

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические аспекты безработицы и ее структура	
1.1 Понятие, структура и особенности безработицы.....	5
1.2 Методология расчетов основных показателей безработицы.....	14
Глава 2. Статистический анализ уровня и структуры безработицы в РФ за период 2006-2016 годов	
2.1 Характеристика основных социально-экономических показателей РФ.....	23
2.2 Анализ динамики уровня и структуры безработицы в России за период 2006-2016 годов.....	30
Заключение.....	39
Список использованных источников.....	41

ВВЕДЕНИЕ

Безработица – социально-экономическое явление, при котором часть трудоспособного населения не может найти работу, что сказывается как на отдельном человеке, так и на обществе в целом. В Российской Федерации данное явление исследовано не до конца, и, к сожалению, по уровню безработицы РФ занимает не самое лучшее положение.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что проблема занятости – одна из самых острых в наши дни, влекущая за собой как экономические, так и социальные последствия. Поэтому главной задачей любого цивилизованного государства является решение вопросов занятости и ликвидации безработицы.

Объектом исследования в данной курсовой работе выступает рынок труда Российской Федерации. Предметом исследования является изучение структуры и уровня безработицы в РФ.

Целью написания данной курсовой работы является статистический анализ уровня и структуры безработицы в Российской Федерации за период 2006-2016 годов.

Для достижения поставленной цели в курсовой работе требуется решить следующие задачи:

- раскрыть понятие и сущность безработицы;
- изучить структуру безработицы;
- рассмотреть и проанализировать основные социально-экономические показатели Российской Федерации за период 2006-2016 годов;
- проанализировать состав, структуру и уровень безработицы.

При написании курсовой работы были использованы такие методы исследования как метод анализа и синтеза, метод изучения документации и метод обобщения.

В ходе написания курсовой работы, использовалась статистическая информационная база. В нее вошли нормативно-правовая база исследования, источники периодической печати, Интернет источники, а также различные учебные пособия таких авторов, как Басовского Л.Е., Гужовой В.А., Даниленко Л.Н. и других.

Курсовая работа включает в себя введение, обзорную и аналитическую главы, заключение, а также список используемых источников. В первой главе определена сущность и понятие безработицы, а также рассмотрена ее структура. Во второй главе были проанализированы основные социально-экономические показатели Российской Федерации за период 2006-2016 годов, а также состав, структура и уровень безработицы. В качестве наглядного материала курсовая работа содержит таблицы, рисунки и диаграммы.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БЕЗРАБОТИЦЫ И ЕЕ СТРУКТУРА

1.1 Понятие, структура и основные показатели безработицы

Рынок труда – необходимый элемент функционирования рыночной экономики, статистика которого является важной частью экономической и социальной статистики. Одна из самых важных категорий, которая характеризует рынок труда – экономически активное население, которое, в свою очередь, состоит из занятых и безработных. Выделяют полную занятость – полное обеспечение трудоспособного населения рабочими местами и неполную занятость – возможность устроиться на работу на неполный рабочий день. Именно неполная занятость является основным источником безработицы [14, с 192].

Безработица – наличие в стране людей, составляющих часть экономически активного населения, которые способны и желают трудиться по найму, но не могут найти работу [19].

Согласно Международной организации труда к безработным относятся лица в возрасте 10-72 лет (в России, по методологии Росстата, – 15-72 лет), которые на момент исследования одновременно:

- 1) не имели работы;
- 2) искали работу и не нашли;
- 3) были готовы приступить к работе [11, с.127].

Человек может считаться безработным при наличии всех этих факторов и при условии, что он предпринимает какие-либо действия по поиску работы. Действия могут включать в себя обращение к работодателям, размещение объявлений в газетах и, конечно же, регистрацию на бирже труда, которая формирует численность официально зарегистрированных безработных. Согласно законодательству РФ к этой категории относятся трудоспособные

граждане, не имеющие работы и заработка, проживающие на территории РФ, зарегистрированные в центре занятости по месту жительства в целях поиска подходящей работы, ищущие работу и готовые приступить к ней [12, с.93]. Однако общая численность безработных имеет значительные отличия от официально зарегистрированных безработных.

К безработным относятся также лица, которые в рассматриваемый период не имели работы, но договорились о сроке начала работы (в течение 2 недель после обследуемой недели) и не продолжали дальнейшего ее поиска; не имели работы, были готовы приступить, но не искали работу, так как ожидали ответа от администрации или работодателя на сделанное ранее обращение. При этом период ожидания ответа не должен превышать один месяц. Обучающиеся, пенсионеры и инвалиды учитываются в качестве безработных, если они занимались поиском работы и были готовы приступить к ней.

Анализируя безработицу, можно получить данные по численности и составу безработных по таким признакам, как:

- 1) пол;
- 2) возраст;
- 3) место проживания;
- 4) уровень образования;
- 5) семейное положение;
- 6) причины увольнения;
- 7) продолжительность и способы поиска работы;
- 8) наличие опыта работы;
- 9) виды деятельности [15, с.27].

По законодательству Российской Федерации безработными не могут считаться лица [1]:

- 1) не достигшие 16-летнего возраста, а также лица с назначенной пенсией по возрасту и за выслугу лет;

2) отказавшиеся в течение 10 дней со дня обращения в службу занятости от двух вариантов подходящей работы, включая работу временного характера, а впервые ищущие работу, не имеющие профессии, – в случае двух отказов от получения профессиональной подготовки или от предложенной оплачиваемой работы, включая работу временного характера;

3) не явившиеся без уважительной причины в течение 10 дней со дня регистрации в целях поиска подходящей работы в органы службы занятости для предложения им подходящей работы, а также не пришедшие в срок, установленный им для регистрации в качестве безработного [11, с.128].

Рассматривая причины безработицы, можно выделить неоклассическую и кейнсианскую концепции безработицы.

Согласно неоклассической модели в рыночной экономике возможна лишь добровольная безработица, вызванная требованиями высокой заработной платы. Работники сами выбирают безработицу, так как не хотят работать за низкую оплату своего труда.

В кейнсианской концепции сформировалось мнение о том, что объем занятости в большей степени зависит от предпринимателей, а не от работников, потому что спрос на труд определяется не ценой труда, а величиной эффективного спроса на товары и услуги.

Основными причинами безработицы являются:

- 1) избыток населения;
- 2) вытеснение труда в результате научно-технического прогресса;
- 3) низкий платежеспособный спрос;
- 4) географическое переселение людей;
- 5) переквалификация;
- 6) наступление новых жизненных этапов в жизни человека: рождение ребенка, учеба и др. [3, с.64].

Безработица рассматривается как нарушение равновесия на рынке труда, вследствие чего выделяются различные ее виды. На рисунке 1 показаны основные виды безработицы.

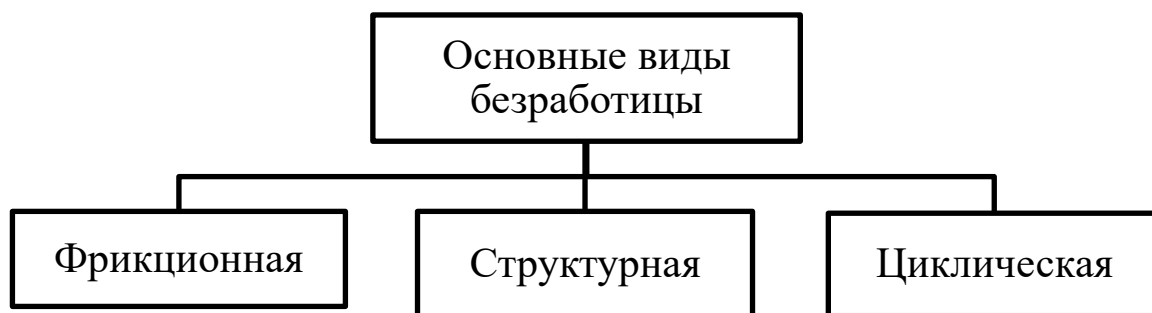


Рис. 1. Основные виды безработицы

Фрикционная безработица возможна в случае добровольного решения людей сменить место жительства, место работы, профессию или получить образование. Такой вид безработицы носит непродолжительный характер и имеет место быть даже при сбалансированном рынке труда, т.к. люди нередко меняют низкооплачиваемую работу на более высокооплачиваемую [6, с.267]. Важная черта фрикционной безработицы – люди, которые ищут работу, обладают необходимой квалификацией, профессиональной подготовкой, навыками, и они имеют спрос со стороны предприятий.

