МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.Г. ПЕТРОВСКОГО»

КАФЕДРА СТАТИСТИКИ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине «Статистика»

на тему:

Статистический анализ структуры и динамики занятости населения региона (на условных данных)

Выполнил(а): студентка 3 курса группы ЭК-31 Иванова Анна Сергеевна
38.03.01 Экономика

Руководитель: доцент, кандидат экономических наук Петрова Марина Викторовна

Брянск · 2026

ОБРАЗЕЦ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ 4

1.1 Понятие и система показателей занятости населения 4

1.2 Методы анализа структуры и динамики занятости 5

ГЛАВА 2. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ УСЛОВНОГО РЕГИОНА 7

2.1 Анализ структуры занятости по видам экономической деятельности 7

2.2 Анализ динамики численности занятых и показателей занятости 9

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 12

ПРИЛОЖЕНИЕ А 13

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 14

Нумерация страниц соответствует демонстрационному PDF. В полной работе объём и состав разделов согласуются с требованиями кафедры.

ВВЕДЕНИЕ

Занятость населения выступает одним из ключевых индикаторов состояния рынка труда и социально-экономического развития территории, поскольку отражает степень вовлечения трудовых ресурсов в общественное производство и во многом определяет уровень доходов, структуру потребления и качество жизни населения. Изучение занятости требует применения статистических методов, позволяющих количественно оценить её структуру, выявить тенденции и измерить интенсивность динамических изменений. Актуальность темы обусловлена необходимостью информационного обеспечения управленческих решений в сфере регулирования рынка труда условного региона [2, с. 14].

Цель работы — провести статистический анализ структуры и динамики занятости населения условного региона. Для достижения цели поставлены задачи: рассмотреть теоретические основы статистического изучения занятости; охарактеризовать систему показателей и методы анализа структуры и динамики; проанализировать структуру занятого населения по формам собственности и видам экономической деятельности; оценить динамику численности занятых за ряд лет с расчётом показателей ряда динамики и средних характеристик; сформулировать выводы. Объект исследования — занятое население условного региона, предмет — его структура и динамика. Информационной базой послужили условные статистические данные за 2019–2023 гг. [4, с. 37]. В работе использованы методы группировки, относительных и средних величин, анализа рядов динамики.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

1.1 Понятие и система показателей занятости населения

Занятость населения представляет собой сложную социально-экономическую категорию, отражающую вовлечённость трудоспособных граждан в общественно полезную деятельность, связанную с удовлетворением личных и общественных потребностей и приносящую, как правило, доход. В статистической науке занятость рассматривается одновременно как состояние рынка труда и как объект количественного измерения, что требует построения целостной системы взаимосвязанных показателей [4, с. 37]. Методологической основой служат положения Международной организации труда и национального законодательства о занятости, определяющие границы экономически активного населения и критерии отнесения лиц к занятым.

Система показателей занятости включает абсолютные и относительные величины. К абсолютным относятся численность занятых, численность безработных, численность экономически активного населения. Относительные показатели характеризуют интенсивность процессов и позволяют сопоставлять регионы и периоды. Ключевым индикатором выступает уровень занятости, рассчитываемый как отношение численности занятых к численности населения соответствующей возрастной группы. Уровень безработицы определяется как доля безработных в составе экономически активного населения [2, с. 114]. Дополнительно изучаются структура занятых по отраслям, формам собственности, полу, возрасту и уровню образования.

$$Уз = Чз / Чнас \times 100\% \quad (1)$$

где Уз — уровень занятости, %; Чз — численность занятых, чел.; Чнас — численность населения соответствующей возрастной группы, чел.

Помимо моментных характеристик, статистика занятости использует показатели движения рабочей силы: коэффициенты приёма и выбытия, оборота и текучести кадров. Совокупность перечисленных индикаторов образует информационную базу для оценки сбалансированности рынка труда и разработки мер государственной политики в сфере занятости [5, с. 58]. В

таблице 1.1 систематизированы основные показатели, применяемые в статистическом анализе занятости населения.

