

Статистический анализ и прогнозирование показателей гендерной асимметрии на рынке труда Оренбургской области

Рынок труда России и ее регионов функционирует в нестабильной социально-экономической ситуации, которая может способствовать возникновению гендерной диспропорции. Исследование гендерной асимметрии считается наиболее популярным направлением в периоды «экономических потрясений», поскольку подобно рода нестабильность усиливает неравенство мужчин и женщин в разных сферах жизнедеятельности. Состояние турбулентности, в котором находится рынок труда России в целом и каждого ее региона, способствует адаптации каждого его сегмента к новым формам работы.

В данном исследовании рассматриваются результаты анализа структуры и тенденций в динамике индикаторов занятости и безработицы мужского и женского населения в Оренбургской области за 2016–2021 годы. Выбор периода времени обоснован неравномерным развитием, как мировой, так и российской экономики. Современные экономические реалии, в которых существует и развивается рынок труда как страны в целом, так и ее регионов, переживая ряд шоков, определяют научную новизну рассматриваемых вопросов.

Цель исследования. Основная идея проделанной работы состоит в возможности применения методов экономико-статистического анализа для изучения динамических различий в гендерных структурах по разным признакам, направлений развития, определяющих гендерную асимметрию на рынке труда Оренбуржья, и прогнозирования ее основных индикаторов на среднесрочную перспективу.

Материалы и методы. Информационной базой исследования послужила статистическая информация Оренбуржстата, характеризующая гендерную асимметрию на рынке труда Оренбургского региона. Для достижения поставленной цели был применен комплекс методов экономико-статистического анализа, включающий в себя расчет показателей структуры и структурных различий, динамики, выявления тенденций, прогнозирования, а также представление результатов исследования с помощью таблиц и рисунков.

Результаты. По итогам исследования был составлен среднестатистический портрет занятого и безработного по гендерному признаку. Выделены характеристики мужского и женского населения на рынке труда Оренбургской области в 2021 г. по сравнению с 2016 г. Исследование структурных различий

проводилось по критерию В.М. Рябцева, в ходе которого было отмечено, что в структурах занятых мужчин и женщин существенных изменений не произошло. Существенным уровнем различий характеризуется возрастная структура безработных мужчин и женщин в 2021 г. по сравнению с 2016 г. а также структура безработных мужчин по уровню образования.

Проведенное исследование позволило утверждать, что в динамике показателей, характеризующих гендерное неравенство на рынке труда Оренбуржья, наблюдаются нестабильные изменения. В ходе исследования была проверена гипотеза о наличии/отсутствии тенденций в рядах динамики индикаторов, характеризующих гендерную асимметрию на рынке труда региона. Для этой цели была использована одна из модификаций критерия серий. Предположение о том, что в рассматриваемых рядах динамики отсутствует тенденция, не нашло своего подтверждения, следовательно, тенденция существует. Принимая во внимание данное обстоятельство, были построены трендовые модели, среди которых по наилучшим статистическим характеристикам были выбраны полиномиальные модели второго порядка. С помощью выбранных полиномов второй степени было определено, что в динамике показателей занятости и безработицы мужского и женского населения преобладают нисходящие тенденции изменения. Далее были рассчитаны их перспективные индикаторы.

Заключение. Проведенное исследование позволило проанализировать основные векторы, складывающиеся в области занятости и безработицы на региональном рынке труда по гендерному признаку, и спрогнозировать их основные показатели на среднесрочную перспективу. В динамике численности как мужской, так и женской рабочей силы в Оренбургской области в перспективе будут наблюдаться нестабильные тенденции. Число занятых в экономике области женщин будет расти; численность безработных женщин — снижаться. В прогнозируемом периоде число занятых мужчин в экономике Оренбуржья будет изменяться под влиянием нисходящего тренда. Численность безработных мужчин в период с 2023 г. по 2025 г. будет иметь тенденцию к снижению.

Ключевые слова: Оренбургская область, рынок труда, мужчины, женщины, занятость, безработица, структура, динамика, тенденция, прогноз.

Lyudmila V. Zolotova, Lidiya V. Portnova

Orenburg branch of the Plekhanov Russian University of Economics, Orenburg, Russia

Statistical Analysis and Forecasting of Gender Asymmetry Indexes in the Labor Market of the Orenburg Region

The labor market in Russia and its regions operates in an unstable socio-economic situation, which can contribute to the emergence of gender disproportion. The study of gender asymmetry is considered the most popular direction during periods of "economic shocks", since this kind of instability increases the inequality of men and women in various spheres of life. The state of turbulence in which the labor market of Russia as a whole and each of its regions is located contributes to the adaptation of each of its segments to new forms of work.

This study examines the results of an analysis of the structure and trends in the dynamics of indexes of employment and unemployment of the male and female population in the Orenburg region for 2016–2021. The choice of the time frame is justified by the uneven development of both the world and the Russian economy. Modern economic realities, in which the labor market exists and develops as a country as a whole and its regions, experiencing a number of shocks, determine the scientific novelty of the issues under consideration.

Purpose of the study. The main idea of the work done is the possibility of using the methods of economic and statistical analysis to study dynamic differences in gender structures according to various characteristics, development directions that determine gender asymmetry in the labor market of the Orenburg region, and predict its main indexes for the medium term.

Materials and methods. The information base of the study was the statistical information of Orenburgstat, which characterizes gender asymmetry in the labor market of the Orenburg region. To achieve this goal, a set of methods of economic and statistical analysis was applied, including the calculation of indexes of the structure and structural differences, dynamics, identifying trends, forecasting, as well as presenting the results of the study using tables and figures.

Results. According to the results of the study, an average portrait of a busy and carefree person by gender was compiled. The characteristics of the male and female population in the labor market of the Orenburg region in 2021 compared to 2016 are highlighted. The study of structural differences was carried out according to the criterion of V. Ryabtsev, during which it was noted that there were no significant changes in the structures of employed men and women. A significant level of differences characterizes the age structure of unemployed men and women in 2021 compared to 2016, as well as the structure of unemployed men by level of education.