Структурная безработица случается при несоответствии спроса на рабочую силу и предложения труда, которое, как правило, связано с технологическими изменениями в производстве, порождающие структурные изменения в спросе на рабочую силу. Такая безработица существует в течение длительного времени и носит вынужденный характер. И в отличие от фрикционной безработицы, при которой можно получить работу без профессиональной переподготовки, структурная безработица требует и переподготовку, и даже смену места жительства. Однако различия между данными видами безработицы условны, и зачастую трудно определить, к какому именно виду безработицы относится тот или иной безработный [13,

с.77]. Более наглядно различия и сходство этих двух безработиц представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика фрикционной и структурной безработиц

Характеристика	Фрикционная безработица	Структурная безработица
Причины возникновения	1) поиск работы после увольнения; 2) добровольная смена работы; 3) временная потеря сезонной работы; 4) первый поиск работы молодежью.	Несоответствие спроса на рабочую силу и предложения труда, связанное с технологическими изменениями в производстве, порождающие структурные изменения в спросе на рабочую силу.
Особенности	Короткая продолжительность безработицы; возможность получить работу без профессиональной переподготовки.	Длительная продолжительность безработицы; необходима профессиональная переподготовка.
Сходство	Данные виды безработицы неизбежно возникают в экономике любой страны.	

В совокупности фрикционная и структурная безработицы образуют естественную безработицу, так как они не могут быть полностью устранены.

Естественная безработица – доля безработных (6–7%), соответствующая уровню полной занятости в экономике. Безработица на естественном уровне является необходимой, потому что она сдерживает инфляцию. Уровень безработицы при полной занятости определяется такими факторами, как минимальная заработная плата, склонность людей к трудовой деятельности, система социального страхования по безработице и др. И так как перечисленные факторы изменчивы, уровень естественной безработицы тоже меняется. Для того чтобы определить уровень естественной безработицы используют среднюю величину фактической безработицы за длительный период. В тот момент, когда фактический уровень безработицы

выше естественного уровня, может наблюдаться циклическая безработица [14, с.196].

Циклическая безработица возникает в период спада производства, когда совокупные расходы экономики сокращаются, и снижается спрос на рабочую силу. Данная безработица обусловлена абсолютным превышением предложения труда по сравнению со спросом на него, определяет несбалансированность рынка труда и носит затяжной характер [6, с.268]. Уровень циклической безработицы определяется как разность фактического и естественного уровней безработицы.

Также выделяют:

1) сезонную безработицу, зависящую от колебаний в уровне экономической активности в течение года;

2) добровольную безработицу, связанную, например, с нежеланием работать за низкую заработную плату;

3) скрытую безработицу, представляющую собой неполное использование рабочей силы в результате спада производства;

4) маргинальную безработицу – безработицу слабо защищенных слоев населения и социальных низов; и некоторые другие виды безработицы [19];

5) институциональную безработицу – безработицу, порождающуюся самими институтами рыночной экономики;

6) технологическую безработицу, связанную с научно-техническим прогрессом, который оказывает воздействие на занятость населения [10, с.408].

Американский экономист А.Оукен выявил закономерность соотношения между производством и занятостью. Согласно теории Оукена безработица мешает обществу постоянно двигаться вперед по кривой производственных возможностей. Экономисты эту потерю выделяют как отставание объема ВВП (ВНП). Закон Оукена гласит, что каждые дополнительные 2,5% прироста ВВП уменьшают долю безработных на 1%, сокращение объема ВВП напротив, ведет к росту безработицы на 1% [16,

с.264]. Математическое отношение между уровнем безработицы и объемом ВВП выражается следующим образом (1):

$$\frac{Y-Y^*}{Y^*} = -\beta(U-U^*), [2, с.75] \quad (1)$$

где Y – фактический ВВП;

Y^* – потенциальный ВВП;

β – эмпирический коэффициент чувствительности;

U – фактический уровень безработицы;

U^* – естественный уровень безработицы.

Безработица может быть разного вида и последствия она может влечь за собой разнообразные. Рассмотрим некоторые из них. В первую очередь, стоит отметить экономические последствия, влекущиеся безработицей, к ним можно отнести:

- значительное снижение уровня жизни людей, которые оказались безработными;
- неполное использование производственных возможностей общества;
- замедление роста уровня заработной платы занятых из-за возникновения конкуренции на рынке труда;
- увеличение налоговой нагрузки на занятых, так как необходима социальная поддержка безработных.

Помимо экономических последствий безработица имеет социальные и психологические последствия. Основными из них являются:

- усиление социальной напряженности в обществе;
- рост преступности;
- повышения числа самоубийств и смертности от алкоголизма;
- потеря незанятым населением профессиональных навыков и квалификации [17, с.143].

Для лучшего восприятия перенесем все данные о последствиях безработицы в таблицу 2.

Последствия безработицы

Последствия безработицы	
Экономические	Социальные
Снижение уровня жизни людей, оказавшихся безработными	Усиление социальной напряженности в обществе
Неполное использование производственных возможностей общества	Рост преступности
Замедление роста уровня заработной платы занятых из-за возникновения конкуренции на рынке труда	Повышения числа самоубийств и смертности от алкоголизма
Увеличение налоговой нагрузки на занятых	Потеря незанятым населением профессиональных навыков и квалификации

Регулирование рынка труда представляет собой очень важное социально-экономическое и политическое значение и заслуживает большого внимания со стороны государства. И главной задачей государства является удержание безработицы на естественном уровне, что и означает достижение полной занятости [18]. В современной экономической теории существуют различные подходы к регулированию занятости.

Согласно неоклассическому подходу рынок труда – саморегулирующаяся система, и государство не должно вмешиваться в его механизм. Причиной безработицы в данном случае выступает снижение совокупных расходов в экономике. Государство способно снизить уровень безработицы путем стимулирования расширения платежеспособности спроса на рынке благ и услуг. Проведение такой политики должно привести к росту производства и занятости. Однако при этом может возникнуть проблема увеличения дефицита государственного бюджета и роста инфляции [8, с.406]. Решить эту проблему пытался экономист А.Филлипс в 50-е годы. Закономерность, выведенная им, в течение долгого времени была основой макроэкономической политики, но в 70-80-е годы в виду определенных событий пришли к тому, что данный метод уже неэффективен [4, с.354].

Альтернативной концепцией стала теория «естественного» уровня безработицы, предложенная экономистом М.Фридменом. Монетаристские меры регулирования занятости достаточно радикальны, при этом не несут в себе адекватной эффективности. Монетаристы считают, что для того, чтобы заставить людей работать, необходимо отменить пособия. Также они предлагают отказаться от стимулирования экономического роста путем увеличения спроса, что может вызвать потери для народного хозяйства.

Феноменом в сфере занятости стала дистанционная работа, доступ к которой может получить как житель города, так и сельский житель. Такой способ работы хорош тем, что человек может работать на иностранные компании, не меняя места жительства, также это отличная возможность для людей с проблемами со здоровьем.

Формирование механизма регулирования занятости предусматривает специальные меры, которые способны контролировать процессы в сфере труда. Выделяют следующие мероприятия по снижению безработицы:

1. Проведение сбалансированной инвестиционной и налоговой политики, стимулирующей более полное использование рабочих мест, развитие малых предприятий, капитальные вложения в отрасли традиционной занятости, стимулирования развития предпринимательства малого и среднего бизнеса.

2. Изменение структуры спроса на рабочую силу путем сохранения имеющихся и создания новых рабочих мест, повышение качества рабочей силы путем ее переквалификации.

3. Обеспечение социальной защищенности и материальной поддержки оставшихся без работы [7, с.130].

Ведущую роль в регулировании рынка труда занимает служба занятости, деятельность которой направлена на трудоустройство граждан, организацию сезонных и общественных работ, переориентацию, выплату пособий по безработице.

Трудоустройством граждан также занимается биржа труда. В ее функции входит изучение рынка труда, выявление, какие специалисты пользуются спросом, а также какие изменения в конъюнктуре рынка труда возможны.

Безработица – важная проблема экономического развития общества, решение которой необходимо на макроэкономическом уровне. Каждое государство пытается выработать свою политику в области занятости, реализуя социальные программы по обеспечению безработных, осуществляя индексацию доходов населения и т.д. В основном методы борьбы государства с безработицей сводятся к реализации мер, способных оживить совокупный спрос, активизировать инвестиционные процессы и потребительский спрос и другие.

1.2 Методология расчетов основных показателей безработицы

Полная картина безработицы не может отражаться без совокупности показателей, характеризующих ее. Но прежде, чем перейти непосредственно к показателям безработицы, рассмотрим показатели самого рынка труда.

В настоящее время выборочным обследованием населения по проблемам занятости (обследование рабочей силы), проводимым путем опроса населения, принадлежит ведущая роль в организации статистического наблюдения за процессами на рынке труда в России. Это сравнительно новый источник информации, который был внедрен в статистическую практику России с началом перестройки экономики в целях получения статистических данных о масштабах и структуре безработицы, изучения экономической активности и занятости населения на основе методов, принятых в международной практике.

