

УДК 338.012

JEL O53

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2024-20-183-195>**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ, ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И  
ЭКОНОМИКА ТУРИЗМА: ВЗАИМОСВЯЗЬ И КООРДИНАЦИЯ****Цзин Нин**

nj375299715047@gmail.com

аспирант кафедры

международной политической экономии экономического факультета

Белорусский государственный университет

г. Минск, Республика Беларусь

**Ци Фу**

hedafuqi@163.com

аспирант кафедры

корпоративных финансов экономического факультета

Белорусский государственный университет

г. Минск, Республика Беларусь

*В данной статье ставится задача изучить взаимосвязь между качеством жизни, цифровой экономикой и экономикой туризма в 31 провинции Китая (за исключением Гонконга, Макао и Тайваня) в период с 2012 по 2019 гг. В исследовании используется метод энтропии и модель степени координации связи для выявления динамических взаимодействий и траекторий развития этих трех элементов. Полученные результаты свидетельствуют об общей тенденции к росту уровней комплексного развития экономики туризма, цифровой экономики и качества жизни, при этом степень взаимосвязи и координации между системами ежегодно увеличивается. Однако сохраняются региональные различия, особенно между восточными и западными регионами.*

**Ключевые слова:** качество жизни, экономика туризма, цифровая экономика, согласованная координация, региональные дисбалансы

**Цитирование:** Нин Цзин. Качество жизни населения, цифровой экономики и экономика туризма: взаимосвязь и координация / Нин Цзин, Фу Ци // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2024. – Вып. 20. – С. 183–195. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2024-20-183-195>

**Введение.** Улучшение качества жизни населения, процветание туризма и прогресс в цифровой экономике стали жизненно важными компонентами устойчивого развития. Эти взаимосвязанные элементы играют ключевую роль в обеспечении регионального экономического роста и благосостояния общества. В настоящее время Китай сталкивается с такими проблемами [1, с. 2], как региональные различия в качестве жизни, цифровая экономика, перерасход ресурсов, связанных с туризмом, и ухудшение экологии, которые препятствуют синхронному развитию цифровой экономики, туристического сектора и качества жизни. Таким образом, в условиях нового этапа высококачественного развития крайне важно изучить вопрос гармонизации цифровой экономики, индустрии туризма и качества жизни населения.

В настоящее время ученые активно изучают качество жизни населения, экономику туризма и цифровую экономику. Существующие исследования преимущественно посвящены взаимодействию цифровой экономики и туристического сектора [2], влиянию цифровой экономики на качество жизни [3] и взаимному улучшению туристической экономики и качества жизни [4]. В. Ю. Шайгарданова утверждает, что

использование преимуществ цифровой экономики может эффективно стимулировать развитие туризма благодаря умелому управлению и инновациям [5, с. 63]. Аналогичным образом М. В. Шендо считает, что развитие цифровой экономики значительно повышает экономический рост стран, эффективность государственных услуг и качество жизни населения [6, с. 29]. По мнению С. И. Колодезникова и др., Социальный туризм играет важную роль в качестве движущей силы экономического и социального развития, приводя к значительному повышению качества жизни населения [7, с. 400]. Кроме того, О. В. Лысикова и др. рассматривают влияние туризма на качество жизни в цифровую эпоху. Они утверждают, что будущее туризма зависит от использования цифровых технологий для предоставления персонализированных услуг с учетом потребностей потребителей, при этом сохраняя качество и эффективность туристической практики [8, с. 46].

В заключение следует отметить, что в существующей литературе подробно рассматривается взаимосвязь между экономикой туризма, цифровой экономикой и качеством жизни населения, которые в совокупности называются тремя системами. Используя различные методологии, исследователи выявили взаимное усиление и влияние между парами этих систем. Тем не менее, лишь немногие исследования целостно интегрировали все три системы в единую структуру. Сосредоточение внимания только на парных отношениях имеет свои ограничения, что подчеркивает необходимость более тщательного изучения взаимосвязи, координации, динамики развития и основополагающих механизмов всех трех систем.

На основе предыдущего анализа в данном исследовании рассматриваются взаимосвязь и координация между тремя системами, а также их атрибуты развития. В нем создана комплексная система оценочных индексов для каждого сектора, проведена оценка общего состояния развития 31 провинции и города Китая (за исключением Гонконга, Макао и Тайваня) с 2012 по 2019 гг. с использованием метода энтропийных значений. Используя модель степени координации связи, исследование проясняет характер их взаимодействия и координации. Устраняя существующий недостаток в исследованиях взаимодействия между этими системами, мы стремимся использовать синергию между ними. Это позволит ускорить развитие цифровой экономики Китая, стимулировать рост туристического сектора, повысить качество жизни китайских граждан и, в конечном счете, создать положительную обратную связь для согласованного и взаимовыгодного прогресса.