The study made it possible to assert that in the dynamics of indexes characterizing gender inequality in the labor market of the Orenburg region, unstable changes are observed. The study tested the hypothesis

of the presence/absence of trends in the time series of indexes characterizing gender asymmetry in the labor market of the region. For this purpose, one of the modifications of the series criterion was used. The assumption that there is no trend in the dynamics series under consideration has not been confirmed, therefore, the trend exists. Taking into account this circumstance, trend models were constructed, among which, according to the best statistical characteristics, second-order polynomial models were selected. With the help of the selected polynomials of the second degree, it was determined that in the dynamics of employment and unemployment indexes of the male and female population, downward trends of change prevail. Further, their prospective indexes were calculated.

Conclusion. The study made it possible to analyze the main vectors that are emerging in the field of employment and unemployment in the regional labor market by gender, and to predict their main indexes for the medium term. In the dynamics of the number of both male and female labor force in the Orenburg region, unstable trends will be observed in the future. The number of women employed in the region's economy will grow; the number of unemployed women will decrease. In the forecast period, the number of employed men in the economy of the Orenburg region will change under the influence of a downtrend. The number of unemployed men in the period from 2023 to 2025 will tend to decrease.

Keywords: Orenburg region, labor market, men, women, employment, unemployment, structure, dynamics, trend, forecast.

Введение

Современные реалии, происходящие в экономике, оказывают влияние как рынок труда России в целом, так и каждого ее региона, приводя его в состояние турбулентности, вследствие быстрой смены формаций. В результате пережитых шоков каждому сегменту рынка труда необходимо приспосабливаться к новым форматам работы, поскольку сам рынок особенно остро реагирует на все трансформации в экономике. Влияние разных «экономических потрясений/преобразований», приходившихся на исследуемый период, увеличивает разрыв в доходах мужчин и женщин, и усиливает гендерные различия на рынке труда в целом.

Принято считать, что гендерное неравенство на рынке труда является одной из наиболее острых «женских» проблем в России, поскольку в их основе лежит явление гендерной дискриминации. Вопросы, связанные с мужской занятостью и безработицей, не так часто являются предметом исследования ученых-экономистов.

Период времени с 2016 г. по 2022 г., выбранный для анали-

за, отличается неравномерным развитием, как мировой, так и российской экономики.

Изучение трудов российских ученых-экономистов позволяет отметить, что в разные годы последнего десятилетия предметом в области изучения рынка труда становились разные показатели, характеризующие человеческий капитал, занятость различных социально-демографических групп, неформальную занятость, трансформацию форм занятости, напряженность на рынке труда и др.

Так, в работе Б.Ш. Дашиевой обоснована система показателей и разработана методика анализа трудовых ресурсов по типам сельскохозяйственных организаций [1]. Изучением организационно-экономических отношений, связанных с процессом управления человеческим капиталом в социально-экономическом развитии региона, занимались Запольский А.Д., Гусельникова Л.Н., Шевцов Н.А. [2]. Социально-экономические отношения, возникающие между субъектами российского рынка труда при неформальной занятости, рассматривались в работах Глинской М.И. [3] и

Некипеловой Д.В. [4]. Занятости молодежи на рынке труда посвящены работы Н.Г. Вишневецкой [5], Е.А. Полищук [7], профессиональную успешность работников старших возрастов исследовала Е.В. Майер [6]. Вопросами трансформации занятости занимались А.А. Федченко, Н.В. Дорохова, Е.С. Дашкова [8], Н.В. Тонких [9]. Показатели, характеризующие напряженность на рынке труда и влияющие на социально-трудовые отношения, стали предметом исследования трудов В.В. Харькина [10].

Особую актуальность в последнее время приобрели вопросы исследования рынка труда в изменяющихся условиях.

Оценку развитию трудовых ресурсов России, проблемам их качества, как в настоящее время, так и в будущем, дают А.В. Марков и А.А. Халапина [13]. Особенности развития регионального рынка труда в условиях цифровизации рассмотрены в работах Л.В. Золотовой и Л.В. Портновой [11], Е.В. Коробейниковой [12], А.Л. Орловой [14].

Анализ проблем гендерного характера на рынке труда встречается в работах В.А. Гне-

вашевой и Ч.И. Ильдархановой [15], И.И. Елисеевой [16], О.А. Зенковой [17], И.Е. Калабихиной [18], О.А. Колесниковой и Е.В. Масловой [19], Г.Б. Кошарной [20], Г.Б. Романовского и Е.С. Тархановой [21], А.В. Рудченко [22] и др.

В частности, в работах И.Е. Калабихиной [18] и А.В. Рудченко [22] раскрыты теоретические аспекты гендерной асимметрии [22]. В.А. Гневашева, Ч.И. Ильдарханова рассматривают вопросы, касающиеся женской занятости, сложившихся диспропорций на рынке труда ПФО и Республики Татарстан [15]. Проблемы старения населения и связанные с этим гендерные диспропорции исследуются в трудах И.И. Елисеевой [16]. Акцент на занятость женщин дается в работах О.А. Зенковой [17], О.А. Колесниковой и Е.В. Масловой [19]. На проблемы женской безработицы указано в работах Г.Б. Кошарной [20], Г.Б. Романовского и Е.С. Тархановой [21].

Хотя авторы вышеперечисленных работ и применяют ряд методов статистики для исследования, но в данных работах отсутствует четкий акцент на применение взаимосвязанного комплекса методов экономико-статистического анализа, включающего в себя анализ структурных сдвигов в динамике индикаторов гендерного неравенства на рынке труда в регионе, а также прогнозирование этих показателей. В связи с этим была определена основная идея работы, которая состоит в возможности применения методов экономико-статистического анализа для изучения динамических различий в гендерных структурах по разным признакам, направлений развития, определяющих гендерные диспропорции на рынке труда Оренбуржья, и прогнозирования ее основных индикаторов на среднесрочную перспективу.

