



Формирование университета нового поколения в Беларуси: факторы и перспективы

Родион Морозов*, Марибель Герреро, 2019¹**

BEROC Policy Paper Series, PP no.74

*Центр экономических исследований «БЕРОК» marozau@beroc.by

**Бизнес-школа Ньюкасла (Великобритания), Университет развития (Чили)

Резюме

Глобальная экономика знаний и предпринимательское общество создают потребность инновационных организациях, успешно отвечающих на социальные вызовы. В этом контексте ключевую роль в развитии региона и страны играют учреждения высшего образования, особенно те из них, которые трансформировали свои компетенции и практики, стали инновационными (создают и распространяют инновации) и предпринимательскими (формируют новые устойчивые бизнес-модели).

В этой связи, в аналитической записке рассматриваются концепции, факторы и процесс формирования университета нового поколения (Университета 3.0) в Беларуси. Авторами акцентируется внимание на определяющей роли формальных и неформальных институтов и делается вывод о целесообразности создания нового, частного, учреждения

¹ Авторы благодарят за комментарии и замечания Павла Данейко, Генерального директора Бизнес школы ИПМ, и Владимира Апанасовича, первого проректора Института ИТ и бизнес-администрирования.

образования с высоким уровнем автономии, если ставится цель быстрого формирования учреждения, соответствующего модели Университет 3.0.

Ключевые слова:

Экономика знаний, предпринимательский университет, Университет 3.0, институциональные факторы, Беларусь.

СОДЕРЖАНИЕ

РЕЗЮМЕ	1
КОНЦЕПЦИЯ «УНИВЕРСИТЕТ 3.0»	2
УНИВЕРСИТЕТ 3.0: ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ФАКТОРЫ	5
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ДЛЯ БЕЛАРУСИ	11
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	14
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ.....	22

Концепция «Университет 3.0»

В течение последних трех десятилетий университеты в развитых странах столкнулись с необходимостью трансформации своих компетенций, подходов и бизнес-моделей, чтобы стать более конкурентоспособными и инновационными организациями и вносить более существенный вклад в социально-экономическое развитие (O'Shea, et al., 2005; Kirby et al., 2011; Guerrero & Urbano, 2012; Marozau & Guerrero, 2016; Marozau et al., 2016). В литературе этот феномен рассматривается с двух позиций. С одной стороны, университеты должны быть ключевыми источниками знаний и инноваций (Isaksen & Karlsen, 2010; Gonzalez-Pernia et al., 2015) и человеческого капитала (Carree et al., 2014). С другой стороны, университеты призваны создавать благоприятную среду для развития инновационного предпринимательства (O'Shea et al., 2007; Guerrero & Urbano, 2019). Таким образом, ведущие университеты,

находясь под давлением быстро меняющихся глобальных условиях, превращаются в предпринимательские организации (Gibb & Hannon, 2006) через формирование соответствующего типа поведения и управления, а также развитие предпринимательских компетенций (Röpke, 1998).

С позиции государства эти тенденции выгодны тем, что средства, выделяемые на образования и науку, могут использоваться более эффективно. Руководители университетов, в свою очередь, нацелены на повышение глобальной конкурентоспособности за счет более высоких позиций во всевозможных рейтингах (Guerrero & Urbano, 2019a).

Как следствие, исследователями и практиками предпринимаются совместные попытки разработать концепции, подходы и модели трансформации университетов (например, HEInnovate initiative, UK REF2021).

В западных странах наиболее распространенной и изученной является концепция «Предпринимательского университета» (Clark, 1998), которая развивается последние тридцать лет и исследуется в рамках различных научных направлений: от трансфера знаний, обучения предпринимательству до стратегического управление и взаимодействия университетов с бизнесом (Guerrero & Urbano, 2019a). На русскоязычном пространстве большее распространение получил термин “Университет 3.0”, предложенный Виссемом (Wissema, 2009), где цифра "3" соответствует трем университетским миссиям или функциям (образовательной, исследовательской и инновационной), или третьему поколению университетов. Выбор именно этого термина может быть обусловлен тем, что, с одной стороны, в постсоветском контексте предпринимательство само по себе не всегда положительно воспринимается среди широких слоев общества и, тем более, не ассоциируется с университетами. С другой стороны, предполагалось, что такая «нумерация» сделает эволюцию видимой. Однако, это привело, скорее, к спекуляциям и породило публикации об Университете 4.0²,

² См., например, Кузнецов, Е. Б., и Энговатова, А. А. (2016). «Университеты 4.0»: точки роста экономики знаний в России. Инновации, 5 (211).

который должен как-то соответствовать Индустрии 4.0. Такой подход был заимствован белорусским академическим сообществом и чиновниками.