#### Механизмы взаимосвязанной координации трех систем.

Взаимосвязь между цифровой экономикой, экономикой туризма и качеством жизни населения является взаимоусиливающей и взаимосвязанной (см. рисунок 1).

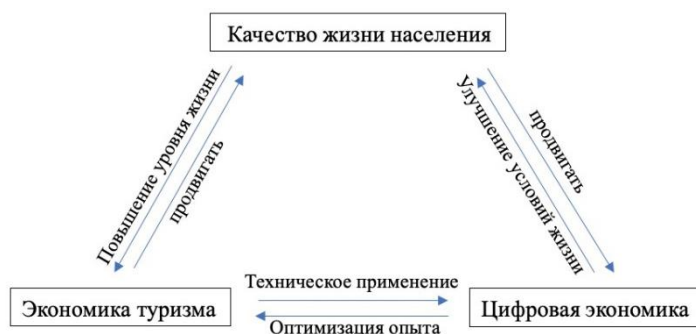


Рисунок 1 – Взаимосвязь между тремя системами

Источник: авторская разработка.

Процветающий туристический сектор может значительно ускорить создание рабочих мест и экономический рост, а значит, повысить уровень жизни населения.

Повышение качества жизни привлекает больше туристов, тем самым способствуя дальнейшему росту индустрии туризма. Кроме того, цифровые технологии играют важную роль в повышении общего уровня обслуживания туристов и эффективности работы туристического сектора. Растущий спрос на цифровые технологии в туризме стимулирует инновации и их применение в этой сфере. Развитие цифровой экономики не только расширяет доступ к государственным услугам и создает новые рабочие места, но и способствует повышению качества жизни. Это, в свою очередь, способствует распространению цифровых технологий и внедрению инноваций. Устойчивое развитие может быть достигнуто на системной основе только при гармоничном взаимодействии туризма, качества жизни и цифровой экономики.

### **Система индикаторов и методология исследования.**

#### **1. Система индикаторов.**

Для точной оценки состояния развития трех систем в данном исследовании используются результаты существующих исследований [9–11]. В данной работе разработана комплексная система индикаторов для оценки экономики туризма, цифровой экономики и качества жизни населения (см. таблица 1). Выбор показателей основан на соображениях научной строгости, доступности, полноты и надежности, а весовые коэффициенты определены с помощью метода энтропийных значений.

Таблица 1 – Система показателей комплексной оценки экономики туризма, цифровой экономики и качества жизни населения

<b>Системный уровень</b>	<b>Подсистемный уровень</b>	<b>Уровень индикатора</b>	<b>Тип индикатора</b>	<b>Вес</b>
Качество жизни населения	Уровень экономического развития	ВРП на душу населения (100 млн юаней)	+	0,156
		Доля добавленной стоимости третичного сектора (%)	+	0,091
		Доход на душу населения (юаней)	+	0,132
	Занятость и социальное обеспечение	Уровень зарегистрированной городской безработицы (%)	–	0,077
		Уровень покрытия базового социального страхования (%)	+	0,109
		Расходы на общественные услуги (100 млн юаней)	+	0,136
	Культура и образование	Расходы на образование на душу населения (юаней)	+	0,132
	Инфраструктура	Количество коек в медицинских учреждениях на 10 тыс. населения (шт.)	+	0,043
		Дорожная площадь на душу населения (кв. м)	+	0,054
	Состояние окружающей среды	Площадь парков и зеленых зон на душу населения (кв. м)	+	0,047
		Объем производства промышленных твердых отходов (10 тыс. тонн)	–	0,022