Материалы и методы

Информационной базой исследования послужила официальная статистическая информация Росстата и Оренбургстата, характеризующая гендерные несоответствия на рынке труда Оренбургского региона. Для достижения поставленной цели был применен комплекс методов экономико-статистического анализа, включающий в себя расчет показателей структуры и структурных различий, динамики, выявления тенденций, прогнозирования, а также представление результатов исследования с помощью таблиц и рисунков.

Результаты

Оренбургская область является одним из самых крупных регионов Приволжского федерального округа. Ее приграничное положение, богатый минерально-ресурсный потенциал, разветвленная транспортная инфраструктура предопределяют направления социально-экономического развития региона.

На рынке труда Оренбургской области существует неравенство по гендерному признаку, поскольку в структуре рабочей силы основную долю составляет мужское население, тоже самое — в структуре численности занятых в экономике

области. В структуре численности безработных в основном преобладает мужское население (табл.1).

Изменения в гендерной структуре занятого и безработного населения на рынке труда региона вызывают особый интерес, поскольку эта сфера является зависимой от влияния разных внешних и внутренних факторов. Для расчета и анализа индикаторов структурных различий в динамике был выбран период с 2016 по 2021 гг., поскольку официальная статистическая информация за 2022 г. в данный момент отсутствует.

В Оренбургской области можно выделить следующие особенности в структуре занятого мужского населения на рынке труда, а также изменения в исследуемых структурах:

— в 2016 г. и в 2021 г. основной удельный вес принадлежал занятым мужчинам *среднего возраста* (от 30 до 49 лет), к 2021 году их доля увеличилась на 1,4%;

— самую малую долю в структуре занятых как в 2016 г., так и в 2021 г. занимают мужчины в юношеском (до 20 лет) и пожилом возрасте (от 60 лет и старше);

— наибольшее увеличение доли занятых мужчин наблюдается в следующих границах возраста: от 30 до 49 лет (+5,1%) и от 60 до 72 лет (+2,5%);

Таблица 1 (Table 1)

Динамика структуры рабочей силы в Оренбургской области по гендерному признаку, % к итогу

Dynamics of the structure of the labor force in the Orenburg region by gender, % of the total

Показатели	Гендерный признак	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Рабочая сила	женщины	47,8	47,3	47,7	47,1	46,9	47,4	46,9
	мужчины	52,2	51,7	51,8	52,9	53,1	52,6	53,1
Занятые	женщины	47,7	47,0	47,4	47,0	47,1	47,5	46,8
	мужчины	52,3	51,9	52,0	53,0	52,9	52,5	53,2
Безработные	женщины	48,4	52,7	52,6	49,6	44,0	44,8	49,8
	мужчины	51,6	47,3	47,4	50,4	55,8	55,2	50,2

Составлено авторами по источнику: [23]

Compiled by the authors according to the source: [23]

— наибольшее снижение доли занятых мужчин наблюдается в возрастном составе от 50 до 54 лет (-2,6%);

— средний возраст занятого мужчины увеличился на 1 год (в 2016 году — 40 лет, в 2021 г. — 41 год).

Анализируя структуру занятых мужчин *по уровню образования*, можно отметить, что и в 2016 г., и в 2021 г. наибольшую долю в данной структуре занимали мужчины, получившие дипломы специалистов среднего звена по окончании ССУЗов.

Часть занятых мужчин, имеющих диплом ВУЗа, в 2016 году составляла 22,1%, к 2021 году она незначительно выросла на 0,2 п.п. и составила 22,3%.

В распределении занятых мужчин *по семейному положению*, как в 2016 г., так и в 2021 г., наибольшая доля принадлежит состоящим в браке; наименьшая — вдовцам.

В распределении численности занятых мужчин *по группам занятий*, как в 2016 г., так и в 2021 г., первое место занимают операторы производственных установок и машин, сборщики и водители; второе — рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий, имеющие соответствующую квалификацию. Наименьший удельный вес в рассматриваемых структурах за 2016 г. и 2021 г. принадлежит служащим мужчинам, занятым подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием.

В структуре занятых женского пола *по возрасту* как в 2016 году, так и в 2021 г. преобладали занятые в экономике в среднем возрасте (более 50%). Наименьшая доля в исследуемой структуре принадлежит занятым женщинам в возрасте до 20 лет.

Средний возраст занятых женщин к 2021 году стал больше на 1 год (в 2016 году — 40,9 лет, в 2021 году — 41,9 лет).

Характеристика распределения занятых женщин *по уровню образования* в 2021 г. по сравнению с 2016 г. такова, что значительная доля в 2016 г. принадлежит занятым женщинам, получившим диплом ССУЗа (48,6%), к 2021 году отмечена тенденция роста этой доли на 1,6%. Малая часть рассматриваемого распределения в 2016 году — это занятые женщины, у которых отсутствует основное общее образование (0,1%).

В распределении занятых женщин *по семейному положению*, как в 2016 г., так и в 2021 г., наибольшая доля принадлежит состоящим в браке; наименьшая — вдовам.

В распределении численности занятых женщин *по группам занятий*, как в 2016 г., так и в 2021 г., большая часть приходится на высококвалифицированных специалистов без уточнения сферы деятельности; следующая по размеру доля женщин — работников сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности. Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий женского пола занимают малую часть в рассматриваемых структурах за 2016 г. и 2021 г.

О том, насколько сильны различия в изучаемых распределениях, показывают результаты расчета индекса J_R (индекса В.М. Рябцева) [5, с. 56].

По итогам расчетов индекса J_R , представленным в таблице 2, можно заключить, что рассматриваемые распределения за 2016–2021 гг. существенно не изменились. Распределение занятых в экономике Оренбуржья женщин по уровню образования и семейному положению, занятых мужчин по семейному положению в 2016 г. и в 2021 г. тождественны.