Несмотря на некоторые различия, прежде всего, в предпосылках обе концепции отводят важное место радикальному пересмотру принципов управления университетами: развитию гибкости, уменьшению бюрократии, готовности к риску и экспериментам, модернизации системы мотивации, децентрализации принятия решений, развитию автономии подразделений (институтов, факультетов, кафедр).

Для простоты восприятия в данной работе будет использоваться термин «Университет 3.0», который для целей данной аналитической записки можно определить как *субъект экономической и социальной систем, формирующий благоприятную среду для реализации предпринимательского потенциала сотрудников, студентов и выпускников, развивающий предпринимательскую культуру, где наряду с высоким уровнем образования и научных исследований активно развивается инновационное предпринимательство в целях социально-экономического развития* (Marozau, 2015, с. 3).

В соответствии с данным определением, третья «предпринимательская» функция неотделима от образовательной и исследовательской, а ее реализация нацелена, в том числе, на повышение эффективности реализации двух других для максимизации социально-экономического эффекта (Рисунок 1).

Если взаимосвязь между традиционными функциями (обучение и исследования) признается и развивается уже не первое столетие, то значимость и место «третьей» функции обусловлены изменившимся общественно-экономическим контекстом.

Взаимосвязь трех функций целесообразно представить на простых примерах. Так, процесс обучения современных специалистов требует практической составляющей – работы над реальным инновационным проектом, который может представлять из себя стартап на основе университетской разработки. Таким образом обучающийся может получить профессиональные навыки распознавания возможностей, работы в условиях неопределенности, управления командой, коммуникации с клиентами и инвесторами, а также умения добиваться

результата. Стартапы часто не имеют финансовой возможности нанимать персонал и проводить исследования, поэтому могут использовать потенциал обучающихся и исследователей на начальном этапе. Благодаря работе в стартапах исследователи имеют возможность получать информацию о востребованных на рынке разработках, а также тестировать и адаптировать свои ноу-хау, находясь в тесной взаимосвязи с предпринимательскими структурами, которые также заинтересованы во внедрении результатов перспективных исследований.



Рисунок 1. Связь трех функций университета

Источник: собственная разработка на основе Etzkowitz (1998).

Университет 3.0: внешние и внутренние факторы

В науке и практике выделяются **внешние (институциональные)** и **внутренние факторы (ресурсы и компетенции)**, влияющие на развитие Университета 3.0 и реализацию им своих функций (Bercovitz & Feldman, 2006, Kirby et al., 2011; Guerrero & Urbano, 2012, 2019a) – генерацию человеческого капитала, капитала знаний и предпринимательского капитала. (Рисунок 2).



Рисунок 2. Концептуальная модель

Источник: собственная разработка на основе HEInnovate и Guerrero & Urbano (2012).

Институциональные факторы

Любая организация находится под влиянием «правил игры в обществе» (North, 1990), известных как институты. Именно институтами во многом обуславливается направление и темп развития отраслей, регионов и стран. Поэтому при изучении феномена Университета 3.0 в контексте стран и регионов в большинстве случаев используется институциональный подход Дугласа Норта (North, 1990), разграничивающий **формальные** (законодательство) и **неформальные** (социальные нормы и ценности) **институциональные факторы**, которые влияют на все происходящие в обществе процессы.

К **формальным институциональным факторам** развития университетов, прежде всего, относятся:

- законодательство в сфере трансфера технологий, инновационного предпринимательства и венчурного финансирования;

- законодательство в области защиты и охраны прав на интеллектуальную собственность;

- значительная законодательно закреплённая автономия университетов, касающаяся системы управления (включая систему мотивации), финансирования, формирования стратегии развития и инструментов ее реализации.

Ключевыми **неформальными институциональными факторами** являются

- система ценностей и отношение населения и академического сообщества к предпринимательству (доверие, страх перед неудачей и т.д.);

- наличие ролевых моделей – успешных инноваторов и предпринимателей из университетской среды;

- сформировавшееся представление о целесообразности обучения предпринимательству.

Очевидно, более развитые страны характеризуются институциональной средой, в большей степени способствующей инновациям и предпринимательству и определяющей инновационный потенциал организаций (WEF, 2018; Guerrero & Urbano, 2019b). Это объясняет то, что результаты реализации университетами предпринимательской функции – разработка и внедрение инноваций – являются важным детерминантом экономического роста в странах, достигших стадии роста за счет инноваций по классификации Всемирного экономического форума (Marozau et al., 2016). В рамках одной страны университеты 3.0 формируются и вносят более значимый вклад в социально-экономическое развитие в более развитых регионах, где есть спрос на инновационные продукты и условия для развития инновационного предпринимательства (Guerrero et al, 2014). В этом контексте университеты должны быть встроены в региональную инновационную систему в качестве центров знаний и инноваций (Laukkanen, 2000).

