ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ НАУЧНОЙ КАРЬЕРЫ: ТРАНСФОРМАЦИЯ РОЛИ УНИВЕРСИТЕТОВ В СТРАНАХ ШОС

Башмакова В.И.[1]

Ключевые слова: *цифровизация образования, цифровое неравенство, наукометрия, институциональная трансформация университетов, платформизация образования, суверенитет образовательных систем, интеграционные процессы, цифровая экосистема.*

Аннотация

Цель работы состоит в исследовании трансформации роли университетов государств — членов Шанхайской организации сотрудничества в условиях перехода от цифровых процедур приёма к комплексным системам управления научной карьерой исследователей, а также в выявлении институциональных рисков, сопровождающих данный переход.

Метод исследования. *В работе применяется сравнительно-институциональный анализ, позволяющий сопоставить организационные и технологические решения, реализованные университетами России, Китая, Казахстана и иных государств — членов ШОС. Наряду с этим используется вторичный анализ эмпирических данных из рецензируемых источников, а также метод критического дискурс-анализа применительно к нормативным документам в сфере образовательной политики. Теоретическим основанием служит концепция платформизации, разработанная применительно к образовательной сфере Н. Селвином и Л. Кастанедой, атакже исследования институциональных трансформаций университетов в условиях цифровой экономики.*

Результаты исследования. *Установлено, что цифровая трансформация университетов стран ШОС в сфере приёма и управления карьерой носит принципиально неравномерный характер. Выявлено, что платформизация управления карьерой порождает системный риск делегирования академической власти коммерческим платформам. Показано, что наукометрические системы государств ШОС формируют разнонаправленные давления на исследователей, нередко подавляя локальные научные повестки. Обосновывается тезис о необходимости модели «совместимости при разнообразии» как альтернативы унификации в рамках региональной образовательной интеграции. Представлены выводы, соответствующие практической достоверности, среди которых задокументированный опыт китайской реформы наукометрической политики, эмпирические данные о технологической зависимости постсоветских государств ШОС, зафиксированными в рецензируемых источниках, и концептуальная согласованность предлагаемых решений с действующей нормативной базой сотрудничества ШОС в сфере образования и цифровизации.*

DOI: 10.24412/1994-1404-2026-3-320-326

Введение и постановка задачи

Дискуссия о том, что именно происходит с университетом в условиях цифровизации, ведётся уже не первое десятилетие, однако её острота не убывает — напротив, по мере того как цифровые технологии проникают в новые сферы академической жизни, вопросы становятся более конкретными и практически значимыми [1]. Если первый этап цифровизации высшего образования был связан преимущественно с онлайн-обучением и электронным документооборотом, то сегодня на первый план выходит иная, более глубокая трансформация: цифровые платформы из инструментов поддержки образовательного процесса превращаются в системы управления карьерой учёного — от самого начала академического пути, то есть с момента поступления в университет, до завершения исследовательской деятельности.

Именно это смещение — от цифрового приёма к цифровому управлению научной карьерой в целом —

[1] ***Башмакова Виктория Игоревна****, аспирант кафедры административного и финансового права Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, г. Москва, Российская Федерация.*
E-mail: bashmakova.v.i@rudn.ru

составляет предмет настоящего исследования. Как справедливо указывают М.В. Пашков и В.М. Пашкова, цифровые технологии не являются нейтральным инструментом: они несут в себе определённые ценностные установки, выражают стратегические интересы конкретных авторов и воспроизводят логику тех социально-экономических сил, в среде которых разрабатываются [2, с. 44]. Применительно к сфере управления научной карьерой это означает, что выбор той или иной платформы, той или иной метрики оценки исследователя — это не просто технический, но глубоко политический и институциональный выбор.

