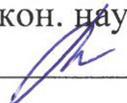


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра экономической теории и прикладной экономики

РЕКОМЕНДОВАНО К ЗАЩИТЕ В
ГЭК И ПРОВЕРЕНО НА ОБЪЕМ
ЗАИМСТВОВАНИЯ

Заведующий кафедрой
д-р экон. наук, профессор


И.А. Лиман
2019г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(магистерская диссертация)

**БЕЗРАБОТИЦА В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ, ЕЕ ОСОБЕННОСТИ И
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ**

38.04.01 Экономика

Магистерская программа «Экономика и правовое регулирование бизнеса»

Выполнила работу
Студентка 2 курса
очной формы обучения



Шестакова
Лилианна
Юрьевна

Научный руководитель
канд экон. наук, доцент



Гильтман
Марина
Андреевна

Рецензент
профессор кафедры МТЭК
Тюменского индустриального
университета



Шилова
Наталья
Николаевна

г. Тюмень, 2019

Работа выполнена на кафедре экономической теории и прикладной экономики

Финансово-экономического института ТюмГУ

по направлению «Экономика»,

магистерская программа «Экономика и правовое регулирование бизнеса»

Защита в ГЭК

протокол от _____ № _____

оценка _____

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. БЕЗРАБОТИЦА КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ, ЕЕ ВИДЫ И РЕГУЛИРОВАНИЕ.....	7
1.1. Теоретические подходы к изучению проблем безработицы.....	7
1.2. Основные классификационные признаки безработных, используемые в национальном и международном статистическом учете.....	12
1.3. Виды безработицы.....	21
1.4. Государственное регулирование безработицы.....	25
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ПОДХОДОВ И МЕТОДОВ ОЦЕНКИ БЕЗРАБОТИЦЫ	34
2.1. Анализ методов и индикаторов статистической оценки масштабов безработицы.....	34
2.2. Обоснование подхода к анализу безработицы в Арктической зоне.....	40
2.3. Данные, используемые в исследовании и их описание.....	47
ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ВЕРОЯТНОСТЕЙ БЕЗРАБОТИЦЫ.....	53
3.1. Анализ безработицы.....	53
3.2. Оценка вероятностей безработицы на основе бинарной логит-модели	69
3.3. Меры по регулированию безработицы в Арктической зоне.....	75
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	81
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	90

ВВЕДЕНИЕ

Арктическая зона на современном этапе не только обладает высоким экономическим потенциалом, но и имеет стратегическое значение, как для национальной экономики, так и для мировой. Но, несмотря на сложившуюся экономическую ситуацию, реализация приобретенного потенциала не возможна без нормального функционирования рынка труда. Учитывая специфику арктического рынка труда, отражающуюся в таких показателях как формирование спроса на труд и предложение рабочей силы, в целях регулирования и контроля необходимо активное участие со стороны государства.

На протяжении нескольких десятилетий при изучении рынка труда, особое внимание исследователи уделяли безработице, так как уровень безработицы один из основных показателей используемый для анализа экономического благосостояния страны, однако, обычно данный показатель рассматривается на национальном уровне, который не дает информации о региональной структуре безработицы.

Целью исследования является анализ факторов оказывающих влияние на уровень региональной безработицы в Арктической зоне и разработка мер регулирования уровня безработицы в Арктической зоне.

Для анализа были использованы методологии расчета показателей рынка труда предложенные Росстатом, также выбран один из методов анализа, а именно бинарная логит-модель, которая применялась в целях выявления вероятности быть безработным не только в Арктической зоне, но и в Российской Федерации без учета Арктической зоны. Данный анализ проводился с использованием региональных микроданных «Обследования населения по проблемам занятости» за 2017 год.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Исследование теоретических подходов безработицы;
2. Рассмотрение основных классификационных признаков безработных, используемых в национальном и международном статистическом учете и видов безработицы;
3. Изучение государственного регулирования безработицы;
4. Анализ методов и индикаторов статистической оценки масштабов безработицы;
5. Обоснование подходов к анализу безработицы в Арктической зоне
6. Сбор данных, используемых в исследовании и их описание;
7. Анализ безработицы Арктической зоны в сравнение с остальной частью России;
8. Оценка вероятностей безработицы н основе бинарной логит-модели;
9. Разработка мер по регулированию безработицы в Арктической зоне.

Новизна данной работы заключается не только в анализе структуры уровня безработицы Арктической зоны в сравнение с показателями остальной части Российской Федерации, но и в анализе индивидуальных характеристик, влияющих на вероятность быть безработным в Арктической зоне. В результате проведенного исследования был предложен ряд мер по регулированию уровня безработицы в Арктической зоне.

Структура исследования: исследование состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованных источников и литературы.

В первой главе рассматриваются теоретические подходы к изучению проблем безработицы, основные классификационные признаки безработных, используемые в национальном и международном статистическом учете и виды безработицы; государственное регулирование безработицы.

Вторая глава посвящена анализу методов и индикаторов статистической оценки масштабов безработицы, обоснованию подходов к

анализу безработицы в Арктической зоне, сбору данных, используемых в исследовании и их описанию.

В третьей главе проводится анализ безработицы Арктической зоны в сравнение с остальной частью России, оценка вероятностей безработицы на основе бинарной логит-модели, разработка мер по регулированию безработицы в Арктической зоне.

В качестве информационной базы были использованы официальные данные различных статистических ежегодников, опубликованных на сайте Федеральной службы государственной статистики, сайты министерства труда России и МОТ.

В качестве эмпирической базы использовались: инструментарий оценки масштабов, динамики и вероятности быть безработным и методологии представленные Росстатом.

ГЛАВА 1. БЕЗРАБОТИЦА КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ, ЕЕ ВИДЫ И РЕГУЛИРОВАНИЕ

1.1. Теоретические подходы к изучению проблем безработицы

Уже на протяжении не одного десятилетия причины возникновения безработицы, ее поведение пытаются изучить представители разных школ и направлений. В разных странах необходимость в изучении данного вопроса возникала в зависимости от тех или иных социальных, политических, экономических причин. Причиной изучения данного вопроса среди представителей западных школ стала Великая депрессия, которая изменила уже сложившийся к тому времени классический взгляд на данную проблему как на временное явление. За рубежом, исследователи безработицы никогда не отрицали ее наличия, а наоборот, утверждали, что здоровый уровень естественной безработицы должен присутствовать.

Рассмотрим интерпретации безработицы в различных экономических теориях [16,17,25].

1. Классическая (неоклассическая) школы.

Основателем классической школы является А.Смит, который полагал, что рынок труда саморегулируемый и нарушить его равновесие могут только политические взрывы или же война, но никак не изменение спроса и предложения или же цены. Рынок труда рассматривается как совершенно конкурентный. По мнению классиков, гибкость реальной заработной платы – цены труда влияет на равновесия на рынке труда. Реальная заработная плата представляет собой отношение номинальной ставки оплаты труда деленное на уровень цен. Так как рыночный механизм не способен самостоятельно повышать уровень цен, то реальная заработная плата снижается из-за номинальной.

Полная занятость характеризуется доступностью рабочих мест для всех, кто желает трудоустроиться по сложившейся ставке оплаты труда, а численность занятых определяется как отношения спроса рабочей силы к предложению. Классики считали, что совокупный спрос настолько достаточен, что способен реализовать весь объем выпуска продукции, а спад является лишь временным отклонением от равновесия и влечет за собой безработицу неравновесия. Восстановление равновесия полной занятости не обеспечивается со стороны государства, рынок самостоятельно приспосабливается за короткий период. Исходя из вышесказанного, получаем, что безработица является добровольной, так как существует лишь два варианта: либо быть занятым, но по более низкой реальной ставке оплаты труда, либо быть безработным.

Причины, которые влияют на длительность безработицы: Безработица может дольше присутствовать на рынке труда в том случае, если деятельность профсоюзов направлена на противостояние по снижению номинальных ставок оплаты труда, которые ведут за собой снижение реальных или же если государство решает установить минимальные ставки номинальной заработной платы.

Неоклассики такие как М.Фелдстйн, Р. Холл и т.д. в свою очередь тоже считали, что рынок труда за счет сбалансированности между спросом и предложением находится в состоянии равновесия, и основным регулятором является заработная плата. Безработица в их понимании является длительной и устойчивой из-за действий вне рыночных факторов, которые снижают гибкость ставки оплаты труда (деятельность профсоюзов, государственное регулирование).

Иными словами, по мнению классиков безработица появляется из-за слишком высокой заработной платы.

2. Кейнсианская теория безработицы.

Основоположником данной теории является Дж. М. Кейнс. В сравнение с классиками, Кейнс утверждал, что уровень номинальной

заработной платы в большей степени определяется не рынком, а именно опираясь на трудовые договоры, вне зависимости от того присутствует ли безработица на рынке или нет, профсоюзы борются против снижения номинальной заработной платы, везде присутствует номинальная (минимальная) оплата труда.

Кейнс был согласен с классиками, что спрос на труд есть функция реальной заработной платы и что рынок труда является равновесным, однако он считал, что домашние хозяйства ориентируются на номинальную заработную плату, и если она окажется у одних ниже, чем у других, первые начнут покидать рынок труда.

Также Кейнс не считал, что снижение номинальной заработной платы приводит к восстановлению полной занятости. Полная занятость имеет смысл быть, если совокупный спрос достигает потенциального уровня ВВП и не обязательно, что уровень полной занятости определяет равновесие на рынке труда, из чего следует возможность наличия вынужденной длительной циклической безработицы. И чтобы ее преодолеть нужно, увеличивать совокупный спрос через стимулирование бюджетно-налоговой политики.

3. Теория неоклассического синтеза. Данный термин был введен П. Самуэльсоном, включает в себя неоклассические и кейнсианский идеи. Представители данной теории считали, что восстановление полной занятости невозможно без вмешательства государства, ведь только регулированию со стороны государства. С точки зрения представителей данной теории неоклассическая модель следует использовать в долгосрочном периоде, а кейнсианскую модель – в краткосрочном периоде.

4. Монетаризм. Одним из представителей данной школы является М. Фридмен, который ввел термин «естественная безработица». Естественный уровень безработицы исчисляется как сумма структурной и фрикционной безработицы. Данный показатель имеет прямую зависимость с уровнем минимальной заработной платы, величины пособия по безработице

развитости профсоюзного движения, и имеет обратную зависимость с трудовой мотивацией.

Исходя из гипотезы М. Фридмена, естественный уровень безработицы соответствует не только устойчивому состоянию экономики, но и долгосрочному равновесию, а инфляционные ожидания от данного уровня безработицы совместимы с темпом инфляции. В соответствии с данной гипотезой, колебания совокупного спроса влияет не только на текущий уровень выпуска, но и на занятость, а в долгосрочном периоде экономика описывается в соответствии с классической моделью.

В целях снижения уровня естественной безработицы принимаются такие меры экономической политики как, программы профессиональной переподготовки, или программы, направленные на обеспечение мобильности рабочей силы, как часть региональной политики или разрабатывается комплекс мероприятий по снижению инфляционных ожиданий через разработку политики цен и доходов, направленную на замедление роста заработной платы и роста цен.

Таким образом, по мнению монетаристов, достигнуть равновесия сразу на всех рынках не реально, так как рабочая сила не может переходить из одной отрасли в другую мгновенно. Также негибкость рынка труда является основополагающим фактором для установления минимального уровня заработной платы со стороны государства, усиления позиций профсоюзов, влечет за собой снижение ставки заработной платы на трудоизбыточных рынках. Исходя из сложившейся ситуации, возникает необходимость в использовании инструментов денежно-кредитной политики, для того, чтобы восстановить на рынке труда равновесие.

5. Институционализм. В основе данной теории лежит идея, что проблемы занятости могут быть решены с помощью ряда реформ и создания институтов рынка. именно поведение человека и общественные институты, такие как партии, государственные и частные корпорации и профсоюзы, по их мнению определяется экономику страны в целом.

6. Марксистское объяснение исходит из того, что безработица зависит от динамики органического строения капитала в процессе его накопления и от темпа самого накопления, которое постоянно производит и притом пропорционально своей энергии и своим размерам относительно избыточное, т.е. избыточное по сравнению со средней потребностью капитала, а потому излишнее или добавочное население.

7. В настоящее время в зависимости от того или иного вида безработицы имеем различные подходы к изучению. Фрикционная безработица связана с поиском работы работником, который может влиять на продолжительность поиска работы посредством ограничения поля поиска, а именно либо выбирая высокую заработную плату из ограниченного количества вакансий, либо выбирая минимальную резервную заработную плату. Издержки будут зависеть от продолжительности поиска, определяемого размером резервной заработной платы. Таким образом предельные издержки поиска равны ожидаемой предельной отдаче, а увеличение пособия по безработице повышает резервную заработную плату и, следовательно, увеличивает длительность поиска.

Для того, чтобы проанализировать структурную безработицу рассматривается соотношение между размером безработицы и вакансиями. Возникновение циклической безработицы объясняется недостаточным совокупным спросом, следовательно, недостаточным спросом на труд и для ее образования зависит от важное значение имеет жесткость заработной платы — неспособность заработной платы меняться в ответ на изменения в спросе на труд и, таким образом, обеспечить подстройку рынка труда.

В целях регулирования безработицы необходимо сначала разделить ее по типам. Первый метод деления, зависящий от кривой безработица-вакансия, делит безработицу на такие типы как, спросоизбыточная и спросодефицитная. При анализе однородного рынка труда спросоизбыточная безработица является фрикционной, если же рынок неоднородного вида труда, то на структурную и фрикционную.

Другой метод основан на кривой Филлипса, которая рассматривает зависимость между безработицей и инфляцией, и в данном случае снижение безработицы может быть отнесено к структурной безработице.

Еще один метод основан на модели Бруно-Сакса, или на модели разрыва в заработной плате, данный метод позволяет выделить кейнсианскую и классическую безработицы из общей.

Количественно измеряется безработица тремя показателями [35]:

- уровень безработицы;
- продолжительность безработицы;
- напряженность на рынке труда.

Таким образом, теории безработицы претерпевали изменения из-за ряда следующих событий: изменение уровня образования, научно-технический прогресс, изменение отраслевой структуры экономики и т.д. Данные изменения поменяли современное представление теории безработицы, таким образом, появились новые механизмы регулирования безработицы, и новые подходы к ее изучению.

1.2. Основные классификационные признаки безработных, используемые в национальном и международном статистическом учете

Определение понятийного аппарата для последующей практической работы является неотъемлемой частью любого исследования, правильность формулировок, изучение понятий и категорий, дают возможность качественно представить информацию, содержащуюся в цифрах.

Рынок труда – совокупность социально-трудовых отношений между наёмными работниками и работодателями по поводу условий найма и использования рабочей силы.

В настоящий момент как национальный, так и мировой рынки труда сталкиваются с рядом проблем: увеличение показателя уровня безработицы

среди молодежи, и численности работающих пенсионеров, большая разница показателей региональной мобильности и регионального уровня безработицы и конечно несоответствие таких показателей как наличие рабочих мест и имеющейся рабочей силы, характеризующих дисбаланс спроса и предложения на рынке труда. Региональный рынок труда – это рынок труда, ограниченный территорией определенного региона [37].

Следует отметить необходимость изучения региональных особенностей рынка труда. Так как именно в региональной экономики данные вопрос является важнейшим элементом территориальной социально-экономической системы.

Показатели необходимые для оценки регионального рынка труда [38]:

- уровень безработицы;
- уровень занятости;
- уровень экономической активности населения;
- уровень регистрируемой безработицы;
- доля безработных ищущих работу 12 месяцев и более;
- коэффициент напряженности на рынке труда.

Одним из уже известных фактом является взаимосвязь между темпом роста валового внутреннего продукта и уровнем безработицы отражаемый в законе Оукена.

Валовый внутренний продукт (ВВП) является важнейшим показателем системы национальных счетов. Он характеризует конечный результат производственной деятельности экономических единиц-резидентов, который измеряется стоимостью товаров и услуг, произведенных этими единицами для конечного использования [30].

Анализ таких показателей как уровень заработной платы или валовый внутренний продукт стоит проводить уже с учетом индекса потребительских цен, чтобы получить более точный результат. Индекс потребительских цен на товары и услуги – это показатель, способен отразить как изменился

уровень цен на товары и услуги во времени для непроеизводственного потребления.

Статистику экономически активного населения (Рабочей силы) в соответствии с международными стандартами ведет Международная организация труда, основная деятельность которой направлена на регулирование трудовых отношений. Участниками являются 185 стран, включая Российскую Федерацию. Международная организация труда в целях ведения соответствующей статистики для всех стран-участников определяет обобщенные понятия, однако каждый участник имеет право на введение своих положений, в которых описывается, что именно означает тот или иной статистический показатель [31].

Так как основным источником для проведения анализа данных в данной работе будет Российская статистическая служба (Далее – Росстат), рассмотрим значение показателей рынка труда в соответствии с ним.

Рассмотрим основные показатели рынка труда.

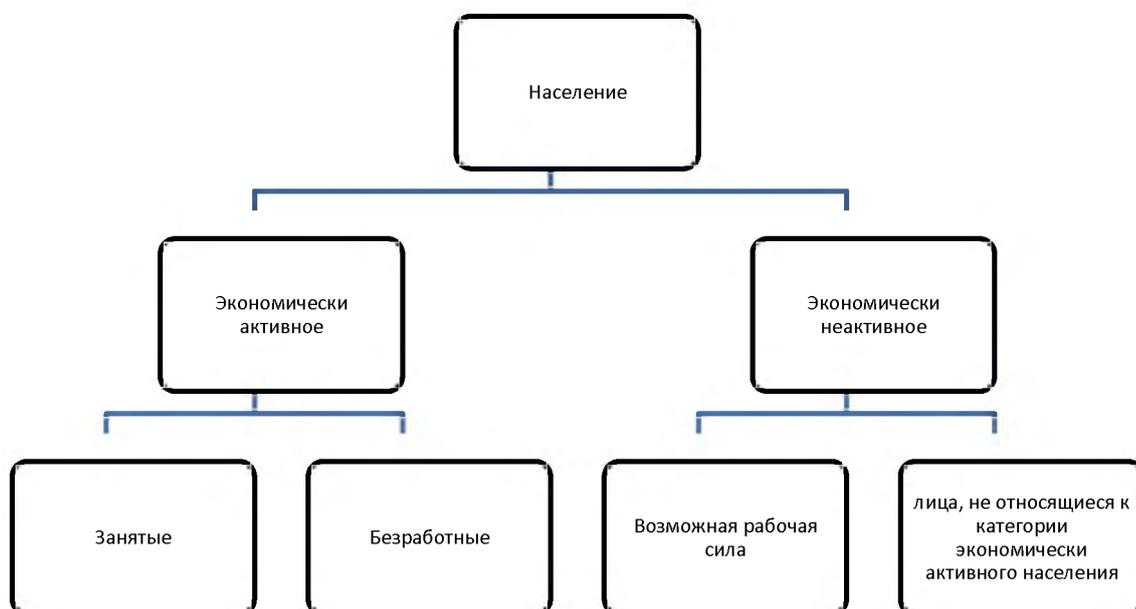


Рисунок 1.1. – Основные показатели рынка труда

Источник: [36].