Таблица 1.1 – Система статистических показателей занятости населения

Показатель	Единица измерения	Способ расчёта
Численность занятых	чел.	Учётная величина
Численность безработных	чел.	Учётная величина
Уровень занятости	%	Отношение занятых к населению возрастной группы
Уровень безработицы	%	Отношение безработных к экономически активному населению
Коэффициент структуры	%	Доля группы в общей численности занятых
Темп роста занятости	%	Отношение показателя отчётного периода к базисному

Источник: составлено автором по данным [2, с. 114; 4, с. 39].

1.2 Методы анализа структуры и динамики занятости

Анализ структуры занятости предполагает расчёт относительных величин структуры, координации и сравнения. Для количественной оценки неравномерности распределения занятых по отраслям применяются показатели вариации, а также коэффициенты концентрации, позволяющие судить о диверсификации регионального рынка труда [3, с. 92]. Структурные сдвиги за ряд лет измеряются с помощью линейного и квадратического коэффициентов абсолютных структурных сдвигов, а также интегрального коэффициента, учитывающего изменения долей отдельных групп.

$$Ксдв = \sqrt{(\Sigma(d1 - d0)^2 / n)} \quad (2)$$

где Ксдв — квадратический коэффициент структурных сдвигов; d1 и d0 — доли групп в отчётном и базисном периодах, %; n — число групп.

Динамика занятости изучается методами рядов динамики: рассчитываются абсолютные приросты, темпы роста и прироста, средние уровни и средние темпы изменения. Для выявления основной тенденции применяются аналитическое выравнивание по линейному тренду и скользящая

средняя, что позволяет отделить систематическую составляющую от случайных колебаний [6, с. 143]. При наличии сезонности используются индексы сезонности, а для прогнозирования — экстраполяция выявленного тренда на краткосрочную перспективу.

Комплексное применение структурного и динамического анализа даёт возможность охарактеризовать как состав занятого населения, так и направления его изменений. Совместное использование относительных величин, показателей вариации и рядов динамики обеспечивает достоверность выводов и служит основой для обоснования управленческих решений в сфере региональной политики занятости [5, с. 61]. Именно такой методический подход реализован во второй главе настоящей работы на условных данных региона.

ГЛАВА 2. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ УСЛОВНОГО РЕГИОНА

2.1 Анализ структуры занятости по видам экономической деятельности

Информационной базой анализа выступают условные данные выборочного обследования рабочей силы по условному региону за 2023 год, агрегированные по разделам ОКВЭД2. Среднегодовая численность занятых в экономике региона принята равной 612,4 тыс. человек. Для характеристики структуры использован относительный показатель структуры, рассчитываемый как отношение численности занятых в i-м виде деятельности к общей численности занятых. Структура занятости отражает отраслевую специализацию региональной экономики и позволяет выявить сегменты, формирующие основной спрос на рабочую силу [3, с. 112]. Распределение занятых по укрупнённым видам деятельности представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Структура занятых условного региона по видам экономической деятельности в 2023 году

Вид экономической деятельности	Численность занятых, тыс. чел.	Удельный вес, %
Обрабатывающие производства	118,8	19,4
Торговля оптовая и розничная	104,1	17,0
Сельское, лесное хозяйство	73,5	12,0
Строительство	61,2	10,0
Транспортировка и хранение	55,1	9,0
Образование	42,9	7,0
Здравоохранение и социальные услуги	36,7	6,0
Государственное управление	30,6	5,0
Прочие виды деятельности	89,5	14,6
Итого	612,4	100,0

Источник: составлено автором по условным данным выборочного обследования рабочей силы.

Данные таблицы 2.1 свидетельствуют, что наибольший удельный вес занимают обрабатывающие производства (19,4 %) и торговля (17,0 %), что в

совокупности формирует более трети занятости региона. Сельское хозяйство сохраняет значимую позицию (12,0 %), отражая аграрно-промышленный профиль территории. Социально значимые отрасли — образование (7,0 %) и здравоохранение (6,0 %) — в сумме обеспечивают 13,0 % занятости. Для количественной оценки неравномерности распределения рассчитан коэффициент концентрации Херфиндаля — Хиршмана по формуле (2.1):

$$HHI = \Sigma\,(d_i)^2 \qquad (3)$$

где HHI — индекс концентрации; d_i — удельный вес i-го вида деятельности в общей численности занятых, доли единицы.

