

## Методологические аспекты реализации концепта «Университет 3.0» в белорусской высшей школе.

### Ч. 3. Особенности реализации концепта «Университет 3.0» в белорусском образовании

О.В. Авдейчик<sup>1</sup>, В.А. Струк<sup>2</sup>, А.С. Антонов<sup>2</sup>, А.Н. Лесун<sup>2</sup>

В работе проведен анализ основных методологических подходов к реализации концепта «Университет 3.0». Рассмотрены предпосылки перехода университетов различных странах, задачи по реализации данной модели в высшей школе Беларуси. Показано, что перенос методологии реализации концепта «Университет 3.0», разрабатываемый в технологически развитых странах, малоэффективен и нецелесообразен для трансформирования университетов Беларуси вследствие неэффективной системы интеллектуального обеспечения их деятельности, характеризующейся недостаточным уровнем научно-исследовательской деятельности с получением результатов, обеспечивающих устойчивое социально-экономическое развитие промышленности республики. Реализация концепта «Университет 3.0» на позициях экономоцентризма не способствует формированию гармоничной личности для развития социально-экономической системы.

**Ключевые слова:** концепт «Университет 3.0», методологическая реализация, экономоцентризм, интеллектуальный потенциал, гармонизация личности.

The paper analyzed the main methodological approaches to the implementation of the concept «University 3.0». The prerequisites for the transition of universities in different countries, the tasks of implementing this model in higher education in Belarus were considered. It has been shown that the transfer of the methodology for the implementation of the concept «University 3.0» developed in technologically developed countries, is ineffective and inexpedient for transforming universities in Belarus due to an ineffective system of intellectual support for their activities, characterized by an insufficient level of research activities with obtaining results that ensure sustainable socio-economic development of the republic's industry. The implementation of the concept «University 3.0» on the positions of economic centrism does not contribute to the formation of a harmonious personality for the development of the socio-economic system.

**Keywords:** concept «University 3.0» methodological implementation, economic centrism, intellectual potential, harmonization of personality.

С учетом методологических подходов к реализации концепта «Университет 3.0», изложенных в ч. 1, 2 настоящей статьи, рассмотрим особенности его становления в белорусском образовательном процессе.

В работе [1] предложены задачи, которые необходимо решить для перехода к модели «Университет 3.0» в Беларуси. К числу первых относят повышение конкурентоспособности вузов в условиях сужающегося внутреннего рынка [1]. Наблюдающаяся тенденция значительного уменьшения числа студентов и магистрантов [1] указывает на отток их от отечественной системы образования в пользу преимущественно европейских университетов и снижение уровня образовательного процесса в отечественной высшей школе. При этом наблюдается заметное уменьшение числа обучаемых по специальностям, связанным с реализацией современных технологий, в том числе NBIC, в промышленном производстве. Это обусловлено негативными процессами в образовании, связанными со снижением количества исследований в вузах и низким уровнем научной составляющей в обучении студентов и магистрантов.

Белорусские вузы практически не участвуют в ведущих мировых рейтингах. «Недостаточный уровень конкурентоспособности белорусских вузов» обусловлен, на наш взгляд, низким уровнем профессорско-преподавательского состава, в котором число профессоров, имеющих практический опыт научной деятельности, и научных школ, постоянно сокращается. Поэтому в рейтинге принимают участие те ВУЗы, в которых сохранился опыт научно-

исследовательской деятельности ведущими научными школами, позволяющий осуществлять подготовку на современном уровне с использованием новых результатов, опубликованных в журналах с высоким уровнем цитирования.

Для большинства провинциальных вузов характерен невысокий уровень профессорско-преподавательского состава, обусловленный низким вкладом научной составляющей в образовательный процесс, что не позволяет им занимать значимое положение в рейтинге лучших мировых университетов.

