

Тенденции уровня цифровой трансформации экономики Рязанской области

Осмонова Касиет Талайбековна

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
Магистрант*

Аннотация

Целью данного исследования является определение уровня цифровой трансформации Рязанской области. В научной статье использовались данные из открытых источников Федеральной службы статистики и статистических сборников Высшей Школы Экономики. Для анализа применялся индексный метод и корреляционный анализ. В результате выявлено, что имеется сильная положительная корреляция между многими показателями цифровизации и экономики региона (валовым региональным продуктом).

Ключевые слова: Рязанская область, экономика региона, показатели цифровизации, цифровая трансформация, индексный метод, корреляционный анализ.

Trends in the level of digital transformation of the economy of the Ryazan region

Osmonova Kasiet Talaibekovna

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
Master's student*

Abstract

The purpose of this study is to determine the level of digital transformation of the Ryazan region. The scientific article used data from open sources of the Federal Statistics Service and statistical collections of the Higher School of Economics. The index method and correlation analysis were used for the analysis. As a result, it was revealed that there is a strong positive correlation between many indicators of digitalization and the economy of the region (gross regional product).

Keywords: Ryazan region, regional economy, digitalization indicators, digital transformation, index method, correlation analysis.

Научный руководитель:

Баженов Руслан Иванович,

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема,
к.п.н, доцент, зав. кафедрой информационных систем, математики и
правовой информатики*

1 Введение

1.1 Актуальность

С внедрением цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности современного общества, во всем мире пошел процесс ускорения цифровизации и цифровой трансформации экономики, а от цифровой экономики зависит развитие социально-экономической системы. Возникает необходимость всестороннего исследования и определения уровня цифровой трансформации региональной экономики и его тенденции. Для исследования автором была выбрана Рязанская область.

1.2 Обзор исследований

А.А. Гретченко рассматривает сущность цифровой экономики, генезис понятия "цифровая экономика" и предпосылки ее формирования в России [1]. В работе И.А.Тищенко учитывается цифровое содержание понятия трансформации, при использовании примеров информационно-коммуникационных технологий (в части цифровизации бизнеса) и их программного обеспечения, полученных в различных странах в период с прогнозом 90-х годов прошлого века до нашего времени, а также ключевые направления трансформации в социально-значимых объектах (на территории современной России). Обобщаются лучшие примеры применения цифровых технологий в России, результаты индексации цифровизации бизнеса по странам и оценки уровня цифровизации экономики в России и Европе [2]. Р.И.Баженов подчеркивает о необходимости определения уровня цифровой трансформации региональной экономики и его тенденции. Автор исследует уровень цифровой трансформации Камчатского края [3]. В статье А.М.Эдиев рассматривает порядок разработки региональных проектов в области цифровой экономики, в том числе финансовое обеспечение реализации региональных проектов [4]. Л.Д. Капранова комплексно исследует состояния цифровой экономики в России и мире, анализ программы «Цифровая экономика» в качестве приоритетного направления в экономическом развитии страны, определение перспектив развития цифровизации экономики [5]. Л.Д.Уильямс исследовал концепции цифровой экономики и индустрии 4.0 в интеллектуальных и информационных системах [6]. В статье А.С.Кошелева рассматриваются перспективы процессов цифровой трансформации в России, программа «Цифровая экономика Российской Федерации», уровни цифровой экономики и основные направления ее развития, угрозы, препятствующие развитию цифровой экономики в России [7].

1.3 Цель исследования

Целью исследования является определение уровня цифровой трансформации экономики Рязанской области.

2 Материалы и методы

Для проведения исследования использовались находящиеся в открытых источниках данные Федеральной службы статистики [8] и Статистических сборников Высшей Школы Экономики (ВШЭ) [9]. В

исследовании применялся индексный метод и корреляционный анализ. Расчеты проводились с помощью встроенных функций MS Excel.

3 Результаты и обсуждение

Для определения уровня цифровой трансформации необходимо выделить показатели для анализа. Они взяты из статистических данных Федеральной службы статистики [8] и статистических сборников ВШЭ [9] (табл 1).

