое долевое участие. Такая схема распределения отражает соответствующие уровни риска (соответствует уровню принимаемого риска) - чем больше уровень принимаемого на себя риска, тем выше участие в прибыли. Исследователей стимулирует возможность с течением времени приобрести участие в большом числе спин-аут компаний, при незначительном уровне риска.

Пока INEX подает пример инициативы стимулирования коммерциализации на уровне исследовательского института, то концепция «технологической деревни» иллюстрирует ключевые инициативы на уровне факультетов. Эта концепция разработана факультетом по науке, сельскому хозяйству и инженерингу (SAGE). Основная идея состоит в том, что самый лучший способ гарантии состоит в том, что SAGE принадлежит центру регионального экономического развития. Чтобы достичь этого SAGE составляет карту своих исследований и определяет свои приоритеты в соответствии с приоритетами, установленными в регионе: цифровые и медийные технологии, новые и возобновляемые источники энергии, индустрия, нанотехнологии и микросистемы, естественные науки. Кроме этой перестройки своих научных исследований SAGE осуществляет ряд мультидисциплинарных инноваций и цепей для коммерциализации. Осуществленная реорганизация в университете обеспечивает смещения фокуса с коммерциализации результатов исследований в сторону «предпринимательства» университета и его студентов.

### **Кембриджский университет**

Другим ярким примером является Кембриджский университет. Вокруг него в течении нескольких десятилетий образуется сеть новых мелких высокотехнологических фирм, благодаря идеям преимущественно самого университета – это явление известно под названием «Кембриджский феномен» (4). Вместе с тем университет перестраивается таким образом, чтобы всячески содействовать коммерциализации ноу-хау. Сотрудничество с промышленными предприятиями

является важной частью стратегии университета – у него есть научно-исследовательские договоренности с фирмами «Майкрософт», «Глаксо», «Хитачи», «Тошиба», «Сейко», «Ролс Ройс» и др.

В 1987 году коледжем «Сейнт Джонс» в университете создан первый бизнес-инкубатор. В нем размещаются стартап наукоемкие компании, которым кроме помещений и оборудованием инкубатор обеспечивает бизнес-консультации, обучение, конферентный зал и т.д. Бизнес-консультации бесплатны. Программы с университетскими кафедрами и государственными службами финансово обеспечиваются средствами из «Business Angel Network» и из фондов венчурного капитала.

С целью развертывания связей между высшим образованием и бизнесом в конце 90-тых годов в Англии созданы два фонда:

1. Фонд для инноваций в высшем образовании.
  2. Фонд для развития контактов высшего образования с бизнесом и обществом.
- С их помощью созданы восемь центров по предпринимательству, один из которых – в Кембриджском университете.

В 2006 году создан филиал университета «Cambridge Enterprise», который занимается всеми аспектами коммерциализации результатов научных исследований. Его миссия сформулирована следующим образом: ««Cambridge Enterprise» существует для того, чтобы помочь изобретателям, инноваторам и предпринимателям с Кембриджского университета сделать свои идеи и концепции более коммерчески успешными на пользу обществу, экономике страны, изобретателям и университету» (5). Он помогает работникам университета лицензировать

свои изобретения, обеспечивает консультационные услуги, осуществляет технологический трансферт, содействует старту новых наукоемких компаний, в том числе обеспечивая стартовое финансирование.

За 4 года после своего создания филиал осуществил 1253 транзакции по технологическому трансферту, на 84% увеличил консультационную деятельность и осуществил 28 инвестиций в компании, основанные на исследованиях университета (6). «Cambridge Enterprise» ежегодно обеспечивает помощь более чем 1000 исследователям из университета на всех стадиях процесса коммерциализации. Он имеет ценные бумаги в 68 компаниях и управляет фондами стартового финансирования.

В 2011 году доход от лицензирования, консультирования и транзакций ценных бумаг составил 10,2 млн. паундов (7). «Cambridge Enterprise» управляет университетскими правами интеллектуальной собственности при помощи «Cambridge University Technical Services Limited». Эта фирма заключает договоренности о лицензировании. Важным является тот факт, что университет предоставляет большую часть прав интеллектуальной собственности препода-

исследователи, которые  
участвуют в проектах  
в качестве консультантов  
или создателей  
интеллектуальной  
собственности, получают  
небольшое доленое участие

вателям и студентам. Это стимулирует их создавать новые предприятия.

