

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ВУЗОВ В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ: МОДЕЛЬ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF UNIVERSITIES IN THE REGIONAL ECONOMIC SYSTEM: MODEL OF INNOVATIVE DEVELOPMENT

**O. Tsukanova
E. Torosyan
M. Panteleev**

Summary. The article is devoted to the study of the potential of innovative development of higher education institutions in the regional economic system in the context of the conceptual model of the «triple helix». The necessity of the transition of higher education institutions to the use of this model as a tool for the formation of interaction between science, business and the state is substantiated. The author's point of view on the constituent elements and interrelations of the participants of the conceptual model is proposed. The study analyzes the evolutionary models of university functioning from «University 1.0» to «University 4.0.», reveals the characteristic features of higher education institutions at each stage of evolutionary development. The relevance of the research is determined by the need for higher education institutions to create partnerships with business and the state to increase their level of innovative development.

Keywords: higher education institution, «triple helix», innovative development, conceptual model, «University 4.0.».

Основной задачей высших учебных заведений является подготовка высококвалифицированных специалистов и проведение научных исследований, результаты которых помогут реализовывать управленческие решения в различных секторах экономики России. Важным инструментом достижения указанных целей является обеспечение высших учебных заведений материальными и финансовыми ресурсами. Стоит отметить, что изменения в политике государства и внешней среды и ограниченность финансовых ресурсов обуславливают необходимость трансформации модели функционирования высших учебных заведений, которая должна сопровождаться переходом от академической образовательной среды к инновационно-предпринимательской.

Цуканова Ольга Анатольевна

доктор экономических наук, профессор,
Санкт-Петербургский государственный университет
zoa1999@mail.ru

Торосян Елена Константиновна

кандидат экономических наук, ординарный доцент,
Национальный исследовательский университет ИТМО,
г. Санкт-Петербург
etorosyan@mail.ru

Пантелеев Михаил Валерьевич

аспирант, Национальный исследовательский
университет ИТМО, г. Санкт-Петербург
mikhailvups@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию потенциала инновационного развития высших учебных заведений в системе региональной экономики в контексте концептуальной модели «тройной спирали». Обоснована необходимость перехода высших учебных заведений к использованию этой модели как инструмента формирования взаимодействия между наукой, бизнесом и государством. Предложена авторская точка зрения на составляющие элементы и взаимосвязи участников концептуальной модели. В рамках исследования проанализированы эволюционные модели функционирования университета от «Университет 1.0» до «Университет 4.0.», раскрыты характерные особенности высшего учебного заведения на каждом этапе эволюционного развития. Актуальность исследования обусловлена необходимостью высших учебных заведений в создании партнерств с бизнесом и государством для повышения уровня их инновационного развития.

Ключевые слова: высшее учебное заведение, «тройная спираль», инновационное развитие, концептуальная модель, «Университет 4.0.».

Инновационное развитие высшего учебного заведения воспринимается как целенаправленный процесс трансформации деятельности высшего учебного заведения, включающий в себя создание инновационной инфраструктуры и взаимосвязь образования, науки и бизнеса с целью разработки и внедрение технологий. Стоит отметить, что инновационное развитие высшего учебного заведения затрагивает научную, образовательную, исследовательскую и предпринимательскую деятельность. В рамках своей инновационной деятельности высшему учебному заведению необходимо принимать активное участие в создании инноваций, формировании интеллектуального потенциала развития регионов России и выступать в качестве ключевого звена в взаимодействии науки, образования, бизнеса и государства [1].

В настоящее время исследователи выделяют четыре модели функционирования высших учебных заведений:

В международном понимании «Университет 1.0» — высшее учебное заведение, предусматривающее передачу знаний и опыта. Самым старым из ныне существующих университетов, который был создан по такому типу модели, является Болонский университет, основанный в 1088 году. Университет 1.0 маловероятно способен интегрировать стремительно меняющиеся социальные изменения и рассматривать такие темы, как устойчивое или инновационное развитие, поскольку эти темы требуют большей открытости и наличия междисциплинарности.

«Университет 2.0» — высшее учебное заведение как учреждение образования и науки или исследовательский университет, который позволяет человеку получить все возможные знания, и на их основе создавать новые. Модель «Университет 2.0» сосредоточена на исследовательском процессе, что приводит к идее постоянного совершенствования и оптимизации процессов. Первым образцом такой модели считается Берлинский университет, где был реализован принцип объединения образования и науки, созданный в 1810 году. Развитие модели исследовательского университета привело к массовым прорывам в области методов исследований, стандартов публикаций и инноваций в таких областях, как технология, инженерия и медицина.

