ISSN 2311-8733 (Online)
ISSN 2073-1477 (Print)

Регион в национальной экономике

АРКТИЧЕСКИЕ ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И БУДУЩИЕ ВЫЗОВЫ

Медея Владимировна ИВАНОВА[a], Данил Викторович ЗАЙЦЕВ[b,•]

[a] доктор экономических наук, доцент, директор Кольского филиала Петрозаводского государственного университета, Апатиты, Российская Федерация
medeya@arcticsu.ru

[b] аспирант кафедры экономики и менеджмента, ассистент кафедры бизнес-информатики Кольского филиала Петрозаводского государственного университета, Апатиты, Российская Федерация
zaicev@arcticsu.ru

[•] Ответственный автор

История статьи:
Принята 02.02.2016
Принята в доработанном виде 25.03.2016
Одобрена 14.04.2016

УДК 331.6(98)
JEL: E24, J11, J18, J21, J22

Ключевые слова: Арктическая зона, трудовые ресурсы, миграция, демография, вызовы

Аннотация

Предмет. В связи с возрастающей заинтересованностью государства в развитии арктических территорий и реализацией различных арктических проектов проблема обеспечения Арктической зоны трудовыми ресурсами приобретает все большую актуальность. В статье анализируется потенциал трудовых ресурсов регионов, входящих в Арктическую зону Российской Федерации.

Цели. Выявление сложившихся тенденций изменения численности трудовых ресурсов и потенциальных рабочих мест на рынке труда регионов Арктической зоны Российской Федерации, а также их причин. Определение достаточности трудовых ресурсов для обеспечения потребностей рассматриваемых регионов.

Методология. В статье использованы экономико-статистические методы анализа для определения сложившихся тенденций изменения численности трудовых ресурсов на территориях Арктической зоны Российской Федерации. Определены причины и выработаны рекомендации по снижению негативных тенденций.

Результаты. Выявлено, что для регионов Арктической зоны Российской Федерации характерен спад численности трудовых ресурсов при растущей или стабильной потребности в таковых. Определено, что одна часть исследуемых регионов будет в перспективе испытывать нехватку трудовых ресурсов, а другая часть – уже испытывает дефицит рабочей силы.

Выводы. Основной причиной снижения численности трудовых ресурсов на территории регионов, полностью или частично относящихся к Арктической зоне Российской Федерации, является уменьшение численности населения трудоспособного возраста ввиду миграционного оттока, перекрывающего естественный прирост. Таким образом, регионы с развитыми системами расселения должны способствовать привлечению людей на постоянное место жительства за счет содействия трудоустройству молодежи и инвестиций в развитие образовательных учреждений, ориентированных на потребности арктических территорий. В отношении малоосвоенных территорий наиболее разумным можно считать организацию работ вахтовым методом на основе соглашений о сотрудничестве между компаниями и администрациями территорий Арктической зоны.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Исторически сложившаяся структура экономики арктических регионов Российской Федерации имеет монопрофильный характер и базируется на работе крупных вертикально-интегрированных корпораций, связанных с эксплуатацией природных ресурсов [1].

В целом территория российской Арктики характеризуется экстремальными природно-климатическими условиями, наличием разнообразных и значительных по запасам минерально-сырьевых и других природных ресурсов, сосредоточением объектов экономики и социальной сферы на ограниченных площадях, дисперсностью расселения, удаленностью и транспортной труднодоступностью, чрезвычайной уязвимостью и медленной восстанавливаемостью природных экосистем, высокой долей в общей численности населения коренных народов Севера [2]. По экспертным оценкам, с учетом территорий, на которые претендует Россия, здесь сосредоточена большая часть прогнозируемых нефтегазовых ресурсов. Так или иначе, это территория экстремального освоения [3].

При этом наиболее развит европейский Север, для которого характерно наличие разветвленной транспортной сети, относительно мягкий климат, прямые выходы на мировые рынки по морям и железным дорогам. Территории Азиатского Севера отличаются наиболее суровым климатом и малой освоенностью [4].

В 2014 г. Указом Президента Российской Федерации нормативно закреплена граница Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ). В ее состав полностью или частично вошли территории следующих субъектов Российской Федерации:

- Мурманская область;
- Ненецкий автономный округ;
- Чукотский автономный округ;
- Ямало-Ненецкий автономный округ;
- Республика Коми;
- Республика Саха (Якутия);
- Красноярский край;
- Архангельская область.

