

УДК 331.526

*А. В. Кашенов*

Институт демографических исследований ФГБУН Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН, Москва, e-mail: avkash@list.ru

## ОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНАХ РОССИИ

**Ключевые слова:** отрасли, регионы, структура экономики, занятость населения, виды экономической деятельности, индекс качества структурных сдвигов, классификация регионов.

Отраслевая структура является составной частью и результатом развития экономики, а также показателем уровня такого развития. Траектории структурного развития в разных странах мира и регионах РФ существенно различаются. Для оценки изменений в отраслевой структуре занятости применяется «индекс качества структурных сдвигов» – ИКС, который рассчитывается на базе публикаций Федеральной службы государственной статистики РФ. В статье рассчитаны индексы качества структурных сдвигов в занятости по Российской Федерации и ее регионам за период 2005-2022 гг., произведен анализ региональных различий структурного развития и классификация регионов по рассматриваемым показателям. Сделаны выводы о том, методология индекса качества межотраслевых сдвигов в занятости может применяться как при анализе траекторий структурного развития хозяйственных систем, так и для классификации регионов. Она может быть интегрирована в комплексы показателей мониторинга социально-экономического развития субъектов РФ.

*A. V. Kashenov*

Institute of Demographic Research of the Federal State Budgetary Educational Institution of the Federal Research Sociological Center of the Russian Academy of Sciences, Moscow, e-mail: avkash@list.ru

## THE SECTORAL STRUCTURE OF EMPLOYMENT IN THE REGIONS OF RUSSIA

**Keywords:** industries, regions, economic structure, employment of the population, types of economic activity, quality index of structural shifts, classification of regions.

The sectoral structure is an integral part and result of economic development, as well as an indicator of the level of such development. The trajectories of structural development in different countries of the world and regions of the Russian Federation differ significantly. To assess changes in the sectoral structure of employment, the “quality index of structural shifts” – ICS is used, which is calculated on the basis of publications of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation. The article calculates the quality indices of structural shifts in employment in the Russian Federation and its regions for the period 2005-2022, analyzes regional differences in structural development and classifies regions according to the indicators under consideration. Conclusions are drawn that the methodology of the quality index of inter-sectoral shifts in employment can be used both in the analysis of the trajectories of the structural development of economic systems and for the classification of regions. It can be integrated into complexes of indicators for monitoring the socio-economic development of the subjects of the Russian Federation.

### Введение

Доли сферы услуг, инновационных отраслей, науки и образования, цифровой индустрии и т.д. являются важными индикаторами уровня развития экономики. Измерение значимости отраслей в хозяйстве страны и региона обычно проводится по валовым показателям – валовой добавленной стоимости, валовому региональному продукту. Однако его можно производить в терминах численности и структуры занятого населения. В отличие от стоимостных показателей,

которые в зависимости от завышенного или заниженного уровня цен на продукцию могут преувеличивать или преуменьшать роль и значение соответствующих отраслей, показатели занятости однозначно демонстрируют весовые соотношения между секторами в экономике.

Целью исследования является поиск возможностей использования методологии «индекса качества структурных сдвигов в занятости» для мониторинга ситуации в субъектах РФ и классификации регионов.

### Материалы и методы исследования

Оценка отраслевых структур экономики качественными категориями имеет многовековую историю. Меркантилисты считали полезным обществу «производительным» классом земледельцев, не признавая позитивной роли за другими классами общества. По мере развития промышленности акценты смещались, поэтому экономисты классической школы, и в первую очередь К.Маркс, уже считали ведущим классом промышленников вообще и промышленных рабочих, в частности. В XX веке ориентация на промышленность начала преодолевать, доминирующее влияние получила теория «постиндустриального общества». В рамках этих теорий ведущей группой отраслей стала сфера услуг, или «третичный сектор». Эта парадигма в экономической науке в основном сохраняется, приобретая значительные вариации, связанные с «высокими технологиями», интернетом, искусственным интеллектом.

В советской науке доминировала «промышленная» ориентация и прогрессивным считалось такое изменение структуры экономики и занятости, при котором трудовые ресурсы концентрировались в секторах с наивысшей производительностью труда. В 1990-е годы появились работы, в которых ставилась задача оценки качества структурных сдвигов в занятости безотносительно к производительности труда. А.С. Семёнов предлагал измерять качество структурных сдвигов по формуле, в которой доля определенной отрасли в российской экономике сравнивалась с её долей в экономике США [1]. Этот метод не позволял оценить сдвиги без сравнения с внешним стандартом, который сформировался в совершенно других экономических условиях. Р.И. Капелюшников пользовался индексом интенсивности структурных изменений американского экономиста Д. Лилиэна [2]. В этой формуле не содержалось оценки качества сдвигов. В конце 1990-х гг. был предложен метод «индекса качества структурных сдвигов» – ИКС [3; 4].

