

Научная статья

УДК 911.3:33 (470.51) (045)

doi: 10.17072/2079-7877-2024-4-67-78

## ОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА ЭКОНОМИКИ УДМУРТИИ КАК ФАКТОР РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

**Алексей Александрович Кашин**

Удмуртский государственный университет, г. Ижевск, Россия

[kashin.alexey@mail.ru](mailto:kashin.alexey@mail.ru), Author ID РИНЦ: 767923

**Аннотация.** Цель исследования – анализ отраслевой структуры экономики Удмуртской Республики с применением различных подходов. Приводится рейтинг отраслей хозяйства (видов экономической деятельности) по объёму отгруженных товаров, выполненных работ и услуг, численности занятых и вкладу в формирование регионального бюджета. По объёмам отгрузки лидирует промышленность – как добывающая, так и обрабатывающая. Максимальная занятость наблюдается в отраслях непроеизводственной сферы (торговля, образование, здравоохранение и т.д.). По участию в формировании регионального бюджета в числе лидеров отрасли как производственной, так и непроеизводственной сферы. Для оценки вклада отраслей с поправкой на численность занятых предлагается понятие «налоговая отдача». Отношение доли отрасли во вкладе в региональный бюджет к доле в общей занятости – коэффициент налоговой отдачи, а вклад в бюджет в расчёте на одно рабочее место – удельная налоговая отдача. Выявляются отрасли, находящиеся в зоне риска в условиях нарастающего кадрового дефицита и межотраслевой конкуренции за трудовые ресурсы. В первую очередь, это отрасли, сочетающие низкую налоговую отдачу с высокой занятостью. Они нуждаются в масштабной поддержке, тем более что ряд из них – системообразующие (образование, здравоохранение, культура, сельское хозяйство). Отрасли, сочетающие высокую занятость с высокой налоговой отдачей, представляются приоритетными для экономики региона, а их развитие через реализацию программ поддержки, инфраструктурные проекты и т.д. должно стать эффективным с точки зрения наполнения регионального бюджета. Указанные подходы могут стать элементами региональной социально-экономической политики и концентрации ресурсов для решения наиболее актуальных задач регионального развития.

**Ключевые слова:** отраслевая структура экономики, консолидированный бюджет, отгрузка, численность занятых, Удмуртская Республика

**Для цитирования:** Кашин А.А. Отраслевая структура экономики Удмуртии как фактор регионального развития // Географический вестник = Geographical bulletin. 2024. № 4 (71). С. 67–78. doi: 10.17072/2079-7877-2024-4-67-78

Original article

doi: 10.17072/2079-7877-2024-4-67-78

## THE SECTORAL STRUCTURE OF THE ECONOMY OF UDMURTIA AS A FACTOR IN THE REGIONAL DEVELOPMENT

**Alexey A. Kashin**

Udmurt State University, Izhevsk, Russia

[kashin.alexey@mail.ru](mailto:kashin.alexey@mail.ru), Author ID РИНЦ: 767923

**Abstract.** The study aims to analyze the sectoral structure of the Udmurt Republic's economy using various approaches. The economic sectors (types of economic activity) are rated according to the volume of goods shipped, works and services performed, number of employees, and contribution to the regional budget. Industry, both mining and manufacturing, is the leader in terms of shipment volumes. Maximum employment is observed in non-production sectors (trade, education, healthcare, etc.). In terms of contribution to the regional budget, among the leaders are industries from both production and non-production spheres. To assess the contribution of industries as adjusted for the number of employees, the concept of 'tax return' is proposed. The ratio of an industry's share in the contribution to the regional budget to the share in total employment is the tax return coefficient, and the contribution to the budget per employee is specific tax return. The study has identified industries that are at risk in conditions of increasing personnel shortages and inter-industry competition for labor resources. First of all, these are industries that combine low tax returns with high employment. They need large-scale support, especially since some of them are systemically important (education, healthcare, culture, agriculture). Industries where high employment is combined with high tax returns seem to be a priority for the regional economy, and their development through the implementation of support programs, infrastructure projects, etc. should become effective in terms of filling the regional budget. These approaches can become elements of regional socio-economic policy and concentration of available resources for solving the most pressing problems of regional development.

**Keywords:** sectoral structure of the economy, consolidated budget, shipment, number of employees, Udmurt Republic

**For citation:** Kashin, A.A. (2024). The sectoral structure of the economy of Udmurtia as a factor in the regional development. *Geographical Bulletin*. No. 4(71). Pp. 67–78. doi: 10.17072/2079-7877-2024-4-67-78



### Введение

Отраслевая структура экономики – одна из фокусных точек в региональных исследованиях. Она имеет не только экономическую сторону. Превалирование (иногда и абсолютное) тех или иных отраслей на территории региона или его части, города, промышленного узла в течение исторически длительного времени формирует нечто большее, чем структуру ВРП или ассортимент производимой продукции. Это трудовые навыки населения и традиции, бренды территории, её узнаваемость, образы, а во многом и система ценностей. С экономической же точки зрения отраслевая структура экономики – важный фактор регионального развития.

Существуют разные подходы к изучению отраслевой структуры экономики. Они тесно связаны с методиками сбора и обработки статистических материалов и самими объектами статистического учёта. Не остаётся постоянным и понятие «отрасль». Если в классификаторе ОКОНХ [13], действовавшем до 2003 г., категории деления назывались именно отраслями, то в настоящий момент основа для анализа отраслевой структуры – это виды экономической деятельности в соответствии с ОКВЭД 2 [12]. Действующий классификатор разработан в 2014 г., и не по всем видам деятельности есть прямые соответствия даже с предыдущей версией. Однако понятие «отрасль» и производные от него («отраслевая структура», «отраслевая занятость» и т.д.) являются устоявшимися и терминологически применимы к исследованиям с использованием современных данных.

В настоящее время для анализа отраслевой структуры экономики чаще всего используются:

- 1) Отраслевая структура валовой добавленной стоимости;
- 2) Объём отгруженных товаров, выполненных работ и услуг по видам экономической деятельности;
- 3) Среднегодовая численность занятых по видам экономической деятельности.

Все показатели имеют свои особенности и не являются универсальными для оценки роли отраслей в экономике регионов. В качестве ещё одного критерия предлагается анализ отраслевой структуры налогов, поступающих в региональный бюджет. Показатель в значительной степени отражает интересы самого региона и напрямую связан с исполнением бюджетных обязательств. Региональный бюджет – это инструмент для формирования комфортной среды через развитие социально важных сфер: образования, здравоохранения, культуры, дорожного строительства, жилищно-коммунального хозяйства. Кроме того, это ресурс для реализации региональных программ по развитию отдельных отраслей, мер социальной поддержки населения, системы природоохранных мероприятий и т.д.

