

Письменный отзыв официального рецензента
на диссертационную работу Шурена Токтар Куандыкулы по теме «Особенности
диверсификации экспортной корзины Республики Казахстан в условиях цифровизации:
методология оценки и механизмы реализации»,
представленную на соискание степени доктора философии (PhD)
по образовательной программе «8D04101 - Экономика»

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (подчеркнуть один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента (замечания выделить курсивом)
1.	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам	1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам: 1) диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы); 2) диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы); 3) диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление).	Тема диссертации соответствует приоритетным направлениям государственной экономической политики Республики Казахстан, зафиксированным в Послании Президента Республики Казахстан К-Ж.К. Токаева народу Казахстана от 2 сентября 2024 года «Справедливый Казахстан: закон и порядок, экономический рост, общественный оптимизм», где вопросы диверсификации экономики обозначены как ключевой вектор развития страны. Направление диссертационного исследования также согласуется с положениями стратегии «Казахстан-2050», ориентирующей национальную политику на технологическую модернизацию, повышение конкурентоспособности несырьевых секторов и цифровую трансформацию экономики. Тема диссертационного исследования связана с приоритетом развития науки «Интеллектуальный потенциал страны», поскольку в центре работы находится исследование цифровизации как фактора структурной трансформации экспортной корзины, разработка интегрального показателя цифрового развития KZ-DESI, оценка каналов воздействия цифровых технологий на экспортную диверсификацию и формирование организационно-экономического механизма цифровой диверсификации. В диссертации цифровизация рассматривается не только как технологический процесс, но и как экономический фактор, влияющий на снижение транзакционных издержек, расширение доступа предприятий к внешним рынкам и изменение структуры производства и экспорта. Совокупность указанных обстоятельств позволяет утверждать, что диссертационное исследование выполнено в русле актуальных приоритетов развития экономической науки и государственной политики Казахстана, а его результаты обладают потенциалом практического применения при формировании мер экспортной и промышленной политики.
2.	Важность для науки	Работа вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта	Диссертация вносит существенный вклад в развитие теоретических и прикладных аспектов экономики международной торговли и структурной трансформации ресурсозависимых экономик. Автором предложена и эмпирически верифицирована концептуальная модель влияния цифровизации на диверсификацию экспорта с

			учетом механизмов сырьевой специализации и «голландской болезни». Разработан и апробирован адаптированный индекс диверсификации DLI. Адаптирован и рассчитан индекс цифровизации KZ-DESI за 2008-2023 гг., что позволяет проводить сопоставимые межстрановые сравнения. На основе эконометрического моделирования количественно оценены долгосрочные и краткосрочные эффекты цифровизации для различных сегментов экспортной корзины Казахстана.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) высокий	Диссертация демонстрирует высокий уровень самостоятельности автора. Автором самостоятельно выполнена обширная работа по сбору и обработке статистических данных из международных баз UN Comtrade, ITU, World Bank, а также национальных источников. Самостоятельно разработана методика построения KZ-DESI с учетом доступности данных и адаптации европейской методологии к казахстанским условиям. Предложен и апробирован индекс DLI. Эмпирическая часть (регрессионный анализ, ARDL-моделирование, кластерный анализ) выполнена автором с использованием языков программирования Python и статистических пакетов. Выводы и рекомендации, включая организационно-экономический механизм и систему мониторинга, сформулированы автором на основе собственных аналитических обобщений.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) обоснована	Актуальность диссертации обоснована достаточно полно, с которой необходимо полностью согласиться. Автор связывает диверсификацию экспортной корзины с необходимостью ухода от сырьевой направленности экономики Казахстана, снижения чувствительности экспортных доходов к ценам на нефть. В качестве эмпирической основы актуальности приведены официальные данные Бюро национальной статистики, оценки международных институтов, а также ссылки на актуальные послания Президента Республики Казахстан и стратегические программные документы, а в качестве теоретической предпосылки используется воздействие ресурсной зависимости и механизмов «голландской болезни». Отдельно обоснована необходимость исследования цифровизации как потенциального фактора снижения информационных и транзакционных издержек выхода на внешние рынки. Сильной стороной является то, что актуальность не сводится к общему тезису о значении цифровизации. Автор акцентирует внимание на недостаточное количество исследований, посвященных определению взаимосвязей между цифровизацией и диверсификацией ресурсозависимых экономик, прежде всего Казахстана и Центральной Азии. Именно из этого выводятся необходимость построения KZ-DESI, многоиндексного измерения диверсификации и последующего эконометрического тестирования. Такая постановка обеспечивает содержательную связь между