Окончание таблицы 1

Системный уровень	Подсистемный уровень	Уровень индикатора	Тип индикатора	Вес
Экономика туризма	Въездной туристический экономический	Международный валютный доход от туризма (млн долл)	+	0,101
		Расходы на въездной туризм на душу населения (доллар)	+	0,055
		Количество въездных туристов (млн чел.)	+	0,114
	Экономика внутреннего туризма	Количество туристов внутреннего туризма (10 тыс. чел.)	+	0,041
		Доход от внутреннего туризма (100 млн юаней)	+	0,052
		Расходы на внутренний туризм на душу населения (юаней)	+	0,021
	Вклад туризма в экономику	Общий доход от туризма в процентах от ВВП (%)	+	0,616
Цифровая экономика	Носители развития цифровой экономики	Количество пользователей широкополосного доступа в интернет (10 тыс. домохозяйств)	+	0,091
		Распространенность мобильных телефонов (%)	+	0,042
		Количество портов доступа в интернет (десять тыс. шт.)	+	0,088
	Масштаб цифровой экономики	Доля предприятий, участвующих в электронной коммерции (%)	+	0,034
		Доля электронной коммерции в ВВП (%)	+	0,091
		Доля телекоммуникационных услуг в ВВП (%)	+	0,116
		Индекс цифровой инклюзивной финансирования (/)	+	0,032
		Количество работников в сфере информационных услуг (10 тыс. человек)	+	0,137
	Инновационный потенциал цифровой экономики	Расходы на НИОКР в промышленных предприятиях крупного масштаба (10 тыс. юаней)	+	0,173
		Количество заявок на патенты и разрешений (шт.)	+	0,196

Источник: авторская разработка на основе расчетов данных.

## 2. Источники данных.

В данном исследовании рассматривается 31 провинция и город (за исключением Гонконга, Макао и Тайваня) Китая с 2012 по 2019 гг. Это объясняется разрушительным воздействием глобальной пандемии COVID-19 после 2020 г., что приведет к значительным колебаниям данных, связанных с туризмом, и сделает их нерепрезентативными для исследования. Данные в основном взяты из Бюллетеня национальной экономической и

социальной статистики, Китайской академии информационно-коммуникационных технологий, отраслевых исследовательских отчетов, провинциальных статистических ежегодников, отчетов о развитии цифровой экономики Китая, Китайского статистического ежегодника, Китайского информационного ежегодника и Китайского ежегодника информационной индустрии. Индекс цифровых инклюзивных финансов получен от Центра цифровых финансов Пекинского университета, а отсутствующие данные по провинциям за отдельные годы интерполированы для обеспечения полноты.

### 3. Методология исследования.

#### Метод значения энтропии.

Для уменьшения субъективной предвзятости в данном исследовании используется метод значения энтропии для определения весов каждого показателя. Этот метод оценивает значимость каждого показателя на основе значения энтропии, которое он вносит. Значение энтропии, соответствующее  $j$ -му периоду для  $i$ -го показателя, рассчитывается следующим образом [12, с. 5]:

$$e_i = -k \sum_{j=1}^m y_{ij} \ln(y_{ij}), \quad (1)$$

где  $k = \frac{1}{\ln(m)}$ ,  $0 \leq e_i \leq 1$ .

Затем определяются веса показателей:

$$w_i = \frac{(1-e_i)}{\sum_{i=1}^m (1-e_i)}. \quad (2)$$

#### Модель степени координации связи.

Формула степени связи для троичной системы [13, с. 14]:

$$C = \left( \frac{U_1 \times U_2 \times U_3}{\left( \frac{U_1 + U_2 + U_3}{3} \right)^3} \right)^{\frac{1}{3}}, \quad (3)$$

где  $C$  – степень связи;

$U_1, U_2, U_3$  – комплексные индексы оценки качества жизни населения, экономики туризма и цифровой экономики соответственно.

Степень связи может показывать только силу взаимодействия между системами, но не уровень общего координации развития трех систем. Поэтому вводится модель степени координации связи (4), (5).

$$T = \alpha U_1 + \beta U_2 + \gamma U_3, \quad (4)$$

$$D = \sqrt{C \cdot T}, \quad (5)$$

где  $D$  – результат оценки степени координации связи;

$T$  – индекс комплексной оценки трех систем;

$\alpha, \beta, \gamma$  – коэффициенты, подлежащие определению.

В данном исследовании качество жизни населения, экономика туризма и цифровая экономика имеют одинаковое значение, поэтому коэффициенты  $\alpha = \beta = \gamma = 1/3$ .

Кроме того, для более полного анализа координации связи между тремя системами, степень координации оценивается и классифицируется на основе результатов существующих исследований (см. таблица 2).

Таблица 2 – Критерии классификации степени координации связи

Степень координации	Уровень координации	Тип координации
$0 < D \leq 0,2$	Серьезный дисбаланс	Дисбаланс
$0,2 < D \leq 0,3$	Умеренный дисбаланс	
$0,3 < D \leq 0,4$	Небольшой дисбаланс	
$0,4 < D \leq 0,5$	Базовая координация	Координация
$0,5 < D \leq 0,6$	Умеренная координация	
$0,6 < D \leq 0,8$	Хорошая координация	
$0,8 < D \leq 1,0$	Высококачественная координация	

Источник: [14, с. 105].