Развитие техностартовых услуг начинается с использования собственных сил университетских колледжей. Позже они получают государственные субсидии. Частный капитал существует в форме «бизнес-ангелов» и венчурных фондов – результатом является разнообразие инкубаторов и любого вида профессиональной помощи (8).

В Кембридже и его окрестностях есть установившиеся группы «бизнес-ангелов», такие как «Cambridge Capital», «Cambridge Angels», компании, занимающиеся научными исследованиями и обработкой данных, конференц-залы. В университете ежегодно проводятся около 30 курсов по обучению предпринимательству, в том числе и курс для оказания помощи техностартерам при разработке бизнес-плана и создания собственной компании. Другим результатом реструктурирования университета является создание института, занимающегося научно-исследовательской деятельностью и образованием в области инженерного менеджмента.

Кембриджский феномен заранее не был спроектирован. Он возникает стихийно и только на более позднем этапе получает поддержку со стороны университета, колледжей и местных организаций.

### **Католический университет в городе Левен (Бельгия)**

Другой подход к организации предпринимательства наблюдается в Католическом университете в городе Левен (Бельгия) (9). В 1972 году университет создал «KLU's Research and Development» (KLU's R&D) – организацию, отвечающую за коммерциализацию университетского ноу-хау путем

лицензирования, либо путем создания новых предприятий. Ей принадлежат права интеллектуальной собственности и она управляет ими.

Совместно с торговыми банками KBC и «Фортис» организация создала два инвестиционных фонда, которые выполняют роль «бизнес-ангелов». Капитал каждого фонда составляет 12,5 млн евро, причем университету принадлежат 20%, а каждому из банков – по 40%. Формирование таких фондов продиктовано тем обстоятельством, что венчурный капитал в городе Левен намного слабее развит, чем в Кеймбридже.

В то же время позиции KLU's R&D намного сильнее, чем те у «Cambridge Enterprise», так как организация в Левене полностью обладает правами университетской интеллектуальной собственности. KLU's R&D получает 8,5% поступлений, университет получает другие 8,5%, остальная часть распределяется между научно-исследовательским отделом и индивидуальными исследователями, которые могут получить до 50% поступлений.

Университет в Левене создал и ряд научных парков, самый известный из которых «Hasrod Science Park». В нем помещаются несколько десятков университетских спин-аут фирм, международные высокотехнологические фирмы, бизнес-инкубаторы и бизнес-центр, который отдает помещения по аренде не только высокотехнологическим компаниям, но и другим промышленным компаниям, организациям для импорта и экспорта, и т.д.

В 1984 году университет создает Междуниверситетский центр по микроразработке, который является ведущим центром в области микроэлектроники, нанотехнологий, информационных и коммуникационных технологий. В университете функциони-

руют различные высокотехнологические сети. KLU's R&D создан с помощью Фламандского регионального правительства.

### **Университет в городе Твент (Голландия)**

Если в университете в городе Левене инициатива для стимулирования предпринимательства принадлежит высшему руководству и используется государственная помощь, то в других случаях инициатива начинается снизу вверх. Таковым является случай в университете в городе Твент (Голландия). Там предпринимательская деятельность начинается с факультета менеджмента, где специально был назначен профессор по предпринимательству, который и сформировал коллектив.

Когда возникают первые предприятия старт-ап с помощью высшего руководства университета, он создает инкубаторные службы. Обучение по предпринимательству осуществляется преподавателями и экспертами из фирм для профессиональных услуг, с которыми сотрудничает факультет. Группа преподавателей и университетский отдел по внешним связям создали Нидерландский институт для ноу-хау интенсивного предпринимательства – NIKOS, который занимается исследованиями, обучением, консультационными услугами и другой помощью для развития бизнеса (10). Спустя годы NIKOS создает развитую инфраструктуру и много новых предприятий.

### **Болгария**

Несколько центров по предпринимательству уже функционируют и в технических университетах Болгарии. Их задача состоит в том, чтобы помочь коммерциализации результатов науч-

программы  
с университетскими  
кафедрами и  
государственными службами  
финансово обеспечиваются  
средствами из «Business  
Angel Network»

ных исследований путем подготовки студентов и аспирантов технических университетов к старт-апам собственного бизнеса.