		актуальностью, научной проблемой и системой задач исследования.
	4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации	Содержание диссертации в полной мере отражает тему исследования. В работе последовательно раскрываются теоретико-методологические основы диверсификации экспортной корзины, оценивается уровень цифровизации экономики страны, анализируется влияние цифровых факторов на экспортную структуру и разрабатываются механизмы реализации цифровой диверсификации. Логика изложения переходит от теоретического обобщения к эмпирической оценке и прикладным рекомендациям, что полностью соответствует теме диссертации.
	4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации	Цель и задачи диссертации находятся в строгом соответствии с темой исследования. Цель, заключающаяся в выявлении особенностей диверсификации экспортной корзины Республики Казахстан в условиях цифровизации и обосновании роли цифровых технологий как инструмента ускорения структурных сдвигов, декомпозирована на девять взаимоувязанных задач, охватывающих теоретический анализ, методологическую разработку, эмпирическую оценку и формирование рекомендаций по организационно-экономическому механизму.
	4.4 Все разделы и положения диссертации логически полностью взаимосвязаны	Внутренняя логика работы отличается своей последовательностью. Теоретическая глава формирует понятийный и причинно-следственный каркас исследования; результаты теоретической части определяют выбор индикаторов и методик во второй главы; эмпирические результаты, в свою очередь, становятся основанием для разработки индекса DLI, приоритетов и организационно-экономического механизма диверсификации экспортной корзины. Структурная связь между этапами особенно четко проявляется в использовании KZ-DESI сначала как измерителя цифровизации, а затем как объясняющей переменной эконометрических моделей.
	4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: 1) критический анализ есть	В диссертации представлен развернутый анализ существующих теоретических подходов и эмпирических исследований (от классической теории сравнительных преимуществ Д. Рикардо до современных работ по индексу экономической сложности), с указанием ограничений каждого подхода применительно к ресурсозависимым экономикам, что свидетельствует о наличии полноценного критического анализа, а не простого реферирования источников. Автором проведен критический анализ существующих подходов к измерению диверсификации и цифровизации, на основе которого обоснован выбор индексов HHI, Theil и Gini, а также адаптированного индекса KZ-DESI. Предложенный индекс DLI и методика его апробации сопоставляются с традиционными показателями, что позволяет оценить преимущества и ограничения каждого инструмента.

5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) полностью новые	Научные результаты и положения диссертации обладают высокой степенью новизны. К новым результатам следует отнести: 1) концептуальную модель влияния цифровизации на экспортную диверсификацию; 2) интегрированную методику оценки диверсификации на основе структурной сегментации экспортной корзины; 3) адаптация и расчет индекса KZ-DESI; 4) авторский индекс DLI; 5) типологию стран на основе кластерного анализа с учетом уровня диверсификации экспортной корзины; 6) приоритетные направления и организационно-экономический механизм цифровой диверсификации экспортной корзины.
		5.2 Выводы диссертации являются новыми? 2) частично новые (новыми являются 75%)	Выводы диссертации содержат значимый массив новых эмпирических результатов. В частности, установлено, что долгосрочный эффект цифровизации статистически подтверждается для ненефтяного и несырьевого экспорта и не проявляется в совокупном экспорте в сопоставимой степени. Выявлена асимметрия каналов цифровизации, при которой интеграция цифровых технологий в бизнес-процессы выступает наиболее прямым каналом воздействия. Установлено также положение Казахстана в группе ресурсно-ориентированных стран с умеренным уровнем цифровизации и низкой экспортной диверсификацией. При этом часть общих выводов, например о негативном влиянии сырьевой зависимости на диверсификацию или о значении цифровизации для снижения транзакционных издержек, уже ранее были обоснованы. Новыми являются их эмпирическая конкретизация, количественная проверка и интерпретация применительно к Казахстану.
		5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Разработанные автором управленческие и методические решения обладают новизной, но оцениваются как частично новые. Такие инструменты, как цифровая логистика, электронная коммерция, цифровое сопровождение экспортных процедур, поддержка цифровой трансформации предприятий, кластерные инструменты и KPI-мониторинг, широко применяются в современной практике. Поэтому считать все предложенные меры полностью новыми было бы некорректно. Новизна диссертации проявляется в их системной привязке к результатам количественной диагностики и в формировании единого организационно-экономического механизма, где инструменты сгруппированы по каналам воздействия и связаны с KPI, дашбордом и сценарной корректировкой. Такой подход превращает совокупность отдельных мер в управленческую систему обратной связи.
6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах	Основные выводы диссертации достаточно хорошо обоснованы и опираются на значительный эмпирический материал, а также на ряде методов экономико-математического анализа. Использование статистических данных международной торговли за 2008-2023 гг., построение авторского индекса KZ-DESI на основе