На наш взгляд, формализованная оценка деятельности вузов по числу приглашенных иностранных студентов без анализа эффективности учебного процесса и его научного содержания обусловила значительное увеличение числа студентов из республик постсоюзного государства, прежде всего, из Туркменистана. При этом уровень базовой подготовки таких студентов не позволяет им получать современное образование вследствие отсутствия навыков научно-исследовательской работы в ходе обучения.

Одной из задач для перехода к концепту «Университет 3.0» считают «активизацию инновационной деятельности в стране» [1]. Учитывая статистические данные [1], необходимо признать, что показатели инновационной активности промышленных предприятий невысоки и за 2015–2019 гг. составляют по удельному весу отгруженной инновационной продукции от 13,1 до 16,6 %. При этом в статистических отчетах не учитывается доля инновационной продукции промышленных предприятий, имеющая подтвержденную новизну и защищенную патентами Республики Беларусь и развитых стран на изобретение. Это обстоятельство обуславливает отчетность, согласно которой к инновационной продукции относится продукция новая для данного производителя, однако не имеющая потенциала для реализации на внешнем рынке. Даже при такой формализованной статистической отчетности доля инновационной продукции не соответствует современным критериям инновационной деятельности.

Необходимо сохранять, развивать и реализовывать человеческий капитал в вузах [1]. Значительная часть работников высшей школы не занимается системной научной работой. В [1] отмечено, что «... большинство (более 62 %) работников с ученой степенью предпочитает в качестве основной занятости преподавательскую деятельность в учреждениях высшего образования» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [1, с. 149 со ссылкой на [15]]). «Большинство работников с ученой степенью» [1] в отечественных вузах не имеют опыта системной научной деятельности в рамках заданий государственных программ, соответствующих стратегии инновационного развития республики на период до 2030 гг. Подобная ситуация, а также низкий уровень финансирования, отсутствие требований, определяющих приоритетное значение научной деятельности в образовательном процессе со стороны университетов, формальные действия по присвоению ученых званий доцента и профессора по наличию публикаций в журналах с низким уровнем цитирования приводят к негативному результату, связанному со снижением доли научной составляющей в материалах для обучения студентов и магистрантов, и игнорированию основной частью преподавателей научно-исследовательской деятельности как основы для осуществления образовательного процесса.

Анализ статистических данных, приведенных в [1], показывает на «... критически низкий показатель наукоемкости ВВП, значение которого за последние 5 лет не превысило 0,60 %, снижение показателей патентной и изобретательской деятельности. В то же время доля сектора высшего образования в научной работе недостаточно высокая, о чем свидетельствуют такие показатели, как внутренние затраты на научные исследования и разработки; персонал, занятый научными исследованиями и разработками; зарегистрированные НИОКР» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [1, с. 149]). Следует подчеркнуть, что характерным показателем, характеризующим уровень инновационной деятельности в республике, является число запатентованных решений с подтвержденным уровнем новизны и эффективности практического использования. Число патентов за последние годы при наличии значительного персонала, занятого научными исследованиями, указывает на низкий уровень не только научных работ, но и их практического применения в ведущих отраслях промышленного производства, обеспечивающих реализацию государственной стратегии инновационного функционирования в интересах устойчивого социально-экономического развития.

При этом уровень финансирования НИР в вузах заметно ниже, чем в других организациях, занимающихся научными исследованиями (академических и отраслевых институтах). Это свидетельствует о замедлении в отечественных вузах научно-исследовательского процесса в

интересах инновационного развития республики и низком уровне научного обеспечения этого вида деятельности. Это обстоятельство приводит к тому, что «... из 51 вуза в международном рейтинге SCIMAGO 2020 научно-исследовательских организаций вошло только 3 белорусских ВУЗа – БГУ, БНТУ и БГУИР (из 7026 проранжированных)» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [1, с. 149]). По нашему мнению, отсутствие большинства белорусских вузов в международных рейтингах указывает на низкий уровень их научно-исследовательской деятельности, который подтверждается наличием публикаций с высоким уровнем цитирования. Наличие в инфраструктуре отечественных учебных заведений ряда провинциальных вузов, созданных в последние годы на базе различных учебных заведений более низкого ранга, а также ряда вузов частной формы собственности, обусловило снижение требований к выполнению крупных программ по реализации современных технологий, в том числе NBIC-технологий, в различных практических приложениях. О падении уровня исследовательской деятельности свидетельствует и низкий уровень патентноспособных разработок, выполненных в вузах республики, что однозначно указывает на несоответствие ряда ВУЗов требованиям инновационной экономики, базирующейся на знаниях («экономика знаний»), и необходимость внесения изменений в нормативную техническую базу, регламентирующую их деятельность.