«Университет 3.0» — высшее учебное заведение как учреждение образования, науки и инноватики, предусматривающее воспитание человека, который может не только создавать новые знания, но и разрабатывать инновации на их основе и находить их внедрение в практической деятельности, то есть коммерциализировать их. Существует другое мнение относительно модели «Университет 3.0». Шиндина Т.А., Усманова Н.В. полагают, что «Университет 3.0» — это высшее учебное заведение, основными целями которого является увеличение численности учеников, стандартизация высшего образования и укрепление принципов социальной значимости получения высшего образования [2,3].

«Университет 4.0» объединяет в себе образование, науку, промышленность и экономику знаний. Рассматривается как университет будущего, развивающий инновации и цифровую трансформацию основных бизнес-процессов университета. Модель университета 4.0 требует преподавателей нового формата, обладающих современными инновационными компетенциями [4].

Предпосылками возникновения моделей «Университет 3.0» и «Университет 4.0» стала необходимость постоянного развития навыков и квалификаций преподавателей, а также большая потребность в проведении

научных исследований через отраслевое партнерство. В современных условиях стремительного развития цифровых технологий и расширения экосистем трансформация научных и инновационных идей в коммерческие результаты происходит гораздо быстрее, чем это было ранее.

Непрерывность процессов передачи, создания и внедрения новых знаний обеспечивает синергетический эффект. Модель «Университет 3.0», основанная на необходимости создания партнерских отношений с бизнесом, является частью концепции инноваций по «тройной спирали».

Концептуальная модель «тройной спирали» рассматривается многими ведущими высшими учебными заведениями в целях обеспечения инноваций, экономического роста и создания предпринимательского университета. Партнерство университетов, промышленности и правительства привело к созданию инновационных форматов для разработки, передачи и применения знаний и технологий. Внедрение концептуальной модели «тройной спирали» может принести высшим учебным заведениям пользу в получении дополнительного дохода, иницировании более актуальных стратегических исследований и разработок, подготовке высококвалифицированных выпускников и расширении их возможностей трудоустройства. Концептуальная модель «тройной спирали» представляет собой организационную модель взаимодействия трех институциональных сфер — государство, бизнес и высшие учебные заведения. Каждый элемент модели имеет различные источники капитализации знаний. Стоит отметить, что высшие учебные заведения могут участвовать в создании компаний и обеспечивая трансфер технологии, а промышленные предприятия могут создавать подразделения, обеспечивающие образовательные процессы, но ни высшее учебное заведение, ни предприятия не могут полностью заменить друг друга из-за существенных отличий их главных миссий и основных видов деятельности (рис. 1) [5].

Следует отметить, что современные методы информационных коммуникаций являются основой сотрудничества любого уровня. Именно ИТ-технологии способствуют мгновенному распространению информации, новых знаний, научно-технических и других разработок. Это способствует передаче университетских разработок в промышленность (бизнес), дальнейшему выведению готовой продукции на рынки и, как результат, стремительному развитию государств и общества в целом. Страны и регионы с недостаточным функционированием ИТ-технологий заметно отстают и в научно-техническом, и в экономическом развитии. Таким образом, взаимная польза участников концептуальной модели «тройной спирали» очевидна для каждого из них, что является результатом их равноценного участия в инновациях.



Рис. 1. Концептуальная модель «Тройная спираль»

Источник: составлено автором

Рассматриваемая модель основывается на следующих принципах:

- добровольный характер и свободная инициатива партнерства;
- равноправное положение партнеров в обязательственных отношениях;
- коллективная задача партнерства;
- наличие совместных действий партнеров по организации инновационной деятельности и/или соинвестирования финансовых, имущественных и интеллектуальных ценностей;
- распределение ответственности, расходов и доходов от совместной инновационной деятельности в пропорциях согласно установленным договоренностям [6,7].

Ключевыми особенностями концептуальной модели «тройной спирали» являются:

1. Компоненты: высшие учебные заведения, бизнес и государственные учреждения:
 - роль высших учебных заведений: сотрудничество со сферами бизнеса, чтобы обеспечить возможность обучения на основе реальных проблем, которые возникают в сферах экономики; обучение студентов в соответствии с потребностями рынка труда в тесном сотрудничестве с работодателями; сотрудничество с бизнес-сектором и государственными учреждениями в создании образовательных моделей инновационного развития.
 - роль бизнеса: сотрудничество с высшими учебными заведениями для повышения их инновационных возможностей и внедрения в процесс подготовки будущих специалистов для решения реальных проектов и проблема. Кроме того, бизнес участвует в формировании учебных программ, по которым готовят будущих специалистов.
 - роль государства: содействовать усилению сотрудничества и взаимоотношений между высшими учебными заведениями и бизнесом путем принятия необходимых положений и нормативных актов и оказывать поддержку финансовыми ресурсами.