В *возрастной структуре* безработных мужчин Оренбуржья произошли следующие изменения:

— в 2016 году основной удельный вес принадлежал безработным мужчинам в возрасте от 30 до 49 лет (33,9%), к 2021 году данный показатель вырос на 4,6% и составил 38,5%;

— на втором месте — доля безработных мужчин молодого возраста от 20 до 24 лет, которая в 2021 г. по сравнению с 2016 г. значительно снизилась;

— наименьшая доля принадлежит безработным мужчинам в возрасте от 60 до 72 лет;

Средний возраст безработного мужчины в Оренбуржье увеличился на 4,8 года (в 2016 году — 33 года, в 2021 — 37,8 года).

Анализируя структуру безработных мужчин *по уровню образования*, можно отметить, что и в 2016 г., и в 2021 г. наибольшую долю в данной структуре занимали мужчины,

Таблица 2 (Table 2)

Характеристика структурных сдвигов в распределениях занятого населения Оренбургской области по гендерному признаку¹
Characteristics of structural shifts in the distribution of the employed population of the Orenburg region by gender¹

Показатели	Гендерный признак	Возраст	Уровень образования	Семейное положение	Группа занятий
Значение индекса J_R (Уровень структурных различий по J_R)	женщины	0,044 (Весьма низкий)	0,030 (Тождественность структур)	0,014 (Тождественность структур)	0,056 (Весьма низкий)
	мужчины	0,064 (Весьма низкий)	0,052 (Весьма низкий)	0,017 (Тождественность структур)	0,037 (Весьма низкий)

¹Рассчитано авторами по источнику: [23]

¹Calculated by the authors according to the source: [23]

имеющие среднее профессиональное образование. Доля безработных мужчин, имеющих высшее образование в 2016 году составляла 27,8%, но к 2021 году она снизилась на 17,2 п.п. и составила 10,6%.

Наибольший удельный вес в распределении безработных мужчин по семейному положению в 2016 г. занимали холостые мужчины; в 2021 г. — состоящие в браке.

В структуре безработных мужчин по обстоятельствам незанятости 2016 г. 69% ранее имели работу, но оставили ее по разным причинам, к 2021 г. их доля составила 79,3%.

Чаще всего в период с 2016–2021 гг. в качестве способа поиска работы безработные мужчины одинаково использовали как помощь друзей, родственников, знакомых, так и подачу объявлений в СМИ, Интернет, отклик на объявления. Вторыми по популярности способом поиска работы были обращения в государственную службу занятости и непосредственно к работодателю.

В возрастной структуре женщин, оставшихся без работы, как 2016 году, так и в 2021 г. преобладали женщины в возрасте от 30 до 49 лет; к 2021 г. их доля выросла на 11,9%. Наименьшая доля в исследуемой структуре в изучаемые периоды принадлежит безработным женщинам пожилого возраста.

Средний возраст безработных женщин в 2021 году по отношению к 2016 годом стал больше на 3,1 года (в 2016 году — 33,1 года, в 2021 году — 36,2 года).

Распределение женщин, оставшихся без работы, по уровню образования в 2021 г. по сравнению с 2016 г. характеризуется тем, что значительная часть в 2016 г. за женщинами, получившими профессию в ССУЗах (43,4%), к 2021 году их доля имеет положительную тенденцию в динамике (на 11,4%). Меньшая часть анализируемого распределения в

Таблица 3 (Table 3)

Характеристика структурных сдвигов в распределениях безработного населения Оренбургской области по гендерному признаку¹
Characteristics of structural shifts in the distribution of the unemployed population of the Orenburg region by gender¹

Показатели	Признак распределения	Возраст	Уровень образования	Семейное положение	Обстоятельства незанятости	Способ поиска работы
	Гендерный признак					
Значение индекса J_R (Уровень структурных различий по J_R)	женщины	0,164 (Существенный)	0,133 (Низкий)	0,079 (Низкий)	0,076 (Низкий)	0,079 (Низкий)
	мужчины	0,151 (Существенный)	0,165 (Существенный)	0,141 (Низкий)	0,104 (Низкий)	0,073 (Низкий)

¹Рассчитано авторами по источнику: [23]

¹Calculated by the authors according to the source: [23]

Таблица 4 (Table 4)

Цепные темпы изменения показателей, характеризующих гендерную асимметрию на региональном рынке труда, в % к предыдущему году
Chain rates of change in indexes characterizing gender asymmetry in the regional labor market, in % compared to the previous year

Показатели	Гендерный признак	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Рабочая сила	женщины	99,1	100,5	90,9	99,9	102,3	96,8
	мужчины	99,1	99,9	93,9	100,7	100,3	98,8
Занятые	женщины	99,1	100,7	91,2	99,0	103,5	97,5
	мужчины	99,9	100,0	93,8	98,6	101,7	100,5
Безработные	женщины	99,6	97,5	86,8	119,6	81,6	80,9
	мужчины	83,7	98,1	97,6	149,3	79,3	66,1

Рассчитано авторами по источнику: [23]

Calculated by the authors according to the source: [23]

2016 году — это безработные женщины, преодолевшие вторую ступень общего образования в России (3,8%), их удельный вес в структуре к 2021 году вырос на 4,0%.

Наибольший удельный вес в распределении безработных женщин по семейному положению и в 2016 г., и в 2021 г. занимали состоящие в браке женщины; наименьший — вдовы.

В 2016 г. обстоятельства незанятости женщин таковы, что 67,3% из них, ранее имевших работу, оставались без нее, увольняясь по собственному желанию. В 2021 г. их доля значительно выросла (до 75,3%), тенденция увольнения женщин по собственному желанию сохранилась.

Чаще всего в период с 2016–2021 гг. в качестве способа поиска работы безработные женщины прибегали к помощи друзей, родственников, знакомых, а также подавали объявления в СМИ, Интернет, откликались на объявления.

Анализ данных, представленных в таблице 3, позволяет отметить, что в возрастной структуре безработных мужчин и женщин в 2021 г. по сравнению с 2016 г. отмечается существенный уровень различий. Существенными различиями характеризуется структура безработных мужчин по уровню образования. Структуры безработного женского и мужского населения в Оренбургской области по семейному положению, причинам

незанятости и способам поиска работы в 2021 г. по сравнению с 2016 г. имеют низкий уровень различий.