В России можно определить население по возрастному признаку - 15 и старше. Часть населения, которая способна предложить свою рабочую силу

для производства товаров и услуг называется экономически активное население или рабочая сила, она включает в себя безработных и занятых, вторая же часть - экономически неактивное население.

Безработными являются лица [33]:

- не имеющие работу,
- находящиеся в поиске работы, обращающиеся в специальные службы занятости или в организации, самостоятельно пытающиеся организовать собственное дело, использующие СМИ для подачи объявлений и т.д. в течение четырех недель, предшествующих обследуемой неделе;
- готовые приступить к работе в течение обследуемой недели;
- еще не имеющие работу, но уже прекратившие ее поиск, в соответствии с договоренностью о сроке начала работы (в течение двух недель после обследуемой недели);
- учащиеся на дневной форме обучения, пенсионеры и инвалиды, занимавшиеся поиском работы и готовые приступить к ней.

Федеральная служба государственной статистики ведет также учет безработных, которые зарегистрировались органах государственной службы занятости. Таковыми признаются безработные, в целях поиска работы, зарегистрированные в центре занятости по месту проживания, в возрасте от 15-72 лет, находящиеся в поиске работе и готовы приступить к ней, а также не имеющие трудового заработка ни в денежной, ни в натуральных формах.

К занятым относится следующий ряд лиц [33]:

- выполнявшие работу по найму не менее часа в неделю за вознаграждение или не по найму для получения семейного дохода или прибыли;
- временно отсутствующие на работе;
- работающие на семейном предприятии в качестве помогающего;
- выполняющие работы в домашнем хозяйстве по производству продукции для реализации,

Занятые могут классифицировать в зависимости от статуса: [33]:

1. Работающие по найму или наемные работники – это лица, которые выполняют работу, определенную как «работа по найму» - это работа, при которой лицо заключает явный или подразумеваемый трудовой договор, гарантирующей ему базовое вознаграждение, которое прямо не зависит от дохода единицы, где лицо работает.

2. Работающие не по найму – это лица, которые выполняют работу, определенную как «работа на собственном предприятии, в собственном деле».

- работодатели;
- самостоятельно занятые;
- члены производственных кооперативов;
- помогающие члены семьи.

Экономически неактивное население в свою очередь можно разделить на потенциальную рабочую силу и на не входящие в состав рабочей силы [39].

В экономически неактивное население входит следующий ряд лиц [33]:

- учащиеся на дневной форме обучения;
- пенсионеры;
- занятые уходом за детьми, больными и родственниками и т.д.
- занятые ведением домашнего хозяйства;
- прекратившие поиск работы и т.д.

К возможной или потенциальной рабочей силе относятся лица, которые являются незанятыми, желающие найти работу, но неспособные сделать это в связи со сложившимися условиями, которые ограничивают их активные поиски и готовность приступить к работе.

Рассмотрим разницу между населением в трудоспособном возрасте и экономически активным населением с точки зрения методологии измерения и признаков отнесения индивидов к той или иной группе.

Сравнительный анализ экономически активного населения и населения в
трудоспособном возрасте

Критерии	Население трудоспособного возраста	Население экономически активного населения
Возраст	Трудоспособный возраст – единственный критерий – возраст, от 16 до 59 лет у женщин, 16-64 у мужчин	15 и старше
Распределение ряда лица, входящего в экономически неактивное население	- учащиеся на дневной форме обучения - занятые уходом за детьми, больными родственниками и т.д. занятые ведение домашнего хозяйства - отчаявшиеся найти работу, т.е. лица, которые прекратили поиск работы, но которые могут и готовы работать. (Группа лиц находящихся в трудоспособном возрасте, но по определенным причинам не входящая в экономически активное население)	пенсионеры

Источник: составлено автором на основании источника [11].

Таким образом, главные отличия трудоспособного возраста от экономически активного населения – возраст; в трудоспособном возрасте может быть экономически неактивное население.

К трудовым ресурсам относится та часть населения страны, обладающая необходимыми интеллектуальными и физическими способностями для совершения трудовой деятельности. В России можно определить население трудоспособного возраста следующим образом: женщины – 16-59 лет у женщин, 16-64 у мужчин.

Выделим основные индикаторы из множества показателей рынка труда, которые будут использоваться в ходе исследования [34]:

Продолжительность поиска работы (безработицы) – время, затраченное незанятым лицом на поиск работы, используя любые способы.

Среднее время поиска работы по данным Федеральной службы государственной статистики определяется как средневзвешенная величина для рассматриваемого состава безработных.

Промежуток времени с момента начала поиска работы и до момента установления безработицы в обследуемую неделю называется продолжительность незавершенной безработицы.

Уровнем безработицы называется отношение безработных к численности рабочей силы, в процентах. Данный показатель можно рассчитывать как среди населения определенной возрастной группы, так и в зависимости от вида экономической деятельности.

Уровень занятости, определяемый в соответствии с возрастной группой, рассчитывается как отношение численности занятого населения к общей численности населения, в процентах.

Уровень экономически активного населения, определяемый в соответствии с возрастной группой, рассчитывается как отношение численности активного населения к общей численности населения, в процентах.

Уровень зарегистрированной безработицы, определяется как отношение численности безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения, к численности экономически активного населения, в процентах.

Еще одной проблемой возникающей при изучении безработицы, является трудовая миграция, которая может быть как международной, так и внутрисоссийская. Данный показатель для регионов в целом может сильно отличаться, того, что на протяжении многих лет, в стране сложилась отраслевая специализация регионов.

Коэффициент миграционного прироста - отношение миграционного прироста - абсолютная величина разности между числами прибывших и выбывших за год, заложенного в оценку численности населения, к

среднегодовой численности населения. Исчисляется на 10 тысяч человек населения. (методика расчета показателя Росстат)

Таким образом, безработица является макроэкономической проблемой, которая оказывает наиболее сильное негативное воздействие на каждого человека. Под термином «безработица» подразумевается такая ситуация, когда активная в экономическом плане часть населения не может найти для себя оплачиваемую работу, в итоге чего становится существенной нагрузкой, отягощением для остальных жителей государства.

Еще один показатель, который играет немаловажную роль, является коэффициент напряжённости на рынке труда, так как в настоящий момент одними из ключевых показателей способствующих регулированию рынка труда являются уровень занятости и безработицы, а точнее их увеличение и снижение, соответственно. Также необходимо отметить, что проводить анализ рынка труда следует на региональном уровне, так как региональные особенности, оказывают влияние не только внутри региона, но и на страну в целом, так же именно макроэкономические показатели определяют состояние региональных рынков труда. И именно региональный подход к изучению данного вопроса способствует более точному определению направлений региональной политики [38].

Коэффициент напряженности на рынке труда это отношение доли безработных к количеству вакансий имеющихся среди организаций крупных и средних.

В соответствие с методологией федеральной службы государственной статистики выделяют четыре показателя определяющие данный коэффициент: уровень безработицы и занятости, среднее время поиска работы и доля безработных ищущих работу 12 месяцев и более.

Так все четыре показателя определяются для всех субъектов Российской Федерации, и в зависимости от их значения им присваивается тот или иной порядковый номер, в случаях, когда показатели оказываются

равны, тогда и порядковые номера присваиваемые им тоже будут одинаковыми.

Рэнкинг порядковых номеров для таких показателей как уровень безработицы, среднее время поиска работы и доля безработных ищущих работу 12 месяцев и больше находится в прямой зависимости, т.е. чем больше значение, тем больший порядковый номер будет присваиваться. Однако для такого показателя как уровень занятости значение и величина имеют обратную зависимости, следовательно, чем больше величина показателя, тем меньший порядковый номер [40].

Далее в соответствии с методологией рассчитывается среднее арифметическое всех четырех вышеперечисленных показателей. и на основании произведенного расчета делается вывод о том или ином уровне напряженности на рынке труда. Для того, чтобы найти уровень напряженности на рынке труда субъекта необходимо разделить рассчитанный общий показатель по выбранной территории на рассчитанный общий показатель Российской Федерации в целом. Если полученный показатель будет более чем 1,5, то это означает что уровень напряженность на рынке труда у рассматриваемой территории требует мер по стабилизации положения на рынке труда.

В результате показатели, характеризующие региональную напряженность на рынке труда, дают полное представление о состоянии рынка труда с учетом региональных социально-экономических и демографических показателей [41].

Таким образом, обозначенный нами понятийный аппарат, на основании данных предоставленных федеральной службы государственной статистики поможет качественно интерпретировать собранные статистические данные. Российский рынок труда отличен от любого другого так как он формировалась под воздействием собственных исторических, социальных, политических и экономических факторов.

1.3. Виды безработицы

Наряду с инфляцией многие ученые рассматривают безработицу как один из факторов, влияющих на нестабильное положение экономики страны. В настоящий момент существует множество определений безработицы, в данной работе как уже было сказано ранее мы будем опираться на определение безработицы предложенное Международной организацией труда. В целом безработица представляется собой разницу всей рабочей силу из которой вычитается численность занятых [28].

Присутствие того или иного вида безработицы можно встретить в экономике любой страны, комбинация причин их появления образует общий уровень безработицы, порой отличный от реального. в связи с этим возникает необходимость в конкретизации понятия безработицы исходя из следующих критериев [2, 3, 23,26].

1. По степени учета;
 - реальная
 - официальная
2. по социально-экономическому составу
 - Половозрастная
 - Профессиональная
 - Среди социально неустроенных групп населения
 - этническая
3. по степени охвата экономики
 - общая
 - региональная
 - отраслевая
4. по причинам возникновения
 - фрикционная
 - структурная

- сезонная
- циклическая
- и т.д.

5. по характеру проявления

- открытая
- скрытая

На сегодняшний день исследуя различные источники можно встретить следующие виды безработицы [2, 3, 4, 23, 26]:

1. Вынужденная безработица. Данный вид безработицы присущ безработным, которые не могут найти работу, но готовы выйти при данном уровне заработка.

Также к данному виду относят:

1.1. Спросодефицитная, экономическая или циклическая безработица. Рассматривается как отклонение фактической безработицы от естественной, имеет временные отклонения с краткосрочными колебаниями экономической активности, характеризуется высвобождением рабочей силы в связи со спадом производства в той или иной отрасли. сокращается спрос который приводит к сокращению занятости, следовательно увеличивается уровень безработицы.

Данный вид безработицы чаще всего сопровождается социальными напряжениями в обществе, в результате чего общество претерпевает потери связанные со снижением фактического объема ВВП, вследствие чего увеличивается и разрыв между потенциальным и фактическим уровнями ВВП. Отклонения фактического уровня безработицы от естественного называется разрывом безработицы или законом Оукена.

1.2. технологическая безработица. Основанием для появления является научно-технический прогресс, в результате которого рабочей силе необходимо либо повышение уровня квалификации, либо прохождение профессиональной переподготовки, в противном случае та часть рабочей силы, которая не смогла подстроиться под изменения окажется излишней.

1.3. сезонная безработица. Зависимость безработицы от сезонных колебаний, касается отдельных видов отраслей, таких как сельское хозяйство, строительство – в которых в течении года могут происходят резкие изменения спроса на труд, присуща лишь определенным отраслям экономики, появляется за счет колебаний в уровне экономической активности в течение года.

2. Институциональная безработица - зависит от функционирования институтов рынка и факторов, влияющих на спрос и предложение. Одним из основных факторов появления данного вида безработицы является вмешательство со стороны государственных органов власти, которые устанавливают размеры ставок заработной платы, отличные от уже сформированных, в естественном рыночном хозяйстве.

3. Фрикционная безработица или временная безработица, связанная с небольшим периодом поиском работы. Время, затрачиваемое на поиск работы, обычно составляет от одного до трех месяцев. Преимущественно фрикционную безработицу относят к добровольному виду безработицы, однако бывают ситуации, когда ее можно отнести и к вынужденной. Вообще данный вид безработицы возникает в случае смены работником места работы.

4. Структурная безработица - При длительных технологических изменениях или же в зависимости от сдвигов в производстве также меняется и структура спроса на рабочую силу. Иными словами, переход работников от одного сектора экономики в другой, в зависимости от тех или иных обстоятельств (спрос на уголь упал, следовательно, пришлось переквалифицироваться). Так как спрос на отдельные виды профессий увеличивается из-за длительных структурных сдвигов в экономике, это ведет к увеличению предложения рабочей силы. К сожалению, могут возникать территориальные структурные несоответствия.

4.1. Конверсионная безработица – безработица, возникшая из-за резкого сокращения производства предприятий военно-промышленного комплекса.

5. Маргинальная безработица присуща той части населения, которая является слабо защищенной, к ним обычно относят людей с ограниченными возможностями, молодежь и женщин, либо находится за чертой бедности.

6. Зарегистрированная безработица – та часть населения, которая официально зарегистрирована на учете в службах занятости.

7. Скрытая безработица включает в себя ту часть населения, которая на данный момент не является экономически активным, но если представится подходящая работа, готова стать рабочей силой. Данный показатель не учитывается в общем уровне безработицы. Для изучения данного вида Федеральная служба статистики вынуждена прибегать к использованию отчетностей предприятий, рассматривая такие показатели как численность работников, численность занятых, работающих неполный день, численность лиц, которые находятся в длительном отпуске и получают минимальный размер оплаты труда и т.д.

8. Региональная появляется в случае отсутствия соответствий между спросом и предложением в регионе.

Как правило, в теории наибольшее внимание обычно уделяется следующим трем видам безработицы: фрикционная, структурная и циклическая. Для регулирования данных видов безработиц используют разные методы по снижению уровня безработицы. Политика стабилизации присуща циклической безработице, политика стимулирования – структурной, и для снижения фрикционной необходимо совершенствование информации.

Таким образом, в экономической литературе можно встретить различные виды безработицы, которые можно разделить на три основные группы: вынужденная или добровольная; скрытая или зарегистрированная; фрикционная, сезонная или структурная. Для разработки мер по снижению

уровня безработицы, необходимо конкретизировать его по вышеуказанным критериям.

1.4. Государственное регулирование безработицы

Опираясь на Федеральный закон Российской Федерации от 19.04.1992 №1032-1 (ред. от 11.12.2018) «О занятости населения в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 0.01.2019) рассмотрим инструменты государственного регулирования безработицы.

В качестве социальной поддержки безработных Правительство реализует ряд мероприятий, финансируемых за счет выделения субсидий из федерального бюджета в региональные. Данные мероприятия созданы не только для того чтобы снизить напряженность на региональных рынках труда, но и конечно же, для того, чтобы помочь устроиться на работу людям с ограниченными возможностями, родителям, которые либо имеют много детей, либо имеют детей-инвалидов, также для повышения межрегиональной мобильности.

Помимо выше перечисленных мероприятий, которые реализует государство, есть ряд иных дополнительных мероприятий создаваемых самими субъектами Российской Федерации. Реализация и финансирование этих мероприятий полностью ложится на сами субъекты. Однако, существует не только государственное и региональное финансирование, средства могут быть привлечены и из внебюджетных источников [47, ст. 22].

При участии работодателей, прошедших отбор и получившим сертификат [47, ст. 22.3]., в рамках региональной программы повышения мобильности предусматривается финансовая поддержка, направленная на поддержку работников, также участвующих в данной программе и заключивший трудовой или срочный трудовой договор [47, ст. 22.2].

В соответствие со статьей 28 выделим виды социальной поддержки безработных предоставляемые государством:

1. Выплата пособия по безработице;
2. выплата стипендии во время прохождения профессионального обучения или получения дополнительного профессионального образования по направлению органов службы занятости;
3. возможность участия в оплачиваемых общественных работах.

Таблица 1.2.

Порядок определения размеров пособия по безработице

Причины получения пособия по безработице	Размер пособия по безработице
Уволенные, в течение 12 месяцев, предшествовавших началу безработицы, и состоявшим в этот период в трудовых (служебных) отношениях менее 26 недель	Минимальная величина пособия по безработице, если иное не предусмотрено законом
Граждане, стремящиеся возобновить трудовую деятельность после длительного (более одного года) перерыва.	
Уволенные за нарушение трудовой дисциплины или другие виновные действия, предусмотренные законодательством Российской Федерации	
Граждане, впервые ищущие работу (ранее не работавшие)	
граждане, направленные органами службы занятости на обучение и отчисленным за виновные действия	В процентном отношении к среднему заработку, исчисленному за последние три месяца по последнему месту работы (службы), (предшествовавший ему призыву на военную службу)
Увольнение в связи с военной службой по призыву, в течение 12 месяцев, предшествовавших началу безработицы, состояли в трудовых (служебных) отношениях не менее 26 недель	
Уволенные по другим причинам, в течение 12 месяцев, предшествовавших началу безработицы, состояли в трудовых (служебных) отношениях не менее 26 недель	

Источник: [47, ст. 30-33].

Процентное соотношение к среднему заработку, исчисленному за последние три по последнему месту работы (службы) 75 процентов – за первые три месяца и 60 процентов – за следующие три месяца. Однако рассчитанный таким образом размер пособия по безработице не должен быть ниже минимальной величины и не выше максимальной величины пособия по безработице, увеличенных на размер районного коэффициента. Минимальную и максимальную величины пособия по безработицы ежегодно определяет Правительство Российской Федерации.

Для тех, кто проживает в районах Крайнего Севера или же в районах, приравненных к ним пособие по безработице рассчитывается в размере минимальной величины с учетом размера районного коэффициента, если он есть.

Также возможно сокращение размера безработицы на 25 процентов на срок до одного месяца если [47, ст. 35]:

- по истечении трех дней со дня направления органами службы гражданин без уважительной причины не явится на переговоры трудоустройстве.

- без уважительной причины откажется приходить в органы службы занятости для получения направления на работу.