Расчёт по данным таблицы 2.1 даёт значение HHI = 0,142, что свидетельствует об умеренной диверсификации структуры занятости: экономика региона не зависит критически от одной отрасли, однако доля обрабатывающих производств остаётся определяющей. Наглядно распределение занятых по ключевым видам деятельности представлено на рисунке 2.1.

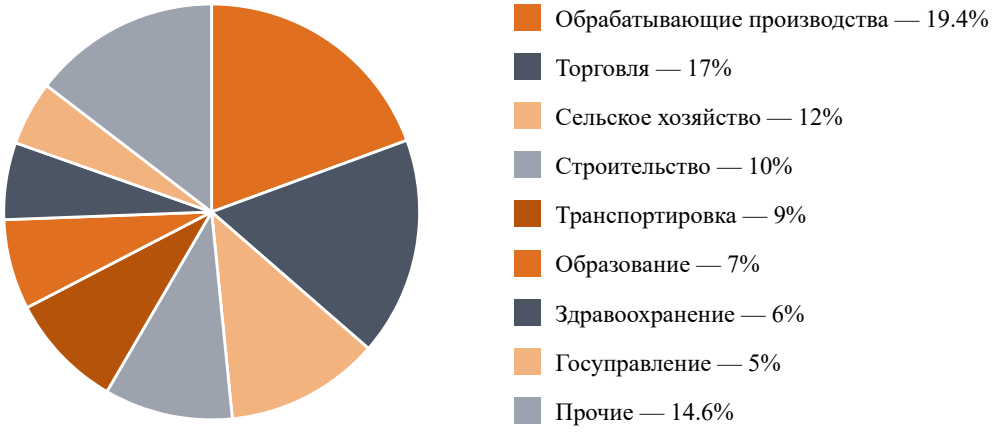


Рисунок 2.1 – Структура занятых условного региона по видам экономической деятельности в 2023 году, %

Таким образом, структура занятости условного региона характеризуется преобладанием материального производства при заметной роли социальной сферы; индекс концентрации 0,142 подтверждает умеренную диверсификацию. Полученные пропорции служат базой для анализа динамики, поскольку сдвиги

в отраслевой структуре непосредственно влияют на общие показатели занятости [2, с. 84].

2.2 Анализ динамики численности занятых и показателей занятости

Динамический анализ выполнен за период 2019–2023 годов на основе условных данных статистических наблюдений. Изучались абсолютные и относительные показатели динамики: абсолютный прирост, темпы роста и прироста, а также уровень занятости населения. Уровень занятости рассчитывался как отношение численности занятых к численности населения в трудоспособном возрасте. Исходные и расчётные показатели приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Динамика численности занятых и уровня занятости условного региона

Год	Численность занятых, тыс. чел.	Абсолютный прирост (цепной), тыс. чел.	Темп роста (цепной), %	Уровень занятости, %
2019	598,7	—	—	61,2
2020	589,4	-9,3	98,4	60,1
2021	596,2	6,8	101,2	60,9
2022	604,8	8,6	101,4	61,8
2023	612,4	7,6	101,3	62,5

Источник: составлено автором по условным данным статистических наблюдений.

Данные таблицы 2.2 показывают, что за 2019–2023 годы численность занятых увеличилась с 598,7 до 612,4 тыс. человек, или на 13,7 тыс. человек. Снижение 2020 года (-9,3 тыс. человек, темп роста 98,4 %) носит разовый характер и связано с ограничительными мерами; с 2021 года наблюдается устойчивый восстановительный рост с цепными темпами 101,2–101,4 %. Уровень занятости за период вырос с 61,2 до 62,5 %, то есть на 1,3 процентного пункта. Среднегодовая численность занятых составила 600,3 тыс. человек, средний абсолютный прирост — 3,4 тыс. человек в год. Динамика показателей отражена на рисунке 2.2.

