

МРНТИ 06.81.23
УДК 330.123.6

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2020-1-4-27-33>

Г.Ж. НУРМУХАНОВА,¹
д.э.н., профессор.
Д.К. НУРТАЕВА,¹
ст. преподаватель.
Университет «Туран»¹

СИСТЕМНЫЕ ИМПЕРАТИВЫ ИНТЕГРАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И БИЗНЕСА

Аннотация

Основным ресурсом формирования эффективной инновационной экономики, как показывает международный опыт, должна стать согласованная деятельность высшей школы, науки, включая новые инновационные структуры (технопарки, форсайт-центры, экспертные и футурологические сообщества), бизнеса. В фокусе интеграции образования науки и бизнеса – инновационно-предпринимательский вуз, способствующий укреплению и оптимизации образования, и рынка. Меняется отношение к ключевой производительной силе – человеку с высоким интеллектом и производительностью. Специалисты нового формата в экономике инноваций будут востребованы перманентно. Основными векторами роста при этом должны быть инновационная активность, опережающее образование (с ориентацией на технологический прогресс и инновации), студентоцентрированность, стратегическое партнерство. Инновационные модернизации способны не только влиять на качественные преобразования социально-экономического развития, но и дестабилизировать баланс экономики и способствовать проявлению неустойчивости. Это требует усиления взаимодействия между образованием, наукой и предпринимательством посредством синергии. Механизм формирования инновационной модели развития высшего образования должен представлять отношения и институты, гарантирующие трансформацию знаний в новые технологии, формировать благоприятную конкурентную экономическую среду, обеспечивающую инновационную активность и развитие принципиально нового инновационного производства. Проблемой в образовательной деятельности университетов является необходимость скорейшего освоения новых направлений широкой подготовки специалистов в области управления инновационными процессами и коммерциализации технологий, что сопряжено с недостаточным уровнем реальных возможностей и стимулов.

Ключевые слова: инновационная экономика, системная модернизация, инновационно-предпринимательский вуз, интеграция стейкхолдеров, рынок образования, императивы интеграции.

Страновая модель высшего образования должна задавать тренд на инновационное развитие государства и обеспечение подготовки специалистов нового формата, соответствующих экономике, основанной на знаниях.

Модернизация высшего профессионального образования на современном этапе, с одной стороны, предполагает необходимость ориентации на потребности рынка труда, а с другой, должна инициировать возможность генерирования новых идей, креативных решений, формирования инновационной и социально-культурной среды.

Предыдущие реформы и трансформационные мероприятия (начатые в 90-е гг.), связанные с развитием рыночной модели образования (как следствие, появление негосударственных вузов) касались в большей мере форм образовательной деятельности, определения качественных и количественных параметров развития системы высшего образования (между которыми сегодня можно наблюдать явный дисбаланс), расширения ее ресурсной базы, декларирования задач построения конкурентной образовательной среды и не сопровождались серьезными контентными и институциональными изменениями, что не только не решило проблем повышения качества отечественного образования, но и породило ряд существенных вызовов в сфере высшего образования.

И хотя мы наблюдаем ситуацию затянувшегося, перманентного реформирования казахстанского высшего образования, ослабления отдельных положительных традиций отечественного образования, очевидно, что система высшего образования сегодня претерпевает этап конструктивных изменений и нуждается в системной инновационной модернизации. И здесь нужны интегрированные маневры, способные гарантировать эффект синергии инновационной эволюции [1].

Как правило, проблемы, возникающие в системе образования, обусловлены состоянием экономики в целом. Сегодня Казахстан взял инновационный курс и испытывает определенные сложности. Сложившаяся сырьевая модель переживает стремительный спад. На вопрос, какой должна быть отраслевая структура экономики страны, российские исследователи предполагают следующую комбинацию: доля обрабатывающих отраслей – около 20%, доля финансов – вероятно, 25%, а доля сферы услуг – 22%. В основе обрабатывающего производства – фокус на прорывные отрасли, составляющие 20%.

Казахстан занимает 52-е место среди 204 стран с долей 0,23% от объема мирового экспорта. В стоимостном объеме высокотехнологичного экспорта страна находится на 2-м месте среди стран СНГ (после России), при этом доля в совокупном экспорте составляет 4,1% (опережает Россию – 1,3%) [2].