Причинами для прекращения выплат по безработице являются:

- в том случае, если гражданин является занятым;
- проходит профессиональное или дополнительное профессиональное обучение по направлению органов службы занятости с выплатой стипендии;
- беспричинная длительная неявка в органы службы занятости;
- переезд в другой населённый пункт;
- наличие пенсионных выплат;
- если лицо находится на исправительных работах или же вообще лишен свободы;
- незаконное получение пособия по безработице;

- отказ с предоставлением личного письменного заявления от помощи, предоставляемой органами службы занятости в поиске работы;

- наступление смерти. Однако сумма недополученная гражданином в связи с наступлением смерти в соответствии с гражданским кодексом выплачивается [47, ст. 35].

Также каждый может самостоятельно позаботиться о своем финансовом благополучии и заключить договор добровольного страхования на случай потери работы со страховыми организациями [47, ст. 37].

Следующим видом социальной поддержки граждан является предоставление стипендий, выплачиваемых в период прохождения профессионального или дополнительное профессионального образования. Если стипендиат не справляется должным образом с программой обучения или же регулярно пропускает занятия по неуважительной на то причине, выплата стипендии может быть либо сокращена, либо совсем не выплачена. Даная мера может сроком не более чем один месяц [47, ст. 29.5].

Еще одним способом регулирования уровня безработицы является снижение напряженности на рынке труда за счет созданного государством портала и мобильного приложения Общероссийская база вакансий «работа в России» - <https://trudvsem.ru> . Информация, предоставленная на сайте, также размещена в государственном информационном ресурсе «Справочник профессий» [47, ст. 16.5]. Данный портал позволяет не только найти работу лицам, нуждающимся в ней, но и позволяет работодателям размещать информацию о вакантных местах. В настоящий момент на сайте размещено более 400 тысяч вакансий и более 1 400 рабочих мест из всех регионов Российской Федерации и по разным направлениям.

Работодатели также могут оказывать содействие в проведение государственной политики занятости населения.

- предоставлять дополнительную материальную помощь увольняемым работникам;

- помогать в трудоустройстве;

- устанавливать квоты для приема на работу инвалидов и оказывать им содействие.

- не только предоставлять профессиональное и дополнительное профессиональное образование, но и создавать условия для его получения, включая женщин, которые находятся в отпуске в связи с уходом за ребенком до исполнения им возраста трех лет;

- и т.д.

В целях регулирования численности безработных работодателям необходимо информировать в письменной форме органы службы занятости о возможных негативно сказывающихся на занятости работников угрозах. В случаях ликвидации или сокращения штата работников, работодатель в лице организации должен уведомить органы службы занятости до момента реализации решения в течение двух месяцев, а индивидуальный предприниматель в течение двух недель. в иных случаях (смена режима рабочего дня, сокращение рабочей недели, остановка производства) в течение трех дней [47, ст. 25].

Содействие безработных и членам их семей также оказывают и органы службы занятости. В случае, когда безработному гражданину для временного трудоустройства или постоянного необходимо переехать в другую местность органы службы занятости оказывают финансовую поддержку. Регулирование размера, порядка и условия предоставления финансовой поддержки осуществляется на основании нормативно-правовых актов субъектов Российской Федерации. [47, ст. 22.1].

В связи с тем, что ежегодно государство и субъекты тратят внушительные суммы на осуществление регулирования вопросов касаясь национального и регионального рынков труда, со стороны исследователей возникает интерес, посвященный оценке эффективности затрачиваемых средств.

Уровень безработицы наряду с такими показателями как уровень занятости, рынок труда является одним из важнейших показателей

эффективности экономических систем, поэтому проблемы, связанные с безработицей и способы их решения в научной литературе рассматриваются как микро- так и на макроуровнях.

Файзуллин И.Ф, изучал зависимость Российской безработицы от уровня ВВП, автор считает, что данная зависимость является линейной. Основной целью, которую автор выявляет в своей работе, является возможность решения проблемы безработицы в условиях рыночной экономики. Основываясь на теоретическом подходе для решения выявленной проблемы, автор рассматривает опыт различных государств на сокращение уровня безработицы за счет реализации целевых программ. Автор считает, что подобный метод способствует экономическому росту и стабильному политическому и социальному состоянию в обществе. По мнению автора, основными субъектами, влияющими на занятость населения, являются профсоюзы, работодатели и, конечно же, государство, однако их роль в минимальная для данной страны.

Также стоит отметить потенциал безработицы и недоиспользованный труд, так как рост уровня безработицы сдерживается за счет увеличения доли безработных, которые переходят в состав экономически неактивного населения. В своей работе Соколов О.В. рассматривает установление достойного уровня жизни безработных граждан за счет внесения изменения в нормативно-правовую базу Российской Федерации в части внесения изменений в состав и размер пособия по безработицы и внесения некоторых изменений обязательного страхования по безработицы.

Как и О.В. Соколов для регулирования уровня безработицы, по мнению В. Гимпельсона Р. Капелюшникова и С. Рощина необходимо внести изменения в размер выплаты пособия по безработице, а именно установить низкий уровень выплаты пособия по безработицы. Лишившийся работы человек и не имеющий иного заработка, с учетом низкого пособия по безработицы, не может позволить себе длительный поиск работы и вынужден согласиться на то, что есть и даже за низкую оплаты.

Таким образом, ценой экспансии низкооплачиваемых рабочих мест появляется способность регулировать уровень безработицы и стимулировать появление значительной доли таких рабочих мест в сфере неформальной занятости. Еще одним инструментом регулирования уровня безработицы, который был применен в кризис 2015-2016 гг. было резкое сокращение реальной заработной платы, способствующее поддержанию спроса на труд.

Также в своей работе авторы рассматривали изменение «естественной» нормы безработицы в отношении таких групп как, например лица с низким уровнем образования или же молодежь, имеющие теоретически высокую вероятность быть безработными, и таких групп как, например лица с высшим образованием, имеющие теоретически низкую вероятность безработицы. На практике доля в рабочей силе для таких групп снизилось и возросла соответственно.

Также еще одна проблема, которую выделяют авторы искажение данных из-за показателя безработицы и экономической неактивности для молодежи. Первый показатель, искажается за счет значительной доли населения в младших возрастах в численности рабочей силы. Второй – за счет внушительной доли лиц, продолжающих обучение в очной форме. Так для группы молодежи реальную проблему могут создавать не вышеперечисленные подгруппы, а люди которые не относятся к ним, так называемые NEET (Not in Employment, Education or Training).

Также авторы рассмотрели, миграционные сдвиги, как фактор, влияющий на безработицу. Миграционные сдвиги в зависимости от отрасли и профессии, а контртенно масштаб, и темп его изменений свидетельствуют о способности рынка труда к быстрой реаллокации рабочей силы. Также авторы заметили, что межотраслевые сдвиги рабочей силы не сопровождаются повышением уровня безработицы.

Экономический ущерб, по мнению многих исследователей, оказывает не столь сильное воздействие, как негативные социальные последствия, такие как психологические шоки испытываемые индивидуумом

неспособным найти работу, что влечет за собой ряд негативных последствий, которые в свою очередь затрагивают как моральное, так и физическое здоровье общества. Также безработица в целом оказывает влияние и на жизненный уровень безработных, на снижение заработной платы из-за высокой конкуренции, на увеличение налоговой нагрузки в целях поддержки безработных и т.д.

Таким образом, агрессивная политика минимальной заработной платы приводит к увеличению предложения труда в формальном секторе, что в свою очередь влечет к снижению спроса на труд. Также низкое пособие по безработицы, затрудненный доступ или же его полное отсутствие приводит к увеличению доли неформально занятых граждан. Оба этих показателя имеют обратную зависимость.

Обозначенный нами понятийный аппарат, на основании данных предоставленных федеральной службы государственной статистики поможет качественно интерпретировать собранные статистические данные. Российский рынок труда отличен от любого другого, так как он формировалась под воздействием собственных исторических, социальных, политических и экономических факторов и даже каждый регион под воздействием перечисленных факторов имеет индивидуальные отличные от других показатели, отражающие его. Поэтому следует уделить особое внимание региональному рынку труда, а именно таким показателям как :

- уровень безработицы;
- уровень занятости;
- уровень экономической активности населения;
- уровень регистрируемой безработицы;
- доля безработных ищущих работу 12 месяцев и более;
- коэффициент напряженности на рынке труда.

На протяжении нескольких десятилетий при изучении рынка труда, особое внимание исследователи уделяли безработице, а сегодняшний момент уже в экономической литературе можно встретить различные виды

безработицы, которые можно разделить на три основные группы: вынужденная или добровольная; скрытая или зарегистрированная; фрикционная, сезонная или структурная. Данный вопрос изучался со стороны различных направлений и школ, которые выдвигали свои теории. Теории безработицы претерпевали изменения из-за ряда следующих событий: изменение уровня образования, научно-технический прогресс, изменение отраслевой структуры экономики и т.д. Данные изменения поменяли современное представление теории безработицы, таким образом, появились новые механизмы регулирования безработицы, и новые подходы к ее изучению.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ПОДХОДОВ И МЕТОДОВ ОЦЕНКИ БЕЗРАБОТИЦЫ

2.1. Анализ методов и индикаторов статистической оценки масштабов безработицы

На данный момент вопрос безработицы изучен глубоко и уже существует достаточно работ, в которых описывают влияние различных факторов на безработицу, и даже некоторые из них на первый взгляд не имеют ничего общего с ней. Однако в связи с быстрым изменением во времени необходимо постоянное усовершенствование текущих подходов и моделей для анализа рынка труда. В настоящее время существует достаточное число опубликованных работ как российских, так и зарубежных.

Foley M. провел анализ на основании данных Российской Федерации за период с 1992 по 1996 используя логит-модель для изучения перемещения населения, разделив его на занятых, безработных и экономически неактивных. Также автор проводит анализ расширенных матриц межотраслевого потока населения исходя из таких показателей как, возраст, пол, образование и т.д. В результате автор пришел к выводу, что вероятность остаться без работы увеличивается со временем, и что, скорее всего такой результат связан с экономическими и политическими событиями, происходящими в рассматриваемом периоде.

Используя вышеуказанную работу как один из основных источников, Ниворожкин Л.И., Ниворожкина Е.М. и Шухмин А.Г. провели анализ факторов по данным статистики Российской Федерации, которые влияют на продолжительность поиска работы, на вероятность не быть безработным. Авторы выявили, что на продолжительность безработицы влияют не только такие факторы, как возраст, образование, пол и профессия, но, и размер и сроки выплаты пособия по безработицы.

В своей работе Гурвич Е.Т. и Вакуленко Е.С. исследуют зависимость между ключевыми показателями рынка труда: реальная величина заработной платы, уровень безработицы и производительность труда. Анализ проводился не только для национального рынка труда, но также и в сравнение с некоторыми странами. Авторы провели эконометрический анализ, используя такой инструмент как, векторные модели коррекции ошибками. Авторы пришли к выводу, что после шоков безработицы и производительности в периоды между кризисами, рынок труда возвращается к той же траектории [15].

Российский рынок труда как система включает в себя региональные рынки труда, которые очень сильно отличаются друг от друга и в свою очередь имеющие слабую взаимосвязь. Каждый региональный рынок труда имеет свои, отличные от других показатели: уровень безработицы, уровень занятости, уровень вакансий, уровень оплаты труда, количества рабочих мест.

Также уровень безработицы на примере города Иркутска и Иркутской области, как один из основных показателей, исследовали Токарский Б.Л., Нефедьева Е.И. и Змановский И.С. Основными показателями для изучения рынка труда были: уровень безработицы, уровень трудоустройства безработных, продолжительность периода безработицы, численность безработных на одно вакантное место и коэффициент напряженности на рынке труда.. В результате был проведен сравнительный анализ развития рынка труда, опирающийся на перечисленные показатели в периоды основных ударов экономических кризисов с 1999-2000 гг.

Авторы утверждают, что снижение числа безработных приводит не только к завершению экономического кризиса, но и способствует приходу экономической системы к равновесию. На основании метода трендовой экстраполяции был разработан прогноз развития как регионального, так и городского рынков труда до 2014 г. на краткосрочный период. В результате проведения краткосрочного прогнозирования, авторы пришли к выводу, что

уровень безработицы является основным показателем развития рынка труда и согласно результатам прогноза уровень безработицы на отмеченный прогнозный период будет расти. На основании полученных прогнозных значений авторы провели сравнение инерционного и инновационного сценариев развития социальной и трудовой сфер.

Портнова Л.В. также прогнозировала уровень безработицы только для Оренбургской области и с использованием кластерного анализа. Отличительной особенностью являлось определение признаков, имеющих сильное влияние на уровень безработицы и с помощью корреляционного анализа снижение их размерности статистической совокупности. В следующем шагом было на основе собранных статистических данных выделение трех кластеров, которые будут определять ситуацию на рынке труда. С помощью метода Уорда и Евклидовым расстоянием автор смог объединить города и районы Оренбургской области. Благодаря соединению кластерного анализа и количественных методов, автор смогла получить более точный прогноз уровня безработицы, что поспособствовала предоставлению наиболее эффективных рекомендаций по стабилизации рынка труда [18].

В своей статье Сарычева Т.В. проводит на основе статистических данных Республика Марий Эл исследование продолжительности поиска работы. Опираясь на проведенный сравнительный анализ средней продолжительности поиска работы по половому признаку, автор выявила, что женщины во всем рассматриваемом периоде 2000-2010 быстрее находили работу, чем мужчины, однако средняя продолжительность поиска работ, почти во всех возрастных группах, для мужчин оказалась ниже, чем у женщин. Опираясь на критерий ANOVA Краскела-Уоллиса и используя медианный тест автор доказала, что возраст безработного оказывает сильное влияние на продолжительность поиска работы.

Также изучение вопроса о роли уровня безработицы в экономики занимались такие авторы, как Арзамасцева Л.П., Колесникова О.А. и

Федченко А.А. В своей работе авторы проанализировал общий уровень безработицы как основополагающий фактор, определяющий не только состояние рынка труда, но и его тенденции. Используя данные Воронежской области провели комплексный анализ, в результате которого выявили факторы, которые по мнению автором, оказывают наибольшее влияние не только на состояние полного рынка труда, но и в частности на уровень полной безработицы [21].

Таким образом, на уровень полной безработицы влияют: снижение объема Валового регионально продукта, в частности для сельского хозяйства; низкий уровень заработной платы и низкий уровень доходов населения, высокая доля мелкотоварного производства, высокий уровень неформальной занятости, очаговой и структурной безработиц, а также дефицит профессионально-ориентированной работы среди специалистов, особенности среди такой группы, как молодежь.

Еще одна работа, посвященная данному вопросу, принадлежит следующим авторам, Беркович М.И., Папина А.Л. и Сущикова С.Э., используя сравнительный и дескриптивный анализ, исследовали влияние антикризисных программ на рынок труда. В результате оценки уровня безработицы в регионе, а именно в Костромской, Ивановской и Ярославской областях, был установлен относительный уровень эффективности антикризисных программ, носящих благоприятный характер и приводящий к сокращению уровня региональной безработицы. Также влияние иммиграции на уровень безработицы исследовала Е.Полякова. Используя труд Pischke и Velling (1997), а именно подход «reduced form» автор провела анализ и определила что местные рабочие и иммигранты являются замещающими на рынке руда [43].

Исследование различий в региональном уровне безработицы сводится к двум основным методам. С одной стороны, применяется непространственная модель панельных данных, которую использовали в своих исследования Partidge и Rickman (1997) для описания данных по

безработице в США, в своей работе авторы рассматривали взаимосвязь уровня заработной платы и уровня безработицы, также Taylor и Bradley (1997) в своей работе проводят исследование различий региональной безработицы для таких стран, как Германия, Италия и Великобритании [49].

Вторым методом для изучения региональной безработицы является пространственная эконометрическая модель. Впервые данный метод на региональном уровне был использован Molho (1995). В работе рассматривается взаимосвязь между мобильностью рабочей силы и региональной безработицей в Великобритании, автор проводит анализ, основанный на данных 280 рынках труда. Сначала в зависимости от уровня безработицы были смоделированы миграционные потоки, после обращения уравнения автор уже анализировал безработицу, как зависимую переменную. Еще одним примером является работа Aragon et al (2003), в которой используются данные по 174 округам в регионе Юг-Пиренеи Франции за 1990-1991 годы для поиска наилучшей пространственной модели и Scacolici et al. (2007), который исследует географическое распределение безработицы в Италии. Наконец, Elhorst (2003) предоставляет обзор теоретических моделей и объясняющих переменных для региональных различий по безработице, ведь уменьшение в региональном уровне безработицы таких различий приведет к снижению неблагоприятных эффектов взаимосвязанных с региональным уровнем безработицы.

Уровень безработицы один из основных показателей используемый для анализа экономического благосостояния страны, однако, обычно данный показатель рассматривается на национальном уровне, который не дает информации о региональной структуре безработицы [43].

Региональный рынок труда имеет взаимосвязь с пространством, в котором находится, следовательно, приводит к появлению пространственной корреляции, показывающей как уровень безработицы конкретного региона коррелирует с уровнем безработицы в соседних регионах. Для изучения данного вопроса следует воспользоваться пространственной

эконометрической моделью, для получения адекватных и эффективных оценок (Anselin и Bera (1998)) [48].

В литературе приводятся различные объяснения существования региональных различий в уровне безработицы, которые можно обобщить в два разных взгляда, исследование показателей, объясняющих безработицу опираясь на теорию о равновесном или неравновесном уровне безработицы.

Представление о равновесии предполагает существование стабильного равновесия, при котором в регионах уровень безработицы различен. Согласно Molho (1995), это равновесие характеризуется «одинаковой полезностью по областям для аналогичных рабочих групп». В этом случае нет стимулов для дальнейшей миграции. Следовательно, домохозяйствам (и фирмам) необходимо компенсировать высокую (низкую) безработицу другими позитивными факторами, например, разумные цены на жилье или более высокое качество жизни. Следовательно, равновесный уровень безработицы в регионе является функцией благосостояния в этом регионе (Marston (1985)).

Вопреки мнению о равновесии, мнение о неравновесии предполагает, что безработица в регионе будет выравниваться в долгосрочной перспективе. Однако процесс корректировки может быть медленным. Скорость корректировки зависит от различных факторов, которые связаны как с предложением рабочей силы, так и со спросом на рабочую силу. Такими факторами являются, например, возрастная структура и уровень образования населения. Молодые люди более склонны мигрировать, поскольку они имеют более низкие альтернативные издержки и менее склонны к риску (Aragon et al. (2003)). Люди, имеющие высшее образование, также более склонны к переездам, потому что рынок труда высококвалифицированных работников больше, и ожидается, что эти люди будут лучше проинформированы (Aragon et al. (2003)). Кроме того, плотность населения также влияет на процесс адаптации к долгосрочному равновесию. Ожидается, что безработица будет ниже в городских районах, потому что процесс сопоставления безработных и

вакантных рабочих мест более эффективен. Кроме того, на миграционное поведение людей явно влияют затраты на миграцию. Например, цены на жилье и структура рынка жилья влияют на то, насколько легко будет изменить свое местоположение.