В качестве модельного региона выбрана Удмуртская Республика. Удмуртия обладает рядом особенностей отраслевой структуры экономики. Главная из них – исторически обусловленная специализация промышленности на металлургии, металлообработке и машиностроении. Основные черты современной промышленности сложились ещё в XVIII–XIX вв., с момента возникновения заводов передельной металлургии, а за ними – оружейного производства и предприятий металлообработки. Позже это закрепило за Удмуртией оборонно-промышленную специализацию. Это имеет последствия, простирающиеся далеко за пределы собственно промышленности. Рисунок транспортной сети, учреждения высшего и среднего профессионального образования, научные организации и их профиль во многом связаны с главными отраслями специализации. В основном этим же вызвана невысокая диверсифицированность экономики и относительно позднее развитие туризма. Отраслевая структура промышленности также является основой ряда узнаваемых брендов. Очевидный пример – конструктор-оружейник М.Т. Калашников, да и вообще оружейная тематика.

Ещё одно следствие оборонной специализации региона – абсолютный приоритет государственных интересов. Потребность в продукции крупнейших предприятий Удмуртиикратно увеличивается в критические для страны моменты, и выполнение гособоронзаказа становится важнейшей задачей. Отсюда следует отток ресурсов (в том числе кадровых) из других отраслей, который ослабляет их, а также создаёт непостоянство в занятости, инвестициях, поступлениях налогов и т.д.

В этих условиях анализ структуры экономики с точки зрения участия в формировании регионального бюджета – важнейший инструмент управления развитием территории.

### Материалы и методы исследований

Отраслевая структура экономики является как самостоятельным объектом изучения, так и рассматривается в качестве индикатора других процессов и явлений. Например, А.П. Горкин, оценивая уровень постиндустриальности экономик стран мира, в качестве одного из критериев использует долю третичного сектора в валовом внутреннем продукте (ВВП) стран [6]. С определённой условностью к третичному сектору можно отнести разделы G – S ОКВЭДа – регламента, отражающего номенклатуру видов деятельности российской экономики [12].

И.А. Родионова, анализируя изменения в отраслевой структуре промышленности мира, оперирует отраслевой структурой ВВП по секторам экономики. Применительно к обрабатывающей промышленности и её трансформации рассматриваются доли отдельных отраслей в общей стоимости произведённой продукции [18]. Отраслевая детализация, приведённая автором, достаточно дробная для выделения базовых производств и тех, что развиваются на основе достижений научно-технической революции (НТР).

Экономическая, социальная и политическая география  
Кашин А.А.

А.Г. Волкова определяет отраслевую структуру экономики стран как типологический признак. В исследовании анализируется показатель ВВП на душу населения и его структура по трём секторам: промышленность, сельское хозяйство и сфера услуг [5].

В исследовании П.Я. Бакланова и А.В. Мошкова [2] рассматривается структура экономики субъектов, входящих в Арктическую зону Российской Федерации. В качестве основного индикатора используется отраслевая структура валовой добавленной стоимости. Согласно действовавшему на момент написания статьи классификатору, выделяется 16 укрупнённых групп видов деятельности. При этом в один раздел сведены, например, все отрасли обрабатывающей промышленности. На наш взгляд, при анализе небольшого количества регионов (в исследовании – 8) с невысокой ролью обработки в экономике такой подход оптимален. Так, в единственном регионе из рассматриваемых – Красноярском крае – доля обрабатывающих производств в валовой добавленной стоимости превышает 30 %, а в остальных колеблется от 0,2 (Чукотский автономный округ) до 19,3 % (Архангельская область).

Однако если речь идёт о разработке универсальной типологии всех российских регионов, то требуется более высокая детальность. Проблема подбора показателей обозначена, в частности, в исследовании О.В. Кузнецовой и Р.А. Бабкина [11]. Для анализа используются данные Росстата по объёму отгруженных товаров, выполненных работ и услуг. Авторы отмечают, что данный показатель менее информативен, чем валовая добавленная стоимость. Однако в качестве преимуществ отмечается оперативность публикации данных, а также гораздо более высокая детальность. Аналогичная проблема затронута и в другой публикации О.В. Кузнецовой по структуре экономики российских регионов [10]. Автор отмечает, что ВРП является наиболее общим показателем социально-экономического развития регионов, но из-за низкой детальности данных ряд разделов включает очень разные виды экономической деятельности. В качестве примера приводятся разделы «операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг», а также «обрабатывающие производства».

Свои преимущества в региональных исследованиях имеет анализ отраслевой структуры занятости. Как констатирует А.В. Кашепов [9], использование стоимостных показателей, например добавочной стоимости, может приводить к преувеличению или преуменьшению роли и значения отраслей. Это связано с завышенным или заниженным уровнем цен на продукцию. (Обратим внимание, что заметные ценовые колебания в условиях рыночной экономики действительно имеют место, причём они не всегда связаны с объективными колебаниями производственных издержек.) В своих исследованиях автор предлагает оригинальную методику расчёта индекса качества структурных сдвигов в экономике. Для этого он делит отрасли (виды деятельности) на условно-прогрессивные, условно-нейтральные и условно-регрессивные. Расчёты проводятся с 1975 по 2020 г., а указанный индекс наглядно маркирует периоды наиболее серьёзных сдвигов в экономике страны, включая моменты кризисов (начало 1990-х, 1998–1999, 2009 гг. и т.д.). Несмотря на высокую степень генерализации данных (так, вся обрабатывающая промышленность даётся одной позицией и относится к условно-прогрессивным), использование в качестве основы исследования отраслевой структуры занятости убедительно обосновано. Полагаем, что при более детальном рассмотрении структуры занятости (например, по отраслям обрабатывающей промышленности) в данном исследовании могут открыться новые возможности для анализа структурных сдвигов.

Е.Н. Басовская, обозначая главные факторы трансформации структуры экономики, также берёт за основу отраслевую занятость [3]. На основании динамики занятости по отраслям выделяются стабильно растущие и стабильно сокращающиеся отрасли, а методами регрессионного и факторного анализа – четыре главных фактора происходящих изменений.

В фундаментальном исследовании коллектива авторов НИУ ВШЭ [1] отрасли торгуемого сектора экономики (базовые, экспортные) характеризуются с позиций их доли в общей численности занятых, объема производства и инвестиций, уровня оплаты труда. В Атласе реализован и отраслевой, и региональный подходы, а представленная методика является во многом универсальной.

Что касается отраслевых характеристик налогообложения, то они исследуются в основном в работах экономического профиля. Так, в статье А.А. Васильевой и Е.Т. Гурвича [4] анализируется налоговая нагрузка на отдельные отрасли и её динамика в связи с налоговой реформой. И.Н. Долгова и А.Г. Коровкин [7] рассматривают взаимосвязь производительности труда и налоговую нагрузку в разрезе основных отраслей экономики. Однако указанные работы выполнены в рамках не региональных, а отраслевых исследований. При этом нет работ, в которых бы проводился анализ собираемых налогов как индикатор отраслевой структуры экономики региона.

В настоящей работе осуществлено сравнение отраслевой структуры экономики Удмуртской Республики по трём параметрам: 1) объёму отгруженных товаров, выполненных работ и услуг; 2) отраслевой занятости; 3) объёму собранных налогов в разрезе отраслей.