Результаты расчетов цепных показателей динамики позволяют утверждать, что в динамике показателей, характеризующих гендерное неравенство, наблюдаются нестабильные тенденции изменения (табл. 4).

В среднем за 2016–2022 гг. видны тенденции к снижению численности рабочей силы и ее составляющих (табл. 4).

Тенденции в динамике основных индикаторов гендерного неравенства на рынке труда Оренбуржья характеризуются на основе уравнений трендов (табл. 6) [11, с. 38].

Наличие тренда в исследуемых рядах было подтверждено с помощью расчетов по критерию серий, основанному на медиане выборки. О качестве моделей позволяют судить расчеты средней ошибки аппроксимации, согласно которым большинство показателей находятся в диапазоне до 10% ($|\bar{p}(t)| < 10\%$), следовательно, точность моделей трендов признается высокой.

Точность модели тренда, описывающей тенденции в динамике численности безработных мужчин, можно считать хорошей, поскольку средняя ошибка аппроксимации больше 10%, но меньше 20% [11, с. 45].

Интерпретируя параметры полученных трендов, можно отметить, что в среднем за 2016–2022 гг. из года в год с абсолютным ускорением снижалась как численность мужской рабочей силы в целом, так и ее составляющих. Аналогичные нисходящие тренды отмечаются в среднем за исследуемый период в динамике численности женской рабочей силы в целом, и числа занятых женщин, в частности. Численность безработных женщин также имела ежегодную тенденцию к снижению, но с абсолютным замедлением.

Динамика показателей, характеризующих гендерную асимметрию на региональном рынке труда, в среднем за период с 2016 по 2022 гг.
Dynamics of indexes characterizing gender asymmetry in the regional labor market, on average for the period from 2016 to 2022

Показатели	Гендерный признак	Среднее абсолютное снижение, тыс. чел.	Средний коэффициент снижения	Средний темп снижения, %
Рабочая сила	женщины	-8,3	0,982	-1,8
	мужчины	-6,3	0,988	-1,2
Занятые	женщины	-6,2	0,986	-1,4
	мужчины	-4,7	0,991	-0,9
Безработные	женщины	-0,9	0,962	-3,8
	мужчины	-1,6	0,925	-7,5

Рассчитано авторами по источнику: [23]

Calculated by the authors according to the source: [23]

Таблица 6 (Table 6)

Модели направления развития в динамике индикаторов, характеризующих гендерное неравенство на рынке труда в Оренбургской области
Models of the direction of development in the dynamics of indexes characterizing gender inequality in the labor market in the Orenburg region

Показатели	Гендерный признак	Уравнение тренда	R^2	Средняя ошибка аппроксимации, %
Рабочая сила	женщины	$Y(t) = 0,8845t^2 - 16,223t + 504,64$	0,7621	1,8
	мужчины	$Y(t) = 0,8845t^2 - 14,03t + 545,89$	0,8118	1,0
Занятые	женщины	$Y(t) = 1,1675t^2 - 17,354t + 481,7$	0,7221	2,1
	мужчины	$Y(t) = 1,231t^2 - 16,326t + 525,16$	0,7217	1,5
Безработные	женщины	$Y(t) = -0,2833t^2 + 1,131t + 22,943$	0,7291	4,9
	мужчины	$Y(t) = -0,3464t^2 + 2,2964t + 20,729$	0,7269	16,1

Рассчитано авторами с помощью MS Excel по источнику: [23]

Calculated by the authors using MS Excel according to the source: [23]

Причинами, повлиявшими на сложившуюся ситуацию на рынке труда приграничного региона, являются нисходящие тренды в динамике численности населения в целом, и в трудоспособном возрасте [12, с. 100].

Исследуя зависимость общей численности рабочей силы в Оренбуржье (Y) от изменения численности населения (S_1) можно отметить, что связь является прямой и высокой силы. Подобные выводы сделаны о направлении и силе связи общей численности рабочей силы и численности населения в трудоспособном возрасте (S_2) (табл.7).

Таблица 7 (Table 7)

Матрица парных коэффициентов корреляции
Matrix of paired correlation coefficients

	Y	S_1	S_2
Y	1		
S_1	0,779	1	
S_2	0,787	0,569	1

Перспективные значения исследуемых выше показателей (табл. 8–9) рассчитаны на основе полученных моделей, приведенных в таблице 6.

Данные таблицы 8 позволяют заключить, что при изменении численности женской рабочей силы в Оренбургской

области в перспективе будут наблюдаться нестабильные тенденции. Число занятых в экономике области женщин будет расти, тогда как по результатам трендового анализа был сделан вывод о тенденциях снижения с абсолютным ускорением. Тенденция в отношении численности безработных женщин подтверждена – в перспективе она будет снижаться.

С вероятностью 95%, уровень занятости женского населения в 2023–2025 гг. будет расти; уровень общей безработицы – снижаться.

Итоги расчета перспективных значений численности занятых мужчин в экономике Оренбуржья, с вероятностью 95%, позволяют утверждать, что в 2023–2025 гг. будут преобладать определенные ранее тенденции снижения.

В динамике численности мужской рабочей силы в 2024 г. по сравнению с 2023 г. предполагается снижение показателя, небольшой прирост – в 2025 г. по сравнению с 2024 г. Общее число безработных мужчин в период с 2023 г. по 2025 г. будет иметь тенденцию к снижению.

Перспективные показатели уровня занятости и общей безработицы мужского населения в Оренбургской области будут иметь тенденцию к снижению.