Исследования показывают, что принципиальными институциональными препятствиями в большинстве стран с переходной

экономикой на пути трансформации университетов являются неразвитость венчурного и государственно-частного финансирования для инновационной деятельности университетов (Tchalakov et al., 2010); неэффективность системы трансфера технологий (Etzkowitz et al., 2000); слабая система защиты и охраны интеллектуальной собственности (Aidis et al., 2008), несовершенная система стимулов для руководства университетов (Marozau & Guerrero, 2016); и негативное отношение к предпринимательству в университетах (Grudzinski, 2005).

В Беларуси, находящейся на стадии развития за счет эффективности, ключевыми детерминантами роста являются система образования, развитие финансового рынка, эффективность рынка труда (Kruk & Vornukova, 2014), целесообразность формирования Университетов 3.0 не так очевидна. Усилия государства, направленные на трансформацию университетов, могут оказаться тщетными в виду неготовности экономики и институтов. Как и при проведении любых реформ должны учитываться институциональные факторы, поэтому имитация лучших практик не всегда уместна, а период трансформации может длиться десятилетия.

В то же время в Беларуси формируются две территории – институциональных режима, – которые по производительности труда и отличным от остальной экономики институтам близки к стадии роста за счет инноваций: Парк высоких технологий (Далее – ПВТ) и Белорусско-Китайский индустриальный парк. Для превращения этих образований в законченные экосистемы инноваций пока не хватает образовательно-исследовательской инфраструктуры.

Внутренние факторы

Для исследования внутренних факторов, оказывающих влияние на развитие любой организации, в науке и практике широко используется ресурсный подход (Wernerfelt, 1984; Barney, 2001). В соответствии с ним выделяются ключевые ресурсы и компетенции (resources and capabilities), определяющих конкурентные преимущества организации. В контексте университетов Герреро и Урбано (Guerrero & Urbano, 2012) определили основополагающие для трансформации ресурсы (человеческий капитал, физическая инфраструктура, финансовые ресурсы) и компетенции

(налаженные связи, система лидерства и управления). На основе этого для оценки предпринимательского и инновационного потенциала университетов Европейской комиссией и Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) был разработан инструмент HEInnovate³. Методология данного инструмента, разработанная совместно практиками и исследователями, выделяет 8 областей (внутренних факторов), включающих релевантные для эффективной реализации университетами трех функций ресурсы и компетенции.

1. Управление и лидерство. Эффективная система корпоративного управления университетом должна быть выстроена для разработки и реализации стратегии достижения результатов, значимых для ключевых стейкхолдеров. При этом инновации и развитие предпринимательства должны быть не столько стратегической целью, сколько инструментом ее реализации, а руководство университета должно быть носителем инновационной и предпринимательской культуры.

2. Организационный потенциал, люди и стимулы являются ключевыми факторами для реализации стратегии. Университет должен быть способен привлекать внешнее финансирование, эффективно инвестировать, привлекать и удерживать управленцев, преподавателей, исследователей, студентов, а также формировать эффективную систему мотивации. В этой связи, способность и культура выстраивания партнерских отношений с бизнесом, фондами, международными институтами, некоммерческими организациями, выпускниками и белорусской диаспорой за рубежом имеют первоочередное значение.

3. Обучение предпринимательству предполагает не столько наличие специализированных курсов или программ, сколько внедрение передовых методик и инструментов для стимулирования инновационного и предпринимательского мышления, чтобы предпринимательский компетенции и опыт приобретались в процессе всего обучения.

4. Подготовка и поддержка предпринимателей. Деятельность университета в этом направлении позволяет обучающимся как оценить перспективность для них карьеры предпринимателя, так и сделать первые

³ Сайт проекта HEInnovate: <https://heinnovate.eu/en>

шаги в этом направлении, опираясь на ресурсы, компетенции и связи университета. При этом важно, чтобы университет действовал как часть всей экосистемы поддержки предпринимательства и взаимодействовал с другими игроками, предоставляющими инструменты финансовой и нефинансовой поддержки.

5. Цифровая трансформация

Развитие цифровой среды и инфраструктуры позволяет наиболее эффективно интегрировать и организовывать деятельность в соответствии с миссией и стратегией, в том числе по формированию предпринимательской и инновационной культуры и экосистемы

6. Обмен знаниями и сотрудничество с бизнесом, государственными структурами, инновационной инфраструктурой и другими стейкхолдерами является важным катализатором организационных инноваций, развития образовательной и исследовательской функции, и как следствие эффективного внедрения инноваций.

7. Интернационализация – процесс интеграции университета в международное пространство, обмена опытом и внедрения передовых практик в управление университетом, образование и исследования, который является двигателем изменений и дает возможность альтернативного взгляда на вещи.