Для сопоставления всех трёх подходов список отраслей был унифицирован. Наиболее детальные данные представлены по объёму отгруженных товаров, выполненных работ и услуг [14]. Всего в материалах статистики 2286 видов деятельности и собирательных классификационных группировок. Не все из них представлены в Удмуртской Республике (из общей численности ненулевые значения по 253 видам деятельности и группировкам), но, несмотря на это, детальность показателя очень высока, а для целей комплексного регионального исследования она даже избыточна и требует генерализации.

Меньшая дробность в данных по отраслевой занятости [19]. Данные сгруппированы по 55 видам экономической деятельности. В основном они соответствуют разделам ОКВЭД. Детально расшифрованы разделы «Обрабатывающие производства» (разбит на 24 класса) и «Транспортировка и хранение» (5 классов). В разделе «Деятельность профессиональная, научная и техническая» выделен класс «Научные исследования и разработки». Такая детализация даёт возможность более глубокого анализа, чем по отраслевой структуре валовой добавленной стоимости.

Наконец, отраслевая структура собранных налогов оценивалась на основе статистических данных федеральной налоговой службы [16]. Данные представлены по 105 видам экономической деятельности, соответствующим разделам, классам и подклассам ОКВЭД. Как и в случае с отраслевой занятостью, наиболее детально представлен раздел «Обрабатывающие производства».

Для оперирования данными виды деятельности были сопоставлены и сгруппированы (далее будем использовать понятие «отрасли»). В ряде случаев объединялись несколько видов деятельности, в первую очередь по обрабатывающей промышленности. Некоторые названия были сокращены (без потери ключевых слов) для упрощения восприятия. Например, виды деятельности «производство пищевых продуктов» и «производство напитков» объединены в группу «пищевая промышленность», а название раздела «торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» упрощено до «торговля и авторемонт». Ряд видов экономической деятельности остался на уровне разделов ОКВЭД, особенно в случае, когда хотя бы одна из статистических баз (по занятости либо по налогам) не позволяет провести более дробное распределение. Некоторые виды деятельности, важные для России в целом, но не представленные в Удмуртии, не включались в исследование (например, производство кокса и нефтепродуктов).

В исследовании приведены данные за 2022 г., т.к. на момент подготовки статьи данные по занятости за 2023 г. ещё не опубликованы.

По исследуемым отраслям были рассчитаны значения показателей, обозначенных выше: объёма отгруженных товаров, выполненных работ и услуг, а также среднегодовая численность занятых. Что касается структуры собранных налогов, то были рассчитаны объёмы поступлений главных налогов для регионального бюджета – налога на доходы физических лиц (НДФЛ) и налога на прибыль организаций. В доходной части консолидированного бюджета Удмуртии данные налоги в 2022 г. составили 50,5 млрд рублей, или 41,6 % всего объёма (для справки, за 2023 г. – 66,3 млрд руб., или 50,7 % всех доходов консолидированного бюджета) [8; 15].

Налог на доходы физических лиц по ставке 13 % полностью зачисляется в консолидированный бюджет региона. Из общего объёма налога на прибыль организаций в региональный бюджет поступает 85 %, а 15 % подлежит зачислению в федеральный бюджет.

Соотношение указанных налогов в бюджетных поступлениях меняется по годам, но вне зависимости от этого они остаются главными источниками пополнения региональных бюджетов большинства субъектов. Следовательно, важной задачей региональных властей является увеличение налоговой базы, служащей для начисления указанных налогов, выведение «из тени» доходов граждан и прибыли организаций, а также стимулирование развития отраслей, приносящих наибольший доход в бюджет региона. В настоящем исследовании НДФЛ и налог на прибыль организаций условно назовём «отраслевыми налогами». Они не только являются главными для большинства региональных бюджетов, но и чётко привязываются к отраслям (видам экономической деятельности). Кроме них, отраслевую привязку можно произвести для акцизов, налога на имущество организаций, но их удельный вес в структуре налоговых доходов бюджета невелик, и для оценки отраслевой структуры с точки зрения значимости для региона ими можно пренебречь. К тому же акцизы распространяются на небольшое количество товаров, а распределение по бюджетам различается для разных видов реализуемой продукции.

Обобщая, отметим, что указанные выше три параметра характеризуют отраслевую структуру регионов с трёх разных сторон:

- объём отгруженных товаров, выполненных работ и услуг – оптимальный показатель для характеристики самих отраслей, в первую очередь производственной сферы. С его помощью можно оценить роль региона в общем производстве в отрасли в масштабах страны. При этом использование его для анализа структуры экономики субъекта не всегда даёт наглядные результаты: сложно сравнивать отгрузку в отраслях непродуцированной сферы (особенно по тем, где преобладает бюджетное финансирование: образование, здравоохранение, культура) и производственной (промышленности и сельского хозяйства);

- показатель количества занятых по отраслям имеет выраженный социальный аспект. Важность показателя возрастает в периоды, когда стоит задача снижения безработицы. В условиях экономической нестабильности закрытие крупного предприятия, высвобождение значительного числа работников без альтернативного трудоустройства вызывает напряжённость и влечёт за собой целый ряд социальных проблем. Однако в современных реалиях, когда наблюдается дефицит не рабочих мест, а рабочих рук, задача снижения безработицы теряет свою актуальность;

- отраслевое участие в формировании регионального бюджета отражает интересы самого региона и характеризует не только занятость, но и «эффективность» этой занятости. Очевидно, что в интересах регионального развития важен вклад отраслей в бюджет с поправкой на численность занятых. Другими словами, «налоговая

## Экономическая, социальная и политическая география

Кашин А.А.

отдача» от каждого рабочего места в отрасли. Симптоматично, что отрасли с высокой налоговой отдачей в основном входят в число отраслей «условно-прогрессивных» [9], «развивающихся на основе достижений НТР» [18] или «являющихся критерием постиндустриальности» [6].

**Результаты исследования и обсуждение**

Распределение отраслей экономики Удмуртской Республики по объёму отгруженных товаров, выполненных работ и услуг представлено в табл. 1.