Таблица 1. Показатели для анализа уровня цифровой трансформации

Наименование показателя	Код
Доля населения - активных пользователей сети Интернет, %	I1
Доля домохозяйств, имеющих персональный компьютер, %	I2
Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, %	I3
Доля электронного межведомственного документооборота, %	I4
Доля размещенных госзаказов с использованием электронных торговых площадок (по стоимости заключенных контрактов), %	I5
Организации, использовавшие персональные компьютеры	I6
Организации, использовавшие широкополосный доступ к сети Интернет	I7
Организации, имевшие веб-сайт	I8
Число персональных компьютеров с доступом к сети Интернет (в организациях)	I9
Организации, использовавшие электронный обмен данными между своими и внешними информационными системами, по форматам обмена	I10
Население, использовавшее сеть Интернет каждый день или почти каждый день	I11
Число подключенных абонентских устройств мобильной связи на 1000 человек населения	I12
Число активных абонентов фиксированного широкополосного доступа к сети Интернет	I13
Число активных абонентов мобильного широкополосного доступа к сети Интернет	I14
Объем инвестиций в основной капитал, направленных на приобретение информационного, компьютерного и телекоммуникационного (ИКТ) оборудования (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами)	I15
Удельный вес занятых в секторе ИКТ в общей численности занятого населения	I16
Валовой региональный продукт (ВРП)	GRP

На основании таблицы 1 и статистических данных составляем таблицы показателей цифровизации для региона за 2010-2019 годы (табл. 2)

Таблица 2. Показатели цифровизации Рязанской области за период 2010-2019 гг.

Код	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
I1					59,0	62,5	63,6	65,0	75,8	68,5
I2	36,8	49,6	44,9	54,9	69,4	62,3	65,7	68,8	68,9	60,1
I3					1,6	5,3	20,2	22,5	64,6	30,0

I4			35,3	66,3	25,0	81,7	82,8	93,7		
I5	0,1	68,2	98,0	99,6	96,9					
I6	99,2	99,5	98,5	97,8	97,6	97,9	97,2	95,6	97,2	
I7	62,4	68,1	75,8	78,4	81,6	83,5	85,8	85,6	87,7	
I8	31,6	37,4	39,1	40,3	41,6	43,1	46,4	46,6	49,5	
I9	14	16	19	22	25	26	30	30	35	
I10		28,9	22,5	22,4	48,5	62,2	67,6	72,0	70,4	
I11					43,8	48,3	42,8	45,6	56,0	
I12	1608,7	1687,5	1686,5	1743,1	1792,8	1853,1	1814,6	1920,2	1845,6	
I13		7,1	10,6	12,7	13,6	16,9	18,1	23,6	23,9	
I14		36,7	37,5	43,3	47,4	63,7	60,8	72,5	77,1	
I15	894,9	1449,4	1805,4	1652,0	1542,4	1277,5	1280,5	2008,4	1732,5	1492,9
I16	1,6	2,3	2,1	2,6	2,5	2,2	2,4	1,5	2,1	
GRP	179127,9	214142,6	253881,6	279286,5	295611,7	323131,8	366211,3	395276,9	416183,2	436043,2

*Пустые клетки означают отсутствие статистических данных

Для оценки динамики цифровой трансформации экономики региона, произведен индексным методом расчет коэффициентов, по которым построен график (рис 1,2).

Рассматривая динамику показателей, представленных на рисунках 1 и 2, можно заметить, что большинство из них имеют тенденцию к росту, показывая, что наблюдается положительная цифровая трансформация экономики Рязанской области.

Так как данные за последние годы у показателя I5 отсутствуют, то рассуждать о его динамике с 2015 по 2019 гг. невозможно.

