

Каттабеков Е.Н., Ан А.Е.

**Создание кластеров
в Республике Казахстан как
механизм интеграции науки,
образования и бизнеса**

Современные интеграционные тенденции требуют интенсификации научных исследований механизмов взаимодействия институтов со всеми субъектами экономики в сложившихся системах. Необходимо разработка механизмов по решению проблем управления процессами интеграции, а также самой интегрированной структурой. В связи с чем, исследование проблем интеграции образования, науки, бизнеса в условиях современного казахстанского общества представляется в достаточной мере актуальной.

Ключевые слова: кластер, конкурентоспособность, диверсификация, интеграция, человеческий капитал, инновационная экономика знаний.

Kattabekov E.N., An A.E.

**The creation of clusters in the
Republic of Kazakhstan, as a
mechanism of integration of
science, education and business**

Modern integration trends require the intensification of scientific researches of mechanisms of institutes' interaction with all subjects of economy in current systems. It is necessary to develop mechanisms for solving problems of controlling integration processes, and the integrated structure. Therefore, study of the problems of integration of education, science, business in the conditions of modern Kazakhstan society appears to be sufficiently relevant.

Key words: cluster, competitiveness, diversification, integration, human capital, innovative economy of knowledge.

Каттабеков Е.Н., Ан А.Е.

**Ғылым, білім және бизнесті
біріктіру механизмі ретінде
Қазақстан Республикасында
кластерлер құру**

Заманауи интеграциялық үрдіс жүйеде орын алған барлық экономика субъектілерімен институттардың өзара әрекетінің ғылыми зерттеулер механизмін қарқындатуды талап етеді. Біріктіру үдерісін басқару мәселесін шешу бойынша механизмді, сондай-ақ біріктірілген құрылымның өзінде жасау қажет. Заманауи қазақстандық қоғам жағдайында бизнес, ғылым, білімді біріктіру мәселесін зерттеу айтарлықтай маңызды.

Түйін сөздер: кластер, бәсекеге жарамдылық, әртараптандыру, біріктіру, адами капитал, білімнің экономикалық инновациясы.

СОЗДАНИЕ КЛАСТЕРОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН КАК МЕХАНИЗМ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И БИЗНЕСА

В условиях глобализации внешнеэкономических процессов как закономерности мирового развития усиливается угроза разрушения экономических систем.

Сегодня становление и развитие инновационной экономики приобретает новый импульс в развитии государства и социально-экономической жизнедеятельности общества. Необходима разработка эффективных механизмов взаимодействия всех субъектов рыночной экономики. Очевидна необходимость выборочной совокупности отраслей, секторов экономики для интеграционного сотрудничества в составе объединений для получения совместного экономического эффекта. Экономические интеграционные объединения направлены на достижение поставленных задач с целью получения дополнительных преимуществ и выгод для каждого участника. Экономический эффект достигается за счет совместного использования интеграционного потенциала участников и их конкурентных преимуществ.

В связи с чем, в последние десятилетия большее развитие получает кластерная политика, способствующая повышению конкурентоспособности регионов и страны в целом. Данная модель приобретает большие обороты по росту количества и качества кластеров во многих странах мира. Реализация кластерного подхода даёт ряд преимуществ: привлечение прямых иностранных инвестиций, изменение структуры регионов, решение проблемы занятости населения, кооперация в научно-технической сфере, подготовка и повышение квалификации кадров, производственная кооперация и др. Направления и формы государственной поддержки отличаются своим многообразием (образование, снижение налоговой нагрузки, финансовая поддержка специфических проектов, обеспечение сетевого взаимодействия с университетами, инвестиции в инфраструктуру регионов и т.д.). Анализ опыта зарубежных стран показывает, что роль государства в формировании инновационных кластеров в последнее десятилетие существенно возросла. Формированием и реализацией кластерной политики охвачено около 50% экономик ведущих стран мира.

Развитие и конкурентоспособность бизнеса в направлении реализации кластерной политики достигается за счет эффективного взаимодействия участников кластера и их интеграционно-

го потенциала: географическое расположение, доступ к инновациям и услугам, высококвалифицированные кадры, снижение транзакционных издержек и другие. Кроме всего прочего, формирование и развитие кластеров является эффективным механизмом привлечения прямых иностранных инвестиций и активизации внешнеэкономической интеграции.