Таким образом, исходя из того набора микроданных, предлагаемого Росстатом, имеем социально-экономические переменные, которые являются категориальными, следовательно из всех вышеперечисленных подходов наилучшим выбором для дальнейшего исследования будет являться логит-регрессия.

2.2. Обоснование подхода к анализу безработицы в Арктической зоне

Множественная линейная регрессия может использоваться для исследования взаимосвязи между непрерывной (интервальной шкалой) зависимой переменной, такой как доход, артериальное давление или балл обследования. Однако социально-экономические переменные очень часто являются категориальными, а не интервальными шкалами. Во многих случаях исследования сосредоточены на моделях, в которых зависимая переменная является категориальной. Например, зависимой переменной может быть «безработный» или «нет», и нас может интересовать, как эта переменная связана с полом, возрастом, этнической группой и т. Д. В этом случае нельзя использовать множественную линейную регрессию так как многие из условий этого метода не будут выполнены [50].

Логистическая регрессия - это мощный статистический способ моделирования биномиального результата с одной или несколькими объяснительными переменными. Он измеряет взаимосвязь между категориальной зависимой переменной и одной или несколькими независимыми переменными путем оценки вероятностей с использованием

логистической функции, которая представляет собой совокупное логистическое распределение.

Логистическая регрессия является методом регрессионного анализа. Регрессионный анализ - это набор статистических процессов, которые можно использовать для оценки взаимосвязей между переменными. Более конкретно, вы используете этот набор методов для моделирования и анализа отношений между зависимой переменной и одной или несколькими независимыми переменными. Регрессионный анализ помогает понять, как типичное значение зависимой переменной изменяется, когда одна из независимых переменных корректируется, а другие остаются фиксированными.

Логистическая регрессия является частью более широкого класса алгоритмов, известных как обобщенная линейная модель (Generalized Linear Model). В 1972 году Nelder и Wedderburn предложили эту модель. Фактически, они предложили класс различных моделей (линейная регрессия, ANOVA и т. д.), которые включали логистическую регрессию.

Таким образом, было определено, что данный вид модели эконометрического анализа полезен для таких микроэкономических тем как, участие рабочей силы в частности, предложение труда женщин (Heckman and Borjas 1980; Hyslop 1999; Carrasco 2001; Arulampalam 2002; Stewart 2007; Keane and Sauer 2009), состояние здоровья по оценке опрашиваемых (Contoyannis, Jones, and Rice 2004; Heiss 2011; Halliday 2008; Carro and Traferri 2014), переход к нищете (Cappellari and Jenkins 2004; Biewen 2009), объединение трудящихся (Stewart 2006), участие в социальном обеспечении (Wunder and Riphahn 2014), материальная помощь мигрантам (Bettin and Lucchetti 2016)

Линейная регрессия является одним из наиболее широко известных методов моделирования. Иными словами, это позволяет использовать линейную зависимость для прогнозирования (среднего) числового значения Y для данного значения X прямой линией. Эта линия называется

«линейной регрессии» - $y=ax+b$ Модель предполагает, что зависимая переменная является количественной, однако во многих ситуациях она является качественной или, другими словами, категориальной. Прогнозирование качественного прогноза для наблюдения может называться классификацией этого наблюдения, поскольку оно предполагает присвоение наблюдения категории или классу. С другой стороны, методы, которые часто используются для классификации, сначала предсказывают вероятность каждой из категорий качественной переменной в качестве основы для классификации.

Существует несколько аналогий между линейной регрессией и логистической регрессией. Так же, как обычная регрессия наименьших квадратов является методом, используемым для оценки коэффициентов для линии наилучшего соответствия в линейной регрессии, логистическая регрессия использует оценку максимального правдоподобия (MLE). После оценки этой исходной функции процесс повторяется до тех пор, пока LL (логарифмическое правдоподобие) существенно не изменится.

$$\ln L(\beta|y) = \sum_{\{Y_i=1\}} \ln(P_i) + \sum_{\{Y_i=0\}} \ln(1 - P_i) = - \sum_{i=1}^n \ln(1 + e^{(1-2Y_i)x_i\beta}) \quad (1)$$

Для оценки качества модели используют следующие инструменты R^2 и McFadden R^2 .

Аналогичным показателем скорректированной R^2 в логистической регрессии является AIC (Информационный критерий Акаике). После завершения оценки параметров, необходимо провести проверку гипотезы о значимости коэффициентов. Самый простой метод проверки основан на использовании t-критерия. Также можно провести проверку с помощью использования таких тестов как: тест Вальда, тест множителей Лагранжа, тест отношения правдоподобия и т.д.

Для всех тестов нулевая гипотеза равна:

$$H_0: Q\beta = r \quad (2)$$

где β – вектор тестируемых параметров;

Q – матрица ограничений;

r – вектор констант.

Тест Вальда (Wald Test) основан на идее, что при выполнении нулевой гипотезы вектор оценок $Q\beta$ должен быть близок к r .

Тест Лагранжа (Lagrange multiplier test). Если нулевая гипотеза подтверждается то, это ведет к тому, что все множители Лагранжа равны нулю.

Тест отношения правдоподобия (Likelihood ratio test). В случае, когда нулевая гипотеза выделенная выше справедлива, отношение максимальных значений функций правдоподобия для регрессии должно быть близко к 1.

Линейная регрессия не способна предсказать вероятность. Например, если вы используете линейную регрессию для моделирования бинарной переменной отклика, полученная модель может не ограничивать прогнозируемые значения Y в пределах 0 и 1. Вот где логистическая регрессия вступает в игру, где вы получаете показатель вероятности, который отражает вероятность появления.

Когда объясняющая переменная является категориальной, мы используем фиктивные переменные (dummy variables/ dummy переменные) для сопоставления разных категорий. Для каждой переменной мы выбираем базовую категорию, а затем сравниваем все остальные категории с базовой линией. Если объясняющая переменная имеет k категорий, нам понадобится фиктивная переменная $k-1$, чтобы исследовать все различия в категориях относительно зависимой переменной.

Иными словами, Он используется для прогнозирования двоичного результата (1/0, Да / Нет, Истина / Ложь) с учетом набора независимых переменных. Для представления бинарного / категориального результата мы

используем фиктивные переменные. Вы также можете рассматривать логистическую регрессию как особый случай линейной регрессии, когда исходная переменная является категориальной, где мы используем логарифмы вероятностей в качестве зависимой переменной. Проще говоря, он предсказывает вероятность возникновения события путем подбора данных для logit-модели.

В отличие от нормального распределения, среднее значение и дисперсия биномиального распределения не являются независимыми. Среднее обозначается как P , а дисперсия - как $P * (1-P) / n$, где n – число наблюдений, а P - это вероятность возникновения события (например, вероятность быть безработным) в любом «испытании». В логистической регрессии одна переменная результата Y_i ($i = 1, \dots, n$) следует функции вероятности Бернулли, которая принимает значение 1 с вероятностью P_i и 0 с вероятностью $1 - P_i$. Тогда P_i изменяется по наблюдениям как обратная логистическая функция.

Исходя из вышесказанного, вероятность наступления события будет иметь следующий вид:

$$P_i = \Pr(Y = 1|X = x_i) \quad (3)$$

Таким образом, логистическая модель равна:

$$\text{Log} \left(\frac{P_i}{1-P_i} \right) = \text{logit}(P_i) = \beta_0 + \beta_1 x_i \quad (4)$$

При этом верхняя граница $P_i=1$:

$$0 < \frac{P_i}{1-P_i} < \infty, P_i \rightarrow 1, \frac{P_i}{1-P_i} \rightarrow \infty \quad (5)$$

А нижняя граница $P_i=0$:

$$-\infty < \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) < +\infty \quad (6)$$

С точки зрения вероятностей данная модель будет выглядеть следующим образом:

$$\frac{P_i}{1-P_i} = \exp(\beta_0 + \beta_1 x_i) \quad (7)$$

С точки зрения наступления события имеем:

$$P_i = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_i)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_i)} \quad (8)$$

В противном случае, вероятность того, что результат не наступит равен:

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_i)} \quad (9)$$

Когда мы хотим рассмотреть структуру зависимости между зависимой переменной и набором объясняющих переменных (одной или несколькими), мы можем использовать структуру логистической регрессии.

Также мы можем оценить эффективность модели, используя следующие параметры [50]:

Матрица ошибок (Confusion Matrix) это не что иное, как табличное представление фактических и прогнозируемых значений. Оно помогает количественно оценить эффективность (или точность) модели.

AIC - это мера соответствия, которая штрафует модель за число коэффициентов модели. Поэтому мы всегда предпочитаем модель с минимальным значением AIC.

Кривая ROC (Receiver Operating Characteristic) суммирует производительность модели путем оценки компромиссов между истинно положительным показателем и ложно положительным показателем (1-специфичность). Для построения ROC желательно предположить, что $p > 0,5$, так как нас больше беспокоит уровень успеха. ROC суммирует предсказательную силу для всех возможных значений $p > 0,5$. Площадь под кривой (AUC), называемая индексом точности (A) или индексом соответствия, является идеальным показателем производительности для кривой ROC. Чем выше площадь под кривой, тем лучше сила прогнозирования модели. ROC идеальной прогнозной модели имеет TP(вероятность обнаружения), равный 1, и FP(вероятность ложной тревоги), равный 0. Эта кривая коснется верхнего левого угла графика.

Термин «обобщенная линейная модель» используется для описания процедуры преобразования зависимой переменной, так что «правая часть» модельного уравнения может быть интерпретирована как «линейная комбинация» объясняющих переменных.

В ситуациях, когда зависимая (y) переменная является постоянной, можно предположить, что она имеет нормальное распределение, есть возможность не преобразовывать переменную y , а просто выполнить анализ множественной линейной регрессии.

В ситуациях, когда зависимая переменная является дихотомической или 0/1, чаще используется логистическая регрессия, а именно logit-модель.

Таким образом, можно сделать вывод:

1. Обобщённая линейная модель не предполагает линейной взаимосвязи между зависимыми и независимыми переменными. Тем не менее, он предполагает линейную связь между функцией связи и независимыми переменными в logit-модели..

2. Логистическая регрессия не требует линейных отношений между зависимыми и независимыми переменными. Она может обрабатывать различные типы отношений, поскольку применяет нелинейное

логарифмическое преобразование к прогнозируемому отношению шансов Зависимая переменная не должна быть нормально распределенной.

3. Чтобы избежать подгонки, мы должны включить все значимые переменные. Хороший подход для обеспечения этой практики заключается в использовании пошагового метода для оценки логистической регрессии.

4. Он не использует OLS (обычный наименьший квадрат) для оценки параметров. Вместо этого он использует оценку максимального правдоподобия (MLE). Это требует больших размеров выборки, потому что оценки максимального правдоподобия менее эффективны при низких размерах выборки, чем обычные наименьшие квадраты

5. Независимые переменные не должны коррелироваться друг с другом, т.е. не иметь мультиколлинеарности. Однако у нас есть возможность включить эффекты взаимодействия категориальных переменных в анализ и в модель.

2.3. Данные, используемые в исследовании и их описание

Используя данные представленные Росстатом в ежегодном сборнике «Обследование рабочей силы» и данные представленные в сборнике «Рабочая сила, занятость и безработица России (по результатам выборочных обследований рабочей силы)» в период за 2002-2018 гг., проведем анализ безработицы в Арктической зоне Российской Федерации, а также сравним полученные показатели с показателями Российской Федерации без учета Арктической зоны.

Также в работе были использованы следующие сборники предоставленные Росстатом:

1. «Регионы России. Социально-экономические показатели»;
2. «Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации»;

3. «Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов».

В сборнике «Обследование рабочей силы» представлены все необходимые данные по субъектам Российской Федерации за период с 2006-2018 гг. более ранние данные были взяты из сборников «Труд и занятость в России 2013» и «Экономическая активность населения России 2012».

Помимо вышеуказанных сборников также используются представленные Росстатом региональные микроданные выборочного обследования рабочей силы за 2017 г. [31].

В России с 1992 года проводится обследование рабочей силы. До 2009 года обследование проводилось 1 раз в год в период с 1992-1994, с 1997-1998; в 1996 - по состоянию на последнюю неделю октября и марта 2 раза в год, раз в четыре месяца в период с 1999-2009. Однако с 2009 года данное обследование проводится ежемесячно по состоянию на вторую неделю месяца.

Цель проведения обследования рабочей силы – получение информации о численности и составе рабочей силы (занятых и безработных), уровне участия в рабочей силе, уровне занятости и уровне безработицы и их динамике по России и субъектам Российской Федерации.

Данное обследование охватывает все субъекты Российской Федерации с использованием выборочного метода наблюдения, но с дальнейшим распределением итогов на все население [1].

Возрастные ограничения, для частных домашних хозяйств, установленные Росстатом, от 15 до 72 лет, с учетом той части рабочей силы которая уже не входит в группу населения трудоспособного возраста.

На основании проведенной всероссийской переписи населения, формируются выборка для проведения обследования, далее идет взвешивание и распространение данных среди субъектов Российской Федерации, т.е. сопоставляется выборочная совокупность с генеральной совокупностью населения. В результате обследования каждому индивиду

определяют индивидуальный вес, которые после записывается в базу индивидуальных данных.

Последним этапом проведения обследования рабочей силы является обработка ранее собранных данных и их обезличивание.

Исследуемая нами база региональных микроданных, представленная Росстатом за 2017 год включает в себя 77 показателей и около 1 млн. анкет.

Прежде чем начать исследование показателей, необходимо отобрать лишь те данные, которые относят отдельно к Арктической зоне Российской Федерации и те, которые относятся к Российской Федерации без учета Арктической зоны, иными словами разделить данных по территориальному признаку.

Из ряда представленных показателей для данной работы были отобраны [6]:

1. распределение населения по двум возрастным группам (25-54 и 55-72);
2. наличие у индивидуума начального, среднего и высшего образования;
3. городское население;
4. пол;
5. структура населения в зависимости от экономической активности;
6. наличие несовершеннолетних детей.

Ограничение микроданных по выбранным возрастным группам обусловлено высоким уровнем безработицы присущей той часть населения, для которой уровень безработицы за рассматриваемый период возрастает. Данная тенденция сохраняется как для Арктической зоны, так и для Российской Федерации без учета Арктической зоны.

Данную тенденцию можно объяснить тем, что в первой группе сосредоточено наибольшее число молодых специалистов, которые находятся в поиске работы после окончания обучения. В следствии того, что они только

выходят на рынок труда и не имеют еще опыта работы, уровень безработных в данной группе наиболее высок. Вторая выбранная нами группа включает в себя людей пред пенсионного возраста, исходя из полученных данных видно, что численность безработного населения в данной возрастной группе также увеличивается [14].

Второй показатель – наличие у индивидуума начального, среднего или высшего образования, выбранный нами, также рассмотрен в работе. Исходя из полученных данных можно отметить тенденцию увеличения числа безработных.

Кроме уже перечисленных выше отличительных признаков между выделенными территориальными единицами, существует также различие, связанное с экономической деятельностью проводимой как в Арктической зоне Российской Федерации, так и в Российской Федерации без учета Арктической зоны, следовательно.

Стоит рассмотреть эти различия, опираясь на данные структуры Внутреннего валового продукта, чтобы выделить основные экономические сферы деятельности для дальнейшего анализа и сравнить данные показатели между показателями Арктической зоны Российской Федерации и показателями Российской Федерации без учета Арктической зоны.

Для расчета отраслевой структуры воспользуемся данными предоставленными Росстатом касаясь отраслевых структур для отдельных субъектов, которые включаются в Арктическую зону Российской Федерации, найдем необходимые величины для каждого субъекта в натуральных величинах, далее рассчитаем общий вес выделенных показателей исключительно для Арктической зоны Российской Федерации и для отдельной части Российской Федерации, в которую не входит Арктическая зона.

В таблице 2.1. представлены данные отраслевой структуры Арктической зоны Российской Федерации и Российской Федерации без учета Арктической зоны представлены.

Таблица 2.1.

Отраслевая структура Арктической зоны Российской Федерации и
Российской Федерации без учета Арктической зоны, %

показатели	АЗРФ	РФ без АЗ
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	5,41	4,49
Добыча полезных ископаемых	26,35	10,23
Обрабатывающие производства	11,98	18,11
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	2,52	3,40
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	0,56	0,61
Строительство	9,44	5,77
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	10,54	17,51
Транспортировка и хранение	10,14	7,72
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	1,63	0,92
Деятельность в области информации и связи	1,55	3,19
Деятельность финансовая и страховая	0,15	0,55
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	3,51	6,89
Деятельность профессиональная, научная и техническая	1,99	4,83
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	2,82	2,57
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	3,85	4,81
Образование	2,41	3,08
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	3,58	3,94
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	1,09	0,88
Предоставление прочих видов услуг	0,47	0,50

Источник: составлено автором на основании источника [33].

Исходя из полученных данных, можно сделать следующий вывод: для анализа необходимо рассматривать наиболее значимые экономические сферы деятельности, а именно добыча полезных ископаемых, обрабатывающее производство, строительство, оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов, транспортировка и хранение.

Таким образом, из приведенные выше данные подтверждают, что выбранные нами показатели, характеризующие безработицу отличаются на региональном уровне. В следствии чего, выбранные нами социально-экономических и демографически показатели смогут дать полное

представление о состоянии рынка труда, а именно о состоянии безработицы на рынке труда.

Также исследуемый нами набор микроданных предоставленный службой статистики Росстат, а именно социально-экономические переменные имеют категориальный характер, что говорит о необходимости использования одного из предложенных нами подходов, а именно подход с использованием логит-регрессии. Метод бинарной логистической регрессии способствует качественному анализу выбранных данных, которые представлены в различных шкалах, через введения фиктивных (дамми) переменных, для прогнозирования вероятности возникновения события. В нашем случае, когда зависимой переменной является «безработный» или «нет», и нас интересует, как эта переменная связана с полом, возрастом, экономической сферой деятельности, образованием, поселением и наличием детей в возрасте до 18 лет.

ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ВЕРОЯТНОСТЕЙ БЕЗРАБОТИЦЫ

3.1. Анализ безработицы

Исходя из результатов исследования «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2025», а именно основных индикаторов, отражающих состояние рынка труда, было отмечено: отток трудовых ресурсов, отрицательные демографические процессы, отсутствие необходимой системы подготовки кадров. Следовательно, существует вероятность в отсутствии должного объема кадров с необходимой квалификацией. В данном исследовании рассмотрим рынок труда Арктической зоны не как часть национального рынка труда, а как обособленную единицу. Таким образом, мы обозначим границу между Арктической зоной Российской Федерации и страной в целом [12, 13].

Арктическая зона имеет на современном этапе развития имеет огромный экономический потенциал, многие ученые уделяют особое внимание ресурсному потенциалу, таким образом, А.Н. Пилясков в своей работе Российский Арктический фронт: парадоксы развития, используя критерий отнесения полярной части России к ресурсному фронтиту, взятый из Доклада о развитии человека в Арктике за 2014 г., выделил следующие Арктические регионы, как безусловно ресурсные фронтиты: Мурманская область, ЯНАО, Ненецкий АО, Республика Саха (Якутия) и Чукотский АО, в экономике которых значимое место занимают такие виды экономической деятельности как добыча полезных ископаемых, рыболовство и рыбоводство, сельское, лесное хозяйство и охота, обрабатывающее производство, строительство, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное страхование, транспортировка и услуги всех видов.

В связи с отличной от других регионов структурой экономики, спрос на трудовые ресурсы определяется в зависимости от отраслей экономики, следовательно, привлечение и потребление рабочей силы зависит также и от специализации работника, которая определяет размещение экономически активного населения (Приложение 1).

В ситуациях, когда региональный рынок не может предложить рабочую силу хозяйствующим субъектам, возникает необходимость в привлечение кадров извне [10].

Рассматривая среднемесячную заработную плату работников организаций, можно утверждать, что показатель АЗРФ превосходит среднероссийский, в особенности в таких регионах как Республика Саха (Якутия), где находится алмазодобывающая промышленность, Ямало-Ненецкий и Ненецкий автономные округа, которые специализируются на нефтедобывающей и газодобывающей промышленностях, и конечно, Чукотский автономный округ, занимающийся золотодобывающей промышленностью (Приложение 2).

В данной работе заработная плата и ВВП рассматриваются в зависимости от индекса потребительских цен, как вспомогательного инструмента способного более точно уровень материального благосостояния граждан и в целях более качественного проведения сравнительного межрегионального анализа.

Рассмотрим коэффициент миграционного прироста на 10 000 человек.

Исходя из полученных данных можно утверждать, что в настоящий момент коэффициент миграционного прироста для Арктической зоны имеет отрицательное значение, что не свойственно остальной части Российской Федерации. Следовательно для Арктической зоны характерно превышение количества выбывших из региона над прибывшими, данные представлены в главе 3 пункт 1.

Таблица 3.1.

Коэффициент миграционного прироста на 10 000 человек, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Российская Федерация	11,07	22,37	20,60	20,62	18,48	16,76	17,86	14,43
РФ без АЗРФ	14,17	25,08	24,27	25,13	21,90	20,24	20,30	17,17
АЗРФ	-46,59	-28,21	-48,15	-64,34	-47,07	-50,38	-29,43	-38,6
Республика Коми	-95,30	-112,2	-121,9	-120,2	-107,2	-101,5	-81,20	-111
Архангельская область	-64,62	-76,67	-84,81	-82,27	-65,01	-68,02	-56,30	-69,
Мурманская область	-84,24	-76,76	-101,1	-129,1	-65,02	-57,37	-57,15	-46,2
Ямало-Ненецкий АО	-94,43	117,73	-20,91	-150,3	-112,4	-222,9	-65,24	-45,1
Красноярский край	7,86	28,12	13,34	4,88	3,27	9,62	16,82	3,23
Республика Саха (Якутия)	-74,36	-102,5	-87,46	-95,58	-70,17	-56,21	-43,21	-48,3
Чукотский АО	-167,9	101,58	-66,01	-69,82	-30,50	-117,1	-103,2	-132

Источник: составлено автором на основании источника [33].

Уровень безработицы, определяемый по методологии МОТ, является нижней границей, также существует показатель регистрируемой безработицы, который является верхней границей. Для большинства стран данные показатели имеют незначительную разницу, что не свойственно для Российской Федерации.

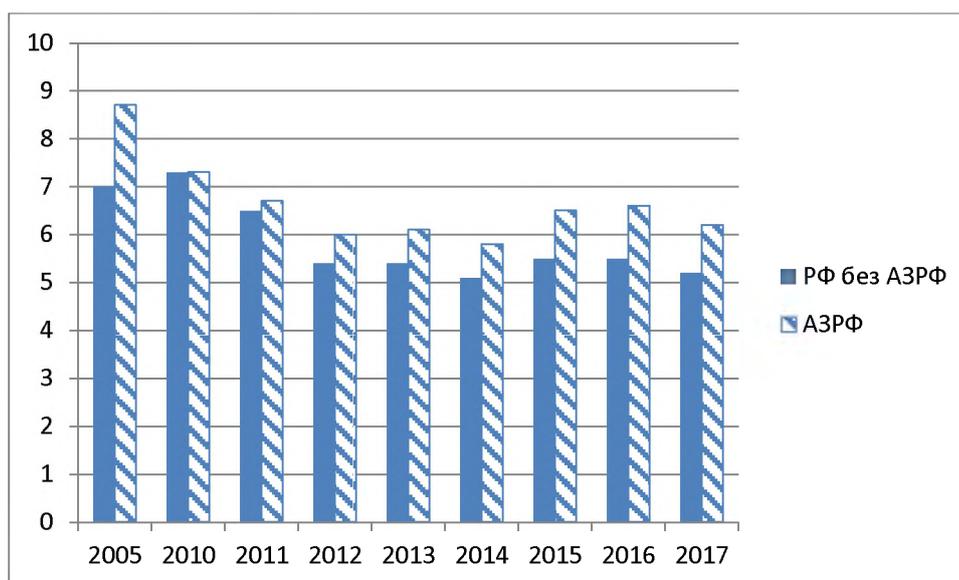


Рисунок 3.1. – Уровень безработицы

Источник: составлено автором на основании источника [33].

Исходя из графика, можно утверждать, что за последние 12 лет произошли существенные изменения в уровне безработицы. Наблюдаются постоянные колебания уровня безработицы как в Российской Федерации без учета Арктической зоны, так и в самой Арктической зоне. Также исходя из полученных данных (приложение – уровень безработицы) уровня безработицы, стоит отметить, что значения показателей уровня безработицы Арктической зоны в каждом соответствующем периоде выше, чем показатели уровня безработицы Российской Федерации без учета Арктической зоны. Последние статистические данные уровня безработицы показывают тенденцию снижения для обоих субъектов [9].

Для рассматриваемых регионов характерно снижение не только уровня безработицы, но и уровня, регистрируемой безработицы.

Таблица 3.2.

Уровень зарегистрированной безработицы, %

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Российская Федерация	2,49	2,11	1,70	1,41	1,22	1,17	1,31	1,17	1,02
РФ без АЗРФ	2,44	2,07	1,66	1,38	1,19	1,15	1,28	1,13	0,99
АЗРФ	3,34	2,74	2,26	1,89	1,65	1,59	1,87	1,81	1,58
Республика Коми	2,95	2,54	2,15	1,69	1,36	1,41	1,62	1,74	1,64
Архангельская область	2,35	2,42	1,84	1,73	1,57	1,56	1,87	1,74	1,56
в т.ч. Ненецкий АО	3,88	3,85	3,08	2,64	1,76	1,33	2,19	2,57	2,71
Архангельская область без АО	2,31	2,37	1,82	1,70	1,58	1,57	1,85	1,70	1,52
Мурманская область	3,83	2,72	2,10	1,72	1,48	1,48	1,85	1,71	1,62
Ямало-Ненецкий АО	2,79	1,69	1,21	0,78	0,68	0,73	0,92	0,90	0,67
Красноярский край	3,12	2,25	2,02	1,61	1,35	1,21	1,35	1,19	0,98
Республика Саха (Якутия)	2,37	2,37	2,01	1,82	1,70	1,63	1,96	2,43	2,03
Чукотский АО	4,00	3,06	2,75	2,43	2,41	2,40	2,79	2,16	2,24

Источник: составлено автором на основании источника [33].

Исходя из полученных данных уровня безработицы и уровня за регистрированной безработицы, рассмотрим отклонение показателя безработицы. Данный показатель за рассматриваемый период возрос для обоих субъектов, однако в разной степени. В сравнение с Российской

Федерацией без учета Арктической зоны, величина отклонения показателя безработицы в арктической зоне был менее подвергнут изменениям.

Таблица 3.3.

Величина отклонения показателя безработицы, %

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
РФ без АЗРФ	2,9	3,5	3,9	3,9	4,5	4,4	4,3	4,9	5,3
АЗРФ	2,6	2,7	3	3,2	3,7	3,7	3,5	3,6	3,9
Республика Коми	3,8	4	3,8	3,8	5,2	4,3	4,3	5	4,7
Архангельская область	2,3	2,8	3,2	3,1	3,9	4,6	3,6	4,1	4,2
в том числе Ненецкий АО	2,7	1,7	2,8	2,6	4	4	3,6	3,3	3
Архангельская область без АО	2,3	3	3,2	3,1	3,8	4,6	3,7	4,2	4,2
Мурманская область	2,3	3,2	4,1	4,5	4,9	4,5	4,2	4,5	4,3
Ямало-Ненецкий АО	2,6	2,6	2,9	4,4	4,7	4,2	3,9	2,9	4,8
Красноярский край	3	2,8	3	3,4	4,2	4,1	4,6	5,1	5,8
Республика Саха (Якутия)	3,9	3,8	4,5	4,4	4,3	4,5	3,7	3	3,5
Чукотский АО	1,1	1,5	2	1,8	1,4	1,3	1,4	1,6	1,3

Источник: составлено автором на основании источника [33].

Рассчитанная величина отклонения показателей уровня безработицы от уровня зарегистрированной безработицы за рассматриваемый период не только имел величину отклонения выше, чем в других странах мира, но и также данный показатель возрастал в течение всего рассматриваемого периода, что говорит о необходимости в исследовании вопроса, связанного со способами поиска безработицы.

Для Арктической зоны Российской Федерации данный показатель увеличился лишь на 1,3 пункта, однако для Российской Федерации без учета Арктической зоны он увеличился на 2,4 пункта.

Рассмотрим структуру безработных по способам поиска работы с 2010-2017 года, %. В период мирового финансового кризиса, не смотря на соответствующие ожидания, не наблюдалась значительная активность обращения населения в учреждения государственной службы занятости для помощи в трудоустройстве. Это может свидетельствовать о низкой оценке населением ее возможностей и потенциала в обеспечение занятости.

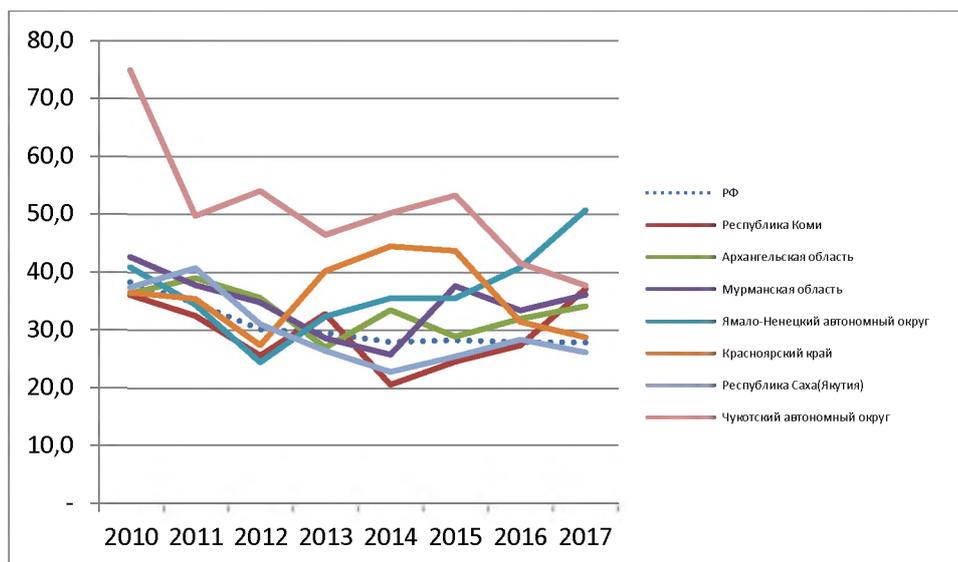


Рисунок 3.2. - Обращение в государственную службу занятости

Источник: [33].

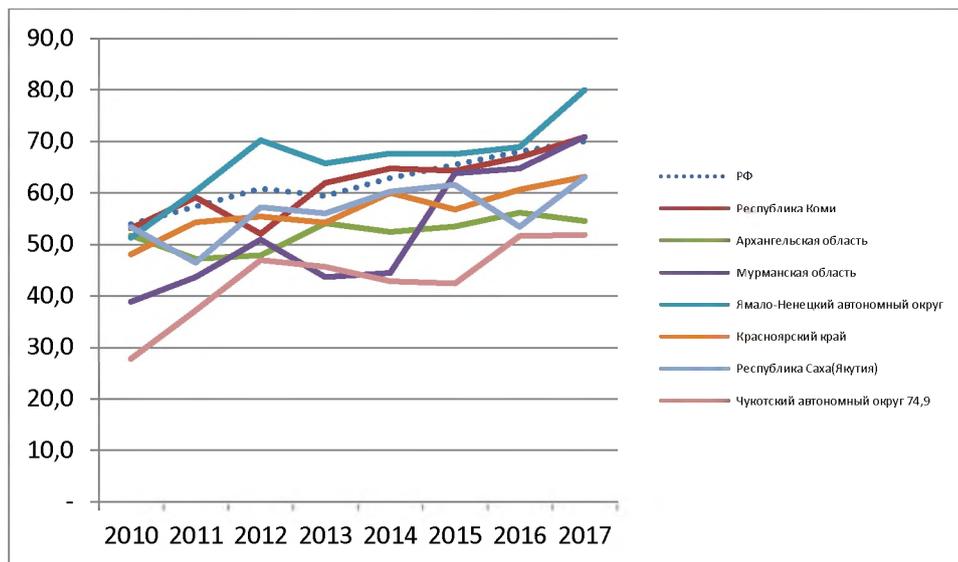


Рисунок 3.3. – Обращение к друзьям, родственникам, знакомым

Источник: [33].

Анализируя представленные таблицы и графики, можно сделать следующие выводы:

1. Доля обращений в государственную службу занятости для Российской Федерации без учета Арктической зоны с каждым годом уменьшается, что нельзя сказать об Арктической зоне. Растет доля обращения доля ищущих работу посредством подачи заявлений в печать и

отклика на объявления. Данная тенденция характеризуется развитием информационных технологий.

2. Обращения к друзьям, родственникам, знакомым занимает максимальную долю для всех рассматриваемых субъектов.

Согласно полученным данным, на протяжении всего периода, как для Арктической зоны, так и для Российской Федерации без учета Арктической зоны характерна высокая доля безработных в возрасте от 20 до 29 лет. Данные представлены в таблице

Таблица 3.4.

Структура безработных по возрасту в % 2010-2017 гг.

	Все го	В том числе в возрасте, лет						Трудосп особный возраст	Средний возраст, лет
		до 20	20-29	30-39	40-49	50-59	60-72		
РФ без АЗРФ									
2010	100	6,11	36,17	20,73	19,61	15,37	2,00	95,78	35,16
2011	100	5,71	36,72	20,81	18,40	16,15	2,20	95,47	35,27
2012	100	4,89	38,34	21,76	16,95	15,74	2,32	95,62	35,05
2013	100	4,29	37,19	21,93	17,51	16,42	2,66	94,96	35,51
2014	100	4,06	36,30	22,43	17,36	16,92	2,93	94,75	35,83
2015	100	4,55	36,12	23,08	16,71	16,84	2,70	94,93	35,65
2016	100	4,11	35,74	23,82	16,93	16,34	3,06	94,70	35,79
2017	100	3,72	34,52	23,79	17,82	16,72	3,45	93,59	36,34
АЗРФ									
2010	100	8,28	36,50	22,46	17,87	12,71	2,18	94,87	34,16
2011	100	6,00	30,61	30,35	18,23	12,68	2,14	95,20	34,96
2012	100	3,99	37,64	23,35	18,08	14,65	2,28	96,10	35,15
2013	100	4,90	32,59	23,75	18,66	17,27	2,83	94,05	36,24
2014	100	5,83	34,03	25,80	16,89	14,98	2,46	95,18	35,12
2015	100	6,42	32,44	22,11	18,71	16,54	3,79	93,10	36,04
2016	100	5,74	33,87	26,32	16,35	14,21	3,52	93,79	35,41
2017	100	5,67	31,68	23,99	16,69	17,74	4,27	92,71	36,51

Источник: составлено автором на основании источника [33].

Данный показатель можно объяснить тем, что именно в этом возрасте молодым специалистам для поиска работы необходимо больше времени, так как они впервые выходят на рынок труда и еще не имеют опыта работы, который необходим работодателям. Решением этой проблемы может стать

налаживание взаимосвязей между вузами и потенциальными работодателями. Данное решение будет выгодным, как для выпускников, так и для работодателей, которые будут ознакомлены с потенциальной рабочей силой, также работодатель сможет сразу координировать подготовку молодых специалистов, вследствие которой потом не придется вкладывать дополнительные средства на переподготовку работников. Для централизованного решения проблемы следует предоставить государству установление данных связей. Предложенные меры способствуют решению сразу двух проблем: снижение уровня безработицы среди молодых специалистов и распределение молодых специалистов отдельных профессий в различные регионы [7].

За рассматриваемый период с 2010 по 2017 год произошло сокращение доли безработных в возрасте до 20 лет, и от 40 до 49 лет, и увеличение доли безработных в возрасте 30-39 лет и 50-72 года.

Количество безработных имеющих высшее образование, среднее образование по программам подготовки специалистов среднего звена, и тех, кто не имеет основного общего образования увеличивается, как для Арктической зоны, так и для Российской Федерации без учета Арктической зоны. Снижается количество безработных имеющих среднее общее образование для обоих субъектов [9].

Остальные показатели имеют обратную зависимость, увеличивается показатель уровня безработицы у тех, кто имеет среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих и уменьшается уровень безработицы у тех кто имеет основное общее образование в Российской Федерации без учета Арктической зоны. Для Арктической зоны данные показатели имеют противоположные значения.