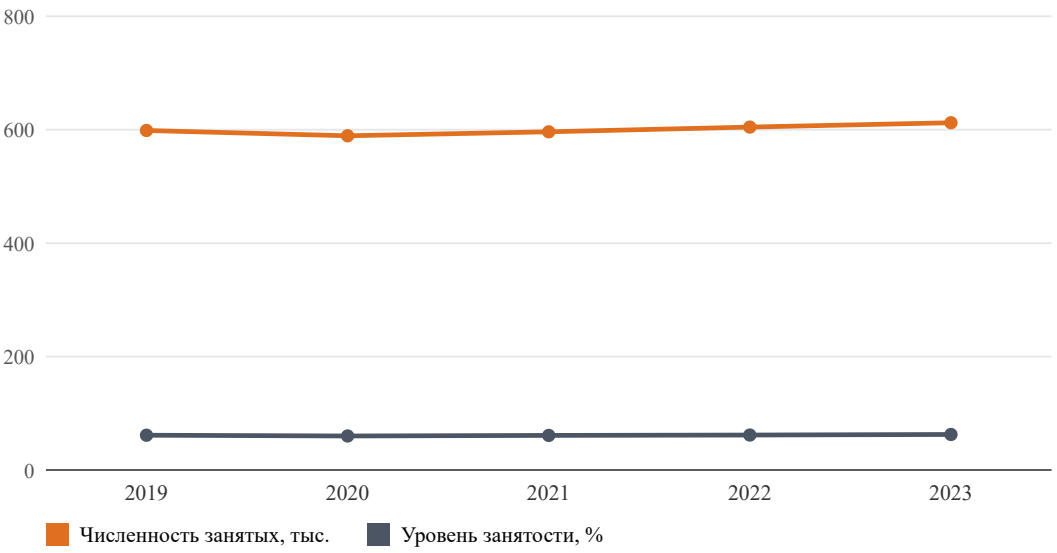


Рисунок 2.2 – Динамика численности занятых и уровня занятости условного региона в 2019–2023 годах

Для обобщающей оценки интенсивности изменения рассчитан средний темп роста по формуле средней геометрической; его значение составило 100,6 %, что соответствует среднему ежегодному приросту занятости 0,6 %. Сопоставление с численностью населения трудоспособного возраста показывает, что рост занятости на 2,3 % за период сопровождался её сокращением, вследствие чего уровень занятости повысился на 1,3 п. п. Это указывает на интенсивный характер изменений: приток занятых происходил на фоне сужения базы трудоспособного населения [5, с. 59]. Сводные показатели динамики систематизированы в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Обобщающие показатели динамики занятости условного региона за 2019–2023 годы

Показатель	Значение
Абсолютный прирост занятых за период, тыс. чел.	13,7
Темп роста занятых за период, %	102,3
Среднегодовой абсолютный прирост, тыс. чел.	3,4
Среднегодовой темп роста, %	100,6
Изменение уровня занятости, п. п.	+1,3

Источник: рассчитано автором по данным таблицы 2.2.

Итак, динамика занятости условного региона в 2019–2023 годах характеризуется восстановительным трендом после спада 2020 года: численность занятых выросла на 13,7 тыс. человек (2,3 %), среднегодовой темп роста составил 100,6 %, уровень занятости повысился на 1,3 п. п. и достиг 62,5 %. Сочетание умеренной диверсификации структуры (HHI = 0,142) и устойчивого роста показателей позволяет оценить ситуацию на региональном рынке труда как стабильную с тенденцией к улучшению.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило решить поставленные задачи и подтвердить актуальность статистического изучения занятости населения на уровне отдельного региона. В теоретической части раскрыто содержание категорий «занятость» и «структура занятости», систематизированы показатели, применяемые в статистике рынка труда: уровни занятости и безработицы, коэффициенты структуры и координации, абсолютные и относительные показатели динамики, а также методы анализа структурных сдвигов [4, с. 37]. Установлено, что занятость имеет сложную многомерную структуру, поэтому её характеристика требует сочетания моментных и интервальных наблюдений.