Анализ статистических данных [1] свидетельствует о снижении в общем числе профессорско-преподавательского состава вузов лиц, имеющих ученую степень доктора и кандидата наук. При этом необходимо подчеркнуть, что наряду со значительным снижением численности научных работников наблюдается процесс старения, который особенно характерен для лиц, имеющих ученую степень и звание профессор. Это указывает на резкое падение числа научных школ, способности выполнять крупные научные проекты на современном уровне для получения прорывных результатов, в том числе в области NBIC-технологий.

Складывающаяся ситуация с научной составляющей образовательного процесса указывает на невозможность реализации в белорусской высшей школе концепта «Университет 3.0» в соответствии с рекомендациями, изложенными в трудах [2], [3], [6]–[16]. К числу важнейших задач по реализации концепта «Университет 3.0» в высшей школе Беларуси относят «снижение зависимости вузов от бюджетного финансирования и привлечения дополнительных средств для их решения» [1]. По данным работы [3], подавляющее число вузов является государственными и получают бюджетное финансирование. На наш взгляд, все дело в том, что промышленные предприятия не высказывают заинтересованности в современных разработках, позволяющих изменить стратегию инновационного развития, так как существующая формализованная система по отчету за инновационные разработки не учитывает их новизну, патентоспособность. Поэтому существенная часть научных разработок финансируется в рамках бюджетных проектов, не позволяющих реализовать проекты в полном объеме. Характерным признаком научных исследований является низкая заинтересованность иностранных инвесторов в разработках, предлагаемых отечественными исследователями. Это свидетельствует о недостаточном уровне отечественных разработок, которые не позволяют внести принципиальные изменения в сложившуюся систему производственной деятельности и совершить прорывные исследования, которые могут быть использованы для выпуска инновационной продукции нового вида.

В настоящее время концепт «Университет 3.0» в качестве пилотного проекта реализуется в восьми вузах республики.

Анализ нормативных документов [1] показывает, что в проекте реализации концепта «Университет 3.0» предусмотрены преимущественно подготовительные меры по «коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности», состоящие в изменении и дополнении в учебно-программную документацию изменений и дополнений, направленных на реализацию аспектов инновационной деятельности и создания объектов инновационной инфраструктуры. При этом не рассмотрены мероприятия по совершенствованию научно-исследовательской деятельности, обеспечивающей создание «объектов интеллектуальной деятельности», которые предназначены для коммерциализации, в том числе с помощью «инновационной инфраструктуры» – научно-технических парков, центров трансфера технологий и др. Практика свидетельствует о резком снижении доли научной составляющей в образовательном процессе большинства вузов и формальном использовании существующих объектов инновационной инфраструктуры для коммерческой реализации результатов интеллектуальной деятельности. Для успешной реализации модели «Университет 3.0» необходимо созда-

ние системной интеллектуальной деятельности, основные принципы которой рассмотрены нами в [4], [5], основанной на интеграционном взаимодействии интеллектуальных потенциалов всех участников инновационного процесса – академических учреждений, образовательных организаций и промышленных предприятий разных форм собственности.