В мировом рейтинге конкурентоспособности (The Global Competitiveness Index 2017) Всемирного экономического форума Казахстан занял 42-е место. Доля инновационной продукции в общем объеме ВВП составила 0,92%, доля расходов на науку к ВВП – 0,21%, доля инновационно активных предприятий – 8,1%. Превзошли ожидания такие показатели, как доля частного капитала в расходах на научные исследования – 49,2%, доля возобновляемых источников энергии в общем объеме производства электроэнергии за 2015 г. – 10,3%. По данным Global Innovation Index 2018 г., Казахстан находится на 74-м месте.

Достигнутые результаты во многом не соответствуют параметрам инновационного развития страновой экономики. И преобразование вузов сегодня – один из драйверов изменения модели развития казахстанской экономики. Тем временем движение к инновационной экономике предполагает необходимость концентрации на 4-х стратегических компонентах, соответствующих приоритетам высшего образования в контексте экономики знаний (доклад Всемирного банка) [1]:

- ♦ создание экономической и институциональной систем в русле развития инновационной экономики;
- ♦ формирование фундамента приумножения человеческого капитала и интеллекта;
- ♦ построение адаптивной информационной инфраструктуры;
- ♦ конструирование эффективного механизма генерации и распространения инноваций.

Сегодня казахстанское вузовское образование еще недостаточно отвечает вызовам времени, так как структура и контент образовательных программ не гармонизированы с запросами рынка. Новые условия меняют восприятие ключевой производительной силы – человека с высоким интеллектом и производительностью. Значение его для инновационной экономики перманентно возрастает. Государственным приоритетом на разных уровнях должна стать подготовка таких кадров, которые будут эффективны в управлении инновационными процессами, в создании и реализации инновационных проектов. А это предполагает, что в инновационном развитии первую скрипку играет образование как источник интеллекта и генерации идей.

Следовательно, инновационное развитие Казахстана сегодня – ключевой императив развития экономики, а системная инновационная модернизация высшего образования – его актуальный приоритет.

Как известно, инновационная экономика характеризуется наукоемкостью, новым структурированием производства и расширением бизнеса, приоритетом качества над количеством, энерго- и ресурсосбережением. Динамичность в развитии технологий, наукоемкости продукции, конкуренции новизны и качества требуют, как уже отмечено, знаний, таланта и профессионализма персонала, генерации технических, технологических, организационных и других инноваций. Владеть знаниями сегодня признается стратегически важным и соотносится со стратегическими ресурсами (такими, как сырье, территория, золотой запас, валютные резервы). Сегодня мир борется не за товары и услуги, а за интеллект, доступ к его источникам.

Большой исследовательский интерес представляет анализ узловых проблем, представленный российскими учеными в теории постиндустриальной экономики и в трудовой теории [3], где обосновывается подход к разработке механизма конструирования современного контентного наполнения труда и его эффективности. Авторы предлагают схему: «знания, основанные на научном содержании – уникальные личностные компетенции – личностный IQ, EQ и LQ». При этом процесс овладения новыми знаниями, генерации воззрений и идей в контексте ин-

новационного движения (производства) становится постоянным, что определяет его в качестве императива. Российские коллеги называют такое требование императивом эффективности функционирующих производственных систем. При этом драйвером является интеллектуальный капитал, отвечающий следующим характеристикам:

- ◆ адаптации к новому инновационному производству;
- ◆ отражению связи образования, науки и бизнеса (производства).

Возрастание значимости знания как экономического ресурса и системы образования как сферы его производства и, как следствие, построение высшей школы как целостного системного объекта, основанного на компетентностном подходе, становится важным императивом развития экономики. В пространстве инновационных преобразований появляются исключительные компетенции. Следовательно, управление компетенциями – один из императивов инновационных преобразований. Основными задачами управления компетенциями можно считать:

- ◆ определение узловых компетенций, оценку их полноты и приемлемости;
- ◆ конструирование специальных программ по приобретению отсутствующих компетенций;
- ◆ обоснование пула необходимых компетенций и демонстрацию их качества;
- ◆ ввод узловых компетенций в воспроизводственных процессах по созданию интеллектуального капитала;
- ◆ охрану ключевых компетенций и удержание лидерства [4].