## Результаты и их обсуждение.

### 1. Анализ уровня комплексного развития.

На основе созданной системы показателей комплексной оценки был использован метод значения энтропии для анализа данных за период с 2012 по 2019 гг., что позволило определить уровень комплексного развития каждой системы. Результаты анализа представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Анализ уровня комплексного развития экономики туризма, цифровой экономики и качества жизни населения за период с 2012 по 2019 гг.

Источник: авторская разработка на основе расчетов данных.

С точки зрения временной эволюции, экономика туризма, цифровая экономика и качество жизни демонстрировали восходящую траекторию с 2012 по 2019 гг. Это свидетельствует о заметном улучшении общего экономического и социального положения в этот период. Примечательно, что с 2017 г. наблюдается усиление темпов развития всех аспектов, что, возможно, объясняется укреплением внутренней политики, технологическими инновациями и улучшением бизнес-ландшафта. Среди этих систем особенно заметный рост наблюдался в цифровой экономике, особенно в 2018 и 2019 гг., опередив прогресс в экономике туризма и качестве жизни. Это свидетельствует о положительном экономическом эффекте цифровой трансформации и стремительном развитии интернет-технологий в последние годы.

Таблица 3 – Характеристика индексов развития цифровой экономики, экономики туризма и качества жизни по регионам

Тип системы	район	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Цифровая экономика	северо-восточный	0,097	0,108	0,115	0,130	0,121	0,104	0,131	0,172
	восточный	0,192	0,203	0,209	0,259	0,272	0,302	0,360	0,403
	центральный	0,113	0,128	0,139	0,162	0,169	0,173	0,226	0,240
	западный	0,094	0,088	0,092	0,101	0,103	0,126	0,167	0,204
Экономика туризма	северо-восточный	0,041	0,044	0,039	0,038	0,042	0,045	0,049	0,054
	восточный	0,080	0,082	0,087	0,094	0,098	0,110	0,109	0,116
	центральный	0,037	0,041	0,044	0,051	0,055	0,069	0,073	0,083
	западный	0,024	0,027	0,033	0,038	0,044	0,093	0,103	0,119
Качество жизни населения	северо-восточный	0,194	0,216	0,231	0,243	0,263	0,280	0,303	0,319
	восточный	0,312	0,342	0,364	0,386	0,412	0,448	0,480	0,517
	центральный	0,174	0,202	0,222	0,245	0,267	0,295	0,326	0,362
	западный	0,177	0,206	0,230	0,254	0,275	0,306	0,330	0,363

Источник: авторская разработка на основе расчетов данных<sup>1</sup>.

С точки зрения регионального развития, Восточный регион демонстрирует самые высокие показатели по всем трем индексам системного развития, в то время как Центральный и Западный регионы постепенно сокращают разрыв, а Северо-Восточный регион демонстрирует медленный рост, как показано в таблице 3. Цифровая экономика, экономика туризма и качество жизни демонстрируют наиболее высокий уровень развития на Востоке. Этот результат тесно связан с экономическим процветанием региона, преобладанием высокотехнологичных отраслей и значительным объемом инвестиций. Центральный и Западный регионы добились заметного прогресса во всех системах, пользуясь преимуществами национальной политики регионального развития. Северо-восточный регион, напротив, демонстрирует более медленный рост по всем трем системам, особенно в цифровой экономике, что, возможно, объясняется его традиционной промышленной структурой и недостаточным стимулом для инноваций.

<sup>1</sup> В соответствии с критериями районирования Китайского статистического ежегодника, Китай делится на четыре основных географических региона: восточный, центральный, западный и северо-восточный. Среди них восточный регион: Пекин, Тяньцзинь, Хэбэй, Шанхай, Цзянсу, Чжэцзян, Фуцзянь, Шаньдун, Гуандун и Хайнань. Центральный регион: Шаньси, Аньхой, Цзянси, Хэнань, Хубэй, Хунань. Западный регион: Чунцин, Сычуань, Гуйчжоу, Юньнань, Тибет, Шэньси, Ганьсу, Цинхай, Нинся, Синьцзян, Гуанси, Внутренняя Монголия. Северо-восточный регион: Ляонин, Цилинь, Хэйлунцзян.

## 2. Анализ степени координации связи.



Рисунок 3 – Среднее значение степени координации связи трех систем и годовой темп роста

Источник: авторская разработка на основе расчетов данных.