Рассмотрим состав безработных в возрасте 15-72 лет по уровню образования.

Таблица 3.5.

Состав безработных в возрасте 15-72 лет по уровню образования, %

год	Безработные – всего	в том числе имеют образование							
		высшее	среднее профессиональное				среднее общее	основное общее	не имеют основного общего
			всего	по программам подготовки специалистов среднего звена	по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих ¹⁾	по программам подготовки специалистов среднего звена			
РФ без АЗРФ									
2014	100	18,32	38,95	19,43		19,52	31,43	9,35	0,84
2015	100	19,93	40,38	20,67		19,6	29,23	8,55	0,87
2016	100	20,71	39,66	20,32		19,34	29,87	8,18	0,54
2017	100	20,85	39,39	19,71		19,68	29,1	8,62	0,92
АЗРФ									
2014	100	16,25	55,13	24,03		31,07	32,68	13,53	1,81
2015	100	16,08	49,22	21,11		28,09	33,71	16,06	1,45
2016	100	17,22	52,21	23,43		28,84	28,7	17	1,58
2017	100	16,7	51,36	24,67		26,71	29,16	16,65	2,24

Источник: составлено автором на основании источника [33].

Наглядно представим состав безработных в возрасте 15-17 лет по уровню образования за 2017 год для обеих территорий.

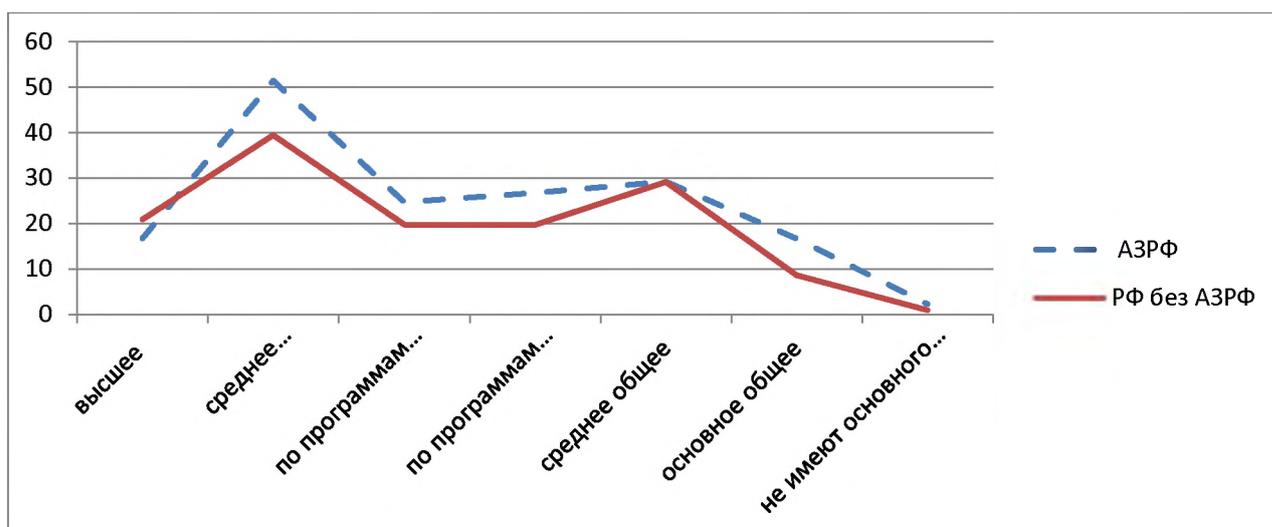


Рисунок 3.4. – Уровень безработицы в зависимости от уровня образования
2017 г., %

Источник: [33].

Исходя из представленного графика, можно утверждать, что количество безработных выше среди тех, кто имеет среднее образование для обоих субъектов, и ниже у тех, кто не имеет основного общего образования. Уровень безработицы практически по всем видам образования для Российской Федерации без учета Арктической зоны, ниже, чем уровень безработицы в Арктической зоне, однако безработных имеющих высшее образование в Арктической зоне меньше.

Рассмотрим структуру безработных по полу и виду поселения для Российской Федерации без учета Арктической зоны и для Арктической зоны Российской Федерации.

Таблица 3.6.

Структура безработицы по полу и виду поселения %, 2012-2017 гг.

год	Всего	из них			
		мужчины	женщины	город	село
Российская Федерация без учета Арктической зоны					
2012	5,43	5,73	5,11	4,46	8,48
2013	5,44	5,75	5,12	4,54	8,28
2014	5,12	5,43	4,79	4,27	7,82
2015	5,52	5,76	5,26	4,77	7,90
2016	5,48	5,69	5,26	4,73	7,88
2017	5,15	5,29	5,01	4,28	7,97
Арктическая зона Российской Федерации					
2012	6,01	7,18	4,76	5,23	9,02
2013	6,09	6,50	5,65	5,40	8,79
2014	5,79	6,38	5,27	5,06	9,04
2015	6,47	7,06	5,90	6,01	8,51
2016	6,57	6,82	6,31	5,85	9,53
2017	6,17	6,50	5,83	5,55	8,69

Источник: составлено автором на основании источника [33].

Уровень безработицы среди женщин, как в Арктической зоне так и в Российской Федерации без учёта Арктической зоны имеют небольшую величину отклонения, что нельзя сказать об остальных выделенных категориях. Также уровень безработицы среди мужчин для обеих рассматриваемых территорий выше, чем среди женщин [5].

В целях изучения ситуации на региональном рынке труда недостаточно использовать только показатель уровня безработицы, так как регионы со схожими значениями показателя уровня безработицы могут отличаться по напряженности на рынке труда, продолжительности безработицы, интенсивности движения безработных.

Для измерения уровня напряженности выделяют несколько методик. Обе методики включают в себя следующие показатели:

1. Уровень занятости;
2. Уровень безработицы;
3. Среднее время поиска работы безработным;
4. Доля безработных, ищущих работу 12 месяцев и более.

Таблица 3.7.

Характеристика регионов Арктической зоны по уровню напряженности на рынке труда, по данным 2017 г.

	Уровень занятости, в %	Уровень безработицы, в %	Среднее время поиска работы безработными, месяцев	Доля безработных, ищущих работу 12 месяцев и более, в %	Уровень напряженности
Республика Коми	1,0	1,5	1,0	1,0	1,1241
Архангельская область без АО	1,0	1,2	0,9	0,9	1,0012
Ненецкий АО	1,0	1,5	1,0	1,1	1,1692
Мурманская область	1,1	1,4	1,0	1,1	1,1189
ЯНАО	1,2	0,6	0,9	0,7	0,8474
Красноярский край	1,0	1,1	1,0	1,3	1,0947
Республика Саха (Якутия)	1,1	1,4	1,0	1,0	1,0948
Чукотский АО	1,3	0,6	0,8	0,7	0,8529

Источник: составлено автором на основании источника [33].

Используя данные представленные Росстатом, рассчитаем коэффициент напряженности для Арктической зоны за 2017 год.

Исходя из первой методики для расчета уровня напряженности необходимо вычислить отношение каждого показателя к среднероссийскому

показателю и после найти среднее арифметическое для всех представленных индикаторов.

Еще один метод, который с недавних пор стал использовать Росстат для определения показателя напряженности на рынке труда, также учитывает вышеперечисленные показатели, однако расчет показателя сводится на первом этапе к определению места по значению признака и его ранжирование и на втором этапе расчет среднего арифметического данных показателей уже делает вывод о состоянии на рынке труда.

Таблица 3.8.

Отдельные показатели напряженности на рынке труда Арктической зоны в 2017 г.

	Уровень занятости, в %	Уровень безработицы, в %	Среднее время поиска работы безработными, месяцев	Доля безработных, ищущих работу 12 месяцев и более, в %	Место по значению признака				Уровень напряженности
					Уровень занятости	Уровень безработицы	Среднее время поиска работы безработными	Доля безработных, ищущих работу 12 месяцев и более	
Российская Федерация	59,5	5,2	7,6	30,4					
Республика Коми	59,0	7,8	7,3	31,8	34	68	30	50	45,5
Архангельская область без АО	57,0	6,4	6,9	29,1	55	57	21	36	42,25
Ненецкий АО	60,4	8,0	7,9	31,5	22	69	53	49	48,25
Мурманская область	64,8	7,0	7,5	33,2	9	64	39	57	42,25
ЯНАО	73,3	3,2	6,7	22,2	2	4	16	14	9
Красноярский край	60,2	5,7	7,3	29,0	25	47	32	34	34,5
Республика Саха (Якутия)	63,0	7,1	7,3	28,8	12	66	31	33	35,5
Чукотский АО	77,2	2,9	6,1	21,5	1	3	8	11	5,75

Источник: составлено автором на основании источника [33].

Исходя из проведенного анализа коэффициентов напряженности на рынке труда, рассмотрим позиции для регионов Арктической зоны. Для этого проведем классификацию регионов Арктической зоны по напряженности на рынке труда, по данным за 2017 год.

Классификация регионов Арктической зоны по напряженности на рынке труда, по данным 2017 г.

Характеристика ситуации	Регионы	
	1 методика	2 методика
Благополучная ситуация	нет	нет
Низконапряженная ситуация	ЯНАО, Чукотский АО.	ЯНАО, Чукотский АО.
Средненапряженная ситуация	Республика Коми, Архангельская область, Мурманская область, Красноярский край, Республика Саха (Якутия)	Республика Коми, Архангельская область, Мурманская область, Красноярский край, Республика Саха (Якутия)
Высоконапряженная ситуация	нет	нет

Источник: составлено автором на основании источника [33].

Такой результат напряженности на рынке труда и уровня безработицы ведет к необходимости изучения, имеющиеся на данный момент отрицательные миграционные потоки образовавшиеся в Арктической зоне, ведь именно они способствуют решению возникающих текущих проблем связанных с безработицей, также данный аспект влияет на снижение напряженности на рынке труда.

Напряженность на рынке труда, рассчитанная с использованием двух методик: первая методика описанная основывается на методе исчисления относительного коэффициента с учетом среднероссийского показателя, а вторая учитывает место, занимаемое каждым показателем в национальном рейтинге. Более точной методикой для определения уровня напряженности на рынке труда является вторая методика.

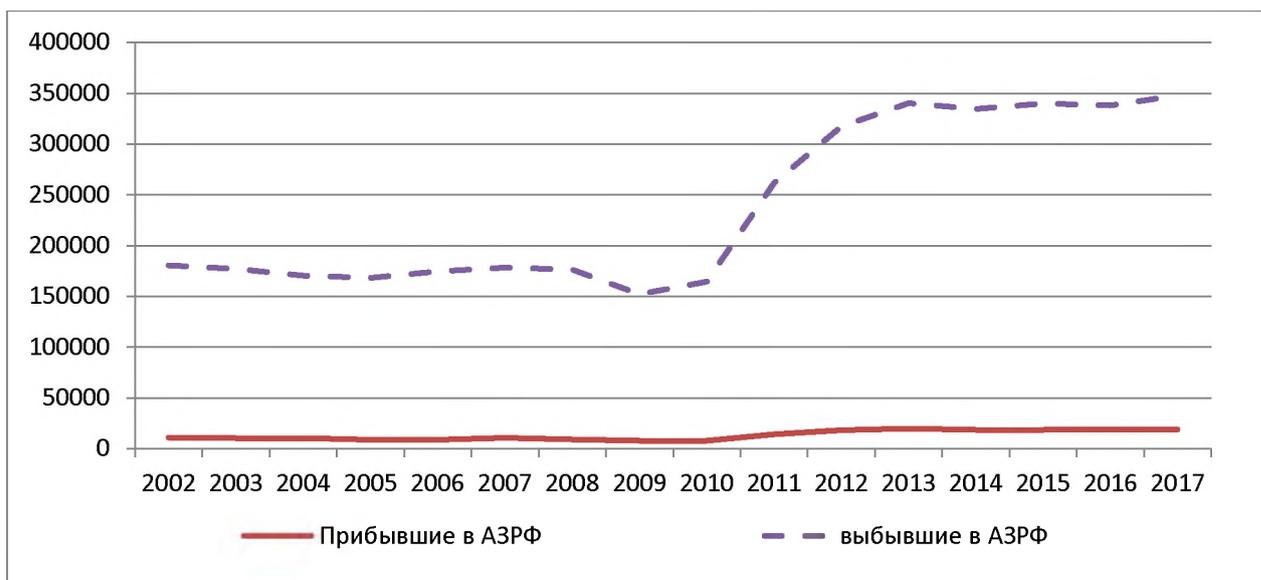


Рисунок 3.5. - Число прибывших и выбывших 2002 - 2017

Источник: составлено автором на основании источника [20].

Исходя из полученного графика можно предположить, что такой миграционный прирост приведет к снижению численности населения.

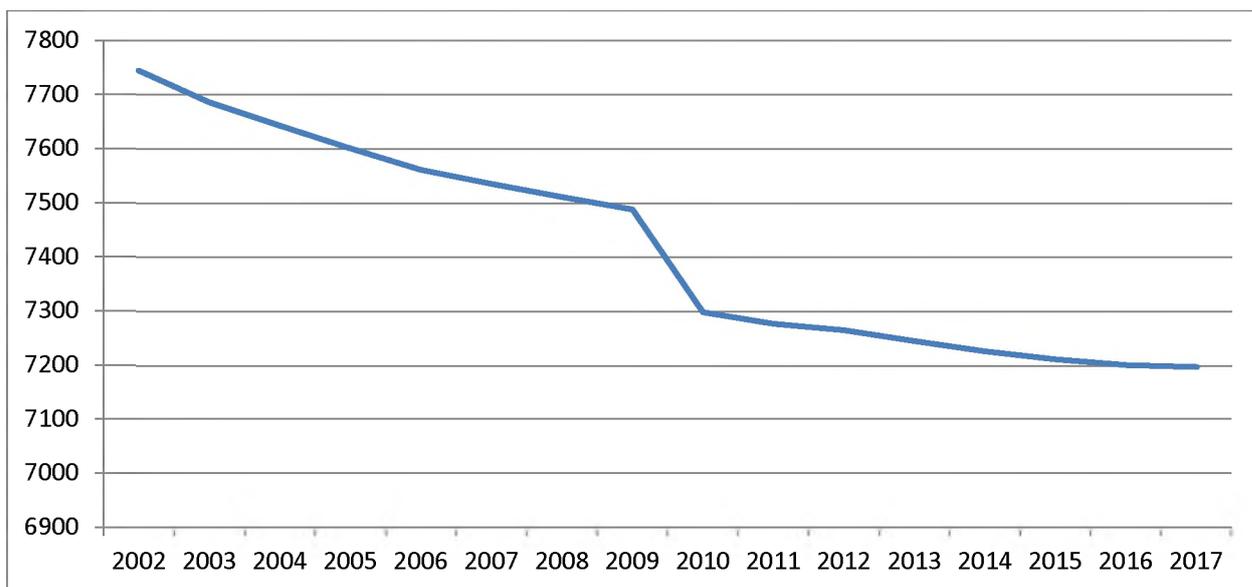


Рисунок 3.6.- Численность населения, т.чел, 2002-2017, АЗРФ

Источник: составлено автором на основании источника [33].

Статистически превышение предложения труда над спросом на труд в Арктической зоне подтверждается более высоким, чем в среднем по стране, уровнем местной безработицы, подобное не свойственно странам со схожим социально-экономическим положением [10].

Таким образом, можно предположить, что население Арктической зоны снижается за счет отрицательной миграции.

В целом уровень напряженности регионов Арктической зоны не находится в высоконапряженной ситуации, несмотря на это, все же следует все еще совершенствовать данный показатель. Таким образом исходя из полученного анализа по двум методикам имеем одинаковый результат, два субъекта Арктической зоны, а именно Ямало-Ненецкий автономный округ и Чукотский АО имеют низконапряженную ситуацию, а Республика Коми, Архангельская область, Мурманская область, Красноярский край, Республика Саха (Якутия) – средненапряженную ситуацию. Предоставленные государством меры регулирования уровня занятости, сочетающие в себе активную и пассивную политики регулирования способствующие как снижению уровня безработицы и содействию занятости, являются основным инструментом регулирования уровня напряженности на рынке труда. Также особое значение стоит уделить мобильности рабочей силы, между отраслями и регионами, так как миграция влияет на уровень безработицы составлено автором на основании источника [6].

Приток квалифицированной рабочей силы способствует развитию перспективных регионов. Поэтому региональная политика развития рынка труда, предоставляющая меры регулирования уровня занятости так же способствует снижению уровня напряженности на рынке труда [24].

Таким образом, в связи с отличной от других регионов структурой экономики Арктической зоны, спрос на трудовые ресурсы определяется в зависимости от отраслей экономики, следовательно, привлечение и потребление рабочей силы зависит также и от специализации работника, которая определяет размещение экономически активного населения. Рассматривая среднемесячную заработную плату работников организаций, можно утверждать, что показатель АЗРФ превосходит среднероссийский. Однако если рассматривать коэффициент миграционного прироста на 10 000 человек, можно утверждать, что не смотря на высокую заработную плату и

учитывая уровень занятости, Арктическая зона не является привлекательной территорией для трудоустройства.

Наблюдаются постоянные колебания уровня безработицы как в Российской Федерации без учета Арктической зоны, так и в самой Арктической зоне. Также исходя из полученных данных (приложение – уровень безработицы) уровня безработицы, стоит отметить, что значения показателей уровня безработицы Арктической зоны в каждом соответствующем периоде выше, чем показатели уровня безработицы Российской Федерации без учета Арктической зоны. Последние статистические данные уровня безработицы показывают тенденцию снижения для обоих субъектов [8].

Рассмотренная структура безработных по таким показателям как возраст, образование, пол и вид поселения также показывает [22].:

1. Как для Арктической зоны, так и для Российской Федерации без учета Арктической зоны характерна высокая доля безработных в возрасте от 20 до 29 лет, произошло сокращение доли безработных в возрасте до 20 лет, и от 40 до 49 лет, и увеличение доли безработных в возрасте 30-39 лет и 50-72 года.

2. Количество безработных имеющих высшее образование, среднее образование по программам подготовки специалистов среднего звена, и тех, кто не имеет основного общего образования увеличивается, как для Арктической зоны, так и для Российской Федерации без учета Арктической зоны. Снижается количество безработных имеющих среднее общее образование для обоих субъектов.