Таблица 1

Объём отгруженных товаров, выполненных работ и услуг в 2022 г. Составлено автором по материалам [14]

The volume of shipped goods, performed works and services in 2022. Compiled by the author from [14]

Отрасль	Отгрузка, тыс. руб.	Доля от общего объёма отгрузки, %
добыча полезных ископаемых	349548361,7	32,3
производство готовых металлических изделий	109439733,5	10,1
электронная и электротехническая промышленность	82559310,6	7,6
пищевая промышленность	76995142,6	7,1
металлургия	58140883,1	5,4
транспортное и общее машиностроение	52241069,6	4,8
сельское и лесное хозяйство	45082282,6	4,2
транспорт	41833893,6	3,9
обеспечение электроэнергией, газом, паром	39032893,1	3,6
здравоохранение и социальные услуги	29416752,9	2,7
деятельность в области информации и связи	19925312,3	1,8
операции с недвижимым имуществом	19673857,6	1,8
торговля и авторемонт	19234607,8	1,8
деятельность профессиональная, научная и техническая	17048911,4	1,6
лесная и деревообрабатывающая промышленность	16914486,5	1,6
прочие производства	15056693,1	1,4
строительство	14117009,2	1,3
водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	13559587,9	1,3
промышленность строительных материалов	11276988,2	1,0
деятельность административная и сопутствующие услуги (в т.ч. туризм)	9344755,3	0,9
производство резиновых и пластмассовых изделий	9339284,5	0,9
химическая промышленность	8605386,6	0,8
гостиницы и общепит	5906153,8	0,5
образование	5694733,3	0,5
целлюлозно-бумажная и полиграфическая промышленность	5217182,1	0,5
лёгкая промышленность	2617318,2	0,2
предоставление прочих видов услуг	2045570,2	0,2
культура, спорт, досуг и развлечения	1639863,9	0,2
государственное управление и обеспечение военной безопасности	991794,1	0,1
деятельность финансовая и страховая	н/д	-

Структура экономики Удмуртии по объёму отгруженных товаров, выполненных работ и услуг выглядит типично индустриальной. В числе лидеров – добывающая и ряд отраслей обрабатывающей промышленности. Обращает внимание невысокая диверсифицированность. Более 50 % отгрузки приходится всего на три отрасли, а 90 % – на 15 отраслей из 30. Из отраслей обработки по отгрузке лидирует «производство готовых металлических изделий», составляя 10,1 % от общего объёма отгрузки. Это объясняется тем, что в данную группу входит вид экономической деятельности «производство вооружения и боеприпасов» (Удмуртия – один из ключевых регионов оборонно-промышленного комплекса). При анализе динамики обращает на себя внимание факт, что отрасль по объёмам производства стабильна, доля её в отгрузке по годам колеблется незначительно (2017 – 10,6 %; 2018 – 10,1 %; 2019 – 11,4 %; 2020 – 10,7 %; 2021 – 9,2 %). Рост был в 2023 г., доля отрасли в общей отгрузке по итогам года составила 13,6 %. Кроме того, заметен вклад различных отраслей машиностроения (12,4 % в совокупности), а также пищевой промышленности (7,1 %) [14]. Максимальный же вклад вносит добыча полезных ископаемых (в случае с Удмуртией почти весь объём приходится на нефть). В общероссийском объёме отгрузки по данному виду деятельности на Удмуртию приходится 1,3 % [17]. Показатель отгрузки по добывающей промышленности очень непостоянен по годам, но вне зависимости от этого неизменно играет ведущую роль. За последние 6 лет минимальный вклад в отгрузку был в 2020 г., когда доля отрасли составила 24,1 %, что является прямым следствием пандемии COVID-19 (сокращение объёмов добычи и падение цен).

На отрасли непродуцированной сферы приходится небольшая доля в общем объёме отгрузки, особенно на те, где велика роль бюджетного сектора (образование, культура, государственное управление и военная безопасность). Выше доля здравоохранения – в связи с повышенной долей платных услуг и развитием частной медицины.

## Экономическая, социальная и политическая география

Кашин А.А.

Обратим внимание, что далеко не всегда отгрузка непосредственно обусловлена экономическим развитием региона. Ряд отраслей (для Удмуртии в первую очередь оборонно-промышленный комплекс) функционирует в общероссийских интересах и на развитии самого региона сказывается косвенным образом – через занятость, зарплаты, развитие инфраструктуры, связанной с производством и т.д. На наш взгляд, показатель отгрузки более нагляден для характеристики самих отраслей и географии их размещения по территории страны. Для оценки и анализа структуры экономики региона объём отгруженных товаров применим ограниченно.

Другая сторона – структура занятости. Показатель характеризует не столько экономические, сколько социальные аспекты. Распределение занятых по отраслям экономики представлено в табл. 2.

Таблица 2

Отраслевая структура занятости в 2022 г. Сост. автором по материалам [19]

The sectoral structure of employment in 2022. Compiled by the author from [19]

Отрасль	Численность занятых, чел.	Доля от общей численности занятых, %
торговля и авторемонт	107742	15,7
образование	66245	9,7
строительство	59847	8,7
здравоохранение и социальные услуги	45669	6,7
транспорт	43678	6,4
сельское и лесное хозяйство	39189	5,7
производство готовых металлических изделий	38424	5,6
государственное управление и обеспечение военной безопасности	32616	4,8
электронная и электротехническая промышленность	29234	4,3
деятельность профессиональная, научная и техническая	19178	2,8
пищевая промышленность	17642	2,6
гостиницы и общепит	16950	2,5
деятельность административная и сопутствующие услуги (в т.ч. туризм)	15566	2,3
операции с недвижимым имуществом	14919	2,2
обеспечение электроэнергией, газом, паром	13927	2,0
транспортное и общее машиностроение	13646	2,0
деятельность в области информации и связи	13642	2,0
добыча полезных ископаемых	12638	1,8
предоставление прочих видов услуг	12208	1,8
культура, спорт, досуг и развлечения	11471	1,7
прочие производства	10985	1,6
лесная и деревообрабатывающая промышленность	9843	1,4
деятельность финансовая и страховая	8821	1,3
металлургия	7749	1,1
водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	7062	1,0
лёгкая промышленность	5606	0,8
промышленность строительных материалов	4501	0,7
производство резиновых и пластмассовых изделий	2993	0,4
целлюлозно-бумажная и полиграфическая промышленность	1716	0,3
химическая промышленность	1511	0,2

Отраслевая занятость более диверсифицирована, чем отгрузка. 53 % общей численности сосредоточены в 6 отраслях, 90 % – в 19. На лидирующих позициях – отрасли непродуцированной сферы. В целом для них, особенно для социально-ориентированных, характерно большое превышение доли в занятости над долей в отгрузке. Для отраслей производственной сферы наблюдается обратная картина.

Представленные данные ещё раз подчёркивают необходимость разного подхода к оценке роли отраслей. Не все виды деятельности можно сравнивать друг с другом по приведённым параметрам. Значимость отраслей производственного сектора вполне «материальна» – обеспечение населения и других отраслей экономики конкретными видами продукции, поступление налогов в бюджеты разных уровней, занятость населения, обеспечение безопасности (военной, продовольственной, технологической и т.д.). Но в случае с рядом отраслей непродуцированной сферы сам круг задач совершенно иной. Невозможно свести к материальным аспектам результаты образовательной деятельности, сферы здравоохранения и культуры. Они не нацелены на прямой экономический эффект и обеспечивают другие потребности общества: культурные, духовные, интеллектуальные.