В целом, как следует из рисунка 3, среднее значение степени координации связи для трех систем в стране выросло с 0,2783 в 2012 г. до 0,4075 в 2019 г. Соответственно, уровень координации связи перешел от «умеренного дисбаланса» к «базовой координации», а тип координации связи перешел от дисбаланса к координации, что свидетельствует об улучшении координации в Китае между системами экономики туризма, цифровой экономики и качества жизни. В частности, достижение состояния базовой координации в 2019 г. означает значительный прогресс в развитии. Следует отметить пиковые темпы роста, наблюдавшиеся в 2017 г. и составившие почти 9 %, что свидетельствует о совместных усилиях регионов и политике, согласованной с комплексными стратегиями экономического и социального развития.

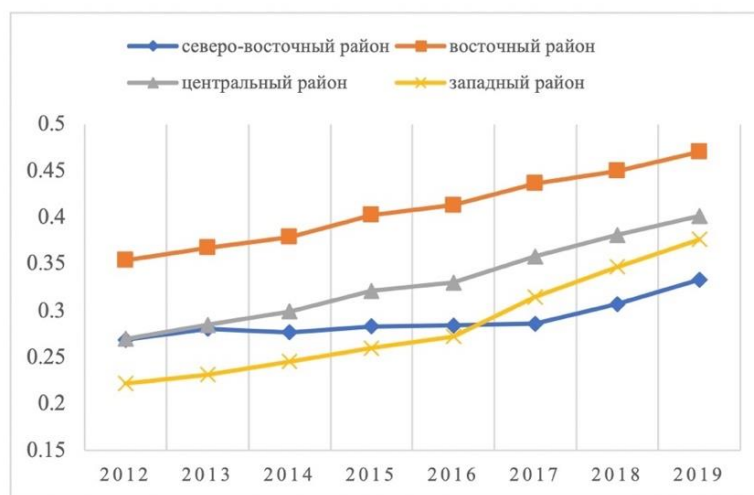


Рисунок 4 – Средние значения степени координации связи трех систем по регионам

Источник: авторская разработка на основе расчетов данных.



Рисунок 4 демонстрирует значительные региональные различия в степени координации связи между тремя системами. В восточном регионе среднее значение степени координации связи выросло с 0,354 в 2012 г. до 0,470 в 2019 г., что привело к переходу от состояния «умеренного дисбаланса» к «базовой координации». Этот сдвиг подчеркивает повышение уровня координации в экономике туризма, цифровой экономике и качестве жизни в восточном регионе, что объясняется в первую очередь экономическим ростом, технологическим прогрессом и развитием инфраструктуры. Аналогичным образом, степень координации связи в центральном регионе заметно возросла с 0,270 в 2012 г. до 0,402 в 2019 г. Хотя первоначальный уровень был ниже по сравнению с восточным регионом, очевидна последовательная траектория роста. Кроме того, и в восточном, и в центральном регионах произошел переход от дисбаланса к координации.

С другой стороны, западный регион продемонстрировал заметное улучшение координации связи, увеличившись с 0,222 в 2012 г. до 0,376 в 2019 г. Несмотря на отставание от восточного и центрального регионов по общему уровню координации, западный регион демонстрирует более высокие темпы улучшения, особенно после 2016 г., превосходя средний уровень северо-восточного региона. Это продвижение может быть связано с национальной стратегией, направленной на стимулирование западного развития и повышение уровня экономики и жизни на местах. В Северо-Восточном регионе степень координации связи постепенно увеличилась с 0,269 в 2012 г. до 0,333 в 2019 г., что свидетельствует о продолжающихся усилиях по улучшению координации системы в условиях структурной трансформации экономики. Примечательно, что в западных и центральных регионах степень координации связи остается неэффективной.

Таблица 4 – Типы степеней координации связи в 31 провинции в 2012 и 2019 гг.

Тип координации связи	2012 г.	2019 г.
Серьезный дисбаланс	Ганьсу, Хайнань, Нинся, Цинхай, Тибет	
Умеренный дисбаланс	Аньхой, Гуанси, Гуйчжоу, Хэбэй, Хэнань, Хэйлунцзян, Хубэй, Хунань, Цилинь, Цзянси, Внутренняя Монголия, Шаньси, Шэньси, Сычуань, Тяньцзинь, Синьцзян, Юньнань, Чунцин	Ганьсу, Хайнань, Хэйлунцзян, Цинхай, Тибет
Небольшой дисбаланс	Пекин, Фуцзянь, Ляонин, Шаньдун, Шанхай	Хунань, Цилинь, Цзянси, Ляонин, Внутренняя Монголия, Шаньси, Тяньцзинь, Синьцзян
Базовая координация	Цзянсу, Чжэцзян	Аньхой, Пекин, Фуцзянь, Гуанси, Гуйчжоу, Хэбэй, Хэнань, Хубэй, Шаньдун, Шэньси, Шанхай, Сычуань, Юньнань, Чунцин
Умеренная координация	Гуандун	Цзянсу, Нинся, Чжэцзян
Хорошая координация		Гуандун
Высококачественная координация		

Источник: авторская разработка на основе расчетов данных.