В соответствии с [15] предусмотрены действия высшей школы по реализации пилотного проекта, в том числе разработка дорожной карты, оценки состояния предпринимательской деятельности среди студентов, изменения учебной программы I и II ступени, внедрение новых технологий преподавания и обучения и др. Начиная с 2020 г. запланированы мероприятия по развитию инновационной инфраструктуры и организации инновационной деятельности университетов, участвующих в проекте. На наш взгляд, все «мероприятия, определяющие развитие инновационной инфраструктуры и организации инновационной деятельности в университетах» [1] разработаны, исходя из наличия необходимого интеллектуального потенциала, позволяющего «создавать и развивать проектные команды студентов», создавать «отраслевые лаборатории, стартап-школы и др.», «...повышать эффективность научно-исследовательской, инновационной деятельности». В большинстве вузов такой потенциал практически отсутствует, так как уровень научной деятельности преподавателей, как правило, ограничивается участием во внутренних конференциях, опубликованием тезисов и др. действиями, не имеющими существенной роли в коммерциализации интеллектуальных продуктов. Поэтому реализация модели «Университет 3.0» в университетах не имеет интеллектуального обеспечения, что ставит под сомнения ее практическую реализацию.

В рамках проекта проведены определенные действия основных участников. Однако открытие небольшого числа отраслевых лабораторий, технологических парков и центров трансфера технологий свидетельствует о неэффективной реализации основных требований концепта «Университет 3.0». Создание небольшого числа подразделений инновационной инфраструктуры в университетах не решает основную задачу модели «Университет 3.0», так как в ВУЗах практически отсутствует научная база для такой деятельности. Например, создание в учреждении образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» (ГрГУ им. Янки Купалы) филиала кафедры машиноведения и технической эксплуатации автомобилей на базе дилера автомобилей Geely не имеет под собой научных разработок, которые могли бы представлять интерес для этого предприятия. Это направление создания инновационной инфраструктуры эффективно только при наличии значительного числа разработок, имеющих новизну, которые могут быть реализованы на различных промышленных предприятиях различной формы собственности.

Все мероприятия по реализации процесса коммерциализации продуктов интеллектуальной деятельности – стартапы, митапы, конкурсы и др. должны базироваться на собственных результатах научных исследований их авторов, что позволяет сформировать устойчивую базу для практического воплощения требований стратегии инновационного развития. При отсутствии такой базы, что весьма характерно для ряда ВУЗов страны, проведение таких мероприятий формализуется и имеет своей целью отчет перед вышестоящими структурами в реализации стратегии «Университет 3.0».

Анализ основных проблем в реализации концепта «Университет 3.0» в отечественной высшей школе позволил разработать рекомендации по его совершенствованию [1].

В [1] отмечено, что переход к концепту «Университет 3.0» является не простым добавлением новых элементов к сложившейся практике деятельности вузов, а является комплексным процессом, требующим разработки теоретических аспектов. По нашему мнению, переход к концепту «Университет 3.0» для отечественных вузов должен быть обоснованным продолжением реализации основной цели университета – созданием знаний нового уровня, которые создают основы для коммерциализации. При этом для всех преподавателей процесс научно-исследовательской деятельности должен быть обязательной составляющей, которая определяет саму возможность его участия в образовательном процессе. Научно-исследовательская деятельность должна осуществляться в рамках крупных заданий и инновационных программ, которые позволяют создать интеллектуальные продукты с высоким потребительским спросом и высоким уровнем защиты от несанкционированного использования. Текущие проблемы – «распределение нагрузки преподавателей и распределение финансирования» [11] не должны оказывать влияния на «инноваторов, пытающихся воплотить на практике идеи университета как универсума знаний» [1].

К числу мероприятий, способствующих по мнению [1] реализации концепта «Университет 3.0», относятся разработки по «... развитию науки с ориентацией на междисциплинарность, сотрудничество с производством, коммерциализацию. Важно вовлечение в научные исследования максимального числа преподавателей и других сотрудников, учащихся» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [1, с. 153]). Предложенные рекомендации о «развитии науки с ориентацией на междисциплинарность, сотрудничество с производством и коммерциализация [1] носит тривиальный характер, так как эти подходы были развиты при разработке системы интеллектуального обеспечения инновационной деятельности (СИОИД), разработанной нами в [4], [5]. Важным фактором этой системы является системная научно-исследовательская деятельность всех «преподавателей, сотрудников и учащихся» с целью формирования у них креативного мышления, позволяющего осуществлять разработку новшеств с высоким уровнем востребованности социальным окружением, в том числе бизнес-средой.