В статье используются общенаучные методы формирования научных выводов, табличные, графические и картографические методы представления и анализа статистических рядов, реализуемые в системе Excel. Работа выполнена на базе публикаций Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстата). Используются сборники «Труд и занятость в России» [5] и «Регионы

России: социально-экономические показатели» за 2005-2023 гг. [6].

Для количественной и качественной оценки изменений в отраслевой структуре занятости применяется «индекс качества структурных сдвигов» – ИКС. При его построении интегрируются статистическая оценка объема и направления межотраслевых структурных сдвигов и экспертная оценка относительной «прогрессивности-регрессивности» отраслей экономики. Размерность индекса от -1 (регрессивные изменения) до +1 (прогрессивные изменения), обсуждение и проблемы данной методологии ранее изложены в работах Кашепова А.В. [3;4].

### Результаты исследования и их обсуждение

В результате исследования было выявлено, что согласно индексу ИКС-1 в Российской Федерации за 1975-2004 гг. наиболее активный прирост занятости в технически и социально прогрессивных отраслях наблюдался в пятилетии 1975-1980 гг. (0,861).

В конце 1980-х годов позитивные процессы в структуре занятости ослабели, а в кризисные 1990-е годы индекс ИКС перешел в отрицательную зону, в 1992 году упал до -0,718.

В дальнейшем, вследствие изменений методологии Росстата пришлось перейти от ИКС-1 к расчету индекса ИКС ВЭД-1, а с 2017 года перейти на расчеты ИКС ВЭД-2, увязанного с действующим в настоящее время классификатором отраслей ОКВЭД-2. ИКС ВЭД-1 по РФ в период 2001-2017 гг. в среднем был слабо-положительным, гораздо ниже чем ИКС-1 в последние 15 лет советского периода. Наиболее высокое значение индексов семейства ИКС наблюдалось в 2007 г. (0,416) и 2015 г. (0,456), наиболее низкое в кризисном 2009 г. (-0,627).

Индексы ИКС-ВЭД-2, рассчитанные по РФ в номенклатуре отраслей ОКВЭД-2 за 2017-2022 гг., показаны на рисунке 1. В 2017 году наблюдалась позитивная перестройка отраслевого состава занятого населения, однако впоследствии индексы пошли вниз, и с падением ВВП в начале пандемии COVID-19 снова ушли в отрицательную зону.

В 2021 году увеличилась численность занятых в обрабатывающей промышленности, строительстве, на транспорте и связи, и вообще во всех условно-прогрессивных

ВЭД, кроме финансов, науки и образования. Потери занятости в двух последних отраслях, конечно, не были позитивным явлением, но в целом прогрессивные отрасли в РФ за 2021 год набрали несколько сотен тысяч новых работников. Одновременно немного сократилось сельское хозяйство. В результате всех этих изменений ИКС ВЭД-2 в 2021 году стал рекордным за весь период расчетов данного семейства индексов после 1991 года и составил 0,634.

В 2022 году, после начала СВО и новой волны экономических санкций, экономика РФ испытывала трудности. Перевод на военные рельсы определенной части государственных расходов, мобилизация, релокация и другие подобные процессы привели к сокращению занятости в образовании, науке, здравоохранении, социальных услугах, сфере ИТ, в то же время увеличилась занятость в оборонной промышленности. В результате темп структурных изменений, который был набран в 2021 году, уменьшился, и индекс ИКС ВЭД-2 сократился до 0,396.

В ходе настоящего исследования было выявлено, что на протяжении последних десятилетий в Российской Федерации и ее регионах увеличивалась доля занятых в сфере услуг (третичном секторе). По данному «уровню постиндустриальности» РФ уступает ведущим экономикам мира 10-

15 процентных пунктов, но отставание уменьшается.