		либо достаточно хорошо обоснованы	официальных статистических источников, проведение необходимых процедур эконометрической проверки и оценка динамических взаимосвязей между показателями цифровизации и диверсификации экспорта обеспечивают достаточную обоснованность выводов авторов. Выводы диссертации подтверждаются полученными расчетными результатами, включая коэффициенты регрессионных моделей, значения статистических критериев и результаты кластерного анализа.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? 1) доказано; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано; 5) в текущей формулировке проверить доказанность положения невозможно. 7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить тривиальность положения невозможно. 7.3 Является ли новым? 1) да; 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить новизну положения невозможно. 7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) широкий; 4) в текущей формулировке проверить уровень	7.1 В целом, все выдвигаемые на защиту научные положения имеют последовательное теоретическое и эмпирическое обоснование. Их доказательная база сформирована на основе взаимодополняющего использования теоретико-методологических и эмпирических подходов, что позволило обеспечить целостность исследовательской логики и необходимый уровень их научной новизны. Положение 1 (обоснование исследовательской связки «цифровизация – диверсификация» для ресурсозависимых экономик с учетом механизмов сырьевой специализации и «голландской болезни») можно считать доказанным: аргументация опирается на последовательный теоретический синтез концепций «ресурсного проклятия», «голландской болезни» и цифровой экономики. Положение 2 (количественная диагностика сырьевой уязвимости экспортной модели) доказано эконометрически, так как регрессионные оценки статистически значимо подтверждают высокую чувствительность нефтяной экспортной выручки к изменениям мировых цен и устойчивость реального эффективного курса к ресурсным потокам. Положение 3 (апробация многоиндексной методики диверсификации и структурная сегментация экспорта на совокупный, ненефтяной и несырьевой контуры) можно считать доказанным, поскольку расчеты трех альтернативных индексов диверсификации для трех структурных сегментов экспортной корзины последовательно показывают, что исключение сырьевых групп приводит к повышению уровня диверсификации. Положение 4 (построение индекса цифровизации KZ-DESI за 2008-2023 гг.) доказано, так как предложенная адаптация методологии DESI к казахстанской статистической базе позволила построить сопоставимый индекс цифровизации за весь рассматриваемый период. Положение 5 (эконометрическое подтверждение долгосрочной связи цифровизации и диверсификации для ненефтяного и несырьевого экспорта на основе моделей ARDL) доказано результатами ARDL-моделирования, которые фиксируют наличие долгосрочной коинтеграционной связи между цифровизацией и диверсификацией для ненефтяного и несырьевого экспорта, тогда как для совокупного экспорта такая связь статистически не подтверждается. Положение 6 (компонентная канальная декомпозиция влияния цифровизации на диверсификацию) доказано на