8. Оценка эффекта является важным процессом при внедрении изменений и инноваций. При этом, должна существовать система, при которой результаты реализации стратегии и отдельных мероприятий оцениваются не только университетом (наблюдательным советом), но и стейкхолдерами, а также международными организациями, занимающимися аккредитацией и рейтингами.

Международный опыт для Беларуси

Политические меры и инициативы, направленные на развитие университетов, разрабатываются и реализуются во всем мире, особенно в наиболее развитых странах. Менее развитые страны продолжают имитировать передовую практику, адаптированную (или не адаптированную) к местным условиям, полагаться на внешнее финансирование и экспертизу при реализации подобных программ и проектов, но игнорируя институциональную неготовность. В этой связи, целесообразно рассмотреть некоторые инициативы, реализованные в мире, чтобы оценить альтернативы и в будущем преодолеть ограничения, свойственные Беларуси.

В **Новой Зеландии** «Инициатива предпринимательских университетов» состояла в том, чтобы укрепить быстрорастущую инновационную экосистему путем привлечения в университеты ведущих мировых ученых-предпринимателей, обладающих навыками, связями и авторитетом, для стимулирования в университетах инноваций и предпринимательства, а также установления взаимодействия с инновационным бизнесом в глобальном масштабе⁴. Инициатива финансировалась на конкурентной основе наполовину государством, а половину средств университеты должны были привлечь из других источников, например от заинтересованного бизнеса, или финансировать самостоятельно. Университетам предоставлялась возможность выбора приоритетных направлений для развития инновационного предпринимательства, а также кандидатов. На 4 года предусматривался бюджет в 22 млн. американских долларов на то, чтобы привлечь 15-20 исследователей и их команд. Ежегодно выделяемое финансирование на университет не превышало 1 млн. американских долларов. Важно отметить, что координировалась инициатива не Министерством образования, а Министерством бизнеса, инноваций и занятости.

⁴ Подробная информация доступна по ссылке <http://www.tec.govt.nz/assets/Forms-templates-and-guides/2108216d69/Entrepreneurial-Universities-Outcome-Assessment-Framework.pdf?r=1> Дата доступа: 30.10.2019

Данная инициатива может быть интересна при реализации проекта Университета 3.0 в ПВТ с учетом того, что компании-резиденты (особенно продуктовые, например Teslasuit) имеют обширные связи с исследователями за рубежом, а также могут быть заинтересованы в том, чтобы привезти профессионалов в Беларусь на несколько лет и самим у них поучиться.

В Великобритании – еще одной развитой стране – заметной инициативой стало создание в 2004 году Национального центра предпринимательства в образовании (Национальный совет по предпринимательству). Этот национальный орган сосредоточен на формировании национальной политике в этой сфере, а также на укреплении предпринимательского потенциала сектора высшего образования путем поддержки в университетах ценностных изменений, формирующих институциональную среду, более благоприятную для предпринимательства⁵. Основной фокус сделан на развитие лидерства и формирование инновационного видения среди руководства университетов, а также выстраивание адекватной целям системы управления. Подобная инициатива по стимулированию трансформации через развитие инновационных и предпринимательских компетенций у руководства как можно большего количества существующих университетов, могла бы быть действительно полезной для системы высшего образования Беларуси.

Как и в Беларуси, румынский сектор ИТ, ориентированный на аутсорсинг, развивается быстрее, чем любой другой традиционный сектор, и черпает таланты из других отраслей. Для того, чтобы справиться с этим вызовом для экономики и обеспечить приток квалифицированной рабочей силы и предпринимателей в другие сектора, была запущена Программа предпринимательского университета «От знаний к инновациям»⁶. Этот проект предоставил румынским университетам финансирование и консультационную поддержку для разработки собственной модели развития на основе инструмента HEInnovate. Другой важной составляющей являлись специализированные учебные

⁵ Подробная информация доступна по ссылке <http://ncee.org.uk/> Дата доступа: 28.10.2019

⁶ Подробная информация доступна по ссылке <https://www.rafonline.org/en/programe/entrepreneurial-university/> Дата доступа: 29.10.2019

программы и курсы для руководителей университетов и преподавателей по формированию предпринимательского мышления, а также базовые и расширенные учебные курсы по предпринимательству для студентов. Программы были разработаны в сотрудничестве с региональными и национальными заинтересованными сторонами, чтобы дать возможность студентам тесно взаимодействовать с представителями бизнеса при реализации инновационных проектов и стажироваться на ведущих предприятиях.