Вероятно, что инновационные модернизации способны не только влиять на качественные преобразования социально-экономического развития, но и дестабилизировать баланс экономики и способствовать проявлению неустойчивости. Это требует усиления взаимодействия между образованием, наукой и предпринимательством посредством синергии.

Обновленная система высшего образования в условиях инновационной экономики соответствует типу экономического развития, запросам общества и бизнеса, геостратегии и глобализации [5].

Важно, что ответ на новые вызовы – эффективное сотрудничество (интеграция) образования, науки и бизнеса, что влияет на новый формат отношений и компетенций.

Механизм формирования инновационной модели развития высшего образования должен представлять отношения и институты, гарантирующие трансформацию знаний в новые технологии, формировать благоприятную конкурентную экономическую среду, обеспечивающую инновационную активность и развитие принципиально нового инновационного производства. В зарубежной практике критериями эффективности и устойчивости страновой экономики наряду с классическими индикаторами (такими, как ВВП, ВНП, НД) являются качественные показатели и индикаторы скорости генерации знаний, которые создаются в условиях синергии науки, образования и бизнеса. [3]. Кроме того, создаются новые образовательные структуры подготовки специалистов новой формации. В качестве примера можно указать Европейский институт инноваций и технологий и Гонконгский университет науки и технологий, а также Массачусетский экспериментальный Олин-колледж и Глобальный университетский кампус в Южной Корее. [3]. То есть речь идет о новой инновационной модели генерации знаний для формирования интеллектуального капитала, что также является императивом интеграции.

Казахстан, как уже было сказано выше, встал на путь инновационного развития. Приведем статистику: в 2017 г. в стране 386 организаций выполняли НИОКР. Количество работников, выполняющих исследования и разработки, составляет 22,1 тыс. человек. Из них 17,2 тыс. – специалисты-исследователи. Кадры, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук, доктора PhD или доктора по профилю, составили более 42%.

Среди сдерживающих факторов инновационной активности отмечают:

- ◆ недостаточная осведомленность представителей предпринимательского сектора об инновациях и инновационных проектах;
- ◆ дефицит финансовых возможностей;
- ◆ слабые компетенции персонала;
- ◆ упущение информации об инновационных объектах;
- ◆ слабые маркетинговые усилия и спроса на инновации [5].

Ситуация на рынке образовательных услуг характеризуется оторванностью отечественных вузов от проблем регионального бизнеса, что приводит к несостыковке подготовленности вы-

пускаемых специалистов и спроса на рынке труда. В качестве меры, стимулирующей сотрудничество вузов и бизнеса в сфере инноваций, можно рассматривать японский опыт по созданию налоговых условий, дающих бизнесу выгоду от взаимодействия с университетами [6]. Эта мера заключается в снижении почти в два раза налога на имущество по оборудованию, купленному компанией с целью реализации научного проекта совместно с университетом.

Сложной проблемой в образовательной деятельности самих университетов является необходимость скорейшего освоения новых направлений широкой подготовки специалистов в области управления инновационными процессами и коммерциализации технологий, сопряженная с недостаточным уровнем реальных возможностей и стимулов профессорско-преподавательского состава заниматься научными исследованиями. ППС нужно обучать инновационному менеджменту, маркетингу, трансферу технологий и патентованию, формам охраны интеллектуальной собственности, созданию инновационных сетей и цифровизации. Пока же, к сожалению, серьезного прорыва не наблюдается [6].

Бизнес сегодня стремится в сферу инноваций и высоких технологий, где высоко значение инновационных менеджеров, умеющих работать и достигать максимальных результатов и эффекта в проектной деятельности и дизайн-мышлении [7]. Подготовка таких кадров в Казахстане ведется достаточно активно. Многие университеты заявляют о внедрении предпринимательской составляющей в свои образовательные программы. И только немногие из них попадают в фокус интеграции образования, науки и бизнеса. Речь идет о принципиально новой модели высшего учебного заведения – университете инновационно-предпринимательского типа.