Анализ конкретных провинций и муниципалитетов в таблице 4 показывает общее повышение степени координации связи в китайских провинциях с 2012 по 2019 гг. Изначально, в 2012 г., в большинстве провинций наблюдался умеренный или сильный дисбаланс, и лишь немногие из них достигли «базовой координации» или «умеренной координации». К 2019 г. наметилась заметная тенденция: все больше провинций достигли уровня «базовой координации» или даже «хорошей координации», что свидетельствует о коллективном переходе к более высоким уровням координации. В частности, в восточном регионе многие провинции перешли от дисбаланса к координации. Например, провинция Гуандун достигла степени координации связи 0,697, достигнув стадии «хорошей координации», и вошла в число провинций с самой высокой степенью координации связи по всей стране. В то время как в западном регионе наблюдались некоторые улучшения, большинство провинций все еще отставали, что подчеркивает неравенство в региональном развитии. Хотя в центральном и северо-восточном регионах были отмечены успехи, такие провинции, как Шаньси и Хэйлуцзян, по-прежнему относятся к категории отстающих, что требует повышенного внимания и выделения ресурсов для улучшения координации связи. Эти преобразования подчеркивают эффективность инициатив национального уровня, направленных на развитие экономики туризма, повышение качества жизни и стимулирование роста цифровой экономики.

**Выводы.** В данном исследовании метод значения энтропии используется для оценки уровней развития экономики туризма, цифровой экономики и качества жизни населения в 31 провинции и городе Китая (за исключением Гонконга, Макао и Тайваня) в период 2012–2019 гг. Затем применяется модель степени координации связи для изучения временных и пространственных вариаций степени координации связи. Основные выводы заключаются в следующем:

1. Уровни развития китайской экономики туризма, цифровой экономики и качества жизни населения демонстрируют постепенную траекторию роста, выявляя региональные различия в развитии. Восточный регион опережает центральный и западный регионы, в то время как северо-восточный регион развивается медленно.

2. Между экономикой туризма, цифровой экономикой и качеством жизни населения существует взаимосвязь и координация. Степень координации связи прошла путь от умеренного диссонанса до базовой координации, переходя от состояния диссонанса к координации. Однако уровень координации связи остается относительно низким. Восточный регион демонстрирует самый высокий уровень координации связи, демонстрируя пространственный паттерн «высокий на востоке и низкий на западе».

3. Разница между восточным и западным регионами постепенно уменьшается, при этом степень координации связи в западном регионе растет более быстрыми темпами. Эта тенденция отражает первые результаты реализации национальной стратегии сбалансированного регионального развития.

Содействие позитивному взаимодействию между экономикой туризма, цифровой экономикой и качеством жизни населения имеет важное значение для устойчивого регионального развития. Приоритетом будущей политики должно стать укрепление координации и баланса между этими системами. Интегрируя ресурсы и оптимизируя стратегии, можно добиться улучшения качества жизни населения наряду с общим экономическим развитием.

#### Список использованных источников

1. 方世巧, 黄仁洲. 科技创新、数字经济与旅游业高质量发展耦合协调及其驱动因素. 资源开发与市场. – 2019. – № 5. – P. 1–14. = Шицяо Фан. Сочетание и координация научно-технических инноваций, цифровой экономики и высококачественного

развития туризма и его движущих факторов / Шицяо Фан, Ренчжоу Хуан // Развитие ресурсов и рынок. – 2019. – № 5. – С. 1–14.

2. Чхотуа, И. З. Стратегические направления развития туристской отрасли в цифровой экономике / И. З. Чхотуа // Управленческое консультирование. – 2021. – № 4 (148). – С. 81–96.

3. Литвинцева, Г. П. Эффекты цифровой трансформации экономики и качества жизни населения в России / Г. П. Литвинцева, И. Н. Карелин // Terra Экономикус. – 2020. – № 18 (3). – С. 53–71. DOI: 10.18522/2073-6606-2020-18-3-53-71

4. Дусенко, С. В. Туризм как показатель качества жизни россиян в период кризиса / С. В. Дусенко // Туризм и гостеприимство. – 2016. – № 2 – С. 3–7.