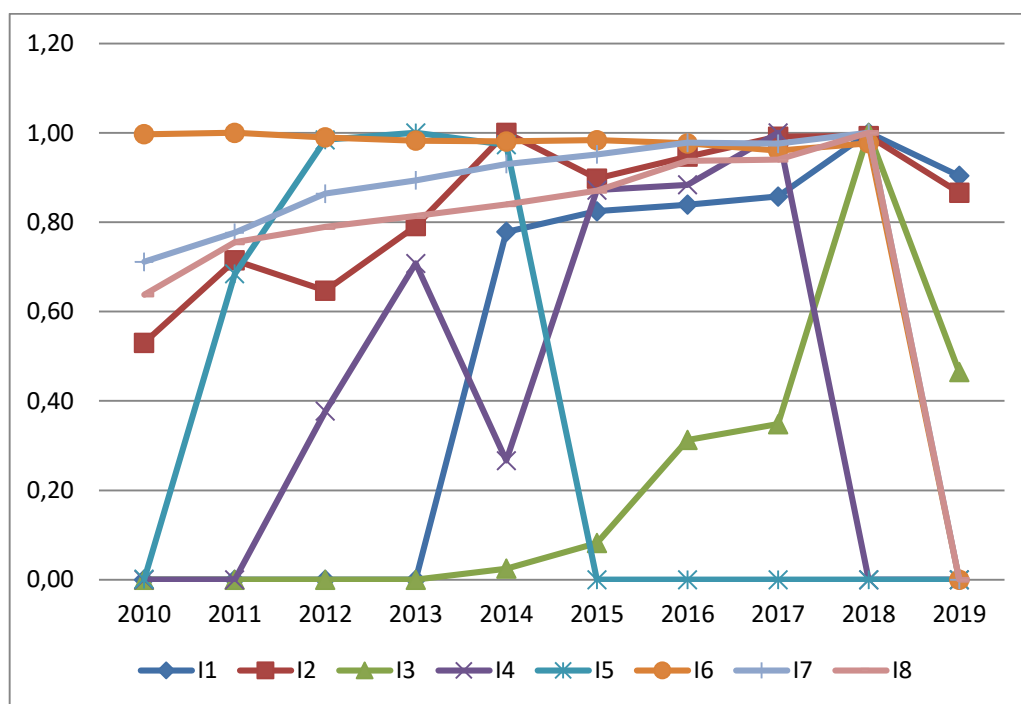


Рисунок 1 - Представление на основе индексного метода показателей цифровой трансформации экономики (I1- I8) Рязанской области