2. Функции:

- знание: представляет собой сочетание генерации, передачи и распространения знаний среди всех компонентов концептуальной модели «тройной спирали»;
- инновации: представляет собой мероприятия, которые запланированы и выполняются компонентами концептуальной модели «тройной спирали» в соответствии с целями и задачами их сотрудничества;
- консенсус: представляет собой комплекс мер, который объединяет компоненты концептуальной модели «тройной спирали» для обсуждения и оценки предложений, их трансформации в направлении и усиления сотрудничества [8,9].

Инновационное развитие и ведение деятельности высших учебных заведений в современных условиях зависит от результатов коммерциализации их разработок. Проблема коммерциализации инноваций в формате концептуальной модели «тройной спирали» зависит от системы правового обеспечения, диверсификации финансовых ресурсов, внедрения новых форм и методов управления в высших учебных заведениях, стимулирования предпринимательской активности высших учебных заведений и наличия развитой информационно коммуникационной инфраструктуры. То есть, процесс коммерциализации предполагает подбор, анализ и выбор инноваций для финансирования, привлечения средств, юридического закрепления прав, внедрения инноваций в производство, а также дальнейшей модификации и сопровождения интеллектуального продукта [10].

Таким образом, с увеличением требований к будущим специалистам, изменением рыночной среды, а также для развития своей инновационной деятельности, внедрение концептуальной модели «тройной спирали» является не только стратегическим ресурсом конкурентоспособной модели инновационного развития высших учебных заведений, но и призвано повысить эффективность функционирования всех ее компонентов. Партнер-

ство университетов, промышленности и правительства не только модифицирует новые подходы в процессе обучения, но и обеспечивает высшим учебным заведениям возможность коммерциализировать новые научные разработки для повышения прибыли и диверсификации

источников дохода. Более того, использование концептуальной модели «тройной спирали в рамках такого сотрудничества существенно улучшает инновационный потенциал и повышает развитие высших учебных заведений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цуканова О.А., Торосян Е.К., Пантелеев М.В. Анализ стратегий и практик управления инновационным развитием в образовательном секторе в зависимости от типа образовательного учреждения // *Петербургский экономический журнал* — 2025. — № 2. — С. 84–95. doi: 10.32603/2307–5368-2025-2-84-95
2. Шиндина Т.А., Усманова Н.В. Модели современных университетов // *Редакционная коллегия*. — 2022. — С. 78.
3. Voehm C. *University 1.0 to 3.0: Towards creative interfaces between the university and the knowledge economy*. — 2018.
4. Германович Е.О. «Университет 3.0»: фундаментальные и прикладные аспекты // *Экономическая наука сегодня*. — 2024. — № 19. — С. 140–150.
5. Вэй С. Региональное инновационное развитие и образование кластеров в рамках теории «тройная спираль» // *Современные проблемы развития социально-экономических систем: инновационные подходы и решения в управлении и маркетинге*. — 2021. — С. 89–93.
6. Апатова Н.В. К вопросу моделирования инновационного развития на основе тройной спирали // *Редакционный совет*. — 2023. — С. 24.
7. Генри Ицковиц. Модель тройной спирали // *Инновации*. 2011. №4.
8. Nailu A.T. The role of university–industry linkages in promoting technology transfer: implementation of triple helix model relations // *Journal of Innovation and entrepreneurship*. — 2024. — Т. 13. — № 1. — С. 25.
9. Cai Y., Amaral M. The triple helix model and the future of innovation: A reflection on the triple helix research agenda // *Triple Helix*. — 2021. — Т. 8. — № 2. — С. 217–229.
10. Клименко В.А., Дроздович Л.И., Казанцева В.А. Теоретико-методологические основы взаимодействия университетов и промышленных предприятий на основе модели тройной спирали в контексте современной технологической модернизации // *Экономическая наука сегодня*. — 2021. — № 14. — С. 50–56.

© Цуканова Ольга Анатольевна (zoa1999@mail.ru); Торосян Елена Константиновна (etorosyan@mail.ru);
Пантелеев Михаил Валерьевич (mikhailvups@yandex.ru)
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»