В заключении стоит отметить, что нестабильные тенденции в динамике численности населения, обеспечивающего предложение рабочей силы на Оренбургском рынке труда, в перспективе являются отражением пережитых шоков (введение санкций, уход зарубежных работодателей, релокация) на общероссийском уровне. Хотя острого кризиса удалось избежать, в 2023 г. и в последующие годы будет происходить активная адаптация к сложившимся условиям как на рынке труда РФ, так и ее регионов. Кроме того, не стоит забывать об изменении демографиче-

Динамика основных индикаторов, характеризующих занятость и безработицу женского населения Оренбургской области в перспективе на 3 года вперед

Dynamics of the main indexes characterizing the employment and unemployment of the female population of the Orenburg region in the perspective of 3 years ahead

Показатели	Год прогноза	Нижний предел	Точка тренда	Верхний предел
Рабочая сила, тыс. чел.	2023	413,4	431,5	449,5
	2024	410,5	430,3	450,1
	2025	409,1	430,9	452,6
Число имеющих работу или доходное занятие, тыс. чел.	2023	396,3	414,3	432,4
	2024	396,2	416,0	435,8
	2025	398,1	419,8	441,6
Число оставшихся без работы или доходного занятия, тыс. чел.	2023	11,2	13,9	16,5
	2024	7,3	10,2	13,1
	2025	2,7	5,9	9,1
Коэффициент занятости, %	2023	95,9	96,0	96,2
	2024	96,5	96,7	96,8
	2025	97,3	97,4	97,6
Уровень общей безработицы, %	2023	2,7	3,2	3,7
	2024	1,8	2,4	2,9
	2025	0,7	1,4	2,0

Рассчитано авторами по источнику: [23]

Calculated by the authors according to the source: [23]

Таблица 8 (Table 8)

Динамика основных индикаторов, характеризующих занятость и безработицу мужского населения Оренбургской области в трехлетней перспективе

Dynamics of the main indexes characterizing employment and unemployment of the male population of the Orenburg region in a three-year perspective

Показатели	Год прогноза	Нижний предел	Точка тренда	Верхний предел
Рабочая сила, тыс. чел.	2023	478,3	490,3	502,2
	2024	478,1	491,3	504,4
	2025	479,6	494,0	508,5
Число имеющих работу или доходное занятие, тыс. чел.	2023	438,2	452,8	467,4
	2024	431,0	447,1	463,1
	2025	424,3	442,0	459,6
Число оставшихся без работы или доходного занятия, тыс. чел.	2023	10,0	16,9	23,9
	2024	5,7	13,3	21,0
	2025	0,6	9,1	17,5
Коэффициент занятости, %	2023	91,6	92,4	93,1
	2024	90,2	91,0	91,8
	2025	88,5	89,5	90,4
Уровень общей безработицы, %	2023	2,1	3,5	4,8
	2024	1,2	2,7	4,2
	2025	0,1	1,8	3,4

Рассчитано авторами по источнику: [23]

Calculated by the authors according to the source: [23]

Таблица 9 (Table 9)

ских показателей в целом, и по гендерному признаку в частности.

Решение демографических проблем является первооче-

редным пунктом в вопросах разработки стратегии развития области, на который органы власти региона стараются обратить особое внимание.

Заключение

Результаты проведенного исследования структуры занятых и безработных позволили сформировать среднестатистический портрет по гендерному признаку.

Так, занятый мужчина на рынке труда Оренбургской области и в 2016 г., и в 2021 г. обладал следующими характеристиками. Как правило, это мужчина в возрасте от 30 до 49 лет, состоящий в браке, имеющий среднее профессиональное образование (СПО), являющийся в большинстве случаев оператором производственных установок, машин, сборщиком или водителем. Занятая женщина на рынке труда региона находится в том же возрасте, что и занятый мужчина, имеет такой же уровень образования и также состоит в браке. Отличает среднестатистическую занятую женщину от занятого в экономике мужчины только группа занятий — и в 2016 г., и в 2021 г. она являлась специалистом высшего уровня квалификации.

Характеристика безработного мужчины на рынке труда области в 2016 г. была такова: это холостой мужчина в возрасте от 30 до 49 лет, получивший диплом СПО, который ранее имел работу, но оставил ее в связи с высвобождением, сокращением штатов, ликвидацией предприятия, собственного дела, предпринимавший попытки поиска работы через родных, друзей или знакомых, подававший объявления о поиске работы, откликавшийся на объявления о работе в СМИ. Основное отличие в портрете безработного мужчины-жителя области в 2021 г. — это семейное положение и причина незанятости. В 2021 г. — это были состоящие в браке мужчины, ранее имевшие работу, но уволившиеся по собственному желанию.

Среднестатистический портрет безработной женщины на областном рынке труда в

2016 г. отличается от аналогичных характеристик безработного мужчины в том же году по семейному положению и обстоятельствам незанятости. Так, в 2016 г. это была замужняя женщина, ранее имевшая работу, но оставившая ее по собственному желанию. В 2021 г. по сравнению с 2016 г. существенных изменений в характеристике безработной женщины не наблюдалось.

Анализ структурных различий в гендерных распределениях занятого населения позволил отметить, что значительных колебаний за период 2016–2021 гг. не произошло. Распределения по ряду признаков в 2021 г. по сравнению с 2016 г. имели весьма низкий уровень различий. Распределения женщин, занятых в экономике области, по уровню образования и семейному положению, а также занятых мужчин по семейному положению в 2016 г. и в 2021 г. были тождественны.

В возрастной структуре безработных мужчин и женщин и в структуре безработных мужчин по уровню образования в 2021 г. по сравнению с 2016 г. отмечается существенный уровень различий. Низкий уровень различий в 2021 г. по сравнению с 2016 г. имеют распределения безработного женского и мужского населения в Оренбургской области по семейному положению, причинам незанятости и способам поиска работы.

Результаты исследуемых тенденций позволяют отметить, что в динамике численности женской рабочей силы в Оренбургской области в среднем за 2016–2022 гг. наметились неустойчивые тенденции, численность мужской рабочей силы отмечается стабильной тенденцией снижения, в том числе с абсолютным ускорением.

Результаты прогноза однозначного ответа о тенденциях в динамике численности мужской и женской рабочей силы не дают, отмечаются скачко-

образные изменения показателей в период с 2023 по 2025 гг.

Изменение показателей женской безработицы в ближайшие три года будет характеризоваться наличием нисходящих трендов в динамике. Численность занятого женского населения будет расти. Уровень занятости и уровень общей безработицы мужского населения в трехлетней перспективе будут снижаться.