В таблице 1 показаны доли отраслей, секторов и индексы ИКС ВЭД-2 по РФ и федеральным округам за 2017-2022 годы. Различия между секторами «сфера услуг» и «прогрессивные отрасли» состоит в том, что во второй не входят торговля и деятельность гостиниц, но включены обрабатывающие производства, строительство, транспортировка и хранение. На обобщающие показатели основных секторов также влияет набор отраслей, привязанный к сборнику Росстата «Регионы России», где число показанных ВЭД составляет 14 (таблица 1). При более подробной «раскладке» отраслей суммарные показатели по сфере услуг и прогрессивным отраслям могли бы быть несколько иными.

Как показано в таблице 1 на примере федеральных округов, регионы РФ достаточно значительно отличаются по уровню занятости в сфере услуг. В РФ в 2022 году в постиндустриальных видах экономической деятельности было занято 46,7 млн человек из общей численности функционирующей рабочей силы 71,2 млн человек, это составляло 65,6%. Медиана статистического ряда из 85 субъектов РФ в 2022 году составила 63,3%, при минимальном значении 51,4% и максимальном 78,6%.

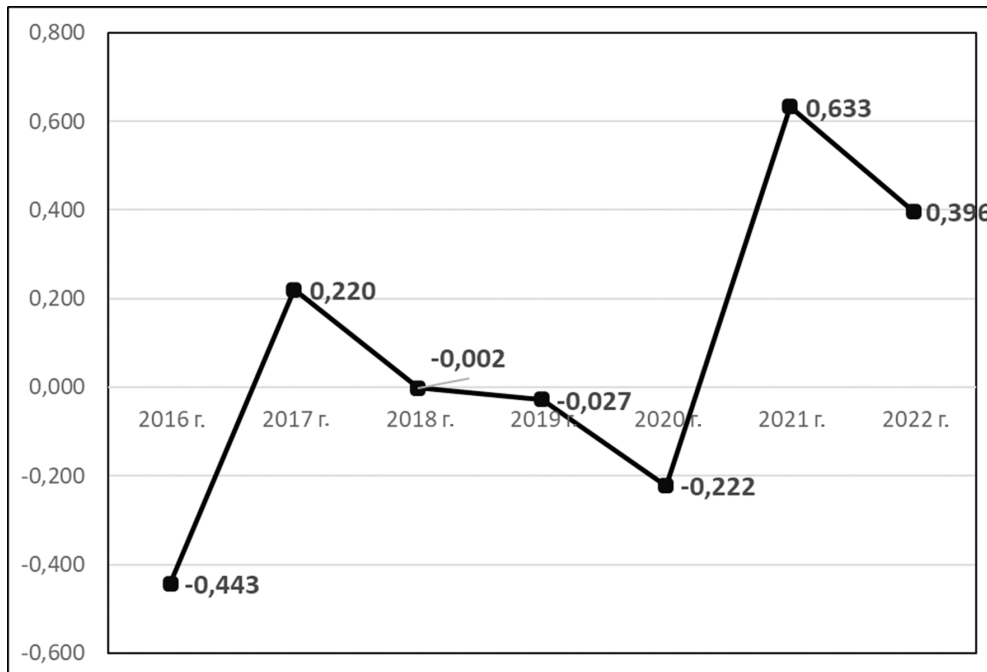


Рис.1. Индекс качества структурных сдвигов ИКС ВЭД-2 по РФ за 2016-2022 гг.

Источник: составлено автором по данным сборника Росстата «Труд и занятость в России» [5]

Таблица 1

Распределение среднегодовой численности занятых по видам экономической деятельности и средний индекс ИКС в федеральных округах в 2017-2022 гг., %