Коренные изменения в экономике и на российском рынке труда (развитие частного сектора и новых форм приложения труда, многократное увеличение количества субъектов экономической деятельности), трудности в

применении традиционных методов сбора данных выдвинули на передний план задачу изменения приоритетов в организации статистики, принятия новых концепций и определений, новых методов сбора данных.

Сбор сведений об экономически активном населении путем опроса населения в домашних хозяйствах широко распространен в странах с рыночной экономикой. Он имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с другими источниками информации.

Это наиболее гибкий из всех инструментов сбора данных, обеспечивающий получение взаимосвязанной информации по различным аспектам изучаемого явления.

Обследование населения по проблемам занятости – это единственный источник информации, позволяющий производить одновременно измерение занятых экономической деятельностью, безработных и экономически неактивных лиц в соответствии с критериями Международной организации труда (МОТ), оценить реальные размеры безработицы как в целом по стране, так и по каждому субъекту Российской Федерации. Данные органов государственной службы занятости о регистрации безработных не характеризуют в полной мере ситуацию и тенденции на рынке труда.

Обследование населения по проблемам занятости является основным источником статистической информации о качественном составе рабочей силы, структуре фактической безработицы, причинах незанятости, способах поиска работы и его продолжительности, структуре экономически неактивного населения.

Важной категорией, которая характеризует рынок труда, является экономически активное население. Экономически активное население – лица в возрасте, установленном для измерения экономической активности населения, которые в рассматриваемый период (обследуемую неделю) считаются занятыми или безработными. Общая численность экономически активного населения равна сумме численности занятых ($Ч_з$) и безработных ($Ч_б$) (2):

$$Ч_{ЭАН} = Ч_3 + Ч_6 \quad (2)$$

При классификации населения по экономической активности используются понятия и определения, соответствующие рекомендациям Международной организации труда (МОТ), резолюциям Международных конференций статистиков труда.

Источник информации о численности экономически активного населения и безработных – данные ежемесячных выборочных обследований населения по проблемам занятости, проводимых статистическими органами Российской Федерации, с последующим распространением итогов на всю численность населения обследуемого возраста. Единицами наблюдения являются домашние хозяйства и лица в возрасте 15-72 года – члены этих хозяйств.

Для оценки экономически активного населения применяется такой показатель, как уровень экономической активности – удельный вес численности экономически активного населения в общей численности населения соответствующего возраста, измеренный в процентах [20], определяемый следующим образом (3):

$$У_{ЭАН} = \frac{Ч_{ЭАН}}{Ч_H} \times 100\%, \quad (3)$$

где $У_{ЭАН}$ – уровень экономически активного населения;

$Ч_{ЭАН}$ – численность экономически активного населения;

$Ч_H$ – численность населения.

В качестве показателей точности статистического оценивания (т.е. количественной меры возможного отклонения оценки от действительного значения параметра) результатов выборочных обследований населения по проблемам занятости, используется показатель коэффициент вариации (относительная стандартная ошибка выборки) – по России по показателю «уровень безработицы в среднем за год». В период одного месячного

обследования опрашиваются более 69 тыс. человек в возрасте от 15 до 72 лет. По субъектам Российской Федерации применяется разная доля отбора с учетом общей численности населения и относительной вариации по показателю «уровень безработицы».

Выборка формируется на основе первичного информационного массива Всероссийской переписи населения, содержащего сведения о постоянном населении, т.е. населении, постоянно проживающем на территории соответствующего района, города, населенного пункта [20].

Один из самых важных показателей безработицы – уровень безработицы. Уровень безработицы – удельный вес численности безработных в численности экономически активного населения [20].

$$У_б = \frac{Б}{Ч_{ЭАН}} \times 100\%, \quad [9, \text{с.89}] \quad (4)$$

где $У_б$ – уровень безработицы;

$Ч_б$ – численность безработных;

$Ч_{ЭАН}$ – численность экономически активного населения.

Различают общий уровень безработицы, представленный как отношение общей численности безработных к численности экономически активного населения, выраженное в процентах (5) и уровень зарегистрированной безработицы, представленный как отношение зарегистрированной численности безработных к численности экономически активного населения, выраженное в процентах (6):

$$У_{б.общ.} = \frac{Ч_{б.общ.}}{Ч_{ЭАН}} \times 100\%, \quad (5)$$

$$У_{б.зар.} = \frac{Ч_{б.зар.}}{Ч_{ЭАН}} \times 100\% \quad (6)$$

Помимо численности безработных, которая определяется в процессе обследований по методологии МОТ, определяется также численность официально зарегистрированных безработных в органах службы занятости.

Оценку общей численности безработных в периоды между обследованиями рабочей силы по проблемам занятости можно производить на базе данных указанных обследований и текущей статистики службы занятости о трудоустройстве населения.

Определить изменение за период между двумя последними обследованиями соотношения общей численности безработных, полученных по данным обследования, и численности незанятого населения, состоящего на учете в службах занятости на соответствующую дату можно по следующей формуле (7):

$$At = (X_1 Y_1 - X_0 Y_0) \times t, \quad [20] \quad (7)$$

где At – коэффициент изменения соотношения между общей численностью безработных и численностью незанятого населения, находящегося на учете в органах службы занятости, в месяце t ;

X_1 – общая численность безработных по результатам обследования текущего года;

Y_1 – численность незанятого населения, состоящего на учете в органах службы занятости на конец текущего года;

X_0 – общая численность безработных по результатам обследования предыдущего года;

Y_0 – численность незанятого населения, состоящего на учете в органах службы занятости на конец предыдущего года;

t – порядковый номер месяца после исследуемого месяца предыдущего года, для которого производится расчет.

Для каждого месяца общая величина безработных будет рассчитываться по формуле (8):

$$Xt = Yt \times (X_0 Y_0 + At), \quad (8)$$

где Xt – общая численность безработных на конец рассматриваемого месяца t ;

Yt – численность незанятого населения, состоящего на учете в органах службы занятости, на конец рассматриваемого месяца t .

Как уже отмечалось ранее, безработица бывает разного вида. Основные из них – фрикционная, структурная и циклическая. Одним из важных показателей этих видов является уровень каждого из них. Например, уровень фрикционной безработицы рассчитывается как процентное отношение численности фрикционных безработных к общей численности рабочей силы (9):

$$Y_{фр.б} = \frac{Ч_{фр.б}}{Ч_{ЭАН}} \times 100\%, \quad (9)$$

$$Y_{стр.б} = \frac{Ч_{стр.б}}{Ч_{ЭАН}} \times 100\%, \quad (10)$$

где $Y_{стр.б}$ – уровень структурной безработицы;

$Ч_{стр.б}$ – численность структурных безработных;

$Ч_{ЭАН}$ – численность экономически активного населения.

Уровень циклической безработицы рассчитывается аналогичным образом (11):

$$Y_{ц.б} = \frac{Ч_{ц.б}}{Ч_{ЭАН}} \times 100\%, \quad (11)$$

где $Y_{ц.б}$ – уровень циклической безработицы;

$Ч_{ц.б}$ – численность циклических безработных;

$Ч_{ЭАН}$ – численность экономически активного населения.

Уровень естественной безработицы ($Y_{ест.б}$) есть сумма уровней фрикционной ($Y_{фр.б}$) и структурной ($Y_{стр.б}$) безработиц (12):

$$Y_{ест.б} = Y_{фр.б} + Y_{стр.б} \quad (12)$$

Одно из важнейших направлений анализа безработицы – изучение ее продолжительности. Продолжительность безработицы (продолжительность поиска работы) – промежуток времени, в течение которого лицо ищет работу, используя при этом любые способы. Различают продолжительность завершенной (законченной) безработицы, которая учитывает время с момента начала поиска работы до момента трудоустройства, и продолжительность незавершенной безработицы – время с момента начала поиска работы до рассматриваемого периода. При проведении обследования населения по проблемам занятости изучается продолжительность незавершенной безработицы [20]. Распределение безработных по продолжительности поиска работы осуществляется на основе исследований проблем занятости населения, выделяя данные по городскому и сельскому населению, полу и возрасту. Помимо структурной характеристики безработных по продолжительности поиска работы рассчитывается средняя продолжительность поиска работы, вычисляемая по формуле (13):

$$\bar{t} = \frac{\sum_1^i t_i \times N_i}{\sum_1^i N_i}, [11, \text{с.132}] \quad (13)$$

где t_i – время поиска работы в i -й группе;

N_i – численность безработных в i -й группе.