	применения положения невозможно. 7.5 Доказано ли в статье? 1) да; 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно.	основе регрессионной канальной декомпозиции, выявившей, что наибольший вклад в изменение диверсификации вносит компонента интеграции цифровых технологий в бизнес-процессы, при этом инфраструктурные и государственные сервисные компоненты играют комплементарную роль. Положение 7 (межстрановой кластерный анализ 53 стран и типология из четырех устойчивых кластеров) доказано кластерным анализом, который позволил отнести Казахстан к кластеру ресурсно-ориентированных экономик с низкой конверсией цифровизации в структурные изменения экспорта. Положение 8 (апробация индекса диверсификации DLI) доказано математически на смоделированных сценариях, подтвердившей повышенную чувствительность данного показателя к ранним и промежуточным структурным сдвигам по сравнению с традиционными индексами концентрации Положение 9 (приоритетные направления диверсификации на основе подхода product space и организационно-экономический механизм реализации и мониторинга) доказано на уровне аргументированных рекомендаций по совершенствованию организационно-экономического механизма диверсификации экспортной корзины. 7.2. Все выносимые на защиту положения являются оригинальными и новыми, поскольку их обоснование требует не простого применения известных теоретических схем, а синтеза разнородных концептуальных подходов: от теорий международной торговли и эндогенного роста до концепций ресурсного проклятия и цифровой трансформации, а также разработки оригинальных методических инструментов и их эмпирической верификации. 7.3 Все положения обладают определенной степенью научной новизны. Новизна первого положения связана с обобщением положений концепций «ресурсного проклятия» и «цифровой экономики» применительно к экспортной структуре ресурсозависимых стран. Новизна второго положения заключается в получении эмпирических оценок, прямо подтверждающих действие голландской болезни в казахстанской экономике. Новизна третьего положения состоит в структурной декомпозиции экспортной корзины на совокупный, ненефтяной и несырьевой контуры, что позволяет методически отделить сырьевой эффект. Новизна четвертого положения определяется адаптацией европейской методологии DESI к казахстанской статистической базе и формированием адаптированного индекса цифровизации. Новизна пятого положения заключается в выявлении асимметрии влияния цифровизации, проявляющейся в наличии долгосрочной связи для несырьевых сегментов экспорта при ее отсутствии для совокупного экспорта.
--	--	---

			Новизна шестого положения связана с количественным разделением вкладов различных компонент цифровизации, что позволяет идентифицировать наиболее эффективные каналы воздействия на диверсификацию экспорта. Новизна седьмого положения состоит во введении коэффициента «конверсии» цифровизации в диверсификацию как самостоятельного кластерообразующего признака, что расширяет инструментарий сравнительной типологизации стран. Новизна восьмого положения заключается в разработке индекса диверсификации, основанного на нормализованном коэффициенте вариации и обладающего повышенной чувствительностью к ранним и промежуточным структурным сдвигам. Новизна девятого положения определяется разработкой приоритетных направлений диверсификации экспортной корзины и механизмом реализации. 7.4 Уровень применения всех сформулированных положений оценивается как широкий, поскольку они ориентированы на решение прикладных задач государственной экономической политики: обоснование приоритетных направлений диверсификации, корректировку мер поддержки экспортеров, интеграция цифровых решений в отраслевые программы. Разработанные методические инструменты, такие как индекс DLI, адаптированный индекс KZ-DESI и система сценарного мониторинга, могут быть применены как в аналитической практике государственных органов и институтов развития Казахстана. 7.5 Результаты диссертационного исследования получили достаточную научную апробацию и отражены в публикационной активности автора. Всего по теме исследования опубликовано 7 научных работ, включая 3 статьи в изданиях, рекомендованных КОКНВО МНВО РК, 1 статью в первоквартильном научном журнале, индексируемом в базе данных Scopus, а также 2 статьи, опубликованные в материалах международных научных конференций.
8.	Принцип достоверности. Достоверность источников и предоставляемой информации	8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана: 1) да	Методология исследования в целом обоснована и изложена достаточно подробно. В теоретической части автор систематизирует классические и современные подходы, обосновывая выбор индексов концентрации (HHI, Theil, Gini) их распространенностью и различной чувствительностью. Для измерения цифровизации сравниваются DESI и IDI, и выбор KZ-DESI мотивирован длиной временного ряда и возможностью адаптации к национальной статистике. Эконометрический инструментарий (ARDL-подход) выбран на основе анализа свойств временных рядов (стационарность, ограниченная выборка) и преимуществ оценки долгосрочных связей. Метод кластерного анализа (K-means) обоснован целями типологизации и сопоставимостью данных. Для product space-анализа описаны все этапы расчета сравнительного преимущества