Регион	Год	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	Строительство	Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	Транспортировка и хранение	Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	Деятельность в области информации и связи	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	Образование	Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	Другие виды деятельности	Сфера услуг	Прогрессивные отрасли согласно ИКС	Средний ИКС ВЭД-2 за период 2017-2022 гг
Российская Федерация	2017	7,1	1,6	14,2	2,3	1,0	8,8	19,0	7,3	2,3	2,0	2,7	7,7	6,2	17,9	65,1	62,1	
	2022	6,3	1,7	14,0	2,2	1,0	9,2	18,6	8,1	2,6	2,3	2,6	7,4	6,2	17,8	65,6	62,7	0,125
Центральный федеральный округ	2017	4,5	0,4	14,3	1,8	0,9	9,1	21,1	7,0	2,1	2,6	3,1	6,3	5,2	21,5	68,9	63,4	
	2022	4,1	0,4	14,3	1,8	0,9	9,9	19,7	8,1	2,5	3,2	3,0	6,1	5,4	20,6	68,6	64,4	0,264
Северо-Западный федеральный округ	2017	4,0	1,0	14,8	2,3	1,0	8,8	19,0	8,7	2,9	2,1	3,1	7,7	6,1	18,3	67,9	64,4	
	2022	3,5	1,1	15,3	2,3	1,0	9,0	17,6	9,3	3,0	2,6	3,1	7,5	6,3	18,7	68,1	66,1	0,210
Южный федеральный округ	2017	11,3	0,7	11,6	1,9	1,5	8,6	20,6	7,3	3,1	1,5	2,4	7,5	6,9	15,2	64,5	57,1	
	2022	9,8	0,6	11,4	1,8	1,3	8,9	21,4	8,0	3,6	1,6	2,3	7,0	6,7	15,6	66,2	57,6	0,048
Северо-Кавказский федеральный округ	2017	18,4	0,4	9,5	1,7	0,9	10,5	17,6	5,7	2,4	1,1	1,3	9,7	6,8	13,9	58,5	56,1	
	2022	16,7	0,4	9,4	1,5	0,9	10,6	18,1	6,6	2,7	1,1	1,4	9,6	6,9	14,1	60,5	57,2	0,198
Приволжский федеральный округ	2017	8,1	1,4	17,7	2,4	1,1	8,8	17,5	6,5	2,1	1,8	2,5	8,1	6,3	15,6	60,4	63,0	
	2022	6,8	1,4	17,5	2,2	1,0	8,8	17,9	7,4	2,4	2,0	2,5	7,6	6,4	16,1	62,3	63,8	0,144
Уральский федеральный округ	2017	4,1	5,8	16,1	2,6	0,9	9,1	16,8	8,0	2,3	1,7	2,6	7,7	6,1	16,1	61,3	63,1	
	2022	3,5	6,5	16,0	2,6	1,0	9,5	16,6	7,9	2,4	1,9	2,5	7,5	6,2	16,1	61,1	63,2	0,394
Сибирский федеральный округ	2017	7,5	2,7	12,9	2,8	0,9	7,3	18,1	7,5	2,0	1,8	2,7	9,3	7,3	17,1	65,8	61,4	
	2022	6,9	2,8	12,8	2,6	0,9	7,9	17,8	8,3	2,2	1,9	2,5	8,9	7,1	17,6	66,3	62,6	0,298
Дальневосточный федеральный округ	2017	7,4	3,4	8,5	3,9	1,0	8,4	17,5	9,2	2,2	1,8	2,3	9,0	7,1	18,3	67,4	60,5	
	2022	6,4	4,1	8,0	3,8	0,9	8,9	17,1	9,8	2,4	1,7	2,4	8,9	7,1	18,6	68,0	61,3	0,216

Примечание: рассчитано автором по данным Росстата.