Кооперационный принцип даёт положительный результат не столько от «сложения сил», конкурентоспособности участников интеграционного процесса, сколько за счёт синергетического эффекта слияния, который возникает в качестве нового сотрудничества. Особенностью подобного эффекта является повышение качества, ценности и значимости нового формирования, консолидирующего всех самостоятельных участников, однако необходимо помнить результат достижения также зависит от уровня и формы интеграции.

Основополагающий фактор кластера состоит в том, что каждый участник, преследуя свою цель сотрудничества, повышает эффективность не только своей работы, но и работы всего кластера.

Научно-техническое развитие оказывает прямое воздействие на прогрессирование интеграционных процессов в производственном взаимодействии и торгово-экономическом сотрудничестве хозяйствующих субъектов регионов и стран, но и в научной, образовательной среде, в сферах научных разработок. Результат конкурентоспособности кластеров выражается в достижении высокого уровня развития системы сопряженных институтов и отраслей.

Варианты интеграционного кооперирования хозяйствующих субъектов экономики различных уровней с учетом современных потребностей условно разделены на две формы: территориальную (межгосударственную, межрегиональную), осуществляемую, преимущественно по инициативе региональных, областных или местных органов власти и управления; и производственную (вертикальную, горизонтальную и др.) интеграцию, осуществляемую по инициативе организаций и предприятий, субъектов предпринимательской деятельности [1].

Логично, что появляются всевозможные комбинированные формы сотрудничества, на основе которых экономика получает толчок как к поддержанию равновесного стабильного состояния, так и к самореализации и саморазвитию.

В условиях современности имеет место в начальной стадии развития третья форма интег-

рационного взаимодействия не только хозяйствующих субъектов, но и инновационных кластеров, субъектов инновационной инфраструктуры, научных и образовательных учреждений в сфере научных исследований, разработок и реализации инновационных проектов, подготовки высококвалифицированных кадров для инновационной экономики.

Университеты, в состав которых входят исследовательский сектор, научно-технические центры и центры трансферта технологий, можно разбить на несколько кластеров:

Кластер фундаментальных исследований. К этому кластеру можно отнести НИИ и ВУЗовские лаборатории, выполняющие фундаментальные исследования и занятые в производствах «будущего знания».

Кластер трансляции знаний. В состав данного кластера входят, в первую очередь, ВУЗы, занятые подготовкой кадров. К этому кластеру могут быть так же отнесены агентства и компании, занимающиеся подготовкой и переподготовкой кадров, специализирующиеся на семинарах и дополнительном образовании.

Кластер проведения прикладных НИОКР. В сектор научных исследований и опытно-конструкторских разработок традиционно вовлечены фундаментальные и отраслевые НИИ, ВУЗы, а так же корпоративный сектор и сектор внутрифирменной науки.

Кластер экспертно-консультативных услуг. Кластер услуг не менее важен в инновационном процессе. Проведение маркетинговых исследований, технологического аудита в Высшей образовательной сфере даёт «старт» новым технологиям и инновациям. Благодаря чему образование становится одной из наиболее востребованных сфер на рынке услуг.

В ходе индустриального развития в рыночной среде формируются новые конкурентные условия, основанные на научно-технических прорывах, – ноу-хау мирового значения. Главные источники стабильного положения страны в глобальном экономическом пространстве основаны на развитии человеческого капитала, интеллекта, способности генерировать инновации. При обеспечении макро-конкурентоспособности, кроме таких традиционных показателей, как производственные затраты на единицу совокупных затрат труда и капитала, внутренняя ситуация в стране, баланс социальных и политических сил и т.п., большую роль играют и такие факторы, как объем инвестиций в новые технологии, уровень науки и профессионального образования.



Рисунок 1 – Взаимодействие науки, образования и бизнеса

Очередной этап в реализации стратегии инновационного развития экономики и общества в целом – поиск перспективных направлений развития образования и науки на основе их интеграционной связности с экономическими субъектами.