Данное обстоятельство приобретает особое измерение в контексте Шанхайской организации сотрудничества. ШОС, объединяющая государства с принципиально различными правовыми системами, образовательными традициями и уровнями технологического развития, представляет собой уникальную площадку для изучения того, как единые глобальные тенденции цифровизации преломляются через национальную специфику. Как показано в исследовании Дин Синьи, посвящённом межкультурному взаимодействию в рамках ШОС, культурные, языковые и экономические различия между государствами-членами создают как барьеры для интеграции, так и потенциал её содержательного обогащения [3, с. 88]. Этот вывод справедлив и применительно к образовательной интеграции: различие систем образования государств ШОС — не только проблема, требующая унификации, но и ресурс, требующий бережного управления.

Цель настоящей статьи — проследить траекторию трансформации роли университета в государствах — членах ШОС: от цифровизации приёмной процедуры к формированию комплексных цифровых экосистем управления научной карьерой — и выявить институциональные риски, сопровождающие данный процесс. В качестве отдельной задачи обосновывается модель гармонизации, альтернативная тотальной унификации.

Цифровизация приёма: начало институциональной трансформации

Процедура приёма в университет — это, по существу, первая точка соприкосновения абитуриента с институтом высшей школы, и именно здесь цифровизация проявила себя наиболее зримо и наиболее рано. Однако за внешней простотой перехода от бумажных заявлений к электронным порталам скрываются значительные институциональные сдвиги, которые нередко остаются незамеченными в управленческих дискуссиях.

Применительно к государствам — членам ШОС можно выделить несколько характерных моделей цифровизации приёма, каждая из которых отражает специфику национального контекста. Российская модель, основанная на суперсервисе «Поступление в вуз онлайн» и централизованном механизме Единого государственного экзамена, наиболее последовательно реализует логику государственной стандартизации процедуры. Китайская модель, опирающаяся на систему гаокао, исторически предшествовала цифровизации: здесь электронные технологии были последовательно наложены на уже сложившийся централизованный институт. Казахстанская система Единого национального тестирования концептуально близка российской, хотя и имеет существенные отличия в части распределения государственных образовательных грантов.

Что объединяет все три модели — и что заслуживает особого внимания, — так это то обстоятельство, которое точно зафиксировано в сравнительном анализе корпоративной культуры университетских комплексов: цифровые системы управления воспроизводят и нередко усиливают уже существующие иерархии и неравенства [4, с. 91]. Цифровой суперсервис приёма, будучи одинаковым для всех университетов страны — от ведущего федерального до регионального отраслевого вуза, — сглаживает различия между ними в глазах абитуриента. Однако это сглаживание носит скорее косметический характер: реальные различия в качестве образовательной среды, в научных традициях и в содержании учебных программ остаются, просто становятся менее видимыми за единым интерфейсом подачи заявления.

Не менее значим вопрос о том, какие группы населения выигрывают от цифровизации приёма, а какие оказываются в проигрыше. М.В. Пашков и В.М. Пашкова убедительно показывают, что цифровые технологии сами по себе не выравнивают образовательные возможности — напротив, они нередко воспроизводят сложившиеся социальные неравенства в новой форме [2, с. 48]. Преимущества от цифровизации приёма прежде всего извлекают те абитуриенты, которые заблаговременно обладают высокой цифровой грамотностью, устойчивым доступом к сети и умением навигировать в сложных информационных системах — то есть, как правило, выходцы из городских семей с высоким уровнем образования. Абитуриенты из отдалённых регионов, из семей с ограниченными ресурсами или с низким уровнем цифровой грамотности оказываются в условиях дополнительного структурного неравенства, хотя формально имеют равный доступ к той же платформе.

В государствах ШОС с относительно менее развитой цифровой инфраструктурой — в частности, в ряде центральноазиатских государств-членов — данная проблема стоит особенно остро. О.С. Мирошниченко и Л.А. Толстолесова в своём сравнительном анализе цифровой трансформации постсоветских государств ШОС фиксируют устойчивую технологическую зависимость этих стран от импорта ИКТ-товаров и недостаточный уровень финансирования собственных НИОКР в сфере информационных технологий [5, с. 66]. Это означает, что цифровая инфраструктура приёмных процедур в данных государствах строится преимущественно на импортных технологиях, что создаёт риски как

для технологического суверенитета, так и для устойчивости самих систем.