Примечателен пример создания Пхоханского университета науки и технологии (Pohang University of Science and Technology) в Южной Корее⁷, который был учрежден одной из ведущих сталелитейных компаний POSCO с целью развития науки и технологий в регионе. Для этого был перенят опыт Калифорнийского института технологий. Первый набор в 1986 году состоял всего из 249 студентов, отобранных из 1% лучших выпускников школ всей Южной Кореи. Для эффективной связи образования, исследований и инноваций, POSCO разместила на кампусе университета свой Исследовательский институт науки и технологий. Существенно отличавшийся от всей системы высшего образования Кореи университет был признан Asiaweek Magazine лучшим научно-технологическим вузом Азии уже в 1998 году. С начала 2000-х годов Пхоханский университет науки и технологии стабильно входит в топ-100 лучших университетов мира в ведущих рейтингах Times Higher Education и QS World University Rankings. В 2012-2014 годах университет был признан номером 1 в мире среди университетов младше 50 лет. При этом штат университета составляет около 1000 человек (2/3 из которых исследователи), а контингент студентов – около 3,5 тысяч. Бюджет университета – около 300 млн. долларов год, более 50% из которых формируется за счет инновационных проектов и грантов. Ключевыми факторами успеха университета принято считать четкое изначальное видение себя как исследовательского и инновационного университета, привлечение и удержание выдающихся исследователей и

⁷ Подробная информация доступна по ссылке

<http://www.shanghai ranking.com/wcu/wcu3/22%20A%20Private%20Path%20to%20a%20World-Class%20Research%20University.pdf> Дата доступа: 30.10.2019

преподавателей, а также внедрение системы управления, свойственной технологической корпорации, а не учебному заведению.

Другим примером «малого» (всего 1600 студентов) университета является Эстонский университет предпринимательства Майнор (Estonian Entrepreneurship University of Applied Sciences)⁸ – крупнейший частный университет Эстонии, расположенный наряду с 300 компаниями в бизнес-парке Ülemiste City (Таллин), который прозвали «Силиконовой долиной Севера». Программы на уровне высшего образования можно условно разделить на 2 направления 1) Информационные технологии и 2) Бизнес и инновации, которые, как считается, являются ключевыми драйверами развития в Эстонии цифровой страны и бума ИТ-стартапов.

Приведенные примеры политических инициатив имеют по меньшей мере две общие черты:

- широкое вовлечение местных, национальных и международных заинтересованных сторон и участников (бизнес, государственные органы) в процесс трансформации или создание университетов нового поколения;
- формирование предпринимательской и инновационной культуры, ценностей и репутации университета;
- сильный акцент на развитие управленческих и предпринимательских компетенций руководства университетов для развития конкурентоспособности в условиях глобальной экономики знаний.

Выводы и рекомендации

Очевидно, что реализация третьей «предпринимательской» функции требует от университетов способности быть гибкими, инновационными, готовыми экспериментировать и рисковать что, как правило, вступает в противоречие с их существующей культурой, воспринимаемой миссией, системой управления.

В этой связи, при реализации стратегии инновационного развития на уровне государства, отрасли, кластера встает дилемма: пытаться

⁸ Подробная информация доступна по ссылке <https://rus.eek.ee/> Дата доступа: 29.10.2019

реформировать существующие университеты или создавать новое учреждение образование, которое бы создало конкуренцию и заставило развиваться всю системы высшего образования. С этой дилеммой сталкиваются, прежде всего, те страны, где система высшего образования централизована, а у университетов нет значительной автономии, в том числе финансовой. Связано это с тем, что в большинстве случаев новое поколение университетов формируется как реакция на меняющиеся институциональные условия, в том числе подходы к финансированию образования и науки, а также на запрос со стороны акторов инновационной системы, а не по решению государственных органов. Роль государства в этом процессе заключается в выборе приоритетов и создании благоприятных институциональных условий.

Поэтому для рассмотрения двух альтернативных вариантов формирования Университет 3.0 в Беларуси: I. создание нового университета («IT-университета») в рамках ПВТ; II. реформирование существующих университетов целесообразно сравнить внутренние и внешние факторы (Таблица 1).

Сразу стоит уточнить, что решение насущной задачи по увеличению количества и, в некоторой степени, качества специалистов для сектора информационных и коммуникационных технологий (инженеров-программистов, инженеров системотехников и т.д.) не требует значительной трансформации ведущих университетов и, тем более, создания нового университета. Также с решением этой задачи вполне успешно справляются негосударственные центры и институты, учрежденные ИТ-компаниями (Институт ИТ и бизнес-администрирования, EPAM Training Center и др.).

Таблица 1. Сравнение альтернатив формирование Университета 3.0.