В аналитической части на условных данных ООО «Пример-Регион» за 2021–2023 годы проанализированы состав занятого населения по формам собственности, видам экономической деятельности и уровню образования. Расчёты показали, что наибольший удельный вес сохраняется за занятыми в сфере услуг и обрабатывающих производствах, при этом доля занятых в малом предпринимательстве увеличилась с 18,4 до 21,6 %. Среднегодовой темп роста численности занятых составил 101,2 %, а коэффициент структурных сдвигов — 0,043, что свидетельствует о постепенных, но устойчивых изменениях отраслевой структуры.

По итогам работы сформулированы выводы о необходимости регулярного мониторинга структурных сдвигов и предложены направления совершенствования информационной базы статистики занятости. Цель самостоятельной работы достигнута, задачи выполнены в полном объёме.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

В приложении А представлены исходные данные для статистического анализа структуры и динамики занятости населения условного региона за пятилетний период (2019–2023 гг.). Сведения сформированы на основе условных отчётных материалов ООО «Пример» и условного территориального органа статистики и носят демонстрационный характер. Показатели приведены в сопоставимой методологии, что обеспечивает корректность последующих расчётов структуры занятости по видам экономической деятельности и показателей динамики [2, с. 58].

Таблица А.1 – Распределение среднегодовой численности занятых в экономике условного региона по видам экономической деятельности, тыс. человек

Вид экономической деятельности	2019	2020	2021	2022	2023
Сельское, лесное хозяйство	62,0	60,5	58,8	57,2	55,9
Промышленность	118,4	116,9	117,5	118,8	120,1
Строительство	54,3	53,1	54,0	55,2	56,4
Торговля и услуги	132,7	131,4	133,8	136,5	139,2
Транспорт и связь	48,6	47,9	48,3	48,9	49,5
Прочие виды деятельности	84,0	83,2	83,9	84,7	85,6
Итого	500,0	493,0	496,3	501,3	506,7

Источник: условные данные ООО «Пример» и территориального органа статистики; расчёты автора [3, с. 112].

Данные таблицы А.1 показывают, что общая численность занятых сократилась с 500,0 тыс. человек в 2019 г. до 493,0 тыс. человек в 2020 г., после чего возросла до 506,7 тыс. человек в 2023 г. Наибольший удельный вес стабильно приходится на торговлю и услуги, наименьший — на транспорт и связь. Эти сведения служат информационной базой для расчёта относительных величин структуры и показателей динамики, использованных в главе 2 настоящей работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 10.02.2025).
2. Закон Российской Федерации от 19 апреля 1991 г. № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» (с изм. и доп.) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1996. — № 17. — Ст. 1915.
3. Общероссийский классификатор занятий. ОК 010-2014 (МСКЗ-08) : утв. приказом Росстандарта от 12 декабря 2014 г. № 2020-ст. — Москва : Стандартинформ, 2015. — 96 с.
4. Елисеева, И. И. Статистика : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 572 с.
5. Ефимова, М. Р. Общая теория статистики : учебник / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, В. Н. Румянцев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 416 с.
6. Громыко, Г. Л. Теория статистики : практикум / Г. Л. Громыко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 464 с.
7. Новиков, А. И. Статистические методы анализа динамики занятости населения / А. И. Новиков // Вопросы статистики. — 2023. — № 4. — С. 32–41.
8. Збарская, И. А. Методологические подходы к измерению занятости в условиях цифровой экономики / И. А. Збарская, О. А. Иванова // Вопросы статистики. — 2022. — № 6. — С. 15–27.
9. Российский статистический ежегодник. 2024 : статистический сборник / Росстат. — Москва : Росстат, 2024. — 705 с.
10. Труд и занятость в России. 2023 : статистический сборник / Росстат. — Москва : Росстат, 2023. — 177 с.

11. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024 : статистический сборник / Росстат. — Москва : Росстат, 2024. — 1126 с.
12. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. — Москва. — URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 10.02.2025).
13. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) : официальный сайт. — Москва. — URL: https://fedstat.ru (дата обращения: 10.02.2025).
14. Садовникова, Н. А. Анализ временных рядов и прогнозирование : учебное пособие / Н. А. Садовникова, Р. А. Шмойлова. — Москва : Университет «Синергия», 2021. — 152 с.
15. Дуброва, Т. А. Статистические методы прогнозирования : учебник для вузов / Т. А. Дуброва. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 311 с.