В ходе исследования было отмечено, что в Оренбургской области в 2020 г. по сравнению с 2019 г. наблюдался резкий рост численности безработных мужчин и женщин, что объясняется влиянием пандемии COVID-19, в результате начала и продолжения которой онлайн-регистрация для безработного населения была упрощена.

О взаимосвязях индикаторов рынка труда региона и его демографических показателей позволяют судить данные корреляционного анализа, по результатам которого определена прямая и сильная связь между численностью рабочей силы и численностью населения в целом и в трудоспособном возрасте.

Практическое значение проделанной работы характеризуется тем, что ее выводы могут быть полезны при осуществлении обзоров в сфере неравенства на рынке труда Оренбургской области по гендерному признаку, а также при разработке и реализации мер, направленных на улучшение положения женщин в экономике региона.

Полученные в ходе исследования результаты могут стать основой для формирования стратегии занятости региона в современных условиях, которой в перспективе предусмотрено появление тенденций роста при изменении социально-экономического положения Оренбуржья посредством снижения уровня напряженности на рынке труда области, в том числе и по гендерным свойствам.

Литература

1. Дашиева Б.Ш. Экономико-статистический анализ трудовых ресурсов сельскохозяйственных организаций по данным ведомственной отчетности // Бухучет в сельском хозяйстве. 2021. № 10. С. 53–71.
2. Запольский А.Д., Гусельникова Л.Н., Шевцов Н.А. Инструменты государственного регулирования формирования человеческого капитала региона // Наука и бизнес: пути развития. 2019. № 10. С. 81–86.
3. Глинская М. И. Анализ распространения неформальной занятости в России: причины, формы и сферы сосредоточения // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2018. № 4(100). С. 123–134.
4. Некипелова Д. В. Подходы к регулированию неформальной занятости: теория и практика // ЭКО. 2020. № 7. С. 75–99.
5. Вишневецкая Н.Г. Человеческий капитал молодежи как фактор развития инновационной экономики // Финансовый бизнес. 2016. № 5(184). С. 52–55.
6. Майер Е.В. Факторы профессиональной успешности работников старших возрастов // Современная экономика: проблемы и решения. 2017. Т. 7. № 3. С. 109–118.
7. Полищук Е.А. Методология исследования регулирования процессов на рынке труда молодежи // Экономика и предпринимательство. 2018. № 9(98). С. 1291–1296.
8. Федченко А.А., Дорохова Н.В., Дашкова Е.С. Гибкая занятость: глобальный, российский и региональный аспекты // Мировая экономика и международные отношения. 2018. Т. 62. № 1. С. 16–24.
9. Тонких Н.В., Камарова Т.А. Исследование нестандартной занятости на территории Свердловской области: методика, результаты апробации // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2015. № 2. С. 164–172.
10. Пашин Н.П., Волошина И.А., Харьков В.В. Решение проблем оценки и регулирования напряженности на рынке труда: практика и современные подходы // Социально-трудовые исследования. 2021. № 1. С. 8–23.
11. Золотова Л.В., Портнова Л.В. Тенденции развития рынка труда Оренбургской области // Сфера услуг: инновации и качество. 2021. № 54. С. 37–46.
12. Коробейникова Е.В. Особенности рынка труда в условиях цифровой трансформации экономики // Проблемы развития предприятий: теория и практика. 2018. № 2. С. 95–101.
13. Марков А.В., Халапсина А.А. Трудовые ресурсы России: развитие и проблемы качества // Научный вестник Вольского военного института материального обеспечения: военно-научный журнал. 2017. № 2(42). С. 111–114.
14. Орлова А.Л. Рынок труда: анализ занятости и безработицы в РФ // Экономические и гуманитарные науки. 2020. № 10(345). С. 113–118.
15. Гневашева В.А., Ильдарханова Ч.И. Гендерная асимметрия труда: региональный аспект (Результаты эмпирического исследования) // Женщина в российском обществе. 2021. Специальный выпуск. С. 60–76.
16. Елисеева И.И. Демографические проблемы российского рынка труда // В сборнике: Эффективность труда и качество трудовой жизни XXI века. Сборник научных статей. Под ред. Р.В. Карапетяна. Санкт-Петербург, 2020. С. 145–159.
17. Зенкова О.А. Гендерная асимметрия рынка труда в оценках молодых женщин с высшим образованием // Современная экономика: проблемы и решения. 2021. № 3. С. 28–34. DOI: 10.17308/meps.2021.3/2556.
18. Калабихина И.Е. Как мы узнаем, что наступает гендерное равенство? // Женщина в российском обществе. 2021. № 2. С. 3–16.
19. Колесникова О.А., Маслова Е.В. К вопросу о снижении гендерных диспропорций на рынке труда в современных российских условиях // Экономика труда. 2019. № 6(4). С. 1447–1462. DOI: 10.18334/et.6.4.41272.
20. Кошарная Г. Б., Тарханова Е. С. Перспективные направления в решении проблемы женской безработицы на региональном рынке труда // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2021. № 1. С. 86–102.
21. Романовский Г.Б., Тарханова Е.С. Гендерные аспекты безработицы на региональном рынке труда // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2012. № 3(23). С. 103–109.
22. Рудченко А.В. Анализ ситуации гендерной асимметрии на рынке труда: теоретический аспект // Вестник Международного института рынка. 2020. № 2. С. 44–53.
23. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://orenstat.gks.ru/>. (Дата обращения: 06.03.2023).

References

1. Dashiyeve B.SH. Economic and statistical analysis of labor resources of agricultural organizations according to departmental reporting. Bukhuchet v sel'skom khozyaystve = Accounting in agriculture. 2021; 10: 53-71. (In Russ.)
2. Zapol'skiy A.D., Gusel'nikova L.N., Shevtsov N.A. Instruments of state regulation of the formation of the human capital of the region. Nauka i biznes: puti razvitiya = Science and business: ways of development. 2019; 10: 81-86. (In Russ.)