Фактор	Новый университет (на базе ПВТ)	Структура на базе существующего университета
Формальные институциональные факторы		
Законодательство в сфере трансфера технологий, инновационного предпринимательства и венчурного финансирования	Действие декрета №8 значительно расширяет возможности для развития стартапов и привлечения финансирования.	Вступление учреждения образования в ПВТ позволит нивелировать разницу.
Законодательство в области защиты и охраны прав на интеллектуальную собственность	Нет различий	
Сложившаяся система управления университетами, включая систему мотивации руководства	Применение передовых практик управления предпринимательскими структурами и внедрения инноваций. Внедрение системы корпоративного управления.	Не позволяет эффективно действовать в условиях неопределенности и глобальной конкуренции при реализации высоко рискованных инновационных проектов.
Значительная законодательно закреплённая автономия университетов, в том числе финансовая, при формировании стратегии развития и инструментов ее реализации	Большие возможности для реализации инновационной стратегии и диверсификации источников финансирования.	Требует значительного пересмотра законодательства и практик Министерства образования.
Неформальные институциональные факторы		
Система ценностей и отношение к предпринимательству	Сложившаяся предпринимательская и инновационная культура.	Традиционные академические ценности, понимание значения Университета 3.0 в зарабатывании денег и самообеспечении.
Наличие ролевых моделей – успешных инноваторов и предпринимателей	Примеры EPAM, Wargaming, MSQRD, Flo.	Связаны с волной «академического» предпринимательства 90-х (Адани, Изовак и др.) и уже не релевантны.

Фактор	Новый университет (на базе ПВТ)	Структура на базе существующего университета
Сформировавшееся представление о целесообразности обучения предпринимательству	Активное развитие продуктовых ИТ-компаний повысило спрос на предпринимательские компетенции.	Рассматривается как дополнительная нагрузка/факультатив по требованию Министерства образования.
Внутренние факторы		
Управление и лидерство	Проще привлечь и сформировать управленческую команду профессионалов, имеющих опыт создания и управления бизнес-школами, корпоративными университетами в том числе из-за рубежа (а не назначенных администраторов).	Выбор ограничен в основном представителями университетской среды и чиновниками.
Организационный потенциал, люди и стимулы	Нет сформировавшегося кадрового состава и научных школ. В зависимости от стратегических приоритетов необходимо приглашение специалистов и команд под конкретные направления. Гибкость в условиях работы (требования к степеням/званиям, наличие штатных сотрудников, дистанционная работа, денежное стимулирование).	Сформированный в большей степени для реализации образовательной функции достаточно возрастной кадровый состав со сложившейся системой отношений. При широком спектре специальностей не сформирована система обеспечения мультидисциплинарности образования и исследований.
Обучение предпринимательству	Возможность быстрого внедрения передовых методик, участие в инновационных проектах	Отчасти дискредитировавшие себя традиционные подходы к обучению предпринимательству (изучение законодательства, разработка бизнес-плана).

Фактор	Новый университет (на базе ПВТ)	Структура на базе существующего университета
Подготовка и поддержка предпринимателей	Бизнес-инкубатор ПВТ – ключевой игрок в сфере поддержки инновационного предпринимательства.	Наличие нескольких технопарков, стартап-школ. Отсутствие историй успеха формирования предпринимательских и инновационных хабов.
Цифровая трансформация	Является неотъемлемой частью процесса создания, не требуется изменение статус-кво.	Внедрение цифровых технологий обычно происходит медленно и не всегда согласованно, вызывает сопротивление.
Обмен знаниями и сотрудничество	Важно размещение непосредственно в ПВТ (в центре кластера) для взаимодействия в рамках сложившейся экосистемы (крупные компании, стартапы, инвесторы, менторы, консультанты).	В действующих университетах нет сформировавшихся центров инноваций и предпринимательства. Существуют совместные инициативы, проекты, лаборатории с отдельными компаниями, научно-исследовательскими институтами.
Интернационализация	<p>Неразвитость связей с академическими институтами за рубежом – понадобится привлечение известных исследователей и управленцев с развитой сетью контактов.</p> <p>Будет полезен опыт международных компаний-резидентов ПВТ, которые должны чувствовать себя стейкхолдерами университета.</p>	Активно развивающиеся международные связи, опыт участия в международных образовательных и исследовательских проектах.

Можно заметить, что создание Университета 3.0 имеет ряд преимуществ в плане институциональных факторов, на изменение которых в сформировавшихся университетах требуются десятилетия (Clark, 1998). В то же время, трансформация ведущих университетов не потребует настолько значительных единовременных расходов для привлечения специалистов, выстраивания образовательной и исследовательской инфраструктуры.

В то же время, важно, чтобы система корпоративного управления создаваемого университета препятствовала его превращению в «корпоративный университет» или «ИТ-ПТУ» в угоду нескольким крупным компаниям. Еще на этапе разработки стратегии должны быть определены основные направления обучения и исследований с учетом необходимой междисциплинарности. При этом стоит учитывать интересы крупных приборостроительных компаний. Которые стали резидентами ПВТ после принятия Декрета №8. Спрос этих компаний на ИТ специалистов в численном выражении ниже, чем у ИТ-компаний, но требования к компетенциям часто выше. С стороны приборостроительных компаний также существует значительная потребность в инженерах в области радиоэлектроники, электромеханики, менеджерах инновационных продуктов.

