

**ЖОО-ның
ИННОВАЦИЯЛЫҚ
ДАМУЫ****ИННОВАЦИОННОЕ
РАЗВИТИЕ ВУЗОВ****THE INNOVATIVE
DEVELOPMENT OF THE
UNIVERSITY**

УДК 378.4

Н. Анарбек

Казахский государственный женский педагогический университет, Казахстан, г. Алматы

**Исследовательский университет: интеграция образования,
науки и производства**

Аннотация. В Казахстане происходит глобальная реструктуризация вузов с целью создания отечественных исследовательских университетов. Данная статья посвящена определению понятия «исследовательский университет». Рассмотрены параметры исследовательского университета с позиции интеграции образования, науки и производства и его инфраструктура.

Ключевые слова: исследовательский университет, инфраструктура университета, образовательный комплекс, интеграция науки, образования и производства.

Исследовательский университет – это хорошо зарекомендовавшая себя за рубежом современная форма интеграции образования и науки. Именно эти университеты пользуются наибольшей поддержкой из бюджета федерального правительства для проведения научной и образовательной деятельности. Так, 100 ведущих исследовательских университетов США получают 95% средств федерального бюджета для исследовательских и образовательных целей. Подготовка специалистов наивысшей квалификации также сосредоточена в исследовательских университетах: 60% всех докторантов США подготовлено в 50 исследовательских университетах.

В Казахстане происходит глобальная реструктуризация вузов с целью создания отечественных исследовательских университетов. Последние законы РК в области образования включают статьи по определению таких университетов и детерминируют механизмы их создания. Так, статья 10 «Закона о науке РК» от 2011 года полностью посвящена понятию исследователь-

ского университета: «1. Исследовательский университет является высшим учебным заведением, реализующим утвержденную Правительством Республики Казахстан программу развития университета и участвующим в организации и проведении фундаментальных и прикладных научных исследований и иных научно-технических, опытно-конструкторских работ. 2. Основной задачей исследовательского университета является интеграция научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования...» [1].

Создание современной инфраструктуры исследовательского университета осуществляется путем создания **комплекса** (рисунок 1), главной составляющей при этом является *образовательный сектор*, в центре которого – университет или кооперация вузов, а периферией являются базовые колледжи, средние специализированные школы, курсы, лектории, отделения последипломного образования (т.е. комбинация элементов 1 и 4 структуры вуза).



Рисунок 1 – Инфраструктура исследовательского университета

Научно-исследовательский сектор (система НИИ или элемент 2) обеспечивает условия для: научного роста преподавателей, студентов, магистрантов, аспирантов, участвующих в его работе; развертывания комплексных, междисциплинарных разработок.

Производственный сектор включает в себя различные формы кооперации науки вуза и производства (элемент 5), объединенных для доведения научной продукции до стадии промышленного образца: технопарки, научные парки, опытные производства, внедренческие, венчурные фирмы и т.п.

Наличие *социального сектора* обусловлено необходимостью обеспечить условия для проживания, деятельности студентов и преподавателей (в структуре вуза это элемент 3). К примеру, в функции Службы занятости КазНУ им. аль-Фараби входит: разработка системы организации распределения и трудоустройства выпускников;

координация деятельности подразделений вуза в области прогнозирования спроса, планирования подготовки; распространение информации о направлениях подготовки специалистов, формах и условиях обучения; проведение рекламных кампаний и других мероприятий по целенаправленному формированию спроса [2].

Определим еще один сектор комплекса – *информационную инфраструктуру вуза* как совокупность его подструктур, организационно не входящих в информационную индустрию, но обеспечивающих ее эффективное функционирование [3]: библиотека, читальные и Интернет-залы, корпоративная интранет-система вуза с доступом в Интернет, издательское дело и полиграфическая промышленность, книжная торговля, почтовая, телефонно-телеграфная, электронная связь (электронная почта), радиовещание, телевидение и т.д. Так, американские университеты со своей сложной инфраструктурой представляют

собой город в миниатюре, который состоит из множества служб: от юридической до хортикультурной, занимающейся цветочным украшением кампуса и различных мероприятий. Система юридической службы и криминального расследования вуза занимается вопросами: обжалования студентом оценки, дискриминации по родовой, расовой и т.д. принадлежности, увольнения, плагиата и прочее [4].