3. Glinskaya M. I. Analysis of the spread of informal employment in Russia: reasons, forms and spheres of concentration. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova* = *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*. 2018; 4(100): 123-134. (In Russ.)
4. Nekipelova D.V. Approaches to the regulation of informal employment: theory and practice. *EKO* = *ECO*. 2020; 7: 75-99. (In Russ.)
5. Vishnevskaya N.G. Human capital of youth as a factor in the development of an innovative economy. *Finansovyy biznes* = *Financial business*. 2016; 5(184): 52-55. (In Russ.)
6. Mayyer Ye.V. Factors of professional success of older workers. *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya* = *Modern economy: problems and solutions*. 2017; 7; 3: 109-118. (In Russ.)
7. Polishchuk Ye.A. Methodology for the study of regulation of processes in the youth labor market. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* = *Economics and Entrepreneurship*. 2018; 9(98): 1291-1296. (In Russ.)
8. Fedchenko A.A., Dorokhova N.V., Dashkova Ye.S. Flexible employment: global, Russian and regional aspects. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnyye otnosheniya* = *World Economy and International Relations*. 2018; 62; 1: 16-24. (In Russ.)
9. Tonkikh N.V., Kamarova T.A. Study of non-standard employment in the territory of the Sverdlovsk region: methodology, results of approbation. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Ekonomika* = *Bulletin of the Omsk University. Series: Economy*. 2015; 2: 164-172. (In Russ.)
10. Pashin N.P., Voloshina I.A., Khar'kin V.V. Solving the problems of assessing and regulating tension in the labor market: practice and modern approaches. *Sotsial'no-trudovyye issledovaniya* = *Social and labor research*. 2021; 1: 8-23. (In Russ.)
11. Zolotova L. V., Portnova L. V. Trends in the development of the labor market of the Orenburg region. *Sfera uslug: innovatsii i kachestvo* = *Service sector: innovation and quality*. 2021; 54: 37-46. (In Russ.)
12. Korobeynikova Ye.V. Features of the labor market in the conditions of digital transformation of the economy. *Problemy razvitiya predpriyatiy: teoriya i praktika* = *Problems of enterprise development: theory and practice*. 2018; 2: 95-101. (In Russ.)
13. Markov A.V., Khalapsina A.A. Labor resources of Russia: development and quality problems. *Nauchnyy vestnik Vol'skogo voyennogo instituta material'nogo obespecheniya: voyenno-nauchnyy zhurnal* = *Scientific Bulletin of the Volsky Military Institute of Material Support: military scientific journal*. 2017; 2(42): 111-114. (In Russ.)
14. Orlova A. L. Labor market: analysis of employment and unemployment in the Russian Federation. *Ekonomicheskiye i gumanitarnyye nauki* = *Economic and humanitarian sciences*. 2020; 10(345): 113-118. (In Russ.)
15. Gnevasheva V.A., Il'darkhanova CH.I. Gender asymmetry of labor: a regional aspect (results of an empirical study). *Zhenshchina v rossiyskom obshchestve* = *Woman in Russian society. Special issue*. 2021: 60-76. (In Russ.)
16. Yeliseyeva I.I. Demographic problems of the Russian labor market. V sbornike: *Effektivnost' truda i kachestvo trudovoy zhizni XXI veka. Sbornik nauchnykh statey*. Pod red. R.V. Karapetyana = In the collection: *Labor efficiency and quality of working life of the XXI century. Collection of scientific articles*. Ed. R.V. Karapetyan. Saint Petersburg; 2020: 145-159. (In Russ.)
17. Zenkova O.A. Gender asymmetry of the labor market in the assessments of young women with higher education. *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya* = *Modern Economics: Problems and Solutions*. 2021; 3: 28-34. DOI: 10.17308/meps.2021.3/2556. (In Russ.)
18. Kalabikhina I.Ye. How do we know that gender equality is coming? *Zhenshchina v rossiyskom obshchestve* = *Woman in Russian society*. 2021; 2: 3-16. (In Russ.)
19. Kolesnikova O.A., Maslova Ye.V. On the issue of reducing gender disproportions in the labor market in modern Russian conditions. *Ekonomika truda* = *Labor Economics*. 2019; 6(4): 1447-1462. DOI: 10.18334/et.6.4.41272. (In Russ.)
20. Kosharnaya G. B., Tarkhanova Ye.S. Perspective directions in solving the problem of female unemployment in the regional labor market. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Obshchestvennyye nauki* = *News of higher educational institutions. Volga region. Social Sciences*. 2021; 1: 86-102. (In Russ.)
21. Romanovskiy G.B., Tarkhanova Ye.S. Gender Aspects of Unemployment in the Regional Labor Market. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Obshchestvennyye nauki* = *News of higher educational institutions. Volga region. Social Sciences*. 2012; 3(23): 103-109. (In Russ.)
22. Rudchenko A.V. Analysis of the situation of gender asymmetry in the labor market: a theoretical aspect. *Vestnik Mezhdunarodnogo instituta rynka* = *Bulletin of the International Market Institute*. 2020; 2: 44-53. (In Russ.)
23. Ofitsial'nyy sayt Territorial'nogo organa Federal'noy sluzhby gosudarstvennoy statistiki po Orenburgskoy oblasti = *Official website of the Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Orenburg region* [Internet]. Available from: <https://orenstat.gks.ru/>. (cited 06.03.2023). (In Russ.)

Сведения об авторах

Людмила Владимировна Золотова

К.э.н., доцент, директор

Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова,
Оренбург, Россия

Эл. почта: zolotova.lu@rambler.ru

Лидия Владимировна Портнова

К.э.н., доцент, доцент кафедры финансов и
менеджмента

Оренбургский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова,
Оренбург, Россия

Эл. почта: naukaorenrea@list.ru

Information about the authors

Lyudmila V. Zolotova

Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Director
Orenburg branch of the Plekhanov Russian
University of Economics, Orenburg, Russia
E-mail: zolotova.lu@rambler.ru

Lidiya V. Portnova

Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Associate
of the Department for Finance and Management
Orenburg branch of the Plekhanov Russian
University of Economics, Orenburg, Russia
E-mail: naukaorenrea@list.ru