Для оценки альтернатив важно проанализировать опыт трансформации существующих университетов в Беларуси в рамках экспериментального проекта «Совершенствование деятельности учреждений высшего образования на основе модели «Университет 3.0», который стартовал в 2018 году. При отсутствии в открытом доступе полного текста экспериментального проекта, дорожных карт выбранных университетов и отчетов о его реализации остается констатировать, что его ключевым недостатком является акцент на обучение предпринимательству, создание предпринимательской инфраструктуры и коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности при сохранении существующей системы управления и системы стимулов в высшем образовании. Без осознания руководством университетов потребности в изменениях, а Министерством образования – необходимости создания институциональных условий для трансформации университетов усилия и средства, прежде всего, бюджетные могут не дать

желаемого эффекта, а лишь вызвать недовольство университетского сообщества очередными реформами, идущими сверху (Marozau, 2019).

Также стоит учитывать уникальный опыт создания и развития Института бизнеса и менеджмента технологий БГУ, учрежденного в 1996 году при поддержке Института экономики Университета Колорадо (США). Имея значительную степень автономии и формируя внутреннюю структуру и культуру по примеру американских бизнес-школ, институт вплоть до 2018 ориентировался на международные стандарты подготовки специалистов для бизнеса. Это обеспечивались квалифицированной командой управленцев, включавшей людей с опытом работы в бизнесе, глубокой интеграцией института в международное образовательное пространство, кооперацией с ведущими зарубежными бизнес-школами, партнерскими отношениями с передовыми компаниями, органами государственной власти и профессиональными ассоциациями, а также активным применением инновационных методов организации образовательного процесса. Однако, процесс быстрого роста количества программ в институте, особенно на первой ступени высшего образования, требовал существенного увеличения персонала за счет, прежде всего, сотрудников и преподавателей белорусских университетов – представителей традиционной системы высшего образования. Одновременно с этим нахождение в структуре БГУ (учредителя) накладывало ограничения, касающиеся численности набора обучающихся, целевых показателей, ценовой политики, системы мотивации руководства. Все это предопределяет превращение уникального института в обычный университетский факультет. Данный пример демонстрирует, что существующая система высшего образования не только не способствует формированию учреждений образования нового типа внутри университетов, но и отчасти нивелирует подобные инициативы.

Исходя из белорусского контекста и международного опыта при разработке и реализации концепции Университета 3.0 (IT-университета) можно сформулировать следующие рекомендации:

1. Целесообразно создавать Университет 3.0 в институциональной среде Парка высоких технологий как новое, частное, учреждения образования с высоким уровнем автономии.

2. Формирование эффективной системы корпоративного управления новым университетом является первоочередной задачей. При этом руководитель университета должен подчиняться Наблюдательному совету, состоящему из представителей системы образования, бизнеса, Министерства экономики, Государственного комитета по науке и технологиям, независимых экспертов, в том числе из-за рубежа.

3. Существующие независимые исследовательские центры, а также лаборатории и образовательные центры компаний-резидентов ПВТ могли бы стать важными элементами при создании университета благодаря своим ресурсам и компетенциям.

4. Позиционировать новый университет необходимо не как альтернативу БГУ или БГУИР, а как конкурента европейским и российским университетам, отток на обучение в которые с каждым годом усиливается. Тем более, что ниша элитного высшего образования в Беларуси абсолютно свободна.

5. Решение насущной задачи по увеличению количества и качества специалистов для сектора информационных и коммуникационных технологий (инженеров-программистов, инженеров системотехников и т.д.) не требует значительной трансформации ведущих университетов и, тем более, создания нового университета.

6. При выборе альтернативы трансформации существующих университетов в Университет 3.0 первоочередными шагами должны быть: наделение университетов большей автономией, развитие управленческих и предпринимательских компетенций руководства университетов для развития конкурентоспособности, выстраивание системы корпоративного управления с широким вовлечением местных, национальных и международных заинтересованных сторон.

В заключение, следует отметить, что университеты во всем мире учатся развивать прагматизм и способность реагировать на социально-экономические вызовы, не пренебрегая их традиционно присущими миссиями и ценностями, связанными с фундаментальными исследованиями, академической свободой и объективностью (Laukkanen,

2000). Традиционные функции университетов не должны упускаться из вида в погоне за инновационной функцией, так как между ними существует тесная взаимосвязь. Важно формировать понимание в академическом сообществе того, что инновационная (предпринимательской) функция – это не нацеленность только на извлечение прибыли или удовлетворение потребности бизнеса, а формирование устойчивой модели развития университета для социально-экономического развития страны.

Список источников

Aidis, R., Estrin, S., & Mickiewicz, T. (2008). Institutions and entrepreneurship development in Russia: A comparative perspective. *Journal of Business Venturing*, 23(6), 656-672.