К мероприятиям, способствующим реализации проекта «Университет 3.0», относят совершенствование законодательной базы [1]. В работе [1] отмечают, что «... необходимо законодательно обеспечить возможность создания фондов целевого капитал, формируемых за счет благотворительных пожертвований; спин-офф компаний в рамках университета (некоммерческой организации) и др.» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [1, с. 153]). Необходимость создания законодательства в области коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, безусловно, позволит осуществлять их реализацию в соответствии с нормативной базой. Однако для успешной коммерциализации объектов интеллектуальной собственности необходима их разработка и защита от несанкционированного использования путем патентования. Только при наличии гаммы объектов интеллектуальной собственности можно будет снизить «зависимость от государства» [1] в их коммерциализации и увеличить экономическую самостоятельность университетов.

Отмечена необходимость разработки собственной модели реализации концепта «Университет 3.0» с учетом «особенности белорусского менталитета, традиций в сфере высшего образования, уровня социально-экономического развития, отраслевой структуры экономики, преобладающих форм собственности, степени рыночных преобразований и др.» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [1, с. 153 со ссылкой на [13]]). На наш взгляд, «простое копирование имеющихся успешных зарубежных вузов» [1] при переходе к модели «Университет 3.0» отечественными вузами принципиально невозможно, так как в значительной части учебных заведений отсутствует база для такой деятельности – имеющийся уровень научно-исследовательской деятельности не позволяет создавать интеллектуальные объекты, пригодные для коммерциализации со значимым экономическим эффектом.

К числу важных мероприятий по реализации концепта «Университет 3.0» в Беларуси относят активизацию развития инновационной структуры [15]. Предложенные в [15] направления развития инновационной структуры университетов традиционны и не содержат новых решений, так как основная проблема вузов состоит не в создании «объектов инновационной структуры», а в разработке необходимого числа самих объектов интеллектуальной собственности на базе системной научно-исследовательской деятельности.

Проведенный анализ работ, посвященных трансформированию отечественной высшей школы, показал, что требуется значительное трансформирование всех функций университетов. При это необходимо отметить, что функция предпринимательства в деятельности университетов существовала изначально, поэтому считать ее «новой» [1] необоснованно и противоречит сложившейся системе реализации в промышленности и других секторах экономики. Поэтому расширение этой функции принципиально «не изменит характер и других функций – образовательной и научной» [1], однако увеличение ее в образовательном процессе необходимо для повышения интеллектуальной подготовки специалистов с креативным характером мышления.

Глобальная экономика развивается с использованием научных достижений в практических приложениях различного функционального назначения. Поэтому современную экономику называют экономикой знаний. В экономике знаний институциональной составляющей является система образования, включающая высшие учебные заведения – университеты, обеспечивающие ее квалифицированными кадрами. В последнее десятилетие в технологически развитых странах интенсивно реализуется концепт «Университет 3.0», согласно которому университеты основное внимание в своей деятельности уделяют коммерциализации знаний, полученных в ходе системной научно-исследовательской работы.

Начиная с 2018 г. в Беларуси в соответствии с нормативно-правовой базой реализуется пилотный проект «Университет 3.0», в котором участвуют 8 вузов отечественной высшей школы.

Анализ методологических подходов к реализации концепта «Университет 3.0» в отечественной высшей школе свидетельствует о необходимости трансформирования основных направлений его практического воплощения, характерных для технологически развитых стран с учетом особенностей развития экономики, действующей нормативно-правовой базы, традиций. При этом необходимо сохранить основную функцию белорусских университетов, состоящую в подготовке интеллектуального потенциала для устойчивого социально-экономического развития.