Наконец, третий показатель, анализируемый в исследовании: участие отраслей в формировании регионального бюджета. За основу принимались налоги на доходы физических лиц (НДФЛ) и на прибыль организаций. Условно назовём их «отраслевыми налогами». В бюджете Удмуртии велика доля безвозмездных поступлений из федерального бюджета (32 % от доходной части консолидированного бюджета региона в 2022 г. [15]). Имеет смысл обратиться к доле отрасли в формировании всей доходной части бюджета и отдельно – к доле от общего объёма отраслевых налогов (табл. 3).

## Экономическая, социальная и политическая география

Кашин А.А.

Таблица 3

Отраслевое участие в формировании консолидированного бюджета Удмуртии в 2022 г. Составлено автором по [8; 15]  
Participation of the sectors in the formation of Udmurtia's consolidated budget in 2022. Compiled by the author from [8; 15]

Отрасль	Отраслевые налоги в 2022 г., тыс. руб.	Доля от доходов консолидированного бюджета, %	Доля от объёма отраслевых налогов
торговля и авторемонт	7899315	6,85	15,35
добыча полезных ископаемых	5636155	4,90	10,97
производство готовых металлических изделий	4157397	3,59	8,05
электронная и электротехническая промышленность	3489821	3,01	6,75
государственное управление и обеспечение военной безопасности	3145046	2,71	6,06
образование	2960853	2,55	5,70
деятельность профессиональная, научная и техническая	2797892	2,42	5,43
здравоохранение и социальные услуги	2605431	2,24	5,02
транспорт	2345442	2,02	4,53
деятельность в области информации и связи	1817695	1,57	3,52
транспортное и общее машиностроение	1594836	1,38	3,09
сельское и лесное хозяйство	1476681	1,27	2,85
обеспечение электроэнергией, газом, паром	1468162	1,27	2,84
строительство	1307634	1,13	2,53
операции с недвижимым имуществом	1137948	0,98	2,20
металлургия	1022395	0,88	1,98
пищевая промышленность	1017246	0,88	1,97
деятельность финансовая и страховая	946781	0,82	1,83
лесная и деревообрабатывающая промышленность	770845	0,67	1,50
деятельность административная и сопутствующие услуги (в т.ч. туризм)	769129	0,66	1,48
прочие производства	590046	0,51	1,14
водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	550439	0,48	1,07
культура, спорт, досуг и развлечения	460797	0,40	0,89
гостиницы и общепит	421694	0,36	0,81
промышленность строительных материалов	412329	0,36	0,80
предоставление прочих видов услуг	197222	0,17	0,38
лёгкая промышленность	190690	0,16	0,37
производство резиновых и пластмассовых изделий	177294	0,15	0,34
химическая промышленность	154677	0,13	0,30
целлюлозно-бумажная и полиграфическая промышленность	135741	0,12	0,26

По участию в формировании регионального бюджета на лидирующих позициях располагаются отрасли либо с высокой долей занятых от их общей численности (образование, торговля, гос. управление и обеспечение военной безопасности), либо те, на которые приходится большие объёмы отгрузки (добыча полезных ископаемых), либо отрасли, сочетающие высокую занятость с высокой отгрузкой (производство готовых металлических изделий, электронная и электротехническая промышленность). Очевидно, что соотношение НДС и налога на прибыль по отраслям сильно отличается. В табл. 4 показано соотношение долей НДС и налога на прибыль организаций в общем объёме отраслевых налогов.

Таблица 4

Соотношение НДС и налога на прибыль в отраслевых налогах (фрагмент). Составлено автором по [16]

The ratio between the personal income tax and profits tax by industry by industry (fragment).

Compiled by the author according to [16]

Отрасль	Доля в отраслевых налогах, %:	
	НДС	Налогов на прибыль организаций
государственное управление и обеспечение военной безопасности	99,60	0,40
культура, спорт, досуг и развлечения	99,59	0,41
образование	99,55	0,45
здравоохранение и социальные услуги	98,81	1,19
предоставление прочих видов услуг	96,95	3,05
гостиницы и общепит	95,49	4,51
...		
химическая промышленность	60,32	39,68
деятельность профессиональная, научная и техническая	54,17	45,83
промышленность строительных материалов	50,94	49,06
торговля и авторемонт	41,96	58,04
лесная и деревообрабатывающая промышленность	40,39	59,61
добыча полезных ископаемых	29,68	70,32

## Экономическая, социальная и политическая география

Кашин А.А.

Отрасли с абсолютным преобладанием НДСЛ в общей сумме налоговых сборов в основном имеют социальную направленность, а некоторые характеризуются и высокой занятостью (за счёт этого и достигается большой объём уплаченных налогов). Налог на прибыль организаций превышает НДСЛ всего в трёх отраслях: добыче полезных ископаемых, лесной и деревообрабатывающей промышленности и торговле. Ещё в нескольких отраслях доля налога на прибыль составляет более 30 %. Сюда входят все отрасли обрабатывающей промышленности, кроме лёгкой, пищевой и точного машиностроения (электроники и электротехники). Соотношение приведённых налогов по отраслям может сильно отличаться по годам. Если в абсолютных объёмах НДСЛ относительно стабилен, то налог на прибыль организаций колеблется в больших пределах и зависит от множества факторов. В целом в кризисные периоды прибыль в большинстве отраслей падает, хотя в зависимости от характера кризиса есть отрасли, в которых наблюдается и рост. Так, в электронике и электротехнике в 2020 г. налог на прибыль составил 37 % от общей суммы отраслевых налогов, а в 2022 г. – 26 % (для сравнения, в металлургии в 2020 г. – 6 %, а в 2022 г. – 36 %).

С точки зрения управления региональным развитием важно понимать не только доли отраслей в формировании регионального бюджета, но и налоговую отдачу, в том числе с учётом численности занятых. Так, есть отрасли с высокой занятостью и, как следствие, значимым вкладом в региональный бюджет, но с низкими объёмами поступающих налогов в расчёте на одно рабочее место. Для других отраслей, напротив, характерна невысокая занятость, но большие объёмы налогов, поступающих в бюджет региона, в расчёте на одного занятого.

Для оценки реального вклада отраслей в бюджет был получен коэффициент налоговой отдачи. Данное понятие широко не используется в практике и в научной литературе, но, на наш взгляд, отражает отраслевую специфику с точки зрения соотношения занятости и участия в формировании регионального бюджета. В данном исследовании коэффициент налоговой отдачи был рассчитан как отношение доли в отраслевых налогах к доле занятых (табл. 5).