5. Шайгарданова, В. Ю. Индустрия туризма и гостеприимства России в условиях развития цифровой экономики / В. Ю. Шайгарданова, Ю. З. Шайгарданов // Вестник Московского университета. Управление (государство и общество). – 2020. – № 21 (4) – С. 48–65.

6. Шендо, М. В. Технологии цифровой экономики как инструменты повышения качества жизни, эффективности бизнеса и государственного управления / М. В. Шендо, Е. В. Свиридова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2019. – № 4 – С. 29–36.

7. Колодезникова, С. И. Социальный туризм как фактор повышения качества жизни населения в регионе / С. И. Колодезникова, М. Р. Глухарева, Л. П. Дмитриева // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2017. – № 6 (4 (21)) – С. 400–402.

8. Лысикова, О. В. Туризм и качество жизни в цифровом контенте / О. В. Лысикова, Л. В. Килимова // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. – 2020. – №14 (1) – С. 42–48.

9. 姜安印, 陈卫强. 高质量发展框架下中国居民生活质量测度. 统计与决策. – 2020. – № 36 (13) – Р. 5–9. = Ань Йинь Цзянь. Измерение качества жизни населения Китая в рамках высококачественного развития / Ань Йинь Цзянь, Вэй Цян Чэнь // Статистика и принятие решений. – 2020. – № 36 (13) – С. 5–9. DOI: 10.13546/j.cnki.tjyj.2020.13.001.

10. 郭向阳, 穆学青, 明庆忠. 云南省旅游经济与交通系统耦合空间态势分析. 经济地理. – 2017. – № 37 (09) – Р. 200–206. = Сяньян Гуо. Анализ пространственной динамики взаимосвязанной экономики туризма и транспортной системы в провинции Юньнань / Сяньян Гуо, Сюэцин Му, Цинчжун Мин // Экономическая география. – 2017. – № 37 (09) – С. 200–206. DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.2017.09.025.

11. 王军, 朱杰, 罗茜. 中国数字经济发展水平及演变测度. 数量经济技术经济研究. – 2021. – № 38 (07) – Р. 26–42. = Цзюнь Ван. Уровень развития и измерение эволюции цифровой экономики Китая / Цзюнь Ван, Цзе Чжу, Си Луо // Исследования по количественной и технической экономике. – 2021. – № 38 (07) – С. 26–42. DOI: 10.13653/j.cnki.jqte.2021.07.002.

12. 王超, et al. “交旅”融合下旅游经济与高速交通协调发展分析——以关中平原城市群为例. 干旱区地理. – 2024. – Р. 1–15. = Анализ согласованного развития экономики туризма и высокоскоростного движения в рамках интеграции «движение и туризм» – на примере городской агломерации равнины Гуаньчжун / Чао Ван [и др.] // География засушливых зон. – 2024. – С. 1–15.

13. 周文慧, 钞小静. 黄河流域数字基础设施、经济发展韧性与生态环境保护的耦合协调发展分析——基于三元系统耦合协调模型. 干旱区资源与环境. – 2023. – № 37 (09) – Р. 1–9. = Вэньхуэй Чжоу. Анализ взаимосвязанного и скоординированного развития цифровой инфраструктуры, устойчивости экономического развития и экологической защиты окружающей среды в бассейне Желтой реки – на основе модели

взаимосвязанной координации троичной системы / Вэньхуэй Чжоу, Сяоцзин Чжуай // Ресурсы засушливых зон и окружающая среда. – 2023. – № 37 (09) – С. 1–9. DOI: 10.13448/j.cnki.jalre.2023.203.

14. 苏小明, 骆培聪, 李欣然, 等. 旅游业发展与城镇居民生活质量提升耦合协调研究——以福建省为例. 福建师范大学学报(自然科学版). – 2022. – № 38 (03) – P. 102–112. = Сяомин Су. Исследование связи и координации между развитием туризма и повышением качества жизни городского населения на примере провинции Фуцзянь / Сяомин Су, Пейкун Ло, Синьран Ли и др. // Журнал Фуцзяньского нормального университета (естественнонаучное издание). – 2022. – № 38 (03) – С. 102–112.