### Литература

1. Марахина, И. В., Теоретические и методические основы перехода белорусских ВУЗов к модели «Университет 3.0» / И. В. Марахина // *Белорусский экономический журнал*. – 2021. – № 1. – С. 140–155.
2. Etzkowitz, H. *The Triple Helix : University – Industry – Government. Innovation and Enterprenenship* / H. Etzkowitz, Ch. Zhou. – London : Routledge, 2018. – 342 p.
3. Андриюшкевич, О. А. Формирование предпринимательских университетов в инновационной экономике / О. А. Андриюшкевич, И. М. Денисова // *Экономическая наука современной России*. – 2014. – № 3. – С. 87–104.
4. Интеллектуальное обеспечение инновационной деятельности промышленных предприятий технико-экономический и методологический аспекты / О. В. Авдейчик [и др.] – Минск : Право и экономика, 2007. – 529 с.
5. Авдейчик, О. В. Основы научной и инновационной деятельности : учеб. пособ. / О. В. Авдейчик, Л. Н. Нехорошева, В. А. Струк ; под ред. Л. Н. Нехорошевой, В. А. Струка. – Минск : Право и экономика, 2016. – 489 с.
6. Карпов, А. Современный университет как драйвер экономического роста: модели и миссии / А. Карпов // *Вопросы экономики*. – 2017. – № 3. – С. 58–76.
7. Виссема, Й. Г. Университет третьего поколения : управление университетом в переходный период / Й. Г. Виссема. – М. : Олимп-Бизнес, 2018. – 122 с.
8. Щелкунов, М. Д. Университеты нового поколения / М. Д. Щелкунов // *Вестник экономики, права и социологии*. – 2017. – № 1. – С. 187–192.
9. Кларк, Б. Р. Создание предпринимательских университетов : организационные направления трансформации / Б. Р. Кларк ; пер. с англ. А. Смирнова. – М. : Изд. дом Гос. ун-та Высш. шк. экономики, 2011. – 237 с.
10. Водопьянов, П. А. Концепт постиндустриализма и реальный социальный прогресс / П. А. Водопьянов, Ч. С. Кирвель // *Социология*. – 2011. – № 1. – С. 20–32.
11. Константинов, Г. Н. Что такое предпринимательский университет / Г. Н. Константинов, С. Р. Филинович // *Вопросы образования*. – 2007. – № 1. – С. 49–63.
12. Lang, J. *Creating the climate for innovations* [Electronic resource] / J. Lang // SlideServe, 2019. – Mode of access : <https://www.slideserve.com/yovela/creating-the-climate-for-innovation-powerpoint-ppt-presentation>. – Date of access : 14.04.2023.
13. Бондарь, А. В. Предпринимательский университет как точка роста экономики знаний / А. В. Бондарь, П. А. Лис, В. А. Слиж // *Белорусский экономический журнал*. – 2018. – № 1. – С. 105–122.
14. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2018 года : аналитический доклад / под ред. А. Г. Шумилина, В. Г. Гусакова. – Минск : ГУ «БелИСА», 2019. – 280 с.
15. Марахина, И. В. Развитие инновационной структуры ВУЗа при переходе к модели «Университет 3.0» / И. В. Марахина // *Наука и инновации*. – 2020. – № 12. – С. 64–69.
16. О совершенствовании деятельности учреждений высшего образования на основе модели «Университет 3.0» [Электронный ресурс] : приказ Мин. обр. Респ. Беларусь, 1 дек. 2017 г., № 757 // *Белорусский государственный экономический университет*. – Режим доступа : <http://bseu.by/russian/general/univer3/2017.12.01-757.pdf>. – Дата доступа : 15.08.2022.

<sup>1</sup>Гродненский государственный аграрный университет

<sup>2</sup>Гродненский государственный университет имени Я. Купалы

Поступила в редакцию 14.04.2023