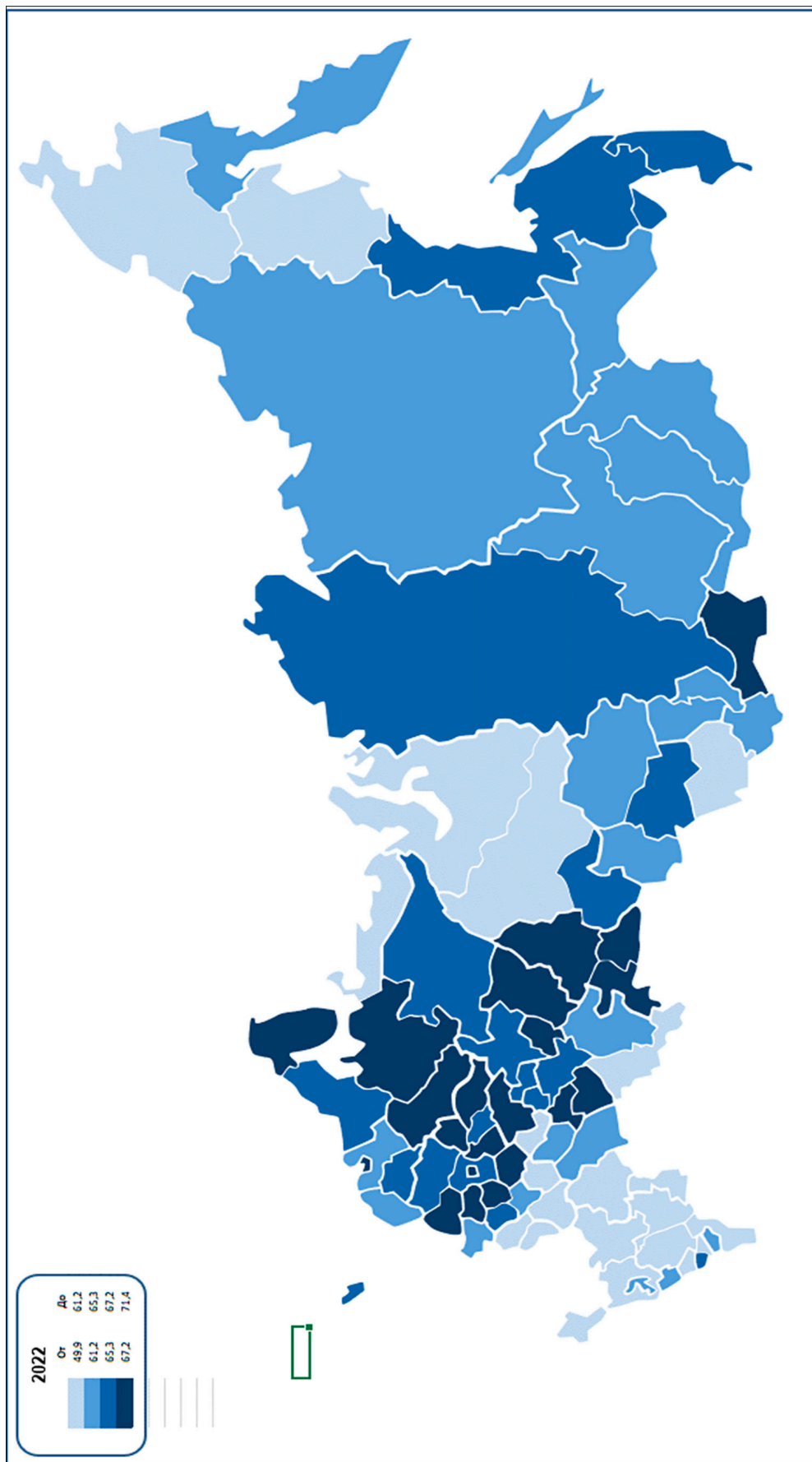


Рис. 2. Уровень занятости населения в прогрессивных видах экономической деятельности в 2022 г., %  
Источник: составлено автором по данным Росстата



