

Введение Чтобы создать в Болгарии современное университетское образование, конкурентно способное в Европе, требуется применение инновационной практики и отход от старых стереотипов преподавания. Об острой необходимости в коренном переломе в данной области говорят мировые и европейские оценки конкурентноспособности и инновационности Болгарии, где она занимает соответственно 74 [1] и 26 [2] место. По этой причине возникла наша идея о создании университетского центра трансфера знаний и технологий „Пълдин“. Это авангардная идея, она реализована лишь в нескольких европейских университетах, но в то же время увеличивается количество американских университетов, которые создают подобные структуры в области обучения естественным наукам [3]. Наш подход в большей степени схож с подходом, по которому действовали и добивались успеха великие изобретатели: Эдисон, Тесла, Белл и братья Райт [4]. Они были мотивированы на создание готового продукта и работали совместно с молодыми единомышленниками независимо от больших корпораций, получая прибыль от своих инновационных продуктов. Преподаватели факультета физики и инженерной технологии, философско-исторического факультета, Химического факультета и Биологического факультета Пловдивского университета объединили усилия для практической реализации данной идеи. Основной целью было создание центра научно-исследовательской деятельности (R&D – Research and Development) при университете. Этот центр будет основой для разработки постоянно действующего дополнительного образовательного модуля к основному обучению. Студенты, аспиранты и молодые ученые, желающие обучаться в данном модуле, будут развивать ключевые умения (жизненные навыки) в области научного предпринимательства. Ожидаемый дополнительный положительный эффект заключается в том, что существующие научные результаты и/или идеи, имеющие рыночный потенциал, будут доработаны преподавателями, молодыми учеными и студентами до прототипов или полупромышленных образцов. Процесс реализации повторяет работу в реальной рыночной среде. На основе возникшей идеи был подготовлен двухлетний план реализации, который получил поддержку и финансирование со стороны университета. Первой и основной задачей было создание административной структуры, которая бы обеспечила оперативное функционирование центра. Было решено создать постоянно действующий Административный совет, а все остальные звенья будут создаваться по динамическому принципу. Примерами таких динамических структур являются группы создания определенного прототипа, звено маркетинговых исследований и др. Для идентификации центра были разработаны специальные бланки и знак. Подобный этап является частью реального начала работы каждой фирмы. Основное внимание при начале работе было обращено на образование. Наш университет готовит преподавательские кадры для средней школы, и поэтому мы неразрывно связаны с процессами

обучениями в них. В унисон с новым конструктивистским подходом к обучению естественным наукам, где обучающиеся погружаются в предмет и играют роль исследователей, мы решили создать различные разработки, помогающие в процессе обучения. Были собраны разные предложения от студентов и преподавателей, и после отбора были выбраны: · набор лабораторно-демонстрационных комплектов для обучения по разделам «Механика», «Электричество» и «Оптика»; · набор комплектов, содержащий лабораторные препараты, схемы и мультимедийные продукты для обучения биологии; · набор репелентных продуктов для обучения химии. Следующим шагом было формирование группы по изготовлению прототипов. В каждой группе были различные члены: преподаватели, аспиранты и молодые ученые. Разделение участников в рабочих коллективах воспроизводило взаимоотношения и обязанности в реально действующей фирме. Ожидаемыми процессами были: 1. Создание команды с распределенными обязанностями (выявление неформального лидера); 2. Разработка собственной бизнес концепции, при этом каждый член команды участвует в дискуссии по ее созданию, придерживаясь дружелюбного тона и аргументируя свою точку зрения; 3. Все члены научатся в рамках уже выработанной бизнес концепции принимать самостоятельные решения; 4. Все члены научатся проявлять инициативу, изобретательность и самостоятельность; 5. Поиск пути реализации уже готового прототипа; 6. Проведение маркетингового исследования и создание рекламы готового прототипа. Каждой группе была предоставлена полная самостоятельность в отношении методики реализации, стратегии управления, распределения ответственности и т.д. Были организованы и проведены семинары с целью приобретения практических знаний в области научного предпринимательства и инноваций. Участники имели возможность самостоятельно предлагать интересующие их темы. После отбора были проведены рабочие семинары в следующих направлениях: - маркетинг и реклама; - определение и история научного предпринимательства; - создание бизнес плана; - интеллектуальная собственность; - разработка план-графика. После участия в семинарах команды применяли полученные знания в рабочих условиях. В самом начале по стандартной практике наша работа началась с маркетингового исследования рынка. Был подготовлен полный пакет документов при активном участии специалистов в области маркетинга. Участники составили список школ, подходящих для исследования. Были выбраны различные типы школ в больших и маленьких городах: общеобразовательные и специализированные, чтобы данное исследование было показательным. Были опрошены более 30 учителей и директоров. Основные выводы данного исследования следующие: 1. Учителя высоко оценивают значение лабораторных работ для усвоения учебного материала; 2. Настоящее состояние лабораторий не удовлетворяет учителей – установки старые и изношенные; 3. Увеличивается количество учителей,

проявляющих инициативу и желание обновления баз; 4. Идея создания отечественного производства, в основном осуществляемое молодыми людьми (студентами, аспирантами, молодыми учеными) нашла положительный отклик у опрошенных; 5. Недостатком реализации проекта обновления баз является недостаточность или отсутствие финансирования. Эти результаты обнадеживают, так как показывают явную тенденцию и желание участников всех звеньев образовательного процесса (учителей, учеников, студентов, университетских преподавателей и др.) использовать инновационный подход в преподавании. Проект еще не окончен, но основными выводами, которые можно сделать на данном этапе являются: - Предлагаемая нами идея междисциплинарного «дополнительного модуля к основному обучению» встречает огромный интерес (мы постоянно получаем новые заявки от желающих включиться в проект); - Инновационный, проактивный подход к обучению очень подходит для получения реальных и долговременных знаний и умений; - Междисциплинарная подготовка, которую получают участники будет повышать их конкурентно способность и даст им знания для открытия собственного бизнеса; - Предложенная нами форма способствует сокращению дистанции наука – бизнес; Такой центр будет способствовать тому, что существующие научные идеи достигнут реального потребителя. Этот процесс может иметь только положительный эффект. В заключение мы считаем, что это правильный путь для создания высокообразованных и конкурентно способных научно-исследовательских кадров нового типа. Именно такие специалисты будут готовы к прямому вливанию в реальную экономику и поставят ее на основу научного познания и инноваций. Реализация таких специалистов отвечает потребности в более высокой конкуренции, лучшей защите интеллектуальных продуктов и проинновативности самой экономики.