Таблица 5

Коэффициент налоговой отдачи по отраслям. Составлено автором по [15; 16; 19]

The tax return coefficient by industry. Compiled by the author from [15; 16; 19]

Отрасль	Коэффициент налоговой отдачи (доля в отраслевых налогах / доля в занятости)
добыча полезных ископаемых	5,95
деятельность профессиональная, научная и техническая	1,94
деятельность в области информации и связи	1,77
металлургия	1,75
электронная и электротехническая промышленность	1,58
транспортное и общее машиностроение	1,55
производство готовых металлических изделий	1,44
деятельность финансовая и страховая	1,42
обеспечение электроэнергией, газом, паром	1,40
химическая промышленность	1,36
государственное управление и обеспечение военной безопасности	1,27
промышленность строительных материалов	1,22
целлюлозно-бумажная и полиграфическая промышленность	1,05
лесная и деревообрабатывающая промышленность	1,04
водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	1,03
операции с недвижимым имуществом	1,01
торговля и авторемонт	0,98
произв. резиновых и пластмассовых изделий	0,79
пищевая промышленность	0,76
здравоохранение и социальные услуги	0,75
прочие производства	0,71
транспорт	0,71
деятельность административная и сопутствующие услуги (в т.ч. туризм)	0,65
образование	0,59
культура, спорт, досуг и развлечения	0,53
сельское и лесное хозяйство	0,50
лёгкая промышленность	0,45
гостиницы и общепит	0,33
строительство	0,29
предоставление прочих видов услуг	0,21

## Экономическая, социальная и политическая география

Кашин А.А.

Для определения вклада каждого рабочего места в формирование доходов бюджета была рассчитана удельная налоговая отдача (табл. 6). Это отношение общего объёма налогов от данной отрасли к суммарной численности занятых в отрасли. Сразу оговоримся, что нет прямой арифметической зависимости между ростом рабочих мест на предприятиях отрасли и ростом поступлений в бюджет в соответствии с приведёнными расчётами (т.е. удельная налоговая отдача 50 тыс. руб. на одно рабочее место в год не означает, что созданные 10 рабочих мест в отрасли принесут 500 тыс. руб.). Особенно это касается налога на прибыль, который зависит от множества факторов. Это лишь условный показатель, позволяющий сравнивать отрасли друг с другом и анализировать некоторую, сугубо экономическую, «эффективность» отраслей с точки зрения формирования регионального бюджета. Но это не единственный показатель, и важно соблюдать баланс между необходимостью наполнить бюджет и решением вопросов комплексного территориального развития.

Таблица 6

Удельная налоговая отдача по отраслям. Составлено автором по [15; 16; 19]

Specific tax return by industry. Compiled by the author from [15; 16; 19]

Отрасль	Удельная налоговая отдача, тыс. руб./год на одно рабочее место
добыча полезных ископаемых	445,97
деятельность профессиональная, научная и техническая	145,89
деятельность в области информации и связи	133,24
металлургия	131,94
электронная и электротехническая промышленность	119,38
транспортное и общее машиностроение	116,87
производство готовых металлических изделий	108,20
деятельность финансовая и страховая	107,33
обеспечение электроэнергией, газом, паром	105,42
химическая промышленность	102,37
государственное управление и обеспечение военной безопасности	96,43
промышленность строительных материалов	91,61
целлюлозно-бумажная и полиграфическая промышленность	79,10
лесная и деревообрабатывающая промышленность	78,31
водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	77,94
операции с недвижимым имуществом	76,28
торговля и авторемонт	73,32
производство резиновых и пластмассовых изделий	59,24
пищевая промышленность	57,66
здравоохранение и социальные услуги	57,05
прочие производства	53,71
транспорт	53,70
деятельность административная и сопутствующие услуги (в т.ч. туризм)	49,41
образование	44,70
культура, спорт, досуг и развлечения	40,17
сельское и лесное хозяйство	37,68
лёгкая промышленность	34,02
гостиницы и общепит	24,88
строительство	21,85
предоставление прочих видов услуг	16,16

Среди лидеров по удельной налоговой отдаче есть отрасли как производственной, так и непроизводственной сферы. Позиция добывающей промышленности вполне предсказуема. Для отрасли характерна высокая прибыльность (она лидирует по доле налога на прибыль организаций в общем объёме отраслевых налогов), а также высокие средние зарплаты. Всё это ставит добывающую промышленность в особое положение. Отрасль в отношении сбора налогов важна с позиций пополнения не только регионального, но и федерального бюджета, причём в абсолютных значениях вклад несопоставим. Так, если налог на прибыль организаций, поступивший в региональный бюджет, в 2022 г. составил почти 4 млрд руб., а НДФЛ – 1,7 млрд руб. (основные налоги для бюджетов регионов), то суммы налогов, зачисляемые в федеральный бюджет, на два порядка выше. Так, налог на добавленную стоимость всеми организациями отрасли по Удмуртии был уплачен в размере 26,8 млрд руб., а налог на добычу полезных ископаемых – 184 млрд руб. (главные налоги, поступающие в федеральный бюджет) [16].

В случае проблем с наполнением регионального бюджета и наличием у региональных властей соответствующих инструментов необходимо усиливать развитие отраслей с высокой удельной налоговой отдачей. В то же время в условиях межотраслевой конкуренции за трудовые ресурсы формируется группа отраслей с высокими

## Экономическая, социальная и политическая география

Кашин А.А.

рисками. В первую очередь, это те, где низкая налоговая отдача сочетается с высокой занятостью. Данные отрасли нуждаются в дополнительных мерах поддержки, тем более что основная их часть – системообразующие, и их значение для общества бесспорно.

Для более детального анализа была составлена матрица, где все отрасли разбиты на 2 группы по занятости (отрасли с занятостью выше и ниже медианной) и на 2 – по удельной налоговой отдаче (выше и ниже медианной). Такая схема условно названа «отраслевым портретом региона» (табл. 7).

Таблица 7

Отраслевой портрет Удмуртской Республики. Составлено автором по [15; 16; 19]

Sectoral portrait of the Udmurt Republic. Compiled by the author from [15; 16; 19]

	Занятость выше медианной	Занятость ниже медианной
Налоговая отдача выше медианной	<p><b>I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производство готовых металлических изделий;</li> <li>– электронная и электротехническая промышленность;</li> <li>– деятельность профессиональная, научная и техническая;</li> <li>– обеспечение электроэнергией, газом, паром;</li> <li>– государственное управление и обеспечение военной безопасности</li> </ul>	<p><b>III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– добыча полезных ископаемых;</li> <li>– металлургия;</li> <li>– транспортное и общее машиностроение;</li> <li>– химическая промышленность;</li> <li>– промышленность строительных материалов;</li> <li>– лесная и деревообрабатывающая промышленность;</li> <li>– целлюлозно-бумажная и полиграфическая промышленность;</li> <li>– водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов;</li> <li>– деятельность финансовая и страховая;</li> <li>– деятельность в области информации и связи</li> </ul>
	<p><b>II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– торговля и ремонт;</li> <li>– здравоохранение и социальные услуги;</li> <li>– образование;</li> <li>– сельское и лесное хозяйство;</li> <li>– строительство;</li> <li>– транспорт;</li> <li>– операции с недвижимым имуществом;</li> <li>– пищевая промышленность;</li> <li>– деятельность административная и сопутствующие услуги (в т.ч. туризм);</li> <li>– гостиницы и общепит</li> </ul>	<p><b>IV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лёгкая промышленность;</li> <li>– производство резиновых и пластмассовых изделий;</li> <li>– культура, спорт, досуг и развлечения;</li> <li>– прочие производства;</li> <li>– предоставление прочих видов услуг</li> </ul>
Налоговая отдача ниже медианной		