Формирование университетов нового типа основано на отношениях между участниками, генерирующими идеи, знания и инновации. Такая модель представляет собой инновационную экосистему. В зарубежной литературе, например, в трудах Д. Джексона «What is an Innovation Ecosystem?», подчеркивается особая значимость исследований и генерации инноваций как задачи современного университета наряду с преподавательской и научно-исследовательской деятельностью [8]. В докладе Томаса Петерсона на тему «Создание инновационной экосистемы» даны характеристики такой экосистемы:

- ♦ исследования, проводимые в университете в контексте потребностей рынка;
- ♦ теория и практика инновационного предпринимательства в условиях вовлеченности преподавателей в инновации и предпринимательство, в тесные контакты с бизнесом и реальным сектором;
- ♦ трансформация трансляционных исследований университета в бизнес и реальный сектор.

Отдельные авторы отождествляют инновационную и предпринимательскую экосистемы. Однако «предпринимательская экосистема» – более широкое понятие, нацеленное не только на инновационный бизнес, но и на социальное предпринимательство. Исследование зарубежного опыта демонстрирует картину, при которой чем сильнее обмен между поставщиком знаний (университетом) и их потребителем (бизнесом), тем эффективнее функционирование инновационной и предпринимательской экосистемы.

Необходимость формирования инновационно-предпринимательской экосистемы становится императивом интеграции основных ее элементов. Создавая такую экосистему, необходимо четко обозначить правила выбора самих идей и их финансирования, разработать механизмы привлечения талантов (вовлекая обучающихся) и экспертов-практиков в качестве менторов студенческих бизнес-проектов. В вузах должна быть выстроена инфраструктура, обеспечивающая наплыв идей, поддерживающая работу лабораторий и мастерских где они зарождаются, гарантирующая защиту интеллектуальной собственности, формирующая акселерационную среду. Основой предпринимательской культуры должны стать обучение предпринимательству и предпринимательский дух обучающихся и ППС.

В целях стимулирования инновационной и предпринимательской деятельности необходимо укреплять связи между университетами и компаниями как основы не только эффективного трансферта знаний, но и возможности решения учеными актуальных исследовательских задач, проведения высококачественных научных исследований и получения четкого представления о применении результатов исследований в отраслях и регионах. В этой связи университеты позиционируются как «инкубаторы» наукоемких спиноффов компаний. Хорошее взаимодействие университетов и компаний служит росту темпов инновационного развития.



Рисунок 1 – Интеграция науки, образования и бизнеса

Суммируя сказанное, дадим уточненное понятие инновационно-предпринимательской экосистемы – самоорганизующаяся система интеграции, обеспечивающая синергический эффект от объединения усилий участников взаимодействия.

В 2017 г. прочно вошло в обиход казахстанских экономистов, ученых и бизнесменов понятие «индустрия 4.0». Президент страны – Лидер нации Нурсултан Назарбаев заявил тогда о необходимости технологической модернизации экономики в контексте цифровизации и создания новых отраслей. Сегодня еще существуют барьеры, для устранения которых необходимо совершенствовать нормативное регулирование, развивать цифровую инфраструктуру, а также собственные технологии и компетенции, человеческий капитал, финансовые и иные меры стимулирования. Для популяризации внедрения технологий индустрии 4.0 и помощи бизнесу в реализации цифровых проектов, в стране будут созданы модельные цифровые фабрики, которые станут демонстрационными площадками цифровых технологий, а также Национальный центр компетенций индустрии 4.0.

В этой связи делается вывод о возрастании отдачи вложений в процесс воспроизводства интеллектуального капитала в высшем образовании – императив, объясняющий следующее:

- ♦ для новых знаний, формирующих уникальные компетенции, действует закон возрастающей отдачи;
- ♦ переработка ресурсов сменяется обработкой информации, влияя на изменение характера конкуренции;
- ♦ интеллектуальный капитал формируется на основе адаптации к новым идеям и генерации новых знаний;
- ♦ темпы обновления знаний повышаются (в сфере фундаментальных знаний – 5% в год; в сфере профессиональных – 20% в год), происходит удвоение объема информации за 1,5–2 года. Это определяет важность адаптации вузов как субъектов рынка к увеличению информационных потоков и изменению требований к качеству интеллектуального капитала [3].

Таким образом, императив накопления интеллектуального капитала вузов подтвержден законом возрастающей отдачи. Структура цикла воспроизводства интеллектуального капитала приобретает следующий вид:

Процесс разработки новых идей → завоевание лидерских позиций на основе их селекции и освоения → создание новых технологий и учебных курсов → привлечение новых поколений обучаемых → извлечение финансового результата → рост дохода → генерация новых идей [3].