Платформизация управления карьерой: университет как субъект управления научным трудом

Если цифровизация приёма затрагивает преимущественно «вход» в академическую систему, то следующий — и значительно более глубокий — уровень трансформации связан с цифровизацией управления научной карьерой в целом. Здесь речь идёт уже не просто о переводе административных процедур в электронный формат, но о принципиально новой институциональной логике, при которой университет из образовательного учреждения превращается в субъект управления научным трудом — с опорой на цифровые метрики, алгоритмические системы оценки и платформенные экосистемы.

Данный процесс в литературе обозначается термином «платформизация» — понятием, введённым применительно к образованию Н. Селвином и Л. Кастанедой и описывающим проникновение логики цифровых платформ в управление образовательными и исследовательскими процессами[2]. Платформизация управления карьерой проявляется в нескольких взаимосвязанных тенденциях.

Во-первых, это рост роли библиометрических платформ как инструментов оценки исследователей. Web of Science, Scopus и их национальные аналоги — российский РИНЦ, китайский CNKI — из систем поиска научной литературы превратились в системы присвоения репутации учёному. Когда решения о найме, продвижении, грантовом финансировании и аттестации принимаются с опорой на показатели этих платформ — h-индекс, квартиль журнала, число цитирований, — то алгоритмы платформ фактически начинают управлять карьерой исследователя. Это влечёт за собой принципиальное смещение власти: из рук академического сообщества она перетекает к владельцам платформ.

Во-вторых, это коммодификация публикационной деятельности — превращение научных статей из инструмента коммуникации знания в единицы измерения производительности труда. Как показывает исследование Ф. Шу, Лю Синь и В. Ларивьера, реформа оценки научной деятельности в Китае, направленная на частичный уход от «SCI-зависимости», свидетельствует о том, что даже в государстве с высоким уровнем централизации образовательной политики осознаются системные риски тотальной библиометризации [6, p. 330]. Тем более значимым этот вывод становится применительно к государствам ШОС с менее развитыми исследовательскими системами, где давление международных библиометрических стандартов оказывается особенно деструктивным для локальных научных традиций.

В-третьих, цифровизация управления карьерой порождает феномен, который можно обозначить как «алгоритмическую гетерономию» учёного: его профессиональная траектория всё в большей степени определяется не собственным научным суждением и выбором исследовательской повестки, а логикой максимизации показателей в тех метриках, которые установлены внешними — нередко коммерческими — платформами. И.Г. Лакизо и А.Е. Гуськов в анализе эволюции оценки научной результативности в Китае фиксируют эту же тенденцию: на протяжении нескольких десятилетий китайские исследователи были вынуждены ориентироваться прежде всего на показатели, признаваемые международными базами данных, что оказывало существенное влияние на содержательную повестку китайской науки [7, с. 331].

Сравнительный анализ наукометрических систем государств ШОС

Наукометрические системы оценки исследователей, сложившиеся в ведущих государствах — членах ШОС, при всём их внешнем сходстве обнаруживают принципиальные различия в логике и последствиях. Понимание этих различий необходимо для выработки сбалансированной политики академической интеграции в рамках организации.

В России формирование системы наукометрической оценки было тесно связано с реализацией программы поддержки ведущих университетов, ориентировавшей их на достижение определённых позиций в международных рейтингах. Как фиксирует Е. Винокуров в своём анализе динамики публикационной активности российских авторов, данная политика привела к значительному росту числа публикаций в журналах, индексируемых Scopus и Web of Science, однако этот рост имел неоднородный характер: в ряде дисциплин он сопровождался содержательным развитием исследований, тогда как в других — преимущественно адаптационными стратегиями, направленными на формальное выполнение показателей [8]. События 2022 года, повлёкшие существенные изменения в доступности международных баз данных для российских исследователей, поставили перед российским академическим сообществом вопрос о необходимости переосмысления наукометрической политики — вопрос, который в условиях ШОС приобретает и региональное измерение.