3. Уровень безработицы среди женщин как в Арктической зоне так и в Российской Федерации без учёта Арктической зоны имеют небольшую величину отклонения, что нельзя сказать об уровне безработицы для мужчин и граждан проживающих как в городе, так и в селе.

Несмотря на то, что Арктическая зона Российской Федерации в отличие от других субъектов страны имеет наиболее высокий экономический

потенциал, все же численность населения с годами снижается, от части, такая тенденция диктуется миграционными потоками, однако не только снижение уровня населения характерно для рассматриваемого нами субъекта.

Также за рассматриваемый период наблюдается снижение уровня безработицы, что свидетельствует о превышении предложения труда над спросом. Также стоит отметить, что спрос на труд в Арктических зонах нестабилен, так как основой экономики в рассматриваемой нами части России является добывающая отрасль.

Так, основываясь на выдвинутых предположениях, возникает необходимость в изучении индивидуальных характеристик человека в целях определения их влияния на вероятность быть безработным в Арктической зоне.

3.2. Оценка вероятностей безработицы на основе бинарной логит-модели

Для того, чтобы описать бинарные зависимые переменные, которые принимают лишь два значения, используются пробит-, логит-модель или логистическая регрессия. В результате модель будет состоять из двух функций: индекс-функция – линейная комбинация объясняющих переменных и функция связи. Сочетанием этих двух функций можно смоделировать вероятность выбранного исхода.

Особенностью логит-моделей является способность к однозначной интерпретации результирующего показателя данной вероятности, так как показатель находится в интервале от 0 до 1.

Недостатком данной модели является низкая точность предсказания негативных исходов. Для начала необходимо определить минимальный объем выборки и число предиктов. В зависимости от равномерности распределения зависимой переменной необходимо задавать на 1 предикт не менее 10 наблюдений.

На основании микроданных выборочного обследования рабочей силы в 2017 году проведем бинарный логит-анализ, благодаря которому можно исследовать зависимость дихотомических переменных от независимых переменных. Так как данные представлены в номинальной, интервальной и порядковой шкалах и содержат в себе ответы на вопросы открытого и закрытого типа, используем логистическую регрессию для того, чтобы предсказать вероятность наступления события в зависимости от значений, имеющих множество признаков.

Микроданные, в соответствии с Федеральной службой государственной занятости – это индивидуальные значения признаков единиц наблюдения, сведения по отдельным физическим или юридическим лицам, получаемые от респондентов по формам федерального статистического наблюдения.

Таблица 3.10.

Относительная частота распределения наблюдений по выбранным переменным за 2017 год, %

показатель	все население		мужчины		женщины	
	РФ без учета АЗРФ	АЗРФ	РФ без учета АЗРФ	АЗРФ	РФ без учета АЗРФ	АЗРФ
количество наблюдений	860316	64445	389587	29784	470729	34661
Экономическая активность						
занятые	56,08	56,29	62,4	62,45	50,85	55,51
безработные	3,43	3,49	4,01	4,08	2,96	3,62
экономическ и неактивные	40,48	40,22	33,58	33,47	46,19	40,87
пол						
мужской	45,28	45,35	100	100	0	0
женский	54,72	54,65	0	0	100	100
тип поселения						
город	64,16	63,95	63,31	63,11	64,85	61,93
село	35,84	36,05	36,96	36,89	35,15	38,07
возраст по укрупненным группам						
от 15 до 24	14,4	14,51	15,78	15,9	13,25	15,06
от 25 до 54	50,08	50,42	52,59	52,89	48,04	52,91

Продолжение Таблицы 3.10.

показатель	все население		мужчины		женщины	
	РФ без учета АЗРФ	АЗРФ	РФ без учета АЗРФ	АЗРФ	РФ без учета АЗРФ	АЗРФ
от 55 до 72	35,51	35,06	31,64	31,22	38,71	32,02
наличие детей до 18 лет						
Есть/нет	19,69/80,31	22,87/77,13	19,84/80,16	22,65/77,35	19,56/80,44	23,05/76,95
Образование в т.ч. начальное:						
Есть/нет	13,32/86,68	13,58/86,42	13,51/86,49	13,84/86,16	13,14/86,86	16,4/83,6
среднее:						
Есть/нет	63,32/36,68	63,17/36,83	65,52/34,48	65,39/34,61	61,52/38,48	58,72/41,28
Высшее						
Есть/нет	23,36/76,64	23,25/76,75	20,97/79,03	20,77/79,23	25,34/74,66	24,88/75,12

Источник: составлено автором на основании источника [27].

Исходя из полученных выше данных имеем: безработных среди мужчин больше, чем среди женщин. Также количество безработных в Арктической зоне выше, чем в остальной части России. В обоих субъектах преобладает женское население. Рабочая сила в АЗРФ выше, чем в остальной части России, в особенности среди женщин. Население в большей степени сконцентрировано в городах, однако данный показатель выше для той части населения, которая не относится к Арктической зоне. Также стоит отметить, что в Арктической зоне по сравнению с остальной частью страны больше женщин проживает в сельских местностях [42].

В Арктической зоне большее количество индивидов имеет детей в возрасте до 18 лет, чем в остальной части страны. Если рассмотреть распределение населения по укрупненным данным, то можно сделать вывод, что в Арктической зоне меньше граждан в возрасте от 55 до 72. Рассмотрев различий между пятилетними возрастными группами получаем, что в Арктической зоне преобладают такие группы как: 15-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49.

Для того, чтобы оценить вероятность быть безработным воспользуемся бинарной логит-моделью:

Определим зависимую переменную как два значения (=1) безработный или (=0) – занятые или экономически неактивные [7].

$$p_i = F(Z_i) = \frac{1}{1+e^{-Z_i}} \quad (10)$$

$$Z_i = \text{const} + \beta_1 \text{gender} + \beta_2 \text{city} + \beta_3 \text{age} + \beta_4 \text{children} + \beta_5 \text{education} + \beta_6 \text{industry}, \quad (11)$$

где p_i – вероятность быть безработным;

gender – пол;

city – место проживания – город или село;

age – отношение индивида к той или иной возрастной группе;

children – наличие у индивида детей до 18 лет; - не знаю как добавить новую переменную с учетом данного критерия

education - отношение индивида к той или иной образовательной группе;

industry – отрасль, в которой занят индивид;

u_i – отклонения.

Таким образом за 2017 год было проведено 64 445 наблюдений в Арктической зоне и в остальной части России 860 316, для оценки данных использовался логит-анализ и все отобранные ранее нами переменные были преобразованы в дамми-переменные, в целях однозначной интерпретации результирующего показателя. К бинарному виду данные были приведены следующим образом [6]:

1. респондент имеет только начальное образование (да = 1 / нет =0);
2. респондент имеет среднее образование (да = 1 / нет =0);
3. респондент имеет высшее образование (да = 1 / нет =0);

4. респондент относится к возрастной группе от 25 до 54 (да = 1 / нет =0);
5. респондент относится к возрастной группе от 55 и старше (да = 1 / нет =0);

Таблица 3.11.

Результаты оценивания вероятностей быть безработным, зависимая переменная – безработный (1 = Да; 0 = Нет)

Независимая переменная	РФ без АЗРФ		АЗРФ	
	2017		2017	
	Коэффициент (стандартная ошибка)	Угловой коэффициент	Коэффициент (стандартная ошибка)	Угловой коэффициент
const	-2,7(0,02)		-2,5 (0,05)	
Пол: мужской = 1; женский = 0	-0,8 (0,09)	-0,02***	0,2 (0,04)	0,006***
Возраст 25-54: да=1; нет=0	-0,5 (0,01)	-0,01***	-0,4 (0,05)	-0,01***
Возраст 55 и старше: да=1; нет=0	-3,2 (0,04)	-0,04***	-2,6 (0,09)	-0,05***
Высшее образование: да=1; нет=0	-0,06 (0,02)	-0,001***	-0,4 (0,06)	-0,01***
Дети: да=1; нет=0	-0,2 (0,02)	-0,003***	-0,3 (0,04)	-0,007***
Добыча полезных ископаемых: да=1; нет=0	2,4 (0,1)	0,12***	2,6 (0,13)	0,2***
Обрабатывающее производство: да=1; нет=0	2,2 (0,04)	0,09***	2,3 (0,1)	0,18***
Строительство: да=1; нет=0	2,17 (0,08)	0,1***	2,96 (0,1)	0,3***
Торговля: да=1; нет=0	2,5 (0,03)	0,13***	2,6 (0,07)	0,23***
Транспортировка и хранение: да=1; нет=0	2,2 (0,06)	0,1***	2,23 (0,1)	0,16***
Город: да=1; нет=0	-0,5(0,02)	-0,01	-0,5(0,04)	-0,01***
Исправленный R ² Макфаддена	0,69		0,72	
Корректно предсказанные случаи, %	97		95,8	
Число наблюдений, n	860316		64445	

Источник: составлено автором на основании источника [27].

Так как каждый индивид может относиться только к одной возрастной и к одной образовательной группам, в модель включать сразу все группы нельзя, для этого выделим следующие дамми-переменные: Дамми-переменная для высшего образования, а также для таких возрастных групп как 25-54 и 55 и старше, т.к. исходя из проведенного выше анализа следует

что именно эти возрастные группы в большей степени отличались от характеристик присущих Российской Федерации без учета Арктической зоны.

Анализируя вероятность наступления результативного показателями выяснили, что все отобранные нами дамми-переменные являются значимыми, число корректно предсказанных случаев достигает значение более 95% для обоих выбранных нами субъектов.

Результаты оценивания вероятностей также говорят о том, что вероятность быть безработным для мужской части населения в Арктической зоне намного ниже, чем в остальной части России. Предельные значения, описывающие ту или иную из выбранных нами отраслей в Арктической зоне значительно выше, чем в Российской Федерации без учета Арктической зоны, следовательно, вероятность быть безработным в выбранных нами отраслях в Арктической зоне выше [51].

Для проверки значимости переменных вместо t-критерия стоит использовать гипотезу Вальда. Проведенный тест также показал, что выбранные нами переменные являются статистически значимыми. Коэффициент детерминации Макфаденна, применяемый для бинарных моделей показывает 69% и 72% вариации y .

Проведенное исследование микроданных выборочного обследования рабочей силы, представленных Росстатом показывает, что вероятность быть безработным в наибольшей степени зависит от вида отрасли, в которой мог бы быть занят индивид. Несмотря на то, что в Арктической зоне наибольшую долю в структуре ВРП занимают такие отрасли как добыча полезных ископаемых и обрабатывающее производство, однако вероятность быть безработным в данных сферах намного выше, чем в остальной части России, также для таких отраслей как строительство, торговля, транспортировка и хранение имеем похожую ситуацию. Также вероятность быть безработным мужчине в Арктической зоне намного ниже, чем в остальной части России.

Значение предельных эффектов для переменных отражающих выделенную нами возрастную группу 55 и старше для обоих субъектов имеет показатель выше чем для группы 22-54. Касаясь поселения, как и в Арктической зоне так и в Российской Федерации без учета Арктической зоны показатели имеют примерно одно значение.

3.3. Меры по регулированию безработицы в Арктической зоне

Арктическая зона на современном этапе не только обладает высоким экономическим потенциалом, но и имеет стратегическое значение, как для национальной экономики, так и для мировой. Но, несмотря на сложившуюся экономическую ситуацию, реализация приобретенного потенциала не возможна без нормального функционирования рынка труда. Учитывая специфику арктического рынка труда, отражающуюся в таких показателях как формирование спроса на труд и предложение рабочей силы, в целях регулирования и контроля необходимо активное участие со стороны государства [44].

Проведенное исследование микроданных выборочного обследования рабочей силы, представленных Росстатом показывает, что вероятность быть безработным в наибольшей степени зависит от вида отрасли, в которой мог бы быть занят индивид. Несмотря на то, что в Арктической зоне наибольшую долю в структуре ВРП занимают такие отрасли как добыча полезных ископаемых и обрабатывающее производство, однако вероятность быть безработным в данных сферах намного выше, чем в остальной части России, также для таких отраслей как строительство, торговля, транспортировка и хранение имеем похожую ситуацию. Также вероятность быть безработным мужчине в Арктической зоне намного ниже, чем в остальной части России. Значение предельных эффектов для переменных отражающих выделенную нами возрастную группу 55 и старше для обоих субъектов имеет показатель

выше чем для группы 22-54. Касаясь поселения, как и в Арктической зоне так и в Российской Федерации без учета Арктической зоны показатели имеют примерно одно значение [19].

Исходя из проведенного исследования микроданных выборочного обследования рабочей силы, представленных Росстатом, и анализа безработицы было выявлено, что безработица среди молодого населения намного выше, чем среди других возрастных групп. Также несмотря на то, что такие экономические сферы как добыча полезных ископаемых и обрабатывающее производство, занимающие большую долю в отраслевой структуре Арктической зоны, в ходе анализа вероятности быть безработным, было выявлено, что именно в данных сферах вероятность оказаться безработным намного выше, чем в Российской Федерации без учета Арктической зоны. В главе 3 пункт 1 также было выявлено, что количество безработных выше среди тех, кто имеет среднее образование для обоих субъектов, и ниже у тех, кто не имеет основного общего образования. Уровень безработицы практически по всем видам образования для Российской Федерации без учета Арктической зоны, ниже, чем уровень безработицы в Арктической зоне, однако безработных имеющих высшее образование в Арктической зоне меньше [29, 32].

Образовавшиеся в Арктической зоне отрицательные миграционные потоки на данный момент способствуют решению возникающих текущих проблем связанных с безработицей, также данный аспект влияет на снижение напряженности на рынке труда. Однако такая ситуация не решает главной проблемы, проблемы отсутствия трудового потенциала, ведь именно он является ключевым фактором для дальнейшего экономического развития Арктической зоны. Следовательно, необходимо разработать механизм государственного регулирования трудового потенциала.

Одной из выявленных ранее проблем в 3 главе 1 пункте, связанных с безработицей была проблема, связанная с обеспечением молодых специалистов рабочими местами. Данной части населения требуется больше

времени для поиска работы, потому что они впервые выходят на рынок труда и не имеют опыта работы, необходимый работодателю. Одним из механизмов регулирования данной проблемы является налаживание взаимосвязей между вузами, которые готовят молодых специалистов и потенциальными работодателями, также необходимо распределить выпускников в различные регионы для работы. Данное решение будет выгодным, как для выпускников, так и для работодателей, которые будут ознакомлены с потенциальной рабочей силой, также работодатель сможет сразу координировать подготовку молодых специалистов, вследствие которой потом не придется вкладывать дополнительные средства на переподготовку работников. Для централизованного решения проблемы следует предоставить государству установление данных связей. Предложенные меры способствуют решению сразу двух проблем: снижение уровня безработицы среди молодых специалистов и распределение молодых специалистов отдельных профессий в различные регионы [46].

Следующий механизм регулирования связан с необходимостью в непрерывном уровне образования в Арктической зоне. В главе 3 пункте 1 мы выявили, что среди населения большую долю занимают люди, получившие лишь среднее образование, однако этого мало, необходимо постоянное повышение уровня образования граждан на протяжении всего периода жизни. Для обеспечения такого механизма необходимо также наладить взаимоотношения между государственными структурами и работодателями. В результате взаимодействия государства и работодателя в обеспечение непрерывного образования для работников, а именно способствовать не только получению образования, но и повышению квалификации и переподготовке, будет обеспечена максимальная занятость населения. Одним из примеров данной программы является «Уральская инженерная школа», готовящая необходимые кадры для дальнейшего вовлечения их в определенные сферы деятельности, тем самым не только удовлетворяя текущие потребности регионального рынка труда в кадрах, но и активно

вовлекая потенциальных работодателей. Также данная программа способствует не только получению необходимого образования учащимся, но и развивает их творческий потенциал. Программа финансируется не только за счет средств выделяемых областным бюджетом, но так же и за счет внебюджетных фондов. Данный вид программы можно распространять на все формы образования [45].

Наряду с получением качественного образования в целях повышения качества жизни в Арктической зоне Российской Федерации необходимо также правовая регламентация трудовых отношений, а именно следует уделить внимание системе государственных гарантий и компенсаций:

- гарантии предоставления жилой площади по соответствующим нормам (обеспечение работника и членов его семьи благоустроенным жильем по месту работы, в т.ч. обеспечение гарантии предоставления бесплатного благоустроенного жилья молодым специалистам отраслей социальной сферы),

- государственные гарантии в области занятости населения (обеспечение гарантий в случае увольнения в связи с ликвидацией предприятия, организации или учреждения, расположенного в Арктической зоне РФ, в виде выплаты месячного выходного пособия и сохраняемой средней заработной платы за счет предприятий, учреждений, организаций),

- обеспечение гарантий медицинского обслуживания (медицинское наблюдение в процессе занятости, частичная оплата проезда для медицинской консультации, на лечение в другие регионы РФ и обратно, если таких услуг нет в месте проживания, обязательная ежегодная диспансеризация для малочисленных народов Севера),

- компенсации для лиц, обучающихся в высших и средних специальных учебных заведениях, учащихся профессионально-технических училищ и общеобразовательных школ (начисление на стипендию районного коэффициента и процентной надбавки, оплата проезда к месту лечения и обратно).

Несмотря на то, что Арктическая зона Российской Федерации в отличие от других субъектов страны имеет наиболее высокий экономический потенциал, все же численность населения с годами снижается, от части, такая тенденция диктуется миграционными потоками, однако не только снижение уровня населения характерно для рассматриваемого нами субъекта.

Также за рассматриваемый период наблюдается снижение уровня безработицы, что свидетельствует о превышении предложения труда над спросом. Также стоит отметить, что спрос на труд в Арктических зонах нестабилен, так как основой экономики в рассматриваемой нами части России является добывающая отрасль. Так, основываясь на выдвинутых предположениях, возникает необходимость в изучении индивидуальных характеристик человека в целях определения их влияния на вероятность быть безработным в Арктической зоне.

Также рассчитанная социальная напряженность на региональных рынках труда Арктической зоны, связанная с вышеперечисленными факторами, а именно с недостатком квалифицированных кадров, способствует сохранению высокого уровня напряженности. Исходя из выявленных проблем, был предложен ряд мер по их устранению.

Для снижения числа безработных среди молодого населения необходимо налаживание взаимосвязей между вузами, которые готовят молодых специалистов и потенциальными работодателями. Для централизованного решения проблемы следует предоставить государству установление данных связей. Предложенные меры способствуют решению сразу двух проблем: снижение уровня безработицы среди молодых специалистов и распределение молодых специалистов отдельных профессий в различные регионы.