Исследовательский университет играет важную роль в обеспечении профессиональной подготовки компетентных и конкурентоспособных специалистов для всех отраслей экономики республики в интеграции с наукой и производством.

В центре любого объединения находится вуз, а именно, проводимые в нем научные исследования или же предоставляемые им образовательные услуги, и эти объединения возможны по следующим направлениям:

- совместное исследование, разработка технологии и выпуск продукции возможны с помощью различных форм кооперации: от организации учебной кафедры, финансирование которой осуществляется частным предпринимателем, до совместных торгов (тендеров) программы подготовки для правительственных чиновников;

- освоение производством передовой технологии, предложенной вузом, для чего промышленными корпорациями создаются научно-технические фирмы ("spin-off" – кампании-отпрыски), цель которых – практическая реализация открытий и изобретений ученых, зачастую они сами становятся руководителями ряда таких предприятий. В США в начале 90-х годов прошлого века более 3% штатных профессоров университетов являлись одновременно владельцами и совладельцами фирм [5];

- сотрудничество по частным вопросам: обучение сотрудников организаций, фирм; направление в предприятия студентов и преподавателей для прохождения стажировки; консультативные услуги преподавателей вуза; их участие в технической реконструкции предприятия и помощь в освоении ввозимой из-за рубежа техники и технологии; прием в вуз по рекомендации на учебу служащих предприятия («целевики») и пр.

Какие же структурные формы образуются при объединении вуза и предприятия? Их многообразие представим в виде формул [3], объяснение которых приводим ниже:

- $V_i \cup P_j$, где под обозначением V нужно понимать университет, под P – предприятие; индексы i, j показывают число вузов и предприятий, соответственно (оно может быть неограниченно, т.е. $i \in [1; \infty)$, $j \in [0; \infty)$), в данном объединении, а в случае межвузовской кооперации элемент P отсутствует, а значит индекс j равен 0;

- $\Phi^n \cup P_j$, под обозначением Φ имеем в виду структурное подразделение вуза – филиал, факультет, департамент, колледж, кафедра и пр., где индекс n – это их число;

- $\Phi_i^n \cup P_j$, появление двойного индекса (i, n) указывает на то, что в объединении участвуют структурные подразделения *различных вузов*.

Хотим подчеркнуть, что государственная политика в области создания таких форм интеграции науки университета, образования и производства включает в себя реальные шаги по их созданию. Так, в Государственной программе развития образования РК на 2011 – 2020 годы запланировано следующее: «Для реализации направлений индустриально-инновационного развития страны будут разработаны механизмы определения базовых вузов для создания на их основе следующих инновационных структур:

- бизнес-инкубаторы, в том числе: в 2013 году – по направлению «Энергетика», в 2014 году – «Нефтепереработка и инфраструктура нефтегазового сектора», в 2015 году – «Химическая промышленность»;

- технопарки, в том числе: в 2013 году – по направлению «Металлургия и производства готовых металлических продуктов»; в 2014 году – «Машиностроение»; в 2015 году – «Легкая промышленность»;

- центры коммерциализации научных разработок и технологий» [6].

Также интеграция образования и науки в казахстанском сообществе будет осуществляться путем передачи отдельных научно-исследовательских институтов в состав ведущих исследовательских университетов с правом юридической самостоятельности.