Китайская система оценки научной деятельности прошла несколько этапов эволюции, описанных в упомянутых выше работах Ф. Шу с соавторами и И.Г. Лакизо с А.Е. Гуськовым. Принципиально важным для понимания текущего момента является то, что КНР предприняла последовательные попытки снизить зависимость от международных библиометрических платформ при сохранении международной конкурентоспособности

[2] Castañeda L., Selwyn N. More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2018. Vol. 15. Art. 22. DOI: 10.1186/s41239-018-0103-7.

своей науки. Введение системы «Четырёх оценок», отход от механического учёта публикаций в журналах SCI — всё это свидетельствует о стремлении государства вернуть себе определённый суверенитет в оценке научных результатов [6, p. 334; 7, с. 336].

Казахстанская система образования и науки, по оценкам исследователей, находится в процессе перехода от советской модели организации науки к модели, ориентированной на международные стандарты. Это переходное состояние создаёт специфические риски: ориентация на международные метрики оказывается особенно жёсткой именно потому, что национальная система оценки ещё не сформировалась в качестве состоятельной альтернативы. В условиях, когда публикация в журнале, индексируемом Scopus, де-факто является обязательным условием карьерного продвижения, а число таких журналов, специализирующихся на тематике, актуальной для казахстанского контекста, невелико, исследователи оказываются перед жёстким выбором: либо встраиваться в международные тематические приоритеты, либо жертвовать карьерными перспективами.

Контрастом на этом фоне выглядит образовательная система Китая с её национальной инфраструктурой цифровизации. Захаров М.Ю. и Шишкова А.В. в своём анализе цифровизации китайского образования как элемента форсайт-проекта «Датун» показывают, что Китай последовательно выстраивает собственные образовательные платформы, МООК-инфраструктуру и системы образовательной аналитики, не ограничиваясь заимствованием западных решений [9, с. 152]. К концу 2018 года число онлайн-учащихся в Китае достигло 172 млн человек, из которых 142 млн использовали мобильные устройства, а общий объём инвестиций в сферу EdTech составил около 4 млрд евро [9, с. 153]. Эта инфраструктурная самодостаточность создаёт для Китая возможности, недоступные для большинства других государств-членов ШОС: формировать собственную повестку цифровизации образования, а не следовать логике глобальных платформ.

Риски платформизации для академической идентичности университетов ШОС

Анализ трансформации роли университетов в государствах ШОС позволяет выявить несколько системных рисков, которые сопровождают переход к цифровому управлению научной карьерой.

Первый и, пожалуй, наиболее серьёзный риск — это делегирование академической власти коммерческим платформам. Когда решения о карьере исследователя принимаются на основе показателей, алгоритмически вычисляемых внешними системами, университет как институт утрачивает значительную часть своей академической автономии. М.В. Пашков и В.М. Пашкова точно фиксируют этот процесс применительно к образовательным технологиям: «компьютерные инженеры, программисты и аналитики данных, создающие коммерческое программное обеспечение для образования, порой оказывают куда большее влияние на образовательный процесс, чем сами преподаватели» [2, с. 47]. Применительно к управлению карьерой та же логика означает, что стратегии развития науки фактически делегируются алгоритмам библиометрических баз данных.

Второй риск связан с тем, что можно назвать «метрической стандартизацией» исследовательской повестки. Давление наукометрических показателей побуждает исследователей в государствах ШОС концентрироваться на тематиках, востребованных международным академическим рынком, — зачастую в ущерб исследованиям, имеющим локальную или региональную значимость. В условиях ШОС это создаёт парадоксальную ситуацию: именно те вопросы, которые наиболее актуальны для устойчивого развития государств-членов, оказываются наименее «метрически выгодными» для исследователей.

Третий риск — воспроизведение и усиление цифрового неравенства между государствами-членами. О.С. Мирошниченко и Л.А. Толстолесова убедительно показывают, что страны постсоветского пространства в рамках ШОС испытывают устойчивую технологическую зависимость от импорта ИКТ-товаров, тогда как их доля в экспорте продукции данной группы ничтожно мала [5, с. 67]. Это означает, что цифровые платформы управления карьерой, которые развёртываются в этих странах, по большей части являются импортированными решениями, несущими в себе логику тех правопорядков, в которых они были созданы.