В целях повышения квалификации работников необходимо также установить непрерывное обучение работников. Для обеспечения такого механизма необходимо также наладить взаимоотношения между государственными структурами и работодателями.

Однако не только получение качественного образование необходимо для снижения уровня безработицы, также необходимо повышение качества жизни. В целях повышения качества жизни в Арктической зоне необходимо также правовая регламентация трудовых отношений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На протяжении нескольких десятилетий при изучении рынка труда, особое внимание исследователи уделяли безработице, так как уровень безработицы один из основных показателей используемый для анализа экономического благосостояния страны, однако, обычно данный показатель рассматривается на национальном уровне, который не дает информации о региональной структуре безработицы.

Агрессивная политика минимальной заработной платы приводит к увеличению предложения труда в формальном секторе, что в свою очередь влечет к снижению спроса на труд. Также низкое пособие по безработице, затрудненный доступ или же его полное отсутствие приводит к увеличению доли неформально занятых граждан. Оба этих показателя имеют обратную зависимость.

Обозначенный нами понятийный аппарат, на основании данных предоставленных федеральной службы государственной статистики поможет качественно интерпретировать собранные статистические данные. Российский рынок труда отличен от любого другого, так как он формировалась под воздействием собственных исторических, социальных, политических и экономических факторов и даже каждый регион под воздействием перечисленных факторов имеет индивидуальные отличные от других показатели, отражающие его. Поэтому следует уделить особое внимание региональному рынку труда, а именно таким показателям как

- уровень безработицы;
- уровень занятости;
- уровень экономической активности населения;
- уровень регистрируемой безработицы;
- доля безработных ищущих работу 12 месяц и более;
- коэффициент напряженности на рынке труда.

На протяжении нескольких десятилетий при изучении рынка труда, особое внимание исследователи уделяли безработице, на сегодняшний момент уже в экономической литературе можно встретить различные виды безработицы, которые можно разделить на три основные группы: вынужденная или добровольная; скрытая или зарегистрированная; фрикционная, сезонная или структурная. Данный вопрос изучался со стороны различных направлений и школ, которые выдвигали свои теории. Теории безработицы претерпевали изменения из-за ряда следующих событий: изменение уровня образования, научно-технический прогресс, изменение отраслевой структуры экономики и т.д. Данные изменения поменяли современное представление теории безработицы, таким образом, появились новые механизмы регулирования безработицы, и новые подходы к ее изучению.

Множественная линейная регрессия может использоваться для исследования взаимосвязи между непрерывной (интервальной шкалой) зависимой переменной, такой как доход, артериальное давление или балл обследования. Однако социально-экономические переменные очень часто являются категориальными, а не интервальными шкалами. Во многих случаях исследования сосредоточены на моделях, в которых зависимая переменная является категориальной. Например, зависимой переменной может быть «безработный» или «нет», и нас может интересовать, как эта переменная связана с полом, возрастом, этнической группой и т. Д.

В ситуациях, когда зависимая (y) переменная является постоянной, можно предположить, что она имеет нормальное распределение, есть возможность не преобразовывать переменную y , а просто выполнить анализ множественной линейной регрессии.

В ситуациях, когда зависимая переменная является дихотомической или 0/1, чаще используется логистическая регрессия, а именно logit-модель.

Таким образом, можно сделать вывод:

6. Обобщённая линейная модель не предполагает линейной взаимосвязи между зависимыми и независимыми переменными. Тем не менее, он предполагает линейную связь между функцией связи и независимыми переменными в logit-модели..

7. Логистическая регрессия не требует линейных отношений между зависимыми и независимыми переменными. Она может обрабатывать различные типы отношений, поскольку применяет нелинейное логарифмическое преобразование к прогнозируемому отношению шансов. Зависимая переменная не должна быть нормально распределенной.

8. Чтобы избежать подгонки, мы должны включить все значимые переменные. Хороший подход для обеспечения этой практики заключается в использовании пошагового метода для оценки логистической регрессии.

9. Он не использует OLS (обычный наименьший квадрат) для оценки параметров. Вместо этого он использует оценку максимального правдоподобия (MLE). Это требует больших размеров выборки, потому что оценки максимального правдоподобия менее эффективны при низких размерах выборки, чем обычные наименьшие квадраты.

10. Независимые переменные не должны коррелироваться друг с другом, т.е. не иметь мультиколлинеарности. Однако у нас есть возможность включить эффекты взаимодействия категориальных переменных в анализ и в модель.

Исходя из проведенного исследования микроданных выборочного обследования рабочей силы, представленных Росстатом, и анализа безработицы было выявлено, что безработица среди молодого населения намного выше, чем среди других возрастных групп. Также несмотря на то, что такие экономические сферы как добыча полезных ископаемых и обрабатывающее производство, занимающие большую долю в отраслевой структуре Арктической зоны, в ходе анализа вероятности быть безработным, было выявлено, что именно в данных сферах вероятность оказаться безработным намного выше, чем в Российской Федерации без учета

Арктической зоны. Также рассчитанная социальная напряженность на региональных рынках труда Арктической зоны, связанная с вышеперечисленными факторами, а именно с недостатком квалифицированных кадров, способствует сохранению высокого уровня напряженности. Исходя из выявленных проблем, был предложен ряд мер по их устранению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арзамастева Л.П., Колесникова О.А., Федченко А.А. Посткризисные тенденции и факторы развития рынка труда – 2016: Материалы VIII Международной научно-практической конференции/ под общ. ред. Е.Е, Торопушиной, 2016. – 690 с.
2. Басовский Л.Е., Басовская Е.Н. Макроэкономика: Учебник. – М.:ИНФРА-М, 2016. – 202 с. – (Высшее образование).
3. Валитова А.А., Симонова М.В. Рынок труда: региональный аспект. – М.: РИОР, ИНФРА-М, 2016. – 213 с.
4. Воронин А.Ю., Киршин И.А. Макроэкономика: Учеб. пособие. – М.:ИНФРА_М, 2016. – 110 с. – (Высшее образование: Бакалавриат).
5. Гендерные аспекты (основания) экономического регулирования рынка труда и их реализация в территориальной политике: монография/ А.Т. Петрова, М.В. Малаховская, Л.В. Шершова, О.Н. Владимирова. - Красноярск: Сибирский дфедеральный университет. 2017. – 228 с.
6. Гильтман М.А. Занятость на Севере России: анализ на основе микроданных/ М.А. Гильтман/ Журнал новой экономической ассоциации, №3 (35), с. 103-124.
7. Гильтман М.А., Вотякова А.А. Эластичность занятости на региональных рынках труда в России / М.А. Гильтман // Вестник Пермского университета. – 2015. - №4(27). – С. 103-112.
8. Гильтман М.А. Влияние заработной платы на занятость в районах Крайнего Севера России// Пространственная экономика.- 2016. - №1. – с. 60-80.
9. Гимпельсон, В.Е. Временная или непостоянная занятость в России: данные, уровень, динамика, распространенность [Электронный ресурс] / В.Е. Гимпельсон. – М.: ГУ ВШЭ, 2004. — 32 с. – URL:

<https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/78494105> (дата обращения: 02.04.2019).

10. Гимпельсон В., Жихарева О., Капелюшников Р. Движение рабочих мест: что говорит российская статистика / В.Е. Гимпельсон // Вопросы экономики. – 2014. - № 7. – С. 93–126.
11. Гимпельсон, В. Е., Капелюшников, Р. И. Жить в тени или умереть на свету? [Электронный ресурс] / В.Е. Гимпельсон, Р.И. Капелюшников // Вопросы экономики. – 2013. – № 11. С. 65-88. Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2015/0663/analit03.php> (дата обращения: 02.04.2019).
12. Гимпельсон, В. Е., Зудина, А. А. "Бойцы невидимого фронта": кто они и сколько их? История на основе данных ОНПЗ / В кн.: В тени регулирования: неформальность на российском рынке труда. – М.: Издательский дом НИУ ВШЭ. 2014. Гл. 3. – С. 116-156.
13. Гимпельсон В.Е., Капелюшников Р.И. Нестандартная занятость и российский рынок труда / В.Е. Гимпельсон, Р.И. Капелюшников // Препринт WP3. – М., 2005. – 36 с.
14. Гимпельсон В.Е., Капелюшников Р.И., Рощина С.Е. Российский рынок труда: тенденции, институты, структурные изменения.
15. Гурвич Е.Т., Вакуленко Е.С. Долгосрочные и краткосрочные связи между показателями российского рынка труда – 2016: Материалы VIII Международной научно-практической конференции/ под общ. ред. Е.Е. Торопушиной, 2016. – 690 с.
16. Журавлева Г.П. Макроэкономика: Учеб.пособие. – М.РИОР: ИНФРА-М, 2017. – 127 с.
17. Золотарчук В.В., Макроэкономика: Учебник. – М.:ИНФРА-М, 2016. – 608 с. – (Высшее образование).
18. Инновационные характеристики субъектов рынка труда: анализ и основные направления формирования: монография/ А.А, Рабцевич. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 152 с.

- 19.Итоги V ежегодного рейтинга инвестиционной привлекательности регионов России [Электронный ресурс]: Режим доступа : http://www.ranational.ru/sites/default/files/analytic_article/ (дата обращения: 02.03.2019).
- 20.Итоги года: занятость населения и трудовая миграция [Электронный ресурс]: Режим доступа : <https://rosmintrud.ru/employment/employment/650> (дата обращения: 17.04.2019).
- 21.Крюков В.А. Сибирь – между центром и человеком?// ЭКО. – 2013. - №1(463) – с. 2-4.
- 22.Крюкова В.А. Арктическая экономика – в союзе социально-экономической отдача// Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2015. – Т.8. – С.21-43.
- 23.Кучма К.П. Безработица: Виды, причины и пути решения. – 2015. Т.10, №7. – С. 77-83.
- 24.Лукьянова А.Л., Ощепков А.Ю. Функционирование региональных рынков труда: заработная плата и безработица. В кн.: Социальная политика и реалии 21 века», Вып. 3. М.: Независимый институт социальной политики. С. 32-71.
- 25.Макроэкономика: учебник/ Л.И. Батудаева, Е.В. Бурденко, В.В. Громыко: под ред. Л.Г. Чередниченко, А.З. Селезнева. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 394 с.
- 26.Матросова Е.В. Макроэкономика (родвинутый курс): Краткий конспект лекций: - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. – 106 с.
- 27.Микроданные выборочного обследования рабочей силы [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/labor_force/#/ (дата обращения: 25.05.2019).
- 28.Михайлов, А.Ю. Неформальная занятость на российском рынке труда [Электронный ресурс] / А.Ю. Михайлов // Наукoведение. – 2015. – Т. 7. - №4. Режим доступа: <https://naukovedenie.ru/PDF/116EVN415.pdf> (дата обращения: 12.01.2017).

29. Молодежный сегмент рынка труда в современной России: Особенности формирования рабочей силы: Монография/ Гневашева В.А. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 233 с.
30. Нуралиев С.У., Нуралиева Д.С. Экономика – М.: Дашков и К, 2018. – 432 с.
31. Обследование рабочей силы [Электронный ресурс]: Режим доступа http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140097038766 (дата обращения: 17.04.2019).
32. Пилясова А.Н. Российский арктический фронт: парадоксы в российских регионах// Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2010. - №3 (87). – с. 3-36.
33. Рабочая сила, занятость и безработица в России 2017 г. – М. : Стат.сб./Росстат, 2017. – 146 с.
34. Регионы России: социально-экономические показатели 2017 г. – Стат. сб. / Росстат. – М., 2017. – 1402 с.
35. Региональная экономика: Учебное пособие/ Селищева Т.А. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 470 с.
36. Региональная экономика: Учебное пособие/ Никифорова В.Д., Путихин Ю.Е., Никифоров А.А. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с.
37. Региональная экономика: учеб. пособие/ Ермошина Г.П., Поздняков В.Я.: под ред. В.Я. Позднякова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 576 с.
38. Региональная экономика: Уч. для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям/ Под ред. Полякова Г.Б., - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016. – 463 с.
39. Российский статистический ежегодник 2017 г. – М.: Стат.сб./Росстат, 2017 – 686 с.
40. Рынок труда: Учебное пособие/ Ермолаева С.Г., - 2-е изд., стер. – М.: Флинта, Издательство Уральского университета, 2017. – 108 с.
41. Рынок труда: региональный аспект – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 263 с.

42. Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения – 2016: Материалы VIII Международной научно-практической конференции/ под общ. ред. Е.Е, Торопушиной, 2016. – 690 с.
43. Семерикова Е.В. Безработица в Западной и Восточной Германии: пространственный анализ панельных данных. Прикладная эконометрика – 2014. - №35(3) – С.107-132.
44. Соколов О.В. Достойный труд – основа благосостояния человека и развития страны – 2016: Материалы VIII Международной научно-практической конференции/ под общ. ред. Е.Е, Торопушиной, 2016. – 690 с.
45. Социально-трудовые отношения: учеб. пособие/ Н.М. Воловская. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М 2017. – 185 с.
46. Управление трудоустройством выпускников вузов на рынке труда: Монография/ Кибанов А.Я., Дмитриева Ю.А. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 250 с.
47. Федеральный закон Российской Федерации от 19.04.1992 №1032-1 (ред. от 11.12.2018) «О занятости населения в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 0.01.2019).
48. Экономика труда: учебник/ Щепакин М.Б., Молчан А.С., Хандамов Э.Ф. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2017. – 400 с. Экономика труда, 2017 – 400 с.
49. Cunningham, W.V. and Maloney, W.F. 2001. Heterogeneity among Mexico's Microenterprises: An Application of Cluster and Factor Analysis / W.V. Cunningham // Economic Development and Cultural Change. – 2001. – №50 (1). – Pp. 131 – 156.
50. Gary K. and Launghe Z. 2001 Logistic Regression in Rare Events Data/ K. Gary [Электронный ресурс]: Режим доступа : <https://gking.harvard.edu/files/0s.pdf>
51. Giltman M. Does Location Affect Employment? Evidence from the High North of Russia// Journal of Urban and Regional Analysis/ - 2016. – Vol.8 Issue 1. – P. 21-36.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ВРП в соответствии с ИПЦ к 2002 год, руб.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
РФ	5753672	6403222	6985910	7740043	9230685	10656198	11732163	13406562	14944508	13295432
РФ без АЗРФ	4897333	5529357	5970444	6653532	7986347	9324878	10391506	12165880	13516851	11695133
АЗРФ	856338	873865	1015465	1086511	1244339	1331320	1340658	1240683	1427657	1600299
Республика Коми	86019	90843	100471	118027	136887	134572	143146	136684	147831	171306
Архангельская область	83159	92270	112484	119683	142483	157096	148514	152757	160904	179866
Мурманская область	68445	70774	99053	94910	103854	111887	109445	93616	99484	106054
Ямало-Ненецкий автономный округ	262447	259086	290064	305482	343688	342375	374585	314079	349418	418751
Красноярский край	230995	230402	279934	308258	374835	430283	386789	364540	475989	497536
Республика Саха (Якутия)	115117	118952	123958	131910	133270	143395	162655	159476	177373	208645
Чукотский автономный округ	10155	11538	9504	8241	9321	11713	15523	19530	16658	18141
%-участия АЗРФ от РФ	14,88334	13,64726	14,53591	14,03753	13,48046	12,49339	11,4272	9,254293	9,553055	12,03645

ВРП в соответствии с ИПЦ к 2002 год, руб.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
РФ	14689934	16617823	16414563	15754002	16353314	17721637
РФ без АЗРФ	13016434	14909878	14650352	13947742	14474147	15663677
АЗРФ	1673500	1707945	1764210	1806259	1879167	2057961
Республика Коми	177667	167824	151864	146439	144839	148416
Архангельская область	182729	181336	174205	178264	184508	198496
Мурманская область	108098	109609	106421	114827	117061	117057
Ямало-Ненецкий автономный округ	496724	537071	593325	589031	633298	758375
Красноярский край	470704	477123	489219	522890	523045	555028
Республика Саха (Якутия)	220127	218826	228996	235385	256296	260728
Чукотский автономный округ	17451	16158	20180	19424	20119	19861
%-участия АЗРФ от РФ	11,39215	10,27779	10,74784	11,4654	11,49105	11,6127

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Среднемесячная номинальная начисленная ЗП работников организации к 2002 по ИПЦ, руб.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
РФ	4360	4909,813	5386,152	6163,906	7029,221	8032,099	9018,727	8935,245
Республика Коми	6506	6684,358	7239,351	8000,465	8822,684	9529,842	10216,49	10697,86
Архангельская область	4972	5541,097	6223,248	7100,652	7736,74	8420,058	9318,778	9555,578
Ненецкий автономный округ	12627	14120,73	14338,44	15451,31	17576,65	19688,4	19917,82	20073,96
Мурманская область	7223	7591,097	8065,954	8935,73	9958,041	10851,47	12168,07	12309,39
Ямало-Ненецкий автономный округ	15876	18323,15	19480,8	19041,77	20341	21511,32	22998,35	22471,77
Красноярский край	6171	6223,536	6643,954	7362,238	7979,125	9090,293	9924,417	9866,292
Республика Саха (Якутия)	8172	8675,434	9137,778	9684,156	10416,71	11469,63	12515,53	12892,46
Чукотский автономный округ	13502	14760,02	14318,03	15550,37	15419,62	17224,45	19464,33	18432,19

Продолжение приложения 2

Среднемесячная номинальная начисленная ЗП работников организации к 2002 по ИПЦ, руб.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
РФ	9234,203	9707,295	10379,41	10906,66	10683,62	9909,038	10142,45	10556,6
Республика Коми	10920,52	11354,91	12599,08	13123,32	12616,05	11463,66	11547,13	11805,76
Архангельская область	9578,211	10081,04	11034,52	11771,99	11418,63	10877,04	11059,95	11465,61
Ненецкий автономный округ	20267,36	20496,93	22404,92	22684,98	22033,49	20672,7	19912,75	20218,9
Мурманская область	12490,04	13001,55	13781,54	14381,37	14061,66	13149,91	13262,82	13636,35
Ямало-Ненецкий автономный округ	23504,97	25614,24	26559,4	27008,82	27058,07	25401,8	26025,32	27710,04
Красноярский край	10486,49	10903,46	11406,25	12003,7	11852,47	11314,16	11527,27	12123,95
Республика Саха (Якутия)	13163,64	14593,72	16232,04	17858,77	17783,78	17200,74	17528,15	17694,96
Чукотский автономный округ	20028,98	21631,66	23253,58	24804,31	26656,32	25023,03	25747,97	26584,83