Коэффициент напряженности на рынке труда характеризует численность безработных ($Ч_6$) на одно вакантное рабочее место (N_B) и определяется формулой (14) [5, с.103]:

$$K_H = \frac{Ч_6}{N_B} \times 100\% \quad (14)$$

Особую проблему в статистической методологии составляет определение ущерба от безработицы. Одним из вариантов его расчета является следующий:

Во-первых, определяется производительность общественного труда, характеризующая средний по народному хозяйству объем ВВП на одного занятого (Z) (15):

$$W = \frac{ВВП}{Z} \quad (15)$$

Далее определяется ущерб от безработицы, выраженный в объеме недопроизведенного вследствие безработицы продукта (16):

$$У_б = W \times Ч_б, \quad (16)$$

где $У_б$ – ущерб от безработицы;

W – производительность труда;

$Ч_б$ – численность безработных.

Этот показатель характеризует так называемые упущенные в связи с наличием безработных возможности, выраженные в недопроизводстве ВВП.

Для полного определения величины ущерба, наносимого экономике безработицей, учитывают еще два фактора:

1. Затраты на выплату пособий по безработице ($Z_б$), которые определяют как произведение численности безработных на средний размер пособия по безработице ($П_б$):

$$Z_б = Ч_б \times П_б \quad (17)$$

2. Затраты на образование безработных ($Z_о$), которое остается невостребованным и представляет собой утрату образовательного потенциала. При существующей системе информации эта часть ущерба от безработицы может быть определена лишь приближенно как произведение численности безработных с тем или иным уровнем образования на стоимость образования того или иного уровня (O). Целесообразно принимать во внимание безработных более года:

$$Z_о = Ч_б \times O \quad (18)$$

Таким образом, общий ущерб от безработицы равен сумме всех этих КОМПОНЕНТОВ:

$$U = U_b + Z_b + Z_o \quad (19)$$

В таблице 3 наглядно представлены основные показатели безработицы.

Таблица 3

Основные показатели безработицы

Показатель	Характеристика
Уровень безработицы	удельный вес численности безработных в численности экономически активного населения.
Общий уровень безработицы	отношение общей численности безработных к численности экономически активного населения.
Уровень зарегистрированной безработицы	отношение зарегистрированной численности безработных к численности экономически активного населения.
Продолжительность безработицы	промежуток времени, в течение которого лицо ищет работу, используя при этом любые способы.
Коэффициент напряженности на рынке труда	численность безработных на одно вакантное рабочее место.
Ущерб от безработицы	потери, наносимые безработицей наемным работникам, работодателям, экономике и обществу в целом.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что безработица достаточно сложное социально-экономическое явление, и именно разнообразие ее свойств и признаков обуславливает многообразие показателей безработицы.

ГЛАВА 2. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ И СТРУКТУРЫ БЕЗРАБОТИЦЫ В РФ ЗА ПЕРИОД 2006-2016 ГОДОВ

2.1 Характеристика основных социально-экономических показателей РФ

Россия (официально Российская Федерация) – государство в Восточной Европе и Северной Азии, столицей которого является город Москва. Россия занимает 1-е место в мире по территории, которая составляет 17 125 191 км². 9-е место Российская Федерация занимает по численности населения, которая на 2017 год составила 146 804 372 человек. Государственные границы РФ признаны самым большим показателем в мире. Россия граничит с восемнадцатью государствами: на северо-западе – с Норвегией и Финляндией; на западе – с Польшей, Эстонией, Латвией, Литвой и Беларусью; на юго-западе – с Украиной; на юге – с Абхазией, Грузией, Южной Осетией, Азербайджаном и Казахстаном; на юго-востоке – с Китаем, Монголией и Корейской Народно-Демократической Республикой; на востоке (морская) – с США и Японией. Также Российская Федерация занимает 6-е место по объему ВВП.

Основными социально-экономическими показателями страны являются численность населения, ВВП, ВВП на душу населения, а также уровень безработицы.

В каждой стране численность населения является основной социально-экономической характеристикой, поэтому, в первую очередь, проанализируем показатели численности населения, занятых, а также безработных в период с 2006-2016 годов. Данные по этим показателям представлены в таблице 4.

**Динамика численности населения, занятых и безработных в
Российской Федерации в 2006-2016гг***

Период	Численность населения, млн. чел.	Среднегодовая численность занятых, млн. чел.	Среднегодовая численность безработных, млн. чел.
2006 год	143,2	69,1	5,3
2007 год	142,8	70,8	4,5
2008 год	142,8	71,0	4,7
2009 год	142,7	69,4	6,3
2010 год	142,9	69,9	5,5
2011 год	142,9	70,9	4,9
2012 год	143,0	71,5	4,1
2013 год	143,3	71,4	4,1
2014 год	143,7	71,5	3,9
2015 год	146,3	72,3	4,3
2016 год	146,5	72,4	4,2

*Материалы Федеральной службы государственной статистики. – URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 20.11.2017)

Исходя из данных таблицы 4, можно сделать вывод о том, что численность населения в периоды 2006-2007 и 2008-2009 годов снижалась, но в 2015 году наблюдалось ее увеличение в связи с присоединением Крыма и Севастополя на 1,8% по отношению к прошлому году. Также можно отметить, что рабочая сила на протяжении 2006-2016 годов составляла чуть более половины от общей численности населения. Также в течение последних нескольких лет наблюдается рост среднегодовой численности занятых. Среднегодовая же численность безработных находится в нестабильном состоянии, то увеличиваясь, то уменьшаясь. Но в целом, если сравнивать численность безработных базисного года (2006) и отчетного (2016), то можно заметить положительную динамику, а именно уменьшение безработных на 1,1 млн. человек (20,8%).

Немаловажными показателями являются такие, как уровень участия в рабочей силе, уровень занятости и уровень безработицы. Что касается уровня

участия в рабочей силе, то он на протяжении 2006-2016 годов рос и в 2016 году составил 69,5% (увеличение на 3,2% по сравнению с 2006 годом).

Показатели уровня занятости на протяжении исследуемого периода также увеличивались за исключением 2009 года. В данный период наблюдалось снижение уровня занятости на 1,1% по отношению к предыдущему году. В целом рост данного показателя с 2006 года по 2016 год составил 4%.

Уровень безработицы – самый нестабильный показатель, который то резко снижается, то повышается. Так, например, в 2006 году данный показатель составлял 7,1%. По данным 2007 и 2008 годов уровень безработицы был ниже предыдущего и равнялся 6,0% и 6,2% соответственно. В 2009 году произошел резкий скачок данного показателя, он насчитывал 8,3%. В последующие годы уровень безработицы пошел на спад и в 2016 году составил 5,5%.

Для того чтобы лучше рассмотреть и сравнить данные показатели, представим их в виде диаграммы (Рис.2).

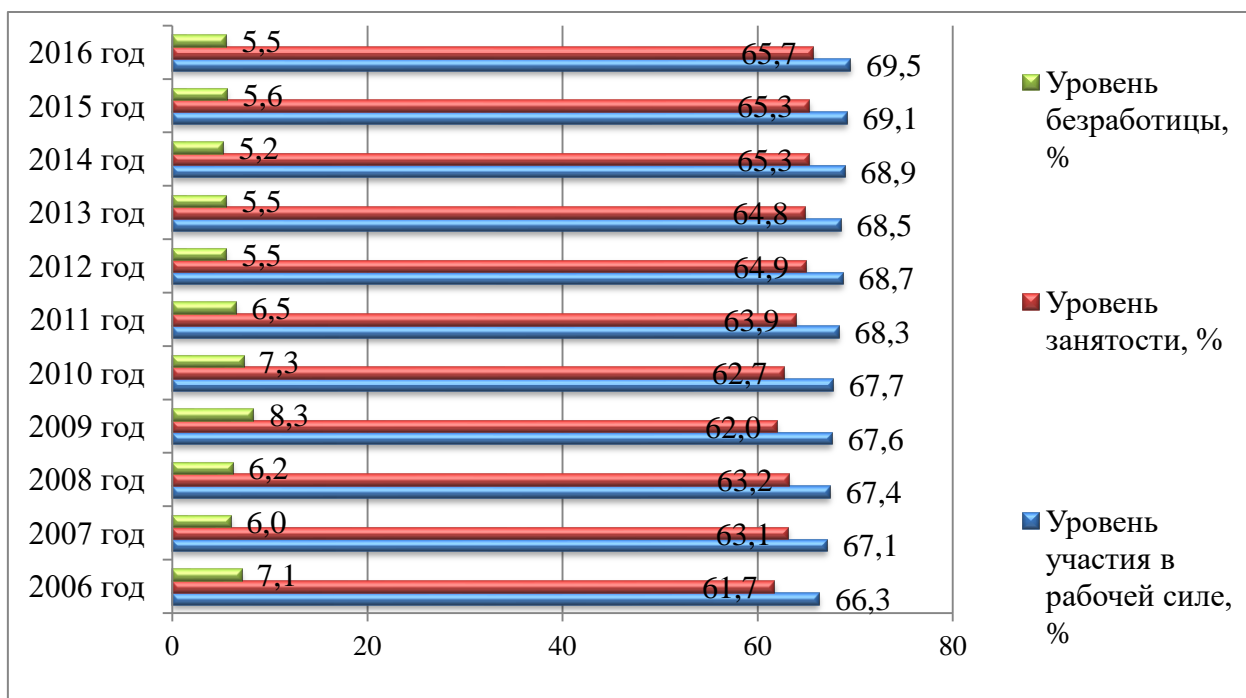


Рис. 2. Уровни участия в рабочей силе, занятости и безработицы в России в 2006-2016 гг

Как видно из рисунка 2, значительные изменения произошли в показателях уровня безработицы, а именно снижение уровня безработицы с 2006 года по 2016 год на 1,6%. А это значит, что в России проводится эффективная политика по сокращению безработицы и содействию по трудоустройству граждан. Данный факт подтверждает еще и увеличение такого показателя, как уровень занятости. Его рост составил 4%.