Четвёртый риск связан с вопросом, который ставят М.В. Пашков и В.М. Пашкова применительно к высшему образованию в целом: сможет ли университет в условиях цифровизации продолжать выполнять свою роль в производстве «общих благ» — тех результатов, которые приносят пользу широким слоям населения, а не только непосредственным участникам образовательного рынка [2, с. 50]? Применительно к управлению научной карьерой этот вопрос трансформируется следующим образом: не ведёт ли логика цифровых метрик к тому, что ценность научного исследования всё в большей мере определяется его «видимостью» в международных базах данных, а не его реальным вкладом в решение актуальных общественных проблем?

Перспективы интеграции: в поисках модели «совместимости при разнообразии»

Сказанное выше не означает, что академическая интеграция в рамках ШОС лишена смысла или что цифровизация управления карьерой неизбежно ведёт к негативным последствиям. Напротив, именно в рамках ШОС существуют уникальные условия для выработки альтернативной модели — модели, которую можно обозначить как «совместимость при разнообразии».

Суть данной модели состоит в том, что национальные системы управления научной карьерой сохраняют

свою специфику — свои метрики, свои языки научной коммуникации, свои представления о значимости исследования, — но при этом обеспечивают стандартизированные точки сопряжения, позволяющие данным о публикационной активности, грантовой истории и академических квалификациях перемещаться между национальными системами без потери смысла[3]. Технически это достижимо — аналогом может служить международный идентификатор ORCID, создающий наднациональный слой видимости исследователя при полном сохранении национальных систем оценки.

Для реализации данной модели в рамках ШОС необходимо несколько условий. Во-первых, политическая воля государств-членов к разработке совместных стандартов академической идентификации, не предполагающих унификации содержательных критериев оценки. Во-вторых, готовность национальных библиометрических платформ к открытию интерфейсов для взаимодействия — без утраты независимости. В-третьих, инвестиции в цифровую инфраструктуру государств — членов ШОС с менее развитыми ИКТ-секторами, позволяющие преодолеть технологическую зависимость, зафиксированную О.С. Мирошниченко и Л.А. Толстолесовой [5, с. 73].

Межкультурное измерение данной задачи, зафиксированное в исследовании Дин Синьи, не менее значимо: различия в языках, религиях, политических системах и образовательных традициях государств ШОС создают реальные барьеры для интеграции, которые не могут быть преодолены исключительно техническими решениями [3, с. 91]. По мнению Д.М. Ковба и Е.Г. Грибовод, активизация академической мобильности приводит к интернализации и повышению прозрачности научного и образовательного процессов [10, с. 16]. Подлинная академическая интеграция в рамках ШОС требует не просто совместимых платформ, но и содержательного диалога между научными школами, между языками науки, между исследовательскими традициями — диалога, который цифровые инструменты могут поддержать, но не могут заменить.

Результаты и выводы

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

Во-первых, трансформация роли университета в государствах — членах ШОС — от преимущественно образовательного института к субъекту управления научным трудом — является реальным и уже происходящим процессом, хотя его интенсивность и формы существенно варьируются между государствами-членами.

Во-вторых, цифровизация приёма, будучи наиболее зримой и хорошо задокументированной частью этой трансформации, несёт в себе риски воспроизведения цифрового неравенства, особенно острые в государствах ШОС с недостаточно развитой ИКТ-инфраструктурой. Формальное равенство доступа к цифровым платформам не тождественно реальному равенству возможностей.

В-третьих, платформизация управления научной карьерой — через библиометрические системы оценки, цифровые реестры квалификаций и алгоритмические системы аттестации — является наиболее системно значимой частью трансформации, поскольку именно она определяет, какая наука производится, кем и в каких институциональных условиях. Делегирование академической власти коммерческим платформам представляет собой институциональный риск, требующий осмысленной политической реакции.