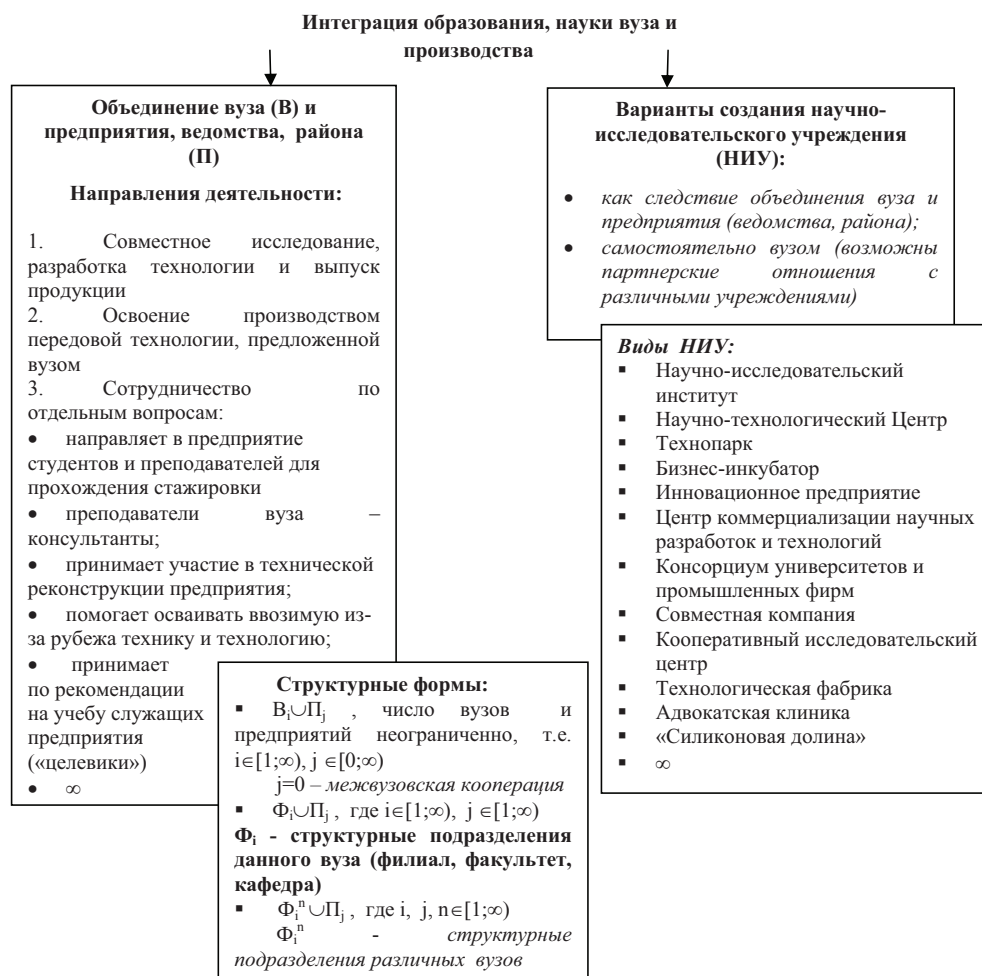


Рисунок 2 – Матрица интеграции образования, науки и производства

Создание научно-учебно-производственных комплексов – специфическая для высшей школы форма интеграции науки, образования и производства, которая объединяет все учреждения по горизонтали. Например, во Франции действуют Гренобльский и Тулузский университетские комплексы, в ФРГ – университетский научно-технологический комплекс в Аахене, в Англии – научно-исследовательские комплексные объединения в Питерли, вокруг Кембриджского, Ланкастерского, Дургамского, Ньюкаслского университетов, в Японии – научно-исследовательский комплекс вокруг университета Цукуба и др. Надеемся, что в данном ряду в скором времени появятся и казахстанские исследовательские университеты: Nazarbayev University, КазНУ им. аль-Фараби и другие.

Литература

- 1 Закон о науке РК // <http://www.edu.gov.kz>
- 2 Кожамкулов Т.А. и др. Система менеджмента качества. – Алматы: Казак университети, 2004. – 111 с.
- 3 Анарбек Н. Вариативность высшего образования в эпоху глобализации. – Алматы, 2009. – 244 с.
- 4 Дмитриев Г.Д. Анатомия американского университета. – М., 2005. – 224 с.
- 5 Сравнение систем высшего образования и сравнительная педагогика. – М., 1994. – 270 с.
- 6 Государственная программа развития образования РК на 2011 – 2020 годы РК // <http://www.edu.gov.kz>

Н. Анарбек

Зерттеу университеті: ғылым және өндіріс, білім берудің өзара алмасуы

Бұл мақалада Қазақстандағы жоғары білім беруді модернизациялаудың осы кезеңде өзекті болып отырған зерттеу университетінің мағынасының негізгі мәселелері қарастырылған. Білім беру, өндіріс, ғылымдағы өзара алмасу формасы мен болашақтағы ерекшеліктері баяндалған.

Түйін сөздер: зерттеу университеті, университеттің инфрақұрылымы, білім беру кешені, ғылым, білім беру мен өндірістің өзара алмасуы.

N. Anarbek

Research university: integration of education, science and industry

In Kazakhstan is a global restructuring of the universities with the purpose of creation of national research universities. This article is devoted to the definition of the concept of research University, its infrastructure. Especially considered the parameters of a research University with the position of the integration of education, science and production.

Keywords: research University, University infrastructure, educational complex, integration of science, education and production.