Как отмечалось ранее, численность безработных и численность официально зарегистрированных безработных граждан значительно отличаются. Рассмотрим, насколько существуют отличия между этими показателями, и проанализируем, из-за чего возникает такой разрыв между ними. Динамика численности безработных и численности безработных, зарегистрированных в государственных службах, представлена на рисунке 3.

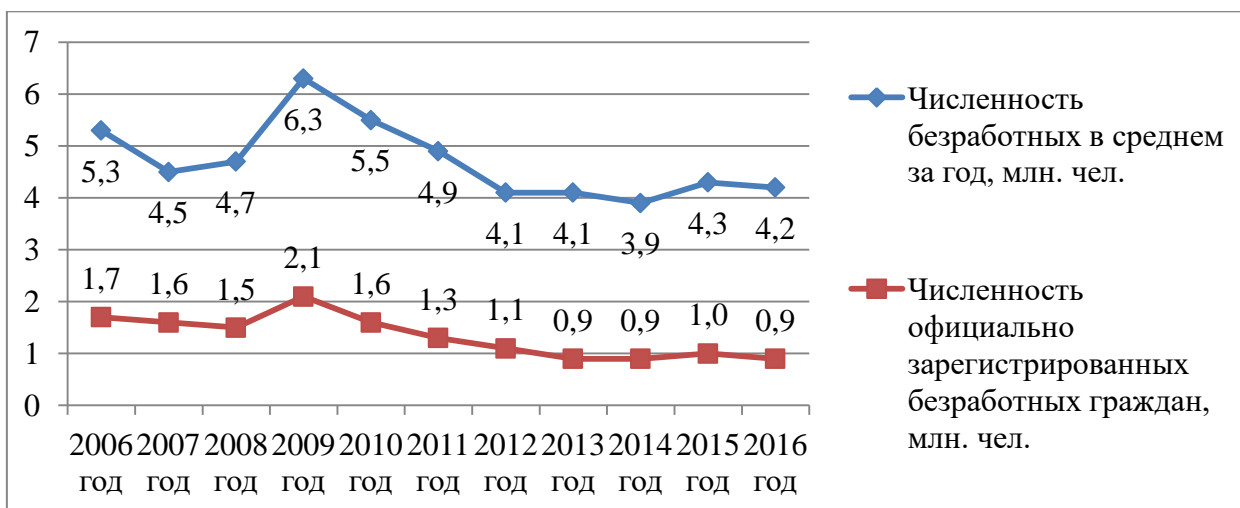


Рис. 3. Динамика численности безработных и численности официально зарегистрированных безработных граждан в РФ в 2006-2016 гг

Исходя из графика, можно сделать вывод о том, что средний разрыв между данными показателями составляет 3,4 млн. человек. Также стоит отметить тенденцию роста численности официально зарегистрированных безработных вместе с ростом общей численности безработных. Снижение численности безработных также сопровождается снижением численности безработных, зарегистрированных в государственных службах. Наиболее высокий показатель численности, как общей безработицы, так и

зарегистрированной, приходится на 2009 год. Численность безработных данного периода составляла 6,3 млн. человек, численность зарегистрированных безработных – 2,1 млн. человек. Сравнивая два этих показателя, можно заметить различия между ними: численность безработных, зарегистрированных в государственных службах, меньше общей численности безработных на 4,2 млн. человек (33%). Исходя из этого, возникает вопрос, почему существует разрыв между данными показателями и почему он является достаточно большими?

Первой причиной данного явления могут являться условия отнесения людей к категории безработных. Так, например, общая безработица включает в себя всех лиц в возрасте 15-72 лет. Регистрируемая же безработица не отмечает в качестве безработных учащихся, студентов, а также пенсионеров.

Другой причиной разницы между показателями могут быть различия в способах получения данных о безработных. В случае общей безработицы данные о численности безработных могут быть получены: в результате переписи населения или регулярных выборочных обследований рабочей силы; на основе официальных оценок, рассчитываемые органами государственной статистики путем комбинирования данных из различных доступных источников; по регистрациям в службах занятости; по численности лиц, получающих страховые выплаты по безработице. Численность же официально зарегистрированных безработных складывается на основе количества людей, обратившихся в государственные службы занятости.

Еще одним важным показателем, участвующим в расчетах уровня и темпа экономического развития страны, является валовой внутренний продукт (ВВП). Рост ВВП зависит от многих факторов, фактор занятости населения в национальном производстве – один из самых важных. Связь между этими двумя факторами заключается в следующем: при увеличении численности занятых (т.е. снижении уровня безработицы) растет ВВП; при снижении занятости (т.е. увеличении уровня безработицы) ВВП снижается.

Проследим данную тенденцию на примере последних 10 лет. Данные показатели представлены в таблице 5.

Таблица 5

Изменения величины ВВП и безработицы в РФ в 2006-2016 гг*

Период	ВВП		Безработица	
	млрд. рублей (в постоянных ценах)	темпы роста к предыд. году, в %	тыс. человек	темпы роста к предыд. году, в %
2006	36134,6	8,2	5250,2	0,2
2007	39218,7	8,5	4518,6	-13,9
2008	41276,8	5,2	4697,0	3,9
2009	38048,6	-7,8	6283,7	33,8
2010	39762,2	4,5	5544,2	-11,8
2011	41457,8	4,3	4922,4	-11,2
2012	62486,4	50,7	4130,7	-16,1
2013	63602,0	1,8	4137,4	0,2
2014	64071,8	0,7	3889,4	-6,0
2015	62259,7	-2,8	4263,9	9,6
2016	62119,6	-0,2	4243,5	-0,5

*Материалы Федеральной службы государственной статистики. – URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 20.11.2017)

Исходя из представленных данных, можно заметить, что показатели ВВП и безработицы действительно взаимосвязаны. Однако масштабы изменения производства и безработицы различаются. Особое внимание хотелось бы обратить на сокращение величины ВВП и, следовательно, увеличение численности безработных в 2009 году, связанное с экономическим спадом 2008-2009 годов. На данном примере можно проследить прямую связь между рассматриваемыми показателями: сокращение производства привело к снижению спроса на труд, а, следовательно, и увеличению безработицы. Говоря о различиях масштабов изменения данных показателей, отметим, что в 2009 г. ВВП уменьшился на 7,8 % к предыдущему году (ВВП в постоянных ценах), а общая величина безработицы – на 33,8 % к предыдущему году.

Наиболее точной характеристикой, которая определяет уровень экономического развития, а также роста экономики, является ВВП на душу

населения. Динамика изменения ВВП на душу населения в РФ в период 2006-2016 годов представлена на рисунке 4.