Первые четыре центра были созданы в 2006 году в рамках болгаро-голландского проекта «Помощь для создания центров по предпринимательству в высших учебных заведениях в Болгарии». Это были:

- 1) центр в Пловдивском филиале Софийского технического университета;
- 2) центр в Варненском техническом университете;
- 3) центр в Габровском техническом университете;
- 4) центр в Софийском лесотехническом университете.

Для этой цели Министерство экономики и энергетики обеспечило безвозмездную финансовую помощь в размере 445 892 лв. (228 662 евро) на двухлетний период. Финансирование каждого центра по предпринимательству оформлялся в форме государственного заказа с максимальным размером финансирования 112 500 лв.

В 2009 году был проведен новый конкурс, в котором по установленным критериям победителями оказались Пловдивский технический университет, Софийский лесотехнический универ-

ситет, Габровский технический университет и Международный колледж в городе Добрич.

Центры осуществляют обучение по предпринимательству, консультационную деятельность по управлению фирмой – разработка бизнес-планов, маркетинг, бухгалтерский учет, управление персоналом, оказывают экспертную помощь при технико-экономической оценке проектов, помогают техностартерам при нахождении финансовых средств для их деятельности, проводят конкурсы и присуждают награды за наилучшую бизнес-идею для старта технологических фирм, предоставляют безвозмездную финансовую помощь, проводят семинары и круглые столы для обмена опытом и бенчмаркинга, издают информационные бюлетины и т.д.

### **Вывод**

Рассмотренные примеры показывают, что нет стандартного решения для организации предпринимательства в университете. В основном встречаются два подхода:

- 1) сверху-вниз;
- 2) снизу-вверх.

При подходе сверху-вниз инициатива принадлежит высшему руководству университета при помощи центральных и региональных органов власти.

Этот подход применяется, когда в регионе четко осознается необходимость в новых рабочих местах с высокой добавленной стоимостью. Также выбор подхода зависит от того, с чего начинается университет – со создания спин-аут компаний, либо со стимулирования техностартеров.

Восприятие коммерциализации результатов научных исследований в качестве третьей основной роли университетов и направление их усилий к созданию предприятий спин-аут и

техностартеров является новым этапом их развития. Государство должно поддерживать их усилия и продолжать субсидировать существующие центры и создание новых центров по предпринимательству в университетах, так как основной эффект со старт-апов является макроэкономическим – они создают новые рабочие места (а иногда – и новые отрасли), осуществляют инновации с большим экономическим потенциалом и содействуют повышению конкурентоспособности национальной экономики.

### **Литература**

1. Hansson F., K. Husted, J. Vestergaard Second generation science parks : from structural holes jockeys to social capital catalyst of the knowledge society, <http://www.amazon.com/Second-generation-science-parks-Technovation/dp/B00ORR54SO>
2. Snowdon, K., Spin-off and entrepreneurial training model, Working Paper, University of Newcastle, 2003
3. INEX, 2003. <http://www.inex.org.uk>. University of Newcastle.
4. The Cambridge Phenomenon, <http://www.cambridgephenomenon.com/>
5. Cambridge Enterprise: mission, goals, principles, <http://www.enterprise.cam.ac.uk/company-information/mission-goals-principles/>
6. <http://www.enterprise.cam.ac.uk/news/2011/11/new-chief-executive-cambridge-enterprise/>
7. Cambridge Enterprise announces 2011 results, <http://www.enterprise.cam.ac.uk/news/2011/12/cambridge-enterprise-announces-2011-results/>
8. Lang J. Creating the Climate for Innovation, Handout, the University of Cambridge, 2003
9. Debackere K., Managing academic R&D as a business at K. U. Leuven: context, structure and process// R&D Management, 30, 4, 2000, pp. 323-328
10. <http://www.utwente.nl/mb/nikos/>

кэ

### **Liliya T. Damyanova**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Economics and Business Administration*

*Sophia Chemical Technology and Metallurgy University*

### **European Experience in Creating of a New Type of University**

Abstract

The Article compares the traditional and modern models of interaction between science and business. Preconditions for the implementation of entrepreneurial role of universities are revealed. The experience of Western European countries in creating a new type of university and the creation and development centers for entrepreneurship in Bulgarian technical universities are considered.

**Key words:** mission of a university, start-ups, spin-out companies, commercialization of research results, intellectual property, business incubators