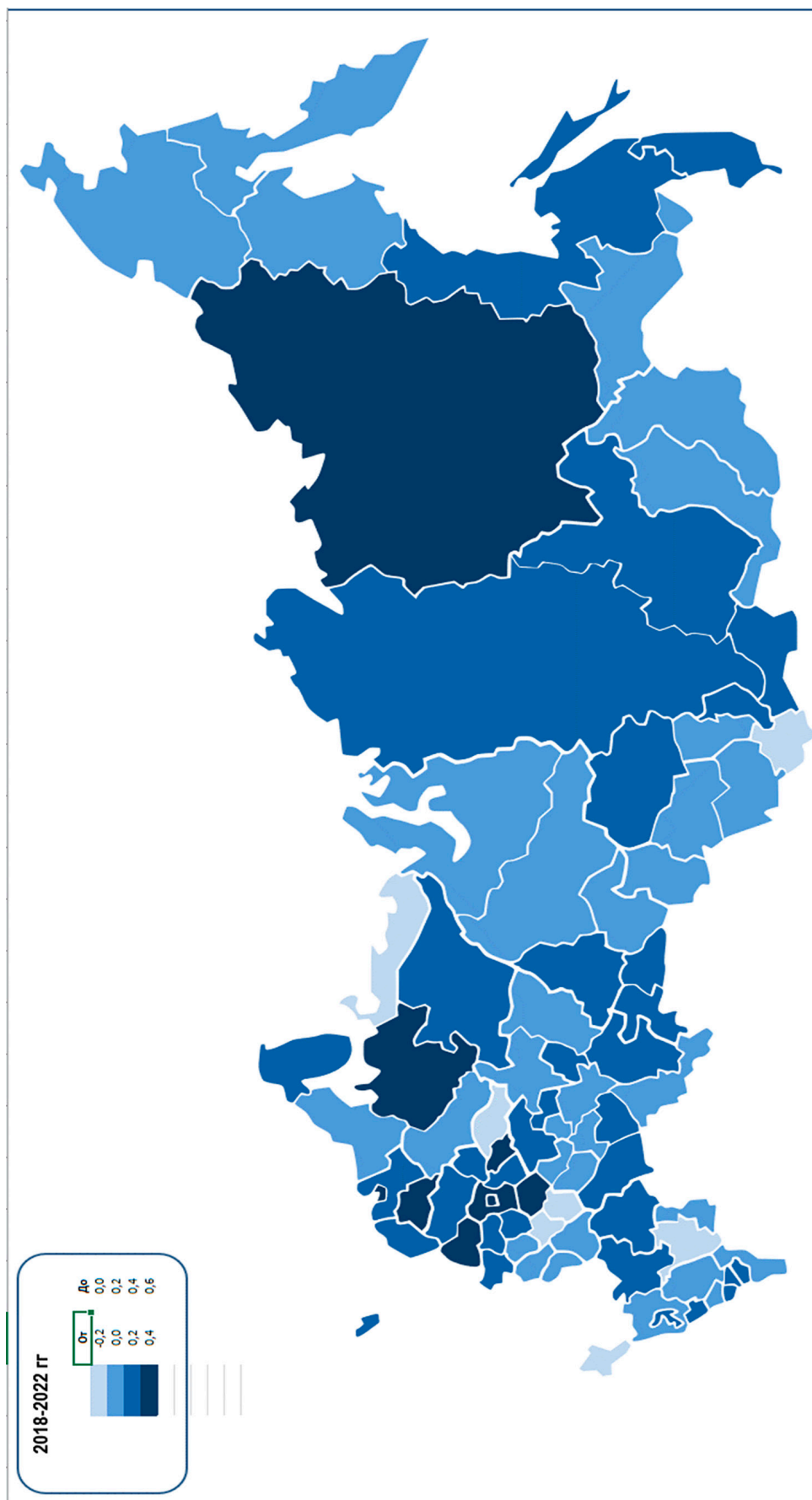


Рис. 3. Средний индекс отраслевых сдвигов за 2018 – 2022 гг. в субъектах Российской Федерации  
Источник: расчеты автора по данным Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 01.02.2024 г.)

Наиболее высокие показатели наблюдались в Центральном (68,6%), Северо-Западном (68,1%) и Дальневосточном (68,0%) федеральных округах. Замыкал рейтинг «постиндустриальности» округов Северо-Кавказский федеральный округ с 60,5%. Ранжирование 85 субъектов РФ по доле занятости в сфере услуг выводит на ведущие позиции крупнейшие мегаполисы Москву (76,5%) и Санкт-Петербург (72,9%) – на уровне ведущих экономик мира. Парадоксальным образом в спор столичных городов за первенство вмешивается Республика Тыва (78,6% в сфере услуг) с низким уровнем валового регионального продукта на душу населения. Относительно высокая доля сферы услуг в данном регионе связана со слабым развитием промышленности и транспорта при высокой доле занятых в торговле и «бюджетных» отраслях.

Замыкают рейтинг по уровню занятости в сфере услуг основные в России производители топливно-энергетических ресурсов, в которых доминирует обрабатывающая промышленность – Ямало-Ненецкий (51,4%) и Ханты-Мансийский (55,5%) автономные округа. Эти регионы как таковые, невозможно считать «регрессивными» в силу того, что здесь наблюдается наивысший в РФ валовой региональный продукт на душу населения, что позволяет им быть донорами бюджетной системы всей страны. Но по структуре занятости они существенно отличаются от постиндустриальных мегаполисов.

Для данной статьи были сделаны расчеты индексов семейства ИКС по федеральным округам и регионам РФ, основанные на данных сборников Росстата «Регионы России» [6]. В том числе, индексы ИКС ВЭД-2 были рассчитаны за 2018-2022 годы, исходя из того, что сопоставимые ряды статистических показателей в сборнике «Регионы России» публикуются с 2017 года.

Были вычислены средние индексы за этот отрезок времени, что позволило сравнивать субъекты РФ по условной прогрессивности происходящих в настоящее время изменений в отраслевой структуре занятости не за один год, а за период. В данном случае речь идет не о прогрессивности сложившейся структуры, а именно об относительной, или условной, прогрессивности процесса структурных изменений.

В отраслях, которые по методологии ИКС относятся к числу прогрессивных, в РФ в 2022 году было занято 65,0%.