По данным Росстата, площадь сухопутных территорий Арктической зоны Российской Федерации составляет приблизительно 3,7 млн км^2, там проживает около 7,2 млн чел., что составляет примерно 5% населения страны.

Стратегический интерес страны в развитии Арктической зоны можно разделить на два блока – экономический и геополитический. С экономической точки зрения российская Арктика – это минерально-сырьевая база. Здесь добывается около 90% никеля и кобальта, 60% меди, 96% платиноидов, 100% барита и апатитового концентрата [5]. Арктические запасы нефти и газа, по данным международной аудиторской компании Эрнст энд Янг, в мировых запасах (совокупные оценочные запасы) в 2013 г. составили: нефти – 13%, природного газа – 30%.

Извлекаемые ресурсы нефти и газа континентального шельфа Арктической зоны Российской Федерации составляют 83 млрд т условного топлива, в том числе нефти – 13 млрд т, газа – 70 млрд т [6]. Всего в 2014 г. в Российской Федерации было добыто 525 млн т нефти и 668 млрд м^3 природного газа, из которых на арктических месторождениях было добыто около 10% нефти и более 90% газа [7].

Также для Российской Федерации в Арктической зоне стратегическим интересом является возрождение и развитие Северного морского пути – главной национальной арктической магистрали [8]. В результате развития арктической транспортной системы ожидается диверсификация основных маршрутов поставки российских углеводородов на мировые рынки, реструктуризация и рост объемов перевозок по Северному морскому пути [9].

С геополитической точки зрения Арктическая зона имеет важное стратегическое значение: государственная граница Российской Федерации на протяжении примерно 20 тыс. км проходит по Северному Ледовитому океану, в арктических регионах базируются силы Северного морского флота, сосредоточен ряд важнейших предприятий оборонной промышленности [10].

Растущий интерес государства к Арктике вызывает серьезный вопрос о том, достаточно ли трудовых ресурсов для обеспечения столь масштабного стратегического направления развития, какие социальные и экономические условия созданы для прироста квалифицированных трудовых ресурсов.

В Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г., разработанной во исполнение Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу, утвержденных Президентом Российской Федерации 18.09.2008 № Пр-1969, и с учетом основных положений документов системы государственного стратегического планирования Российской Федерации отмечаются отрицательные демографические процессы, отток трудовых ресурсов, а также отсутствие эффективной системы подготовки кадров, дисбаланс между спросом и предложением трудовых ресурсов в территориальном и профессиональном отношении. Таким образом, существует вероятность того, что регионы Арктической зоны Российской Федерации не смогут обеспечить себя необходимыми трудовыми ресурсами.

Рассмотрим основные процессы освоения Арктики с точки зрения формирования арктических трудовых ресурсов.

Зарубежный опыт таких циркумполярных государств, как Соединенные Штаты Америки (штат Аляска) и Канада (Юкон, Нунавут, северо-западные территории), свидетельствует о том, что при необходимости их арктические территории обеспечивались нужными трудовыми ресурсами за счет миграции из других регионов. Так, механическое движение населения Аляски играет большую роль в формировании населения, чем естественное движение. Исторически население этого штата пополнялось за счет приезжих из других штатов с высоким уровнем безработицы. В Канаде для северо-западных территорий и Юкона характерен рост населения за счет сочетания естественного

и миграционного прироста населения. Иная ситуация сложилась в Нунавуте, где прирост населения обеспечивается за счет превышения естественного прироста коренного населения над миграционной убылью[1].

Для российской Арктики характерна большая заселенность и наличие более крупных городских поселений, чем на арктических территориях других стран. Это объясняется политикой заселения северных территорий, проводимой СССР с начала 1920–1930-х гг. для обеспечения трудовыми ресурсами добывающей промышленности [11].

Таким образом, до распада Советского Союза приток трудовых ресурсов в северные регионы обеспечивался за счет организованных работ и строек, распределения выпускников образовательных учреждений для комплектования промышленных предприятий персоналом, повышенных зарплат и прочих льгот. После распада СССР и перехода к рыночной модели миграционный приток на Север, имевший место в 1980-х гг., сменился массовой миграцией населения из северных регионов. Снизилась роль государства в развитии северных территорий, было приостановлено финансирование развития транспортной системы, отменены повышенные заработные платы и льготы, что привело к резкому увеличению стоимости жизни [12, 13]. В результате с 1990 по 2014 г. численность населения регионов, относящихся к Арктической зоне Российской Федерации, снизилась с 8 927 до 7 220 тыс. чел., или на 19%. При этом численность населения Российской