Особое место и роль в глобальной экономике приобретают технологические инновации, которые становятся ведущей производительной силой, главным средством конкурентной борьбы, определяя не только темпы экономического роста, но и динамику относительной экономической мощи государства в целом.

Возникает новый образ науки, при котором востребованными становятся инновационно-подготовленные и инновационно-восприимчивые специалисты-технологи, менеджеры, рабочие. Таким образом, модернизацию экономики, очевидно, необходимо начинать с образования, повышения заинтересованности в научной деятельности, стремлении развиваться в нормальной информационной среде, которая стимулирует любознательность и стремление к совершению открытий. Переход к инновационной экономике – это не только внедрение новых

технологий, но и смена всего морально-этического уклада. Для решения задачи формирования инновационной экономики важны не только социально-экономические, но и социально-культурные трансформации. Государство должно использовать все имеющиеся у него возможности для преодоления доминирующей культуры демонстративного потребления, для формирования здоровой атмосферы творчества, труда, солидарности, развития и повышения качества человеческого капитала. Основными элементами человеческого капитала являются: образование, здоровье, интеллектуальный капитал, мотивация к работе и обучению, мобильность, профессиональные навыки и природные способности.

При этом основополагающей платформой инновационной экономики в современном обществе являются наука и образование в прямом взаимодействии с практикой. Развитие интеграционного сотрудничества образования, науки и бизнеса определяют необходимые политические, экономические, нормативно-правовые и социально-культурные условия. В связи с общностью целей и задач в науке, образовании и практике объективно формируются интегра-

ционные связи в этой сфере между учеными и практиками не только отдельных территорий краев или областей, но и межстрановых и приграничных территорий.

Таким образом, центральная позиция в инновационной экономике базируется на человеке. Основной путь развития человеческого капитала – образование. Следовательно, с ближайшей перспективе конкуренция между странами будет сведена к конкуренции систем образования.

По версии Всемирного экономического форума Швейцария возглавила рейтинг глобальной конкурентоспособности 2014–2015 (The Global Competitiveness Index 2014–2015), который опубликован аналитической группой Всемирного экономического форума (ВЭФ).

Индекс глобальной конкурентоспособности составлен из 12 слагаемых конкурентоспособности, которые детально характеризуют конкурентоспособность стран мира, находящихся на разных уровнях экономического развития. Этими слагаемыми являются:

- Качество институтов
- Инфраструктура
- Макроэкономическая стабильность
- Здоровье и начальное образование
- Высшее образование и профессиональная подготовка
- Эффективность рынка товаров и услуг
- Эффективность рынка труда
- Развитость финансового рынка
- Технологический уровень
- Размер внутреннего рынка
- Конкурентоспособность компаний
- Инновационный потенциал.

Исследование демонстрирует, что разрыв в конкурентоспособности среди европейских стран сохраняется на фоне усилий Европейского Союза по решению макроэкономических проблем еврозоны. В то время как страны Северной и Западной Европы имеют сильные конкурентные позиции, страны Южной Европы, такие как Испания (35 место), Италия (49), Португалия (36) и особенно Греция (81), которые серьезно пострадали от экономического кризиса и макроэкономической неустойчивости, продолжают значительно отставать, хотя все они за минувший год добились определенных успехов в повышении конкурентоспособности.

Среди стран бывшего СССР Россия пропустила вперед Эстонию (29 место), Литву (41), Латвию (42), Азербайджан (38) и Казахстан (50). Остальные государства постсоветского пространства расположились ниже: Грузия (69 место),

Украина (76), Молдова (82), Армения (85), Таджикистан (91) и Кыргызстан (108) [2].

В свою очередь Финляндия возглавила рейтинг стран мира по Индексу развития человеческого капитала 2015 года (Human Capital Index 2015), который опубликован аналитической группой Всемирного экономического форума (ВЭФ) в сотрудничестве с Международной организацией труда (МОТ), Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и консалтинговой компанией Mercer Human Resource Consulting. При определении успехов той или иной страны в развитии человеческого капитала учитывались 46 показателей, объединённых в четыре основные группы:

Образование (высшее, среднее, начальное) и профессиональная подготовка.

Здоровье, физическое и психологическое благополучие.

Трудоустройство и занятость.