В-четвёртых, опыт КНР по формированию суверенной наукометрической политики, зафиксированный в работах Ф. Шу с соавторами и И.Г. Лакизо с А.Е. Гуськовым, представляет практический интерес для иных государств-членов ШОС — не как образец для копирования, но как свидетельство принципиальной возможности сохранения национального суверенитета в условиях глобального давления библиометрических стандартов.

В-пятых, оптимальной моделью академической интеграции в рамках ШОС представляется не унификация, а «совместимость при разнообразии» — сохранение национальной специфики систем управления карьерой при обеспечении стандартизированных точек сопряжения между ними.

Практическая достоверность предложенных выводов подтверждается, во-первых, задокументированным опытом китайской реформы наукометрической политики, во-вторых, эмпирическими данными о технологической зависимости постсоветских государств ШОС, зафиксированными в рецензируемых источниках, и в-третьих, концептуальной согласованностью предлагаемых решений с действующей нормативной базой сотрудничества ШОС в сфере образования и цифровизации.

[3] Колегова О.Ю. ШОС как инструмент региональной интеграции: проблемы расширения // Вестник МГИМО Университета. 2013. № 1 (28). С. 249—253. EDN: PYVZSL.

Литература

1. Петрова Т.Э., Черкасова Т.В. Цифровизация образования: взгляд студентов российских вузов // Мониторинг правоприменения. 2025. № 3 (56). С. 163—169.
2. Пашков М.В., Пашкова В.М. Проблемы и риски цифровизации высшего образования // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 3. С. 40—57. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-22-3-40-57.
3. Дин Синьи. Основные вызовы межкультурного взаимодействия в рамках интеграционных процессов на пространстве ШОС // Постсоветские исследования. 2023. Т. 6. № 1. С. 87—97.
4. Козлова Ю.Б. Сравнительный анализ корпоративной культуры университетских комплексов: исторический аспект и современные тенденции // История и педагогика естествознания. 2024. № 1. С. 90—95. DOI: 10.24412/2226-2296-2024-1-90-95.
5. Мирошниченко О.С., Толстолесова Л.А. Цифровая трансформация как фактор роста и устойчивого развития национальных экономик: сравнительный анализ стран постсоветского пространства, входящих в ШОС // Россия и мир в XXI веке. 2024. № 3. С. 59—77. DOI: 10.31249/rsm/2024.03.04.
6. Shu F., Liu S., Larivière V. China's Research Evaluation Reform: What are the Consequences for Global Science? // Minerva. 2022. Vol. 60. P. 329—347. DOI: 10.1007/s11024-022-09468-7.
7. Лакизо И.Г., Гуськов А.Е. Эволюция оценки научной результативности в Китае // Вестник Российской академии наук. 2023. Т. 93. № 4. С. 329—341. DOI: 10.31857/S0869587323040047.
8. Vinokurov E. Dynamics of the Publication Activity and Citation of Russian Authors // Sociology of Science and Technology. 2021. Vol. 12. № 3.
9. Захаров М.Ю., Шишкова А.В. Цифровизация образования в Китае как элемент трансформации общественного идеала «Датун» в национальный форсайт-проект // Миссия Конфессий. 2023. Т. 12. Ч. 3. С. 147—156.
10. Ковба Д.М., Грибовод Е.Г. Международная академическая мобильность сквозь призму теории «мягкой силы» // Образование и наука. 2019. № 10. С. 9—30.

SECTION:
REGULATORY INFORMATICS

DIGITALIZATION OF ACADEMIC CAREER PROCESSES: TRANSFORMING THE ROLE OF UNIVERSITIES IN THE SCO COUNTRIES

***Bashmakova V.I.*[4]**

Keywords: *digitalization of education, digital inequality, scientometrics, institutional transformation of universities, platformization of education, sovereignty of educational systems, integration processes, digital ecosystem.*

Abstract

Purpose of work: *This study examines the transformation of the role of universities in the member states of the Shanghai Cooperation Organisation (SCO) amid the transition from digital admissions procedures to comprehensive systems for managing researchers' academic careers. It also identifies the institutional risks associated with this transition.*