На картограмме Рис.2. показан уровень занятости по регионам в этом секторе экономики в 2022 году. Здесь трудно обнаружить явно выраженные географические закономерности – привязку структуры занятости к природным зонам или основной полосе расселения населения, или к основным транспортным магистралям. Но наблюдается определенная концентрация регионов с прогрессивной структурой в направлении к столичным мегаполисам, а также к Северу и Востоку.

Среднее по РФ значение уровня занятости в прогрессивных отраслях в 2022 г. достигает 65%. Медиана данного ряда показателей составляет 65,2%. Максимальный уровень занятости в данном секторе наблюдается в Санкт-Петербурге – 71,4%, от него незначительно отстает Москва – 71,1%.

По прогрессивности структуры лидируют постиндустриальные мегаполисы – город Москва, Московская область, город Санкт-Петербург и другие ключевые регионы, в которых сложилась высокая доля занятых в сфере услуг, обрабатывающей промышленности и на IT-предприятиях. Но по прогрессивности изменений (качеству структурных сдвигов) рейтинг выглядит несколько иначе. Наиболее активные изменения не обязательно происходят именно в Москве и других центрах, они могут происходить и в регионах «догоняющего развития», причем они могут происходить разными способами – как увеличением прироста занятости в прогрессивных отраслях, так и уменьшением занятости в отраслях, относительно регрессивных. Поэтому не все качественные изменения в структуре занятости могут быть обозначены понятиями «хорошо» или «плохо».

Географическое распределение 6-летних средних коэффициентов ИКС ВЭД-2 за 2018-2022 гг. показано на картограмме рис. 3. Из картограммы видно, что просматривается концентрация структурно-активных регионов в Центральном и трех восточных федеральных округах. Среди них наиболее высокий средний ИКС ВЭД-2 за 2018-2022 гг. наблюдается в Уральском ФО 0,394, Сибирском ФО 0,298 и Центральном ФО 0,264.

Анализ статистического ряда средних ИКС ВЭД-2 за 2018-2022 гг. по 85 субъектам РФ показывает, что медиана этого распределения равна 0,165, максимальное значение наблюдается в Московской области 0,566, минимальное в Республике Алтай (-0,231).

Таблица 2

Классификация субъектов РФ по среднему индексу качества структурных сдвигов за 2018-2022 гг.

Первая группа (квартиль)		Вторая группа (квартиль)	
Московская область	0,566	Ленинградская область	0,288
Новгородская область	0,496	Мурманская область	0,284
Смоленская область	0,438	Республика Тыва	0,272
Рязанская область	0,421	Чеченская Республика	0,259
г. Москва	0,407	Иркутская область	0,249
Ивановская область	0,396	Ярославская область	0,247
г. Санкт-Петербург	0,379	Челябинская область	0,246
Республика Саха (Якутия)	0,376	Владимирская область	0,244
Архангельская область без АО	0,368	Тульская область	0,244
г. Севастополь	0,368	Республика Северная Осетия – Алания	0,243
Республика Хакасия	0,361	Самарская область	0,238
Волгоградская область	0,336	Республика Ингушетия	0,217
Томская область	0,326	Республика Марий Эл	0,215
Калужская область	0,322	Тверская область	0,208
Свердловская область	0,318	Брянская область	0,202
Удмуртская Республика	0,306	Курганская область	0,198
Республика Адыгея	0,302	Псковская область	0,188
Калининградская область	0,297	Карачаево-Черкесская Республика	0,186
Нижегородская область	0,297	Сахалинская область	0,183
Красноярский край	0,293	Приморский край	0,181
Хабаровский край	0,291	Ростовская область	0,178
Третья группа (квартиль)		Четвертая группа (квартиль)	
Саратовская область	0,174	Магаданская область	0,054
Республика Коми	0,169	Белгородская область	0,052
Республика Башкортостан	0,169	Республика Мордовия	0,051
Республика Карелия	0,165	Воронежская область	0,049
Алтайский край	0,164	Забайкальский край	0,049
Республика Дагестан	0,164	Чувашская Республика	0,039
Оренбургская область	0,159	Кировская область	0,038
Ставропольский край	0,156	Орловская область	0,021
Амурская область	0,154	Республика Татарстан	0,017
Астраханская область	0,154	Новосибирская область	-0,002
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,150	Вологодская область	-0,007
Республика Бурятия	0,137	Ульяновская область	-0,008
Тюменская область без АО	0,133	Кабардино-Балкарская Республика	-0,013
Еврейская автономная область	0,131	Чукотский автономный округ	-0,028
Курская область	0,128	Омская область	-0,029
Кемеровская область	0,122	Липецкая область	-0,066
Пермский край	0,122	Тамбовская область	-0,072
Краснодарский край	0,079	Республика Калмыкия	-0,093
Ханты-Мансийский АО – Югра	0,073	Костромская область	-0,102
Камчатский край	0,066	Ненецкий автономный округ	-0,147
Пензенская область	0,060	Республика Крым	-0,221
		Республика Алтай	-0,231

Примечание: составлено автором.