Инфраструктура, правовая защита, социальная мобильность.

В этом году мировыми лидерами по уровню развития человеческого капитала стала Финляндия, которая занимает ведущие позиции по всем основным показателям Индекса. В первую десятку наиболее развитых в этом отношении стран также вошли: Норвегия, Швейцария, Канада, Япония, Швеция, Дания, нидерланды, Новая Зеландия и Бельгия.

Среди стран СНГ и Балтии позиции распределились следующим образом: Эстония заняла 16 место, Литва – 18, Латвия – 23, Украина – 31, Казахстан – 37, Армения – 43, Кыргызстан – 44, Азербайджан – 63, Таджикистан – 65, Молдова – 71.

Крупнейшие экономики мира расположились на разных местах в рейтинге: Франция занимает 14 место, Соединённые Штаты Америки – 17, Великобритания – 19, Германия – 22, Китай – 64, Бразилия – 78, Индия – 100 [3].

Для формирования и развития кластеров нового поколения необходима полноценная инновационная экосистема. Из концепции формирования перспективных национальных кластеров до 2020 года, ключевым ориентиром кластеров стала инновационная деятельность в высокотехнологичных секторах экономики. При этом ядром становятся университеты, вокруг которых формируется пояс малых инновационных предприятий и стартапов [4].

Задачами кластерной политики являются:

1) формирование благоприятных условий для развития перспективных национальных

кластеров в традиционных секторах экономики с учетом тенденций и перспектив мирового технологического развития;

2) создание перспективных национальных кластеров, способных обеспечить устойчивый, «умный рост» в будущем и сформировать новые конкурентные преимущества страны;

3) формирование инновационной среды для формирования в долгосрочной перспективе основ современной экономики.

Кластерная политика должна стать важнейшим инструментом реализации 2-го этапа программы индустриально-инновационного развития (Государственная программа индуст-

риально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы) [4].

Как определено Государственной программой формирования и развития национальной инновационной системы Республики Казахстан на 2005-2015 гг. [5], научный потенциал страны включает в себя высшие учебные заведения, национальные научные центры, научные организации при национальных компаниях, лаборатории при крупных предприятиях, государственные и частные научно-исследовательские и проектные институты. Необходимо помнить о малом и среднем предпринимательстве, которые занимаются научными исследованиями.