Приоритетными и для формирования регионального бюджета, и в социальном плане (с точки зрения занятости) являются отрасли с высокой налоговой отдачей и высокой занятостью. Лишь на одну из них (государственное управление и обеспечение военной безопасности) не могут распространяться инструменты регулирования, т.к. её функционирование обусловлено потребностями управления и безопасности, а не рыночными механизмами. Из отраслей производственной сферы в группу входят электроэнергетика, точное машиностроение и металлообработка. Отдельно отметим деятельность профессиональную, научную и техническую. По удельной налоговой отдаче она уступает только добывающей промышленности, а по занятости занимает 10 место с 2,8 % от общей занятости. Это очень разнообразная группа, в которую входит деятельность в области права и бухгалтерского учёта, архитектуры и инженерно-технического проектирования, научные исследования и разработки и т.д. Как указано в пояснении к разделу М, это «деятельность, требующая длительного обучения и предоставления специализированных знаний и навыков» [12].

Группу риска составляют отрасли с низкой налоговой отдачей и высокой занятостью. Именно они в наибольшей степени страдают от недостатка квалифицированных кадров (и кадров вообще) и проигрывают в межотраслевой конкуренции за трудовые ресурсы. В то же время сюда входят системообразующие отрасли – образование, здравоохранение, сельское хозяйство, пищевая промышленность и ряд других. И если первая группа – это отрасли, являющиеся локомотивами экономики, то вторая – те, в отношении которых необходима системная поддержка. Рыночные отрасли из данной группы нуждаются в повышении производительности труда, а отрасли с высокой долей бюджетного финансирования – во всестороннем стимулировании и с точки зрения зарплат, и обеспечения нормальной бесперебойной работы (материально-техническое обеспечение, правовая поддержка и т.д.). Важен и социальный статус соответствующих профессий, но во многом и он опирается на достойную оплату труда и обеспеченность рабочего процесса.

**Заключение**

Рассмотренные в статье подходы применимы для исследований на уровне субъектов РФ, надрегиональном (федеральных округов, экономических районов и т.д.) или общегосударственном уровнях. Для муниципалитетов детальная статистика по отгрузке, занятости и налоговым сборам не публикуется, что четко ограничивает административно-иерархический уровень применения данных методов.

На наш взгляд, перспективным направлением дальнейших исследований могла бы стать сравнительная характеристика отраслевой структуры экономики субъектов РФ по рассмотренным параметрам, а также исследование взаимосвязи отраслевой структуры с географическими особенностями регионов: географическим положением, природно-ресурсным потенциалом, особенностями численности, состава и динамики населения и т.д.

Ни один из подходов к оценке отраслевой структуры экономики не является универсальным. Для полного понимания ситуации и управления ей необходимо использование разных методов: и через отгрузку, и через занятость, и через структуру ВРП, и через формирование региональных бюджетов.

Различные подходы оценивают экономику с разных сторон: через отгрузку – с производственной, через занятость – с социальной, через участие в бюджете – с позиций интересов комплексного регионального развития.

Сочетание предложенных механизмов анализа может стать инструментом социально-экономического развития и управления регионом. В работе выделены отрасли, нуждающиеся во всесторонней поддержке, а также те, которые являются или могут стать локомотивами экономики. Создание каждого рабочего места в таких отраслях имеет максимальную налоговую отдачу в региональный бюджет. В целом же это отрасли (виды деятельности) с высокой добавленной стоимостью, и именно они являются экономическими драйверами во многих странах мира. Это и производство (электронная и электротехническая промышленность), и отрасли непродовольственной сферы (услуги, требующие высокой квалификации сотрудников).

**Библиографический список**

1. Абашкин В.Л., Гохберг Л.М., Ефферин Я.Ю. и др. Атлас экономической специализации регионов России / под ред. Л.М. Гохберга, Е.С. Куценко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2021. 264 с. ISBN 978-5-7598-2379-7.
2. Бакланов П.Я., Мошков А.В. Пространственная дифференциация структуры экономики регионов арктической зоны России // Экономика региона. 2015. № 1. С. 53–63.
3. Басовская Е.Н. Отраслевая структура занятости и факторы структурных сдвигов в экономике современной России // Научные исследования и разработки. Экономика. 2021. Т. 9, № 3. С. 18–21. doi: 10.12737/2587-9111-2021-9-3-18-21
4. Васильева А.А., Гурвич Е.Т. Отраслевая структура российской налоговой системы // Проблемы прогнозирования. 2005. № 3. С. 102–120.
5. Волкова А.Г. Отраслевая структура экономики как типологический признак // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Сер.: Естественные и медицинские науки. 2022. № 3. С. 52–67. doi: 10.5922/gikbfu-2022-3-4
6. Горкин А.П. Уровень постиндустриальности стран мира (концепции и оценки) // Известия РАН. Серия географическая. 2007. № 2. С. 9–18.
7. Долгова И.Н., Коровкин А.Г. Оценка взаимосвязи налоговой нагрузки и эффективности занятости населения в отраслях экономики и промышленности РФ // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2005. Т. 3. С. 440–470.
8. Доходы бюджета субъекта РФ // портал «Открытый бюджет Новосибирской области». URL: <https://openbudget.mfnso.ru/novosibirskaya-oblast-i-regioni-rossii/rejtingi-novosibirskoj-oblasti-sredi-regionov-rossii/rejting-sub-ektov-rf-po-dokhodam> (дата обращения 14.02.2024)
9. Кашенов А.В. Отраслевая структура занятости населения: методология и направления исследований // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 5–1. С. 24–33. URL: <https://vael.ru/ru/article/view?id=2170> (дата обращения: 08.02.2024)
10. Кузнецова О.В. Структура экономики российских регионов и уровень их социально-экономического развития // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. Т. 2018. С. 473–493. doi: 473-493.10.29003/m275.sp\_ief\_ras2018/473-493
11. Кузнецова О.В., Бабкин Р.А. Отраслевая структура экономики российских регионов как фактор их развития в 2020 г. // Федерализм. 2021. Т. 26, № 3 (103). С. 5–28. doi: 10.21686/2073-1051-2021-3-5-28
12. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст).
13. Общесоюзный классификатор «Отрасли народного хозяйства» (ОКОХ) (утв. Госкомстатом СССР, Госпланом СССР, Госстандартом СССР 01.01.1976).
14. Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами // ЕМИСС. Государственная статистика. URL: <https://fedstat.ru/indicator/57711> (дата обращения 08.02.2024)
15. Отчет об исполнении бюджета Удмуртской Республики // официальный сайт Министерства финансов Удмуртской Республики. Электронный ресурс. URL: [https://www.mfur.ru/budjet/ispolnenie/otchet\\_ispolnenie/](https://www.mfur.ru/budjet/ispolnenie/otchet_ispolnenie/) (дата обращения 14.02.2024)
16. Отчет по форме 1-НОМ по состоянию на 01.01.2023, в разрезе субъектов Российской Федерации // официальный сайт Федеральной налоговой службы. URL: [https://www.nalog.gov.ru/rn77/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/forms/11937656/](https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/11937656/) (дата обращения 08.02.2024)
17. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. / Росстат. М., 2023. 1126 с.
18. Родионова И.А. Изменения в отраслевой структуре и пространственной организации промышленности мира // Известия Уральского гос. экон. ун-та (УРГЭУ). 2009. № 2 (24). С. 116–125.
19. Среднегодовая численность занятых в экономике // ЕМИСС. Государственная статистика. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58994> (дата обращения 08.02.2024.)