Вуз, представляющий систему возрастающей отдачи, реализует образовательные программы и НИР, создает прибыль, преимущественно благодаря качеству образовательных услуг и научной продукции. Это подтверждает ориентацию вуза на индустрию 4.0.

Как не раз подчеркивал Н.А. Назарбаев, «...интеграция образования, производства и науки – один из узловых условий для вхождения Казахстана в число 30 самых развитых государств мира. Мы имеем для этого все необходимые ресурсы и возможности».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Современные императивы инновационной модернизации высшего образования: https://interactive-plus.ru/ru/article/79502/discussion_platform (дата обращения: 30.05.2019 г.).
- 2 Гурова И.П. Высокотехнологичный экспорт СНГ: проблема измерения: <https://cyberleninka.ru/article/v/vysokotekhnologichnyy-eksport-sng-problema-izmereniya> (дата обращения: 03.06.2019 г.).
- 3 Гречко М.В. Императивы развития высшего образования в условиях перехода к модели новой индустриализации экономики России. – М.: ИД «Финансы и кредит», 2015. – С. 25–38.
- 4 Гильбо Е.В. Теория постиндустриальной экономики: <http://www.park.ru/newsarchive/gilbo/g06.htm> (дата обращения: 10.04.2019 г.).
- 5 Волков А.Е. Российское образование–2020: модель образования для инновационной экономики. – С. 32–64: <http://www.hse.ru/data/017/785/1228/education-2020-quest.pdf>. (дата обращения: 10.04.2019 г.).
- 6 Казахстанская наука и инновации: трудный путь навстречу друг другу: https://forbes.kz/process/science/kazhstanskaya_nauka_i_innovatsii_trudnyiy_put_navstrelu_drug_drugu/ (дата обращения: 30.05.2019 г.).
- 7 Интеграция науки и образования – государственный приоритет: <https://www.kazpravda.kz/>.
- 8 Jackson D.J. What is an Innovation Ecosystem?: http://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20Ecosystem03-15-11.pdf (дата обращения: 30.05.2019 г.).

SPISOK LITERATURY

- 1 Covremennye imperativy innovatsionnoi modernizatsii vysshego obrazovaniya: https://interactive-plus.ru/ru/article/79502/discussion_platform (data obrashcheniya: 30.05.2019 g.).
- 2 Gurova I.P. Vysokotekhnologichnyi eksport SNG: problema izmereniya: <https://cyberleninka.ru/article/v/vysokotekhnologichnyy-eksport-sng-problema-izmereniya> (data obrashcheniya: 03.06.2019 g.).
- 3 Grechko M.V. Imperativy razvitiya vysshego obrazovaniya v usloviyakh perekhoda k modeli novoi industrializatsii ekonomiki Rossii. – M.: ID «Finansy i kredit», 2015. – S. 25–38.
- 4 Gil'bo E.V. Teoriya postindustrial'noi ekonomiki: <http://www.park.ru/newsarchive/gilbo/g06.htm> (data obrashcheniya: 10.04.2019 g.).
- 5 Volkov A.E. Rossiiskoe obrazovanie–2020: model' obrazovaniya dlya innovatsionnoi ekonomiki. – S. 32–64: <http://www.hse.ru/data/017/785/1228/education-2020-quest.pdf>. (data obrashcheniya: 10.04.2019 g.).
- 6 Kazakhstanskaya nauka i innovatsii: trudnyi put' navstrelu drug drugu: https://forbes.kz/process/science/kazhstanskaya_nauka_i_innovatsii_trudnyiy_put_navstrelu_drug_drugu/ (data obrashcheniya: 30.05.2019 g.).
- 7 Integratsiya nauki i obrazovaniya – gosudarstvennyi prioritet: <https://www.kazpravda.kz/>.
- 8 Jackson D.J. What is an Innovation Ecosystem?: http://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20Ecosystem03-15-11.pdf (data obrashcheniya: 30.05.2019 g.).

Г.Ж. НУРМУҚАНОВА,¹

э.ғ.д., профессор.