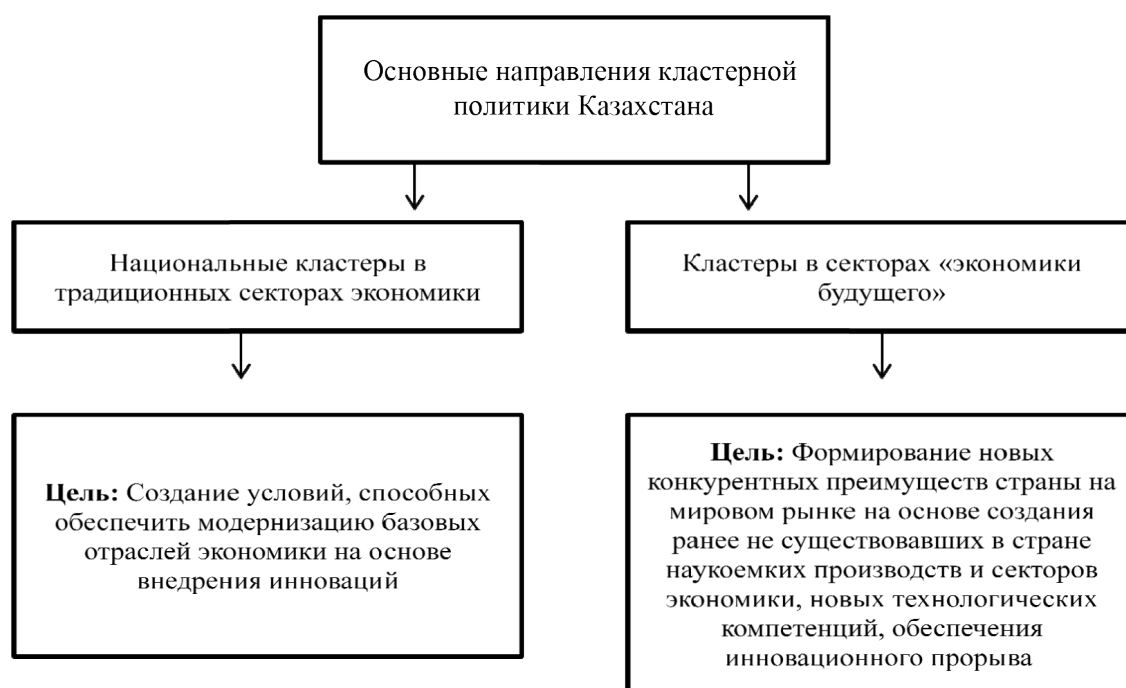


Рисунок 2 – Направления кластерной политики Казахстана

Сегодня национальная инновационная система представлена Программой по формированию и развитию национальной инновационной системы Республики Казахстан на 2005 – 2015 годы [5], Концепцией инновационного развития до 2020 года и другими государственными документами. Целью Программы является формирование инновационной системы открытого типа, обеспечивающей создание конкурентоспособного конечного продукта на основе использования отечественного и зарубежного научного потенциала. Национальная инновационная система включает 4 основных элемента – научный по-

тенциал, инновационное предпринимательство, инновационная и финансовая инфраструктуры. Программа предусматривает введение системы грантового финансирования НИОКР на конкурсной основе за счёт средств государственного бюджета. Это касается вопросов финансирования приоритетных технологий как в рамках научно-технических программ, так и отдельных тем и проектов.

Для законодательного обеспечения реализации Программы по формированию и развитию Национальной инновационной системы действует Закон Республики Казахстан «Об иннова-

ционной деятельности» [6], обозначивший меры государственного стимулирования инновационной деятельности и регламент участия государства в создании субъектов инновационной деятельности, в частности, таких как технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационные фонды.

Уже сегодня создано 8 региональных технопарков, расположенных в городах Караганда, Уральск, Алматы, Усть-Каменогорск, Шымкент, Астана и Петропавловск.

Особое внимание в настоящее время уделяется формированию инновационной инфраструктуры ВУЗов, инновационных университетов, технопарков. Создан первый в Республике Казахстан и СНГ инновационный вуз «Университет-Технопарк» на базе Восточно-Казахстанского государственного университета им. Д. Серикбаева (Усть-Каменогорск), в котором по примеру развитых стран выстроена целостная современная инновационная инфраструктура. В ВУЗе созданы учебно-лабораторная база мирового уровня, которая включает инженерную лабораторию по высоким технологиям получения новых материалов, студенческий технологический бизнес-инкубатор «Бастау», научно-технологический парк «Алтай», Казахстанско-Японский учебный научно-исследовательский центр по микроскопии и нанотехнологиям, Центр металлургии мирового уровня, Казахстанско-Корейский центр инновационного предпринимательства, Зону высоких технологий. Все это в совокупности должно стать основой региональной инновационной инфраструктуры. В рамках модели инновационного вуза «университет-технопарк» в ВКГТУ создана и развивается современная инфраструктура инновационной деятельности, основой которой является первый в Казахстане региональный научно-технологический парк «Алтай» и СТБИ «Бастау», которые в совокупности с университетом составляет современную форму интеграции науки, образования и производства Восточном Казахстане [7].

Активно функционирует сеть технопарков, созданная АО «Центр инжиниринга и трансфера технологий» (Уральск, Караганда, Алматы). В будущем планируется расширение данной сети. В ряде городов действуют отдельные технопарки, инициаторами создания которых выступают местные власти и региональные университеты.

В Казахстане, как и во всем мире, до 90% научных кадров сосредоточено в университе-

тах, и они определяют развитие науки в стране. Поэтому необходимо учитывать важную роль университетов для формирования инновационной экономики в стране. Высшее образование играет важную роль в обеспечении профессиональной подготовки компетентных и конкурентоспособных специалистов для всех отраслей экономики республики в интеграции с наукой и производством.