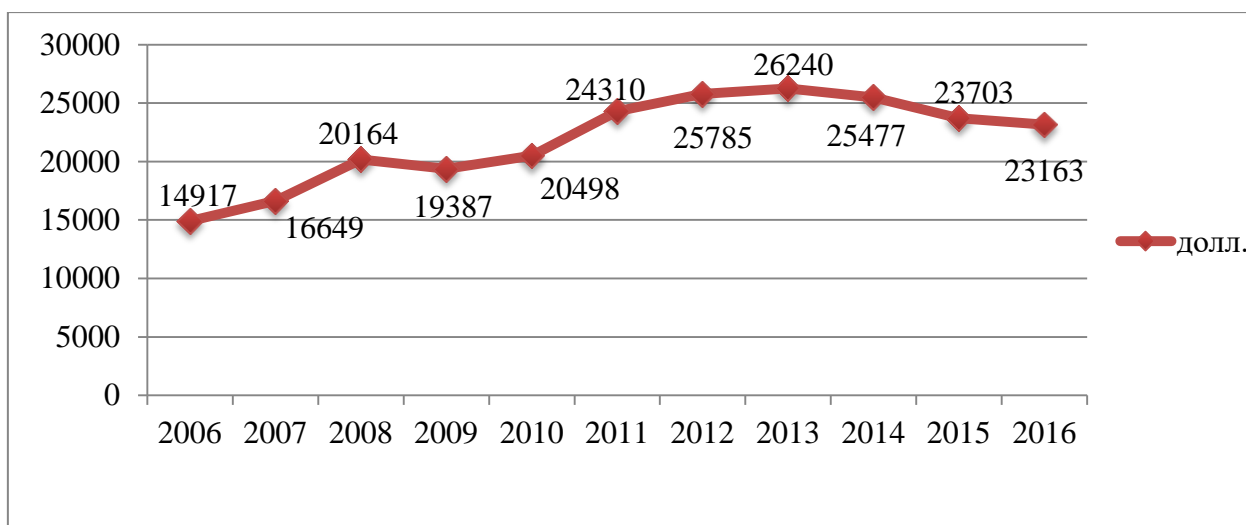


Рис. 4. Динамика изменения ВВП на душу населения по паритету покупательной способности (в текущих ценах) в РФ за период 2006-2016 годов

Исходя из представленных данных, можно сделать вывод о том, что в целом динамика развития ВВП на душу населения положительная. Однако в последние несколько лет наблюдается незначительный спад данного показателя. Сравнивая ВВП на душу населения базового года (2006) и отчетного (2016), можно заметить рост данного показателя на 8246 долларов. В процентах данный рост составил 55,3.

Таким образом, проанализировав основные социально-экономические показатели, можно отметить, что Российская Федерация имеет положительную тенденцию развития. С каждым годом здесь наблюдается рост численности населения, уровня занятости и объема производства. На фоне всего этого отмечается снижение уровня безработицы. Данные показатели и их положительный характер развития свидетельствует о том, что руководство страны заинтересовано в ее экономическом и социальном развитии и делает все для улучшения социально-экономического благосостояния населения.

2.2 Анализ динамики уровня безработицы и структуры в России за период 2006-2016 годов

Безработицы, как уже отмечалось, является постоянно изменяющимся показателем. Он является одним из важнейших в определении социально-экономического состояния страны, и его значения играют важную роль. Проанализируем структуру безработицы за период 2006-2016 годов.

Возрастная характеристика – один из важных показателей, показывающих наиболее общую картину безработицы и характеризующих как более, так и менее активные возрастные слои общества. Распределение численности безработных по возрасту представлено в таблице 6.

Таблица 6

Распределение численности безработных по возрасту в РФ в 2006-2016 годах, в %*

Возраст	2006 год	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
до 20	9,5	9,0	9,2	4,9	6,2	5,7	4,8	4,3	4,2	4,7	4,2
20-24	21,6	20,6	20,2	21,8	21,2	20,9	22,3	21,3	20,3	19,8	19,1
25-29	13,9	11,7	12,2	13,9	15,0	15,5	16,0	15,6	15,8	16,1	16,5
30-34	9,3	12,4	11,8	11,1	11,5	11,7	11,7	11,9	12,4	12,7	13,1
35-39	10,0	9,0	9,9	10,0	9,4	9,6	10,2	10,2	10,2	10,3	10,8
40-44	10,0	11,4	9,2	9,1	8,7	8,1	7,9	8,5	8,6	8,8	9,0
45-49	12,2	11,7	10,5	11,7	10,9	10,3	9,1	9,1	8,7	8,1	7,9
50-54	8,4	9,1	9,6	9,2	9,9	10,3	10,1	10,5	10,5	10,4	9,8
55-59	3,8	3,5	5,1	6,4	5,4	5,7	5,6	6,0	6,3	6,4	6,4
60-72	1,3	1,6	2,4	1,9	2,0	2,2	2,3	2,7	2,9	2,8	3,1

*Материалы Федеральной службы государственной статистики. – URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 20.11.2017)

Исходя из данных таблицы 6, можно сделать вывод, что большая часть безработных приходится на возраст 20-24 лет, на протяжении 2006-2014 годов их численность составляла в среднем 21,1% от общего числа безработных. Наименьший процент безработных приходится на людей в

возрасте 60-72 лет, несмотря на его тенденцию увеличения в последнее время. Рассмотрев общую динамику численности безработных за исследуемый период, можно заметить, что численность безработных до 20-ти летнего возраста в 2016 году снизилась на 5,3% по сравнению с 2006 годом. Также наблюдается снижение безработных в 2016 году по отношению к 2006 году в возрастах 20-24, 40-44 и 45-49 лет, которое составило 2,5%, 1% и 4,3% соответственно. В остальных возрастных группах наблюдалось увеличение численности безработных (сравнивая 2006 и 2016 годы), наибольший процент из них составил 3,8 (30-34 лет).

Проанализируем распределение безработных по половому признаку, данные которого представлены на рисунке 5.

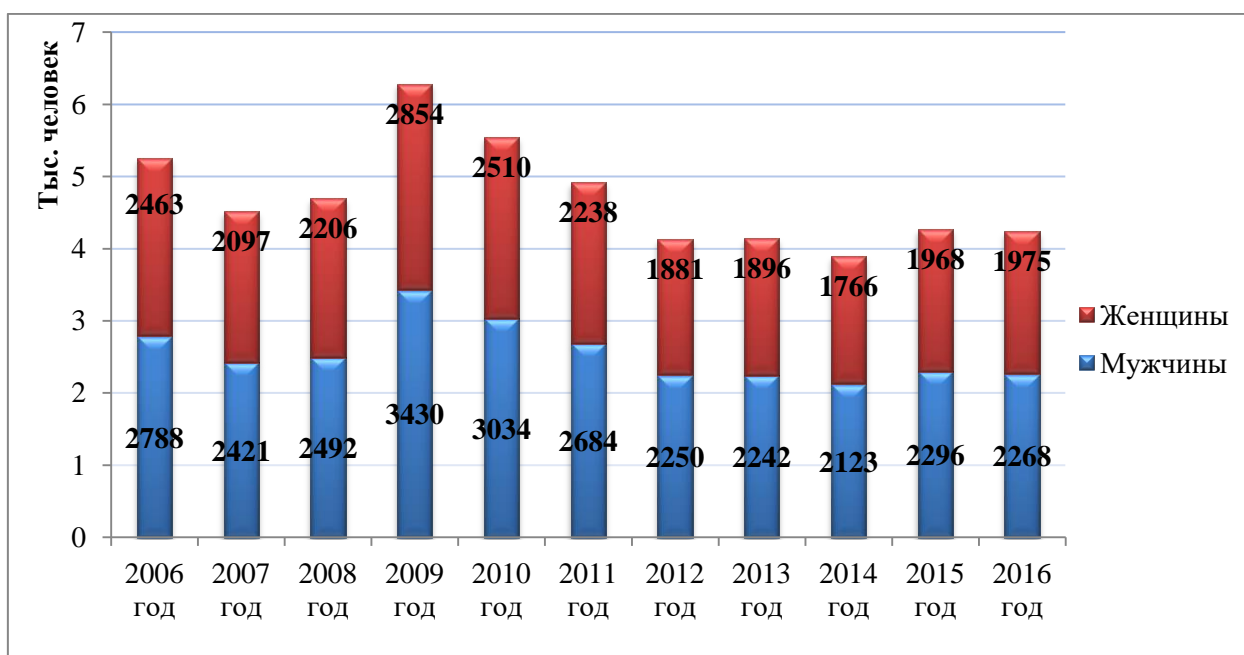


Рис. 5. Распределение безработных мужчин и женщин в РФ в 2006-2016 годах

Из рисунка 5 видно, что численность безработных мужчин преобладает над численностью безработных женщин в течение всего периода 2006-2016 годов. В среднем превышение безработных мужчин над численностью женской безработицы составляет 14,7%. В целом, наблюдая динамику данных показателей, можно отметить, что они достаточно не стабильны. Так,

число безработных мужчин и женщин в 2007 году снизилось по сравнению с предыдущим, однако в последующие пару лет наблюдалось их увеличение. Самый большой скачок численности безработных приходится на 2009 год. Рост безработных женщин в этом году составил 29,4% по сравнению с предыдущим, а безработных мужчин – 37,6%. Однако, после такого увеличения числа безработных, в период 2010-2012 годов наблюдалось снижение данных показателей. Сравнивая 2015 и 2016 годы, стоит отметить, что численность безработных мужчин на 2016 год снизилась на 1,2%, а численность безработных женщин, напротив, увеличилась на 0,4%.

Также стоит отметить зависимость безработицы от уровня образования. Рассмотрим структуру безработных по уровню образования и определим наиболее эффективное использование образовательного потенциала рабочей силы в РФ. Данные представлены в таблице 7.