Д.К. НҰРТАЕВА,

аға оқытушы.

«Тұран» университеті¹

БІЛІМ, ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БИЗНЕС ИНТЕГРАЦИЯСЫНЫҢ ЖҮЙЕЛІК ИМПЕРАТИВТЕРІ

Андатпа

Тиімді инновациялық экономиканы қалыптастырудың негізгі ресурсы, халықаралық тәжірибе көрсеткендей, жоғары білімнің, ғылымның, оның ішінде жаңа инновациялық құрылымдарды (технопарктер, форсайт орталықтары, сараптамалық және футурологиялық қоғамдастықтар) және бизнестің үйлестірілген қызметі болуы керек. Білім, ғылым және бизнес интеграциясының бағыты білім мен нарықты нығайтуға және онтайландыруға ықпал ететін инновациялық және кәсіпкерлік университет болып табылады. Негізгі өндіріш күшке – жоғары интеллект пен өнімділікке ие адамға деген қатынас өзгеруде. Инновация экономикасындағы жаңа форматтағы мамандар үнемі сұранысқа ие болады. Сонымен бірге өсудің негізгі векторлары: инновациялық белсенділік, озық білім (технологиялық прогресс пен инновацияға бағдарланған), студенттерге бағ-

дарланған және стратегиялық серіктестік болуы керек. Инновациялық модернизация әлеуметтік-экономикалық дамудың сапалы қайта құруларына әсер етіп қана қоймай, сонымен қатар экономика тепе-теңдігін тұрақсыздандырып, тұрақсыздықтың көрінуіне ықпал етуі мүмкін. Бұл синергия арқылы білім, ғылым және кәсіпкерліктің өзара байланысын күшейтуді қажет етеді. Жоғары білімді дамытудың инновациялық моделін қалыптастыру тетігі білімді жаңа технологияға айналдыруға кепілдік беретін, инновациялық қызметті және принципалды жаңа инновациялық өндірісті дамытуды қамтамасыз ететін қолайлы бәсекелі экономикалық органы қалыптастыратын қатынастар мен институттарды білдіруі керек. Университеттердің білім беру қызметіндегі проблема нақты мүмкіндіктер мен ынталандырудың жеткіліксіз деңгейімен қатар инновациялық процестерді басқару және технологияларды коммерциализациялау саласындағы мамандарды кеңінен даярлаудың жаңа бағыттарын ерте дамыту қажеттілігі болып табылады.

Тірек сөздер: инновациялық экономика, жүйелі жаңғырту, инновациялық-кәсіпкерлік университет, мүдделі тараптардың интеграциясы, білім беру нарығы, интеграциялық императивтер.

G.ZH. NURMUKHANOVA¹

d.e.s., professor.

D.K. NURTAYEVA,¹

senior lecturer.

Turan University¹

SYSTEMIC IMPERATIVES OF THE INTEGRATION OF EDUCATION, SCIENCE AND BUSINESS

Abstract

According to international experience, the coordinated activities of higher education institutions, science, including new innovative structures (such as technology parks, foresight centers, expert and futuristic communities) and business should be main resource for the formation of effective innovation-driven economy. The focus of integration of education, science and business is on an innovative-entrepreneurial university that contributes to the strengthening and optimization of education and market. The attitude towards the main productive force that is towards an individual of highly intellectual and highly productive labor is changing. The role of specialists of the new format in innovation-driven economy is significant and will constantly grow. The main growth vectors should be intensity of innovations, leading education (with focus on technological progress and innovations), student-centeredness and strategic partnership. Innovative modernization can affect not only the qualitative transformations of socio-economic development, but also destabilize the balance of the economy and contribute to the manifestation of instability. This requires strengthening the interaction between education, science and entrepreneurship through synergy. The mechanism for the formation of an innovative model for the development of higher education should represent relations and institutions that guarantee the transformation of knowledge into new technologies, form a favorable competitive economic environment that provides innovative activity and the development of a fundamentally new innovative production. A problem in the educational activities of universities is the need for the earliest possible development of new areas of broad training of specialists in the field of management of innovative processes and commercialization of technologies, coupled with an insufficient level of real opportunities and incentives.

Key words: innovative economy, systemic modernization, innovative and entrepreneurial university, integration of stakeholders, education market, integration imperatives