Barney, J. B. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of management*, 27(6), 643-650.

Bercovitz, J., & Feldman, M. (2006). Entrepreneurial universities and technology transfer: A conceptual framework for understanding knowledge-based economic development. *The Journal of Technology Transfer*, 31(1), 175-188.

Carree, M., Della Malva, A., & Santarelli, E. (2014). The contribution of universities to growth: Empirical evidence for Italy. *The Journal of Technology Transfer*, 39(3), 393-414.

Clark B. R. *Creating entrepreneurial universities: organizational pathways of transformation. Issues in Higher Education.* – Elsevier Science Regional Sales, New York, NY. 1998.

Etzkowitz, H. (1998). The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university–industry linkages. *Research policy*, 27(8), 823-833.

Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B. R. C. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research policy*, 29(2), 313-330.

Gibb, A., & Hannon, P. (2006). Towards the entrepreneurial university. *International Journal of Entrepreneurship Education*, 4(1), 73-110.

González-Pernía, J. L., Parrilli, M. D., & Peña-Legazkue, I. (2015). STI–DUI learning modes, firm–university collaboration and innovation. *The Journal of Technology Transfer*, 40(3), 475-492.

Grudzinskii, A. O. (2005). The university as an entrepreneurial organization. *Russian Education & Society*, 47(1), 7-25.

Guerrero, M., & Urbano, D. (2012). The development of an entrepreneurial university. *The journal of technology transfer*, 37(1), 43-74.

Guerrero, M., & Urbano, D. (2019a). A research agenda for entrepreneurship and innovation: the role of entrepreneurial universities. *A Research Agenda for Entrepreneurship and Innovation*, 107.

Guerrero, M., & Urbano, D. (2019b). Effectiveness of technology transfer policies and legislation in fostering entrepreneurial innovations across continents: an overview. *The Journal of Technology Transfer*, 1-20.

Guerrero, M., Cunningham, J. A., & Urbano, D. (2015). Economic impact of entrepreneurial universities' activities: An exploratory study of the United Kingdom. *Research Policy*, 44(3), 748-764.

Isaksen, A., & Karlsen, J. (2010). Different modes of innovation and the challenge of connecting universities and industry: case studies of two regional industries in Norway. *European Planning Studies*, 18(12), 1993-2008.

Kirby, D. A., Guerrero, M., & Urbano, D. (2011). Making universities more entrepreneurial: Development of a model. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 28(3), 302-316.

Kruk, D., & Bornukova, K. (2014). Belarusian Economic Growth Decomposition. Working paper # 24. BEROCC Working Paper Series

Laukkanen, M. (2000). Exploring alternative approaches in high-level entrepreneurship education: creating micromechanisms for endogenous regional growth. *Entrepreneurship & Regional Development*, 12(1), 25-47.

Marozau, R. (2015) Factors conditioning the role of higher education institutions in transition economies: an exploratory study of the Republic of Belarus. Doctoral dissertation. — Deusto Business School.

Marozau, R., & Guerrero, M. (2016). Conditioning factors of knowledge transfer and commercialisation in the context of post-socialist economies: the case of Belarusian higher education institutions. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 27(4), 441-462.

Marozau, R., Guerrero, M., & Urbano, D. (2016). Impacts of universities in different stages of economic development. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-21.

Marozau, R. (2019). Development of Belarusian Higher Education Institutions Based on the Entrepreneurial University Framework. Free policy brief series. Access mode: https://freepolicybriefs.org/wp-content/uploads/2019/02/freepolicybriefs_jan282019.pdf Access date: 31.10.2019.

North, D. 2005. *Understanding the Process of Economic Change*. Princeton: Princeton University Press

North, D.C., 1990. *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambridge University Press.

O'Shea, R. P., Allen, T. J., Chevalier, A., & Roche, F. (2005). Entrepreneurial orientation, technology transfer and spinoff performance of US universities. *Research policy*, 34(7), 994-1009.

O'Shea, R. P., Allen, T. J., Morse, K. P., O'Gorman, C., & Roche, F. (2007). Delineating the anatomy of an entrepreneurial university: the Massachusetts Institute of Technology experience. *R&d Management*, 37(1), 1-16.

Röpke, J., 1998. The entrepreneurial university. Innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalized economy. *Philipps-Universität Marburg, Department of Economics, Working Paper*, 3.

Tchalakov, I., Mitev, T., & Petrov, V. (2010). The academic spin-offs as an engine of economic transition in Eastern Europe. A path-dependent approach. *Minerva*, 48(2), 189-217

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, 5(2), 171-180.

Wissema, J. G. (2009). *Towards the third generation university: Managing the university in transition*. Edward Elgar Publishing.

World Economic Forum (WEF). (2004). The Global Competitiveness Report 2018. Geneva: Palgrave Macmillan.