		и его производных: связанности и плотности определенной товарной номенклатуры. Информационная база представлена официальными и международными источниками: Бюро национальной статистики Республики Казахстан, UN Comtrade, EIA, ITU, World Bank и др.
	8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) да	Результаты диссертации получены с применением широкого спектра современных методов, реализованных с использованием компьютерных технологий. В работе использованы методы статистического анализа (расчет индексов концентрации, коэффициентов вариации), эконометрического моделирования (регрессионный анализ, ARDL-модели с тестированием на коинтеграцию, робастные стандартные ошибки), кластерного анализа (K-means с последующей визуализацией методом главных компонент), а также методы машинного обучения для библиометрического анализа (текст-майнинг, TF-IDF). Все расчеты выполнены в среде Python. Применение компьютерных технологий позволило обработать большие объемы данных (UN Comtrade с 165 странами и 1229 товарными позициями) и реализовать сложные итеративные алгоритмы (product space).
	8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента): 1) да	Теоретические выводы и модели, представленные в диссертации, подтверждены обширным эмпирическим исследованием. Все основные гипотезы проверены на фактических данных за период 2008-2023 гг. В п.2.1 выполнена регрессионная оценка сырьевой уязвимости, которая подтверждает механизмы «голландской болезни». В п.2.3 проведено ARDL-моделирование, которое статистически доказало наличие долгосрочных связей между цифровизацией и диверсификацией для разных сегментов экспорта. Канальная декомпозиция подтвердила гипотезу о ключевой роли бизнес-компоненты. Кластерный анализ на данных 53 стран подтвердил гипотезу об ослаблении эффекта цифровизации в ресурсных экономиках. Имитационное моделирование, проведенное для 96 сценариев, обосновало свойства авторского индекса DLI. Таким образом, все теоретические построения прошли эмпирическую проверку, что соответствует требованиям к экономическим исследованиям.
	8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.	Основные утверждения диссертации подтверждены развернутыми ссылками на актуальную и достоверную научную литературу, включающую как классические работы по теории международной торговли, экономического роста и ресурсного проклятия (Д. Рикардо, Р. Солоу, П. Ромер, Р. Хаусман, С. Идальго, Дж. Сакс, Э. Уорнер, М. Корден, Дж. Нири), так и современные эмпирические исследования по цифровой экономике и диверсификации экспорта, опубликованные в рецензируемых журналах и изданиях международных организаций (ОЭСР, ЮНКТАД, Всемирный банк, МВФ). Автор последовательно опирается на официальные статистические базы данных (UN Comtrade, ITU, World

			Bank, Бюро национальной статистики РК), что обеспечивает достоверность эмпирической базы
		8.5 Используемые источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора.	Список использованных источников отличается полнотой и корректностью, охватывает 132 источника, включая работы последних лет, что позволяет считать все ключевые теоретические и методологические утверждения обоснованными, а эмпирические выводы – подтвержденными надежными данными и признанными в научном сообществе подходами
9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да	Диссертация имеет определенное теоретическое значение, поскольку расширяет теоретическую рамку объяснения экспортной диверсификации в ресурсозависимых экономиках за счет включения цифровизации как самостоятельного структурного фактора, дополняющего традиционные объяснения через ресурсную ренту, институты и производственные факторы. Работа также вносит вклад в методологию измерения диверсификации, уточняя сравнительные свойства индексов ННП, Theil и Gini применительно к экономикам с высокой сырьевой концентрацией экспорта, и предлагает новую методическую конструкцию (DLI), расширяющую инструментарий диагностики структурных изменений на ранних стадиях диверсификации. Разработанный KZ-DESI может служить основой для дальнейших теоретических и прикладных исследований цифровой трансформации. Уточнены каналы передачи цифрового эффекта, что вносит вклад в теорию международной торговли и экономического роста. Типологизация стран на основе кластерного анализа создает теоретическую рамку для сравнительного анализа.
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да	Диссертация имеет выраженное практическое значение и характеризуется высокой вероятностью применения полученных результатов на практике. Разработанные автором инструменты измерения (KZ-DESI, DLI, многоиндексная оценка диверсификации) могут непосредственно использоваться государственными органами и институтами развития, включая профильных операторов поддержки экспорта QazTrade и KazakhExport, для регулярного мониторинга структурных сдвигов в экспортной корзине и оценки эффективности мер цифровой и промышленной политики. Практическую значимость усиливает то обстоятельство, что предложенный организационно-экономический механизм включает конкретную систему KPI, дашборд-подход к мониторингу и сценарную логику корректировки мер (инерционный сценарий, частичная диверсификация, ускоренная цифровая диверсификация). Дополнительная практическая ценность связана с возможностью использования материалов диссертации в образовательном процессе при разработке учебно-методических материалов по дисциплинам, связанным с экономической политикой, внешней торговлей и цифровой экономикой, что расширяет круг потенциальных