В таблице 2 указанная совокупность разбита на квартили, что рассматривается как первая из возможных версий классификации регионов РФ по качеству изменений структуры занятости. В первом квартиле находятся лидеры в сфере услуг и ИТ – Московская область (0,566), Москва (0,407), Санкт-Петербург (0,379), индустриально развитые области – Свердловская (0,318), Нижегородская (0,297), а также ряд северных регионов, в которых сокращение занятых в добывающей промышленности происходит быстрее, чем в сфере услуг.

Лидер рейтинга – Московская область, по которой данные о занятости населения, публикуемые Росстатом, являются довольно приблизительно, поскольку значительная часть населения этого субъекта РФ работает в Москве, а некоторые москвичи и жители других регионов работают на территории Московской области. Тем не менее, в пределах системы показателей сборника «Регионы России» можно дать некоторое описание структурных трендов лидера рейтинга ИКС. В период до начала СВО, с 2017 по 2021 гг., в Московской области сильнее всего выросла численность занятых в торговле – с 718,5 тыс. чел. до 743,6 тыс. чел., при общей численности занятых на 2022 г. в 3452,4 тыс. чел., в 2022 году число торговых работников сократилось. Существенно менялась занятость в строительстве региона, которая в 2017-2021 гг. возрастала с 331,9 тыс. чел. до 351,1 тыс. чел., чтобы затем в 2022 году уменьшиться до 335,2 тыс. чел. В 2022 году в Московской области сократилась занятость в операциях с недвижимым имуществом и образовании на несколько тысяч человек,

в других видах экономической деятельности существенных изменений не было. В целом за 6-летний период самый высокий положительный индекс ИКС ВЭД-2 в Московской области наблюдался в 2018 г. (0,844) с последующим снижением до 0,231 в 2022 г.

В завершающем рейтинг регионов четвертом квартиле распределения ИКС ВЭД-2 присутствуют субъекты РФ, имеющие отрицательный индекс структурных сдвигов. Среди них немало таких, в которых сокращается общая численность занятых в результате миграционного оттока трудовых ресурсов, но при этом быстрее теряют рабочую силу обрабатывающая промышленность и сфера услуг, при более стабильной численности работников добывающей промышленности и сельского хозяйства. Самый низкий показатель среднего ИКС ВЭД-2 за 6 лет наблюдался в Республике Алтай (-0,231). В четвертом квартиле также находятся Ненецкий автономный округ и ряд других субъектов РФ.

#### Заключение

Произведенная работа показывает, что индексы качества структурных сдвигов ИКС могут быть использованы в макроэкономике, экономике труда и в региональных исследованиях для углубления мониторинга социально-экономической ситуации в субъектах экономики. Перспективным направлением их использования в этих сферах науки и экспертной деятельности может быть сопоставление динамики валового продукта, инвестиций, изменения состава населения с индексами качества структурных сдвигов в занятости.

#### Библиографический список

1. Занятость и рынок труда: новые реалии, национальные приоритеты, перспективы. М.: Наука, 1998.
2. Капелюшников Р.И. Российский рынок труда: адаптация без реструктуризации. М.: ГУ ВШЭ, 2001. 140 с.
3. Кашепов А.В. Методология анализа, прогнозирования и регулирования конъюнктуры рынка труда: автореф. дис. ... докт. экон. наук. Москва: ИМЭИ, 1999. 49 с.
4. Кашепов А.В. Структура занятости в экономике по видам деятельности и основным профессиональным группам // Социально-трудовые исследования. 2020. № 1. С. 19-30. DOI: 10.34022/2658-3712-2020-38-1-19-30.
5. Труд и занятость в России. Статистические сборники. М.: Росстат, 2005-2023 гг. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13210> (дата обращения: 01.02.2024).
6. Регионы России. Социально-экономические показатели. Статистические сборники. М.: Росстат, 2005-2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 01.02.2024).