## Экономическая, социальная и политическая география

Кашин А.А.

## References

1. Abashkin V. L., Goxberg L. M., Eferin Ya. Yu. i dr. Atlas ekonomicheskoy specializacii regionov Rossii [Atlas of economic specialization of Russian regions]. Moscow, NIU VShE, 2021, 264 p. ISBN 978-5-7598-2379-7.
2. Baklanov P.Y., Moshkov A.V. Spatial differentiation of the economic structure of the regions of the Russian Arctic zone. *Ekonomika regiona* [The economy of the region], 20156 no 1, p. 53-63 (in Russian).
3. Basovskaya E.N. The sectoral structure of employment and the factors of structural shifts in the economy of modern Russia. *Nauchny'e issledovaniya i razrabotki. E'konomika* [Scientific research and development. Economy], 2021, Tom 9, no 3, p. 18-21. DOI: <https://doi.org/10.12737/2587-9111-2021-9-3-18-21> (in Russian).
4. Vasil'eva A.A., Gurvich E.T. The sectoral structure of the Russian tax system. *Problemy` prognozirovaniya* [Problems of forecasting], 2005, no 3, p. 102-120 (in Russian).
5. Volkova A.G. The sectoral structure of the economy as a typological feature. *Vestnik Baltijskogo federal'nogo universiteta im. I. Kanta. Ser.: Estestvenny'e i medicinskie nauki* [Bulletin of the Baltic Federal University named after I. Kant. Ser.: Natural and medical sciences], 2022, no 3, p. 52—67. doi:10.5922/gikbfu-2022-3-4 (in Russian).
6. Gorkin A.P. The postindustrial level of the countries of the world (concepts and assessments). *Izvestiya RAN. Seriya geograficheskaya* [Izvestiya RAS. The series is geographical], 2007, no 2, p. 9-18 (in Russian).
7. Dolgova I.N., Korovkin A.G. Assessment of the relationship between the tax burden and the effectiveness of employment in the sectors of the economy and industry of the Russian Federation. *Nauchny'e trudy` : Institut narodnoozyajstvennogo prognozirovaniya RAN* [Scientific papers: Institute of National Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences], 2005, no 3, p. 440-470 (in Russian).
8. *Doxody` byudzhetna sub`ekta RF, portal «Otkry`tyj byudzhet Novosibirskoj oblasti»* [Budget revenues of the subject of the Russian Federation, portal "Open budget of the Novosibirsk region"]. Available at: <https://openbudget.mfnso.ru/novosibirskaya-oblast-i-regioni-rossii/rejtingi-novosibirskoj-oblasti-sredi-regionov-rossii/rejting-sub-ektov-rf-po-dokhodam> (Accessed 14 February 2024) (in Russian).
9. Kashapov A.V. Sectoral structure of employment: methodology and research directions. *Vestnik Altajskoj akademii e'konomiki i prava* [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law], 2022, no 5-1, p. 24-33; Available at: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=2170> (Accessed 8 February 2024) (in Russian).
10. Kuznecova O.V. The structure of the economy of Russian regions and the level of their socio-economic development. *Nauchny'e trudy` : Institut narodnoozyajstvennogo prognozirovaniya RAN* [Scientific papers: Institute of National Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences], 2018, p. 473-493. DOI 473-493. 10.29003/m275.sp\_ief\_ras2018/473-493 (in Russian).
11. Kuznecova O.V., Babkin R.A. The sectoral structure of the economy of Russian regions as a factor of their development in 2020. *Federalizm* [Federalism], 2021, no 3 (103), p. 5—28. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2073-1051-2021-3-5-28> (in Russian).
12. The All-Russian classifier of types of economic activity (approved by Rosstandart Order No. 14-st dated 01/31/2014).
13. All-Union classifier of "Branches of the national economy" (OKONKh) (approved by the State Statistics Committee of the USSR, Gosplan of the USSR, Gosstandart of the USSR 01.01.1976).
14. Goods of own production were shipped, works and services were performed on their own. EMISS. *Gosudarstvennaya statistika* [EMISS. Government statistics]. Available at: <https://fedstat.ru/indicator/57711> (Accessed 8 February 2024) (in Russian).
15. Budget execution Report of the Udmurt Republic. *Oficial'ny`j sajt Ministerstva finansov Udmurtskoj Respubliki* [Official website of the Ministry of Finance of the Udmurt Republic]. Available at: [https://www.mfur.ru/budjet/ispolnenie/otchet\\_ispolnenie/](https://www.mfur.ru/budjet/ispolnenie/otchet_ispolnenie/) (Accessed 14 February 2024) (in Russian).
16. Report on form 1 as of 01.01.2023, by subjects of the Russian Federation. *Oficial'ny`j sajt Federal'noj nalogovoj sluzhby`* [Official website of the Federal Tax Service]. (Accessed 8 February 2024) (in Russian).
17. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2023: Stat. sat. Rosstat [Rosstat]. Moscow, 2023, 1126 p.
18. Rodionova I.A. Changes in the sectoral structure and spatial organization of the world's industry. *Izvestiya Ural'skogo gos. e'kon. un-ta (URGE`U)* [Izvestia of the Ural State Economic University. un-t (USUE)], 2009, no 2 (24), p. 116-125. ) (in Russian).
19. The average annual number of people employed in the economy. EMISS. *Gosudarstvennaya statistika* [EMISS. Government statistics]. Available at: <https://fedstat.ru/indicator/58994> (Accessed 8 February 2024) (in Russian).

Статья поступила в редакцию: 16.05.24, одобрена после рецензирования: 11.09.24, принята к опубликованию: 12.12.24.

The article was submitted: 16 May 2024; approved after review: 11 September 2024; accepted for publication: 12 December 2024.

## Информация об авторе

**Алексей Александрович Кашин**

кандидат географических наук, доцент кафедры географии, картографии и геоинформатики, директор Института естественных наук Удмуртский государственный университет; 426034, Россия, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Университетская, 1

## Information about the author

**Alexey A. Kashin**

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Department of Geography, Cartography and Geoinformatics, Director of the Institute of Natural Sciences at Udmurt State University; 1, Universitetskaya st., Izhevsk, Udmurt Republic, 426034, Russia

e-mail: [kashin.alexey@mail.ru](mailto:kashin.alexey@mail.ru)