Слабая связь образования, науки, и производства обусловлена межведомственными барьерами между вузами и научными организациями; недостаточным финансированием вузовской науки, чрезмерным администрированием образовательного процесса, не позволяющим гибко реагировать на достижения науки и техники, учитывать изменившиеся потребности производства; отсутствием экономических стимулов у бизнеса осуществлять инвестиции в образование, науку и инновационную деятельность.

Инновационная экономика для образования предполагает создание структурных подразделений научных и проектно-конструкторских организаций при вузах, использование их потенциала в научных исследованиях и активизацию научной деятельности преподавателей, студентов и других работников ВУЗов.

Формирование экономики, основанной на знаниях, отражает рост значения знаний для создания общественного богатства, качественное изменение роли знания, знание обретает функции ведущего фактора конкурентоспособного производства. Формирование двухуровневой системы технопарков – национальные научно-технологические парки и региональные технологические парки. Национальные технопарки ориентированы на создание в Казахстане новых отраслей, которые должны способствовать обеспечению будущей конкурентоспособности казахстанской экономики.

Необходимо создание условий развития интегрированных научно-образовательных и бизнес-комплексов, станет возможным при взаимодействии политических, нормативно-правовых, экономических и социально-культурных факторов. Организационно-экономический механизм функционирования кластера науки, образования и производства представляет собой комплекс конкретных форм и методов управления, с помощью которых обеспечивается процесс конкурентоспособного, инновационного и социально-экономического развития.

Литература

- 1 Ан Е.А. Кластерный подход к интеграционным взаимосвязям в сферах экономики, науки, образования трансграничных территорий Казахстана и России // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2012. – № 4. – С. 123–127.
- 2 Центр гуманитарных технологий. Информационно-аналитический портал [Электронный ресурс] режим доступа – <http://gtmarket.ru/news/2014/09/03/6873>.
- 3 Центр гуманитарных технологий. Информационно-аналитический портал [Электронный ресурс] режим доступа – <http://gtmarket.ru/news/2015/05/19/7160>.
- 4 Концепция формирования перспективных национальных кластеров Республики Казахстан до 2020 года от 11 октября 2013 года № 1092.
- 5 Государственная программа по формированию и развитию национальной инновационной системы Республики Казахстан на 2005-2015 гг. от 25 апреля 2005 года N 387.
- 6 Об инновационной деятельности: Закон Республики Казахстан от 23 марта 2006 г. № 135-III ЗРК.
- 7 Инновационная модель «Университет-Технопарк»: стратегии развития преподавания иностранных языков в условиях глобализации и интеграции в международное образовательное пространство: материалы международной научно-практической конференции. – Усть-Каменогорск: ВКГТУ, 2008. – Ч. 2. – 264 с.

References

- 1 An Ye.A. Klasterny podkhod k integratsionnym vzaimosvyazym v sferakh ekonomiki, nauki, obrazovaniya transgranichnykh territory Kazakhstana i Rossii // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2012. – № 4. – S. 123–127.
- 2 Tsentr gumanitarnykh tekhnology Informatsionno-analitichesky portal [Elektronnyy resurs] rezhim dostupa – <http://gtmarket.ru/news/2014/09/03/6873>.
- 3 Tsentr gumanitarnykh tekhnology Informatsionno-analitichesky portal [Elektronnyy resurs] rezhim dostupa – <http://gtmarket.ru/news/2015/05/19/7160>.
- 4 Kontseptsiya formirovaniya perspektivnykh natsionalnykh klasterov Respubliki Kazakhstan do 2020 goda ot 11 oktyabrya 2013 goda № 1092
- 5 Gosudarstvennaya programma po formirovaniyu i razvitiyu natsionalnoy innovatsionnoy sistemy Respubliki Kazakhstan na 2005-2015 gg. ot 25 aprelya 2005 goda N 387.
- 6 Ob innovatsionnoy deyatelnosti: zakon Respubliki Kazakhstan ot 23 marta 2006 g. № 135-III ZRK.
- 7 Innovatsionnaya model «Universitet-Tekhnopark»: strategii razvitiya prepodavaniya inostrannykh yazykov v usloviyakh globalizatsii i integratsii v mezhdunarodnoye obrazovatelnoye prostranstvo: materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. – Ust-Kamenogorsk: VKGTU, 2008. – Ch. 2. – 264 s.