Таблица 7

Структура безработных по уровню образования в РФ в 2006-2016 годах, в %*

Период	В том числе имеют образование						
	высшее	неполное высшее профессиональное	среднее профессиональное		среднее общее	основное общее	не имеют основного общего
			по программе подготовки специалистов среднего звена	по программе подготовки квалифицированных рабочих (служащих)			
2006	10,8	2,7	18,9	18,2	33,9	14,1	1,3
2007	11,3	2,9	17,9	18,2	36,2	12,1	1,3
2008	11,4	3,3	19,5	19,4	33,3	11,5	1,6
2009	15,0	—	20,0	20,4	32,8	10,6	1,1
2010	15,0	—	20,8	20,8	32,4	9,9	1,0
2011	15,9	—	20,5	19,8	32,0	10,6	1,2
2012	16,4	—	19,3	20,3	32,8	10,1	1,1
2013	17,4	—	19,5	19,4	33,3	9,5	0,9
2014	18,2	—	19,7	20,2	31,5	9,6	0,9
2015	19,7	—	20,7	20,1	29,5	9,0	0,9
2016	20,5	—	20,5	19,9	29,8	8,7	0,6

*Материалы Федеральной службы государственной статистики. – URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 20.11.2017)

Рассмотрев таблицу 7, можно заметить, что больший процент безработных в исследуемый нами период приходится на людей, имеющих среднее общее образование. Однако в целом здесь наблюдается снижение процента безработных к 2016 году по сравнению с 2006 на 4,1. Среди людей, которые не имеют основного общего образования, наблюдается меньше всего безработных, к тому же при данном уровне образования в период 2011-2016 годов наблюдается снижение безработных на 0,6 %. Также стоит отметить, что процент безработных с неполным высшим профессиональным образованием с 2006 по 2008 годы увеличивался. Однако в 2009-2016 годы было упразднено понятие о неполном высшем профессиональном образовании, в связи с чем отсутствует процент безработных в данной категории.

Безработица тесно взаимосвязана с другими социально-экономическими показателями, которые так или иначе оказывают на нее воздействие. Одним из наиболее влиятельных показателей является объем ВВП. В таблице 8 приведены данные этих двух показателей.

Таблица 8

Показатели ВВП и безработицы в РФ за период 2006-2016 годов*

Период	ВВП, млрд. рублей (в постоянных ценах) (Y)	Безработица, тыс. человек (X)
2006 год	36134,6	5250,2
2007 год	39218,7	4518,6
2008 год	41276,8	4697,0
2009 год	38048,6	6283,7
2010 год	39762,2	5544,2
2011 год	41457,8	4922,4
2012 год	62486,4	4130,7
2013 год	63602,0	4137,4
2014 год	64071,8	3889,4
2015 год	62259,7	4263,9
2016 год	62119,6	4243,5

*Материалы Федеральной службы государственной статистики. – URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 20.11.2017)

Из таблицы видно, что когда объем ВВП увеличивается, величина безработицы снижается и наоборот, когда объем ВВП уменьшается, повышается численность безработных. На основании данных показателей составим уравнение линейной регрессии.

Для начала необходимо рассчитать среднегодовой объем ВВП. Он будет равен 50039,8 млрд.рублей. Среднегодовая численность безработных равна 4716,5 тыс. человек. Теперь рассчитаем необходимые показатели, которые потребуются для составления уравнения линейной регрессии. Представим их в виде таблицы 9.

Таблица 9

Основные показатели для расчета уравнения линейной регрессии

Период	X^2	$(X-\bar{X})^2$	$(X-\bar{X})$	Y^2	$(Y-\bar{Y})^2$	$(Y-\bar{Y})$
2006 г.	27564600,04	284835,69	533,7	1305709317	193354587,04	-13905,2
2007 г.	20417745,96	39164,41	-197,9	1538106430	117096205,21	-10821,1
2008 г.	22061809,0	380,25	-19,5	1703774218	76790169	-8763
2009 г.	39484885,69	2456115,84	1567,2	1447695962	143788877,44	-11991,2
2010 г.	30738153,64	685087,29	827,7	1581032549	105629061,76	-10277,6
2011 г.	24230021,76	42394,81	205,9	1718749181	73650724	-8582
2012 г.	17062682,49	343161,64	-585,8	3904550185	154917851,56	12446,6
2013 г.	17118078,76	335356,81	-579,1	4045214404	183933268,84	13562,2
2014 г.	15127432,36	684094,41	-827,1	4105195555	196897024	14032
2015 г.	18180843,21	204846,76	-452,6	3876270244	149325956,01	12219,9
2016 г.	18007292,25	223729	-473	3858844704	145921568,04	12079,8
Итого:	249993545,2	5299166,91	-0,5	29085142749	1541305292,9	0,4

С помощью полученных данных рассчитаем следующие показатели:

1. Среднее квадратичное отклонение (σ) – это степень колеблемости признаков совокупности в натуральных показателях, которая рассчитывается по формуле (20):

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(X-\bar{X})^2}{n}} = \sqrt{\frac{5299166,91}{11}} \approx 694,1; \quad (20)$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(Y-\bar{Y})^2}{n}} = \sqrt{\frac{1541305292,9}{11}} \approx 11837,2. \quad (20)$$

2. Теперь рассчитаем коэффициент равномерности (K) по формуле (21):

$$K = 1 - \left(\frac{\sigma}{\bar{x}}\right) = 1 - \left(\frac{694,1}{4716,5}\right) = 0,85 \quad (21)$$

3. Коэффициент вариации (V) – это степень колеблемости признаков совокупности в процентном выражении, рассчитываемая с помощью формулы (22):

$$V = \frac{\sigma \times 100\%}{\bar{x}} = \frac{694,1 \times 100\%}{4716,5} = 15\% \quad (22)$$

В результате расчета коэффициент вариации составил 15%, что свидетельствует о наличии значительных отклонений фактических данных от средних показателей.

4. Коэффициент корреляции (K_v) определяет наличие, направление и интенсивность связи между показателями. Расчетные показатели должны стремиться к 1. Коэффициент корреляции можно рассчитать по следующей формуле (23):

$$K_v = \frac{\sigma_{xy}^2}{\sigma_x \times \sigma_y} \quad (23)$$

Для этого необходимо рассчитать отклонения от среднего арифметического каждого показателя и возвести их в квадрат, используя формулу (24):

$$\sigma_{xy}^2 = \frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x}) \times (y_i - \bar{y}) = \frac{1}{11} \times (-72170670,65) = -6560970,06 \quad (24)$$

Таким образом, коэффициент корреляции, рассчитывающийся по формуле (23), будет равен:

$$K_v = \frac{\sigma_{xy}^2}{\sigma_x \times \sigma_y} = \frac{-6560970,06}{694,1 \times 1183,2} = -0,8 \quad (23)$$

Полученное число говорит о том, что между такими показателями, как объем ВВП и численность безработных, существует обратная связь.

5. Составим уравнение линейной регрессии, которое записывается по формуле (25):

$$\hat{y} = a_0 + a_1x \quad (25)$$

Для того, чтобы можно было получить уравнение линейной регрессии, необходимо рассчитать a_0 и a_1 . Первым делом найдем a_1 по формуле (26):

$$a_1 = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \times \bar{y}}{\overline{x^2} - \bar{x}^2} = \frac{229449643,6 - 4716,5 \times 50039,8}{22726685,9 - 22245372,25} = \frac{-6563073,1}{481313,65} = -13,6401235 \quad (26)$$

Данный коэффициент (a_1) показывает, насколько изменится значение результативного признака (объем ВВП) при изменении факторного признака (величина безработицы) на единицу. В данном случае при увеличении численности безработных на 1 тыс. человек происходит уменьшение объемов ВВП на 13,64 млрд. рублей.

Теперь необходимо найти a_0 . Для этого запишем формулу (27), с помощью которой находится среднее значение объема ВВП:

$$\bar{y} = a_0 + a_1 \times \bar{x} \quad (27)$$

Подставим имеющиеся значения в данную формулу (27) и таким образом найдем a_0 .

$$\begin{aligned} 50039,8 &= a_0 + (-13,6401235) \times 4716,5, \\ a_0 &= 114372,86 \end{aligned}$$

В итоге получаем уравнение линейной регрессии (28), которое выглядит следующим образом:

$$\hat{y} = 114372,86 - 13,6401235x \quad (28)$$

6. Коэффициент эластичности (ε), показывающий среднее изменение

результативного признака при изменении факторного признака на 1%. Он рассчитывается по формуле (29):

$$\varepsilon = a_1 \times \frac{\bar{x}}{\bar{y}} = -13,6401235 \times \frac{4716,5}{50039,8} = -1,23 \quad (29)$$

Из формулы (29) видно, что при увеличении численности безработных на 1% объем ВВП уменьшается на 1,23%.