Research methods: *The study employs comparative institutional analysis to examine the organisational and technological solutions implemented by universities in Russia, China, Kazakhstan, and other SCO member states. It also draws on a secondary analysis of empirical data from peer-reviewed sources and applies critical discourse analysis to regulatory documents in the field of education policy. The theoretical framework is based on the concept of platformization as applied to education by Neil Selwyn and L. Castañeda, as well as on studies of institutional transformations in universities under the conditions of the digital economy.*

Research results: *The study demonstrates that the digital transformation of universities in SCO countries, particularly in the areas of admissions and academic career management, is highly uneven. It reveals that the platformization of career*

[4] ***Viktoria I. Bashmakova****, Ph.D. student, Department of Administrative and Financial law, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russian Federation.*
E-mail: bashmakova.v.i@rudn.ru

management generates a systemic risk of delegating academic authority to commercial platforms. The findings indicate that scientometric systems in SCO countries exert divergent pressures on researchers, frequently suppressing locally relevant research agendas. The study substantiates the need for a model of "compatibility through diversity" as an alternative to unification within the framework of regional educational integration. The conclusions are supported by documented evidence, including the experience of China's scientometric policy reform, empirical data on the technological dependence of post-Soviet SCO states reported in peer-reviewed sources, and the conceptual consistency of the proposed solutions with the existing SCO regulatory framework for cooperation in education and digitalization.

References

1. Petrova T.E., Cherkasova T.V. Tsifrovizatsiia obrazovaniia: vzgliad studentov rossiiskikh vuzov // Monitoring pravoprimeneniia. 2025. No. 3 (56). S. 163—169.
2. Pashkov M.V., Pashkova V.M. Problemy i riski tsifrovizatsii vysshego obrazovaniia // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2022. T. 31. No. 3. S. 40—57. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-22-3-40-57.
3. Din Sin'i. Osnovnye vyzovy mezhkul'turnogo vzaimodeistviia v ramkakh integratsionnykh protsessov na prostranstve ShOS // Postsovetskie issledovaniia. 2023. T. 6. No. 1. S. 87—97.
4. Kozlova Iu.B. Sravnitel'nyi analiz korporativnoi kul'tury universitetskikh kompleksov: istoricheskii aspekt i sovremennye tendentsii // Istoriia i pedagogika estestvoznaniia. 2024. No. 1. S. 90—95. DOI: 10.24412/2226-2296-2024-1-90-95.
5. Miroshnichenko O.S., Tolstolesova L.A. Tsifrovaia transformatsiia kak faktor rosta i ustoichivogo razvitiia natsional'nykh ekonomik: sravnitel'nyi analiz stran postsovetskogo prostranstva, vkhodiashchikh v ShOS // Rossiia i mir v XXI veke. 2024. No. 3. S. 59—77. DOI: 10.31249/rsm/2024.03.04.
6. Shu F., Liu S., Larivière V. China's Research Evaluation Reform: What are the Consequences for Global Science? // Minerva. 2022. Vol. 60. P. 329—347. DOI: 10.1007/s11024-022-09468-7.
7. Lakizo I.G., Gus'kov A.E. Evoliutsiia otsenki nauchnoi rezul'tativnosti v Kitae // Vestnik Rossiiskoi akademii nauk. 2023. T. 93. No. 4. S. 329—341. DOI: 10.31857/S0869587323040047.
8. Vinokurov E. Dynamics of the Publication Activity and Citation of Russian Authors // Sociology of Science and Technology. 2021. Vol. 12. No. 3.
9. Zakharov M.Iu., Shishkova A.V. Tsifrovizatsiia obrazovaniia v Kitae kak element transformatsii obshchestvennogo ideala "Datun" v natsional'nyi forsait-proekt // Missiia Konfessii. 2023. T. 12. Ch. 3. S. 147—156.
10. Kovba D.M., Gribovod E.G. Mezhdunarodnaia akademicheskaia mobil'nost' skvoz' prizmu teorii "miagkoi sily" // Obrazovanie i nauka. 2019. No. 10. S. 9—30.