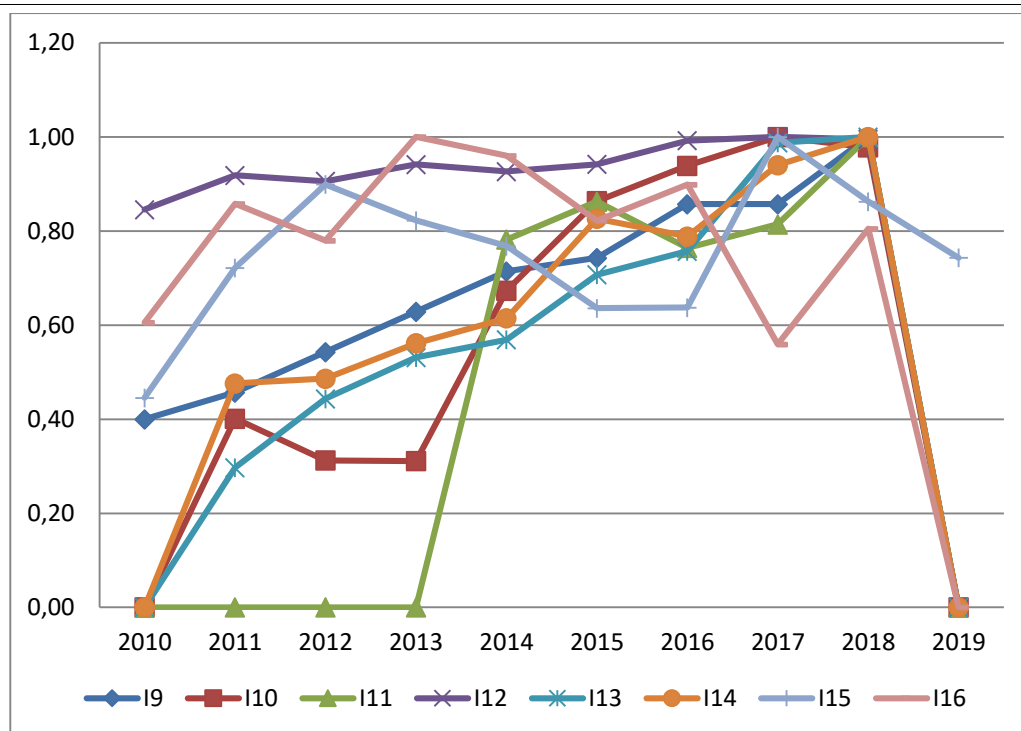


Рисунок 2 - Представление на основе индексного метода показателей цифровой трансформации экономики (I9- I16) Рязанской области

Следует отметить, что показатель I15 с 2012 по 2016 гг. было последовательное уменьшение значений, в 2017 году произошел подъем, достигая самого высокого уровня, фактическое увеличение показателя по сравнению с минимальным в 2010 г. составило в два раза больше.

Рассчитаем коэффициенты корреляции Пирсона индексов с валовым региональным продуктом (табл. 3).

Таблица 3. Коэффициенты корреляции Пирсона выделенных индексов с валовым региональным продуктом Рязанской области

Показатель	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
Значение коэффициента корреляции	0,81	0,80	0,78	0,79	0,90	-0,88	0,95	0,98
Показатель	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16
Значение коэффициента корреляции	0,99	0,90	0,56	0,92	0,99	0,96	0,46	-0,01

По данным таблицы 3 видно, что имеется сильная положительная статистическая связь (>0.7) у I1, I2, I3, I4, I5, I7, I8, I9, I10, I12, I13, I14 с валовым региональным продуктом. Снова отметим показатель I6 (Организации, использовавшие персональные компьютеры), у него сильная отрицательная статистическая связь ($>|0.7|$). По результатам расчета выяснилось, что у показателя I16 (Удельный вес занятых в секторе ИКТ в общей численности занятого населения) практически отсутствует корреляция с ВРП.

Выводы

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

-происходит положительная цифровая трансформация экономики Рязанской области;

-в экономике Рязанской области имеется сильная положительная статистическая связь между показателями цифровизации и валовым региональным продуктом.

Библиографический список

1. Гретченко А.А. Сущность цифровой экономики, генезис понятия "цифровая экономика" и предпосылки ее формирования в России // Научно-аналитический журнал Наука и практика Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2018. Т. 10. № 3 (31). С. 23-37.
2. Тищенко И.А. О сущности цифровой трансформации и оценке уровня ее развития в России и других странах // Сибирская финансовая школа. 2021. № 1 (141). С. 89-94.
3. Баженов Р.И. Тенденции уровня цифровой трансформации экономики Камчатского края // В сборнике: Социально-экономическое развитие Востока России: новые вызовы и стратегические ориентиры. Материалы международной научно-практической конференции. отв. ред. П.А.Минакир, О.В.Сидоренко; Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН, Хабаровский государственный университет экономики и права. 2021. С. 108-113.
4. Эдиев А.М. Цифровая экономика: разработка региональных проектов в области цифровой экономики // В сборнике: Роль цифровой экономики в укреплении экономической безопасности страны. Материалы Международной научно-практической конференции. 2019. С. 165-175.
5. Капранова Л.Д. Цифровая экономика в России: состояние и перспективы развития // Экономика. Налоги. Право. 2018. №2. С. 58-69.
6. Williams L D. Concepts of Digital Economy and Industry 4.0 in Intelligent and information systems // International Journal of Intelligent Networks 2021. Т 2. С 122-129.
7. Koshelev A.S. Digital economy: prospects for digital transformation in Russia //В сборнике: Languages in professional communication. Сборник материалов международной научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и студентов. ответственный редактор Л. И. Корнеева. 2020. С. 49-54.
8. Федеральная служба статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/>
9. Статистические сборники ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/>