7. Коэффициент детерминации (мера определенности, причинности) показывает долю вариации результативного признака (объем ВВП) под влиянием вариации признака-фактора (величины безработицы). Данный показатель можно рассчитать, используя формулу (30):

$$\eta = \sqrt{1 - \frac{\sum(y - \hat{y})^2}{\sum(y - \bar{y})^2}} = \sqrt{1 - \frac{558397305}{1541305293}} = \sqrt{1 - 0,362288579} = 0,7986 \quad (30)$$

Полученный коэффициент детерминации говорит о том, что 80% вариации приходится на объем ВВП, а 20% – на прочие факторы.

Произведем проверку уравнения линейной регрессии, в котором должно выполняться следующее условие: $y = \hat{y}$. Объем ВВП за период 2006-2016 годов составляет 550438,2 млрд. рублей. Рассчитаем сумму \hat{y} по полученному уравнению. Расчеты уравнения линейной регрессии \hat{y} представлены в таблице 10.

Таблица 10

Расчеты уравнения линейной регрессии показателей ВВП и безработицы за период 2006-2016 годов

Период	ВВП, млрд. рублей (в постоянных ценах) (Y)	\hat{y}_i	Расчет \hat{y}_i
2006 г.	36134,6	42759,4836	$114372,86 - 13,6401235 \times 5250,2$
2007 г.	39218,7	52738,59795	$114372,86 - 13,6401235 \times 4518,6$
2008 г.	41276,8	50305,19992	$114372,86 - 13,6401235 \times 4697,0$
2009 г.	38048,6	28662,41596	$114372,86 - 13,6401235 \times 6283,7$
2010 г.	39762,2	38749,28729	$114372,86 - 13,6401235 \times 5544,2$
2011 г.	41457,8	47230,71680	$114372,86 - 13,6401235 \times 4922,4$
2012 г.	62486,4	58029,60186	$114372,86 - 13,6401235 \times 4130,7$
2013 г.	63602,0	57938,21303	$114372,86 - 13,6401235 \times 4137,4$

Продолжение таблицы 10

Период	ВВП, млрд. рублей (в постоянных ценах) (Y)	\hat{y}_i	Расчет \hat{y}_i
2014 г.	64071,8	61320,96366	$114372,86 - 13,6401235 \times 3889,4$
2015 г.	62259,7	56212,73741	$114372,86 - 13,6401235 \times 4263,9$
2016 г.	62119,6	56490,99593	$114372,86 - 13,6401235 \times 4243,5$
Итого:	550438,2	550438,2127	550438,2127

$$\hat{y}_{2006} = 114372,86 - 13,6401235 \times 5250,2 = 42760,0636,$$

$$\hat{y}_{2007} = 114372,86 - 13,6401235 \times 4518,6 = 52739,17795,$$

$$\hat{y}_{2008} = 114372,86 - 13,6401235 \times 4697,0 = 50305,77992,$$

$$\hat{y}_{2009} = 114372,86 - 13,6401235 \times 6283,7 = 28662,99596,$$

$$\hat{y}_{2010} = 114372,86 - 13,6401235 \times 5544,2 = 38749,86729,$$

$$\hat{y}_{2011} = 114372,86 - 13,6401235 \times 4922,4 = 47231,29608,$$

$$\hat{y}_{2012} = 114372,86 - 13,6401235 \times 4130,7 = 58030,18186,$$

$$\hat{y}_{2013} = 114372,86 - 13,6401235 \times 4137,4 = 57938,79303,$$

$$\hat{y}_{2014} = 114372,86 - 13,6401235 \times 3889,4 = 61321,54366,$$

$$\hat{y}_{2015} = 114372,86 - 13,6401235 \times 4263,9 = 56213,31741,$$

$$\hat{y}_{2016} = 114372,86 - 13,6401235 \times 4243,5 = 56491,57593.$$

Равенство $y = \hat{y}$ выполнено, следовательно, уравнение линейной регрессии прошло проверку на адекватность и рассчитано верно.

Взаимосвязь показателей безработицы и объема ВВП выражается уравнением $\hat{y} = 114372,86 - 13,6401235x$.

Таким образом, на основании уравнения линейной регрессии, можно сделать вывод о том, что между объемом ВВП и численностью безработных существует обратная связь. Данные показатели тесно взаимосвязаны между собой. При снижении численности безработных происходит увеличение объемов ВВП и, напротив, рост безработицы ведет к снижению объемов ВВП, в частности в уравнении линейной регрессии было установлено, что при

увеличении численности безработных на 1 тыс. человек происходит уменьшение объемов ВВП на 13,64 млрд. рублей.

Таким образом, безработица изменяется на протяжении всего исследуемого периода. В целом численность безработных, сравнивая 2006 и 2016 годы, уменьшилась на 19%. Безработица тесно связана с ВВП, объем которого зависит от ее динамики. Состав и структура безработицы также изменяются. Происходит либо увеличение, либо снижение числа и процента тех или иных показателей, характеризующих безработицу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной курсовой работе был проведен статистический анализ уровня и структуры безработицы в Российской Федерации за период 2006-2016 годов. Были рассмотрены основные социально-экономические показатели страны, а также изучены структура и уровень безработицы.

В результате проведенного анализа было установлено, что Российская Федерация является одной из стран, которая стоит на первых местах по безработице. В РФ показатель безработицы является достаточно непостоянным, то резко увеличиваясь, то резко снижаясь. Однако, в исследовании было установлено, что в последние 11 лет (2006-2016 гг.) среднегодовая численность безработных снижается, а численность занятого населения, соответственно, увеличивается. Так, например, в 2006 году среднегодовая численность безработных составляла 5,3 млн. человек, а в 2016 – 4,2 млн. человек (снижение на 1,1 млн. человек, или 20,8%). Помимо этого, были определены основной возраст и пол безработного населения. В части безработного населения в исследуемый период больший процент составляют лица в возрасте 20-24 лет (их численность составляла в среднем 21,1% от общего числа безработных). Что касается полового признака, то большая часть безработных – мужчины, в среднем их численность превышает численность женской безработицы на 14,7%.

Также в результате исследования была установлена связь между показателями безработицы и объемов ВВП. Было выявлено, что при увеличении безработицы объем ВВП снижается и, наоборот, при снижении безработицы объем ВВП увеличивается. Так, в 2014 году снижение безработицы на 6,0% по сравнению с прошлым годом привело к увеличению ВВП на 0,7%, а в 2015 году увеличение безработицы на 9,6% привело к снижению объемов ВВП на 2,8%.

Таким образом, исследовав структуру и уровень безработицы в Российской Федерации, можно сделать вывод о том, что безработица в стране находится хоть и не в лучшем положении, однако прослеживается общая тенденция снижения ее уровня. В будущем тенденция снижения безработицы может стать еще более положительной, но для этого необходимо проведение правильной политики в области занятости.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 29.07.2017) «О занятости населения в Российской Федерации».
2. Агапова Т.А., Серегина С.Ф. Макроэкономика: учебник. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. – 560 с.
3. Байчерова А.Р. Экономика труда: курс лекций. – Ставрополь: АГРУС, 2013. – 177 с.
4. Басовский Л.Е., Басовская Е.Н. Экономика: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 375 с.
5. Батракова Л.Г. Социально-экономическая статистика: учебник. – М.: Логос, 2013. – 480 с.
6. Брю С.Л., Макконнелл К.Р. Экономикс: краткий курс: Пер. 1-го англ. изд. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 462 с.
7. Бурганов Р.А. Экономическая теория: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 416 с.
8. Гродский В.С. Развитие основных идей экономической теории: монография. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2016. – 464 с.
9. Гужова О.А., Токарев Ю.А. Статистика в управлении социально-экономическими процессами: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 172 с.
10. Даниленко Л.Н. Экономическая теория: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 576 с.
11. Ефимова М.Р. Социально-экономическая статистика: учебник для бакалавров / под ред. М.Р. Ефимовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 591 с.
12. Иванов Ю.Н. Экономическая статистика: учебник. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 584 с.

13. Козел И.В., Байчерова А.Р. Экономика труда. Часть 2: курс лекций. – Ставрополь: АГРУС, 2013. – 94 с.
14. Косов Н.С., Саталкина Н.И., Терехова Н.О. Макроэкономика: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 284 с.
15. Мелкумов Я. С. Социально-экономическая статистика: учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 186 с.
16. Нуралиев С.У., Нуралиева Д.С. Экономика: учебник. – М.: Дашков и К°, 2015. – 432 с.
17. Силласте Г.Г. Экономическая социология: учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2012. – 480 с.
18. Исраилова З. Р., Атамазова А.А. Безработица в России // Современные научные исследования и инновации: [Электрон. ресурс]. – 2016. – №7. – URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/7/69707>.
19. Википедия. – URL: <https://ru.wikipedia.org>
20. Материалы Федеральной службы государственной статистики. – URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 20.11.2017).