			пользователей результатов исследования за пределы органов государственного управления.
		9.3 Предложения для практики являются новыми: 2) частично новые (новыми являются 75%)	Предложения автора для практики следует оценить как частично новые. Оригинальными являются авторский индекс DLI, канальная декомпозиция цифрового эффекта и увязка приоритетных направлений диверсификации (агропереработка, нефтехимия, машиностроение, цифровые услуги) с конкретными цифровыми инструментами через product space-подход. Вместе с тем отдельные элементы предложенного механизма (система KPI, дашборд-мониторинг, меры поддержки цифровизации бизнеса) опираются на широко распространенные в международной практике инструменты государственной политики, адаптированные к казахстанским условиям, что не позволяет квалифицировать предложения как полностью новые, но не снижает их практической состоятельности.
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) высокое	Качество академического письма диссертации следует оценить как высокое. Текст характеризуется логичной структурой изложения, корректным использованием терминологического аппарата, последовательной аргументацией и адекватным для докторской диссертации уровня PhD объемом библиографических ссылок (132 наименования). Формулы, таблицы и рисунки оформлены методически корректно, результаты сопровождаются содержательной интерпретацией.
11.	Замечания к диссертации	Отмечая положительные стороны диссертационного исследования, следует выделить некоторые замечания: 1. Направление причинно-следственной связи в модели ARDL задается априорно: цифровизация рассматривается как объясняющая переменная, а диверсификация экспорта – как зависимая. Вместе с тем возможна и обратная связь: более технологически сложные отрасли могут сами предъявлять более высокий спрос на цифровые технологии. Т.е. методологически необходимо разделить понятия «цифровизация как фактор», непосредственно воздействующий на диверсификацию экспортной корзины, и «цифровизация как условие» обеспечивающее реализацию экспортного потенциала. 2. В диссертации влияние цифровизации на диверсификацию экспорта оценивается преимущественно через анализ товарной структуры экспортной корзины, тогда как специализация страны определяется ролью в глобальных цепочках добавленной стоимости. Казахстан обладает достаточно развитой цифровой средой, но в тоже время и низкой диверсификацией. 3. Диверсификация экспортной корзины рассматривается автором как расширение товарной номенклатуры и снижение концентрации экспорта. Более значимой задачей является не простое расширение экспортного ассортимента, а повышение технологической сложности. Т.е., к примеру может быть высококонцентрированный экспорт, но технологически сложных товаров, это не должно оцениваться как негативная экспортная корзина, требующая диверсификации. Так, в будущей научной работе целесообразно сместить акцент исследования на качественном измерении диверсификации, включая технологическую сложность, глубину переработки. 4. Интегральный индекс KZ-DESI объединяет в себе принципиально разнородные компоненты: развитие цифровых государственных услуг, инфраструктурную доступность и интеграцию цифровых технологий в бизнес. Для оценки влияния цифровизации на международную торговлю следовало бы пересмотреть	

		компоненты, непосредственно связанных с внешнеэкономической деятельностью (в частности, доля предприятий, использующих электронные платформы для международных продаж, уровень проникновения цифровых платежных и логистических сервисов во внешнеэкономические операции, уровень использования электронного документооборота в экспортных сделках и т.д.). Это позволило бы создать основу для рекомендаций по развитию конкретных сфер цифровизации. 5. Эконометрический анализ ограничен товарным экспортом, тогда как экспорт услуг, особенно ИКТ-услуг, является важным и быстрорастущим сегментом в Казахстане, их учет усилил бы выводы о перспективах Казахстана на международном рынке цифровых услуг.
12.	Научный уровень статей докторанта по теме исследования (в случае защиты диссертации в форме серии статей официальные рецензенты комментируют научный уровень каждой статьи докторанта по теме исследования)	Защита диссертационной работы предусмотрена в форме открытого научного доклада на заседании диссертационного совета при Карагандинском национальном исследовательском университете имени академика Е.А. Букетова.
13.	Решение официального рецензента (согласно пункту 28 Типового положения о диссертационном совете)	Диссертационная работа отвечает установленным требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D04101 – Экономика. В связи с этим, считаю возможным рекомендовать присуждение докторанту Шурену Токтару Куандыкулы ученой степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D04101 – Экономика.

Официальный рецензент:
Руководитель лаборатории социально-экономических исследований
НИИ ЭПИ КарУ Казпотребсоюза
к.э.н., доцент

Кенжебеков Н.Д.