*Статья поступила в редакцию 21 мая 2024 года*

## QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION, DIGITAL ECONOMY AND TOURISM ECONOMY: INTERRELATION AND COORDINATION

**Jing Ning**

Postgraduate student

International Political Economy Department, Faculty of Economics  
Belarusian State University  
г. Minsk, Republic of Belarus

**Qi Fu**

Postgraduate student

Corporate Finance Department, Faculty of Economics  
Belarusian State University  
г. Minsk, Republic of Belarus

*This paper aims to investigate the relationship between quality of life, digital economy and tourism economy in 31 provinces in China (excluding Hong Kong, Macau and Taiwan) from 2012 to 2019. The study utilizes the entropy method and the interrelated coordination model to identify the dynamic interactions and development trajectories of these three elements. The results show a general upward trend in the levels of integrated development of tourism economy, digital economy and quality of life, with the degree of interconnection and coordination between the systems increasing annually. However, regional differences remain, especially between eastern and western regions.*

**Keywords:** *quality of life, tourism economy, digital economy, coordinated coordination, regional imbalances.*

### References

1. Fang, S. Q., Huang, R. Z. (2019) Technological innovation, digital economy, and high-quality development of the tourism industry: Coupling, coordination, and its driving factors. *Resource Development and Market*, (05), 1-14. (In Chinese).
2. Chkhotua, I. Z. (2021) Strategic directions for the development of the tourism industry in the digital economy. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie*, 4 (148), 81-96. (In Russian).
3. Litvintseva, G. P., Karelin, I. N. (2020) Effects of the digital transformation of the economy and the quality of life in Russia. *Terra Ehkonomikus*, 18 (3), 53-71. DOI: 10.18522/2073-6606-2020-18-3-53-71. DOI: 10.18522/2073-6606-2020-18-3-53-71 (In Russian)
4. Dusenko, S. V. (2016) Tourism as an indicator of the quality of life of Russians during a crisis period. *Tourism and Hospitality*, (02), 3-7. (In Russian)

5. Shaigardanova, V. Y., Shaigardanov, Y. Z. (2020) The tourism and hospitality industry of Russia in the conditions of digital economy development. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Upravlenie (gosudarstvo i obshchestvo)*, 21 (4), 48-65. (In Russian)
6. Shendo, M. V., Sviridova, E. V. (2019) Technologies of the digital economy as tools for improving the quality of life, business efficiency, and public administration. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya Ehkonomika*, (04), 29-36. (In Russian)
7. Kolodeznikova, S. I., Glukhareva, M. R., Dmitrieva, L. P. (2017) Sotsial'nyi turizm kak faktor povysheniya kachestva zhizni naseleniya v regione [Social tourism as a factor in improving the quality of life in the region] *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya*, 6 (4), 400-402. (In Russian)
8. Lysikova, O. V., Kilimova, L. V. (2020) Tourism and quality of life in digital content. *Vestnik assotsiatsii vuzov turizma i servisa*. 14 (1), 42-48. (In Russian)
9. Jiang, A. Y., Chen, W. Q. (2020) Measurement of residents' quality of life in China under the framework of high-quality development. *Statistics and Decision*, 36 (13), 5-9. DOI: 10.13546/j.cnki.tjyc.2020.13.001. (In Chinese).
10. Guo, X. Y., Mu, X. Q., Ming, Q. Z. (2017) Analysis of the spatial dynamics of the tourism economy and transportation system in Yunnan Province. *Economic Geography*. 37 (09), 200-206. DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.2017.09.025. (In Chinese).
11. Wang, J., Zhu, J., Luo, X. (2021) Measurement and evolution of the development level of China's digital economy. *Quantitative Economics and Technical Economics Research*, 38 (07), 26-42. DOI: 10.13653/j.cnki.jqte.2021.07.002. (In Chinese).
12. Wang, C. [et al.] (2024) Analysis of the coordinated development of tourism economy and high-speed traffic under the integration of "Jiao Lu" – Taking the Guanzhong Plain urban agglomeration as an example, *Arid Zone Geography*. 1-15. (In Chinese).
13. Zhou, W. H., Chao, X. J. (2023) Analysis of the coupled and coordinated development of digital infrastructure, economic development resilience, and ecological environment protection in the Yellow River Basin – Based on a ternary system coupling coordination model. *Arid Area Resources and Environment*, 37 (09), 1-9. DOI: 10.13448/j.cnki.jalre.2023.203. (In Chinese).
14. Su, X. M., Luo, P. C., Li, X. R. [et al.] (2022) Research on the coupling and coordination between tourism development and the improvement of urban residents' quality of life – A case study of Fujian Province. *Journal of Fujian Normal University (Natural Science Edition)*, 38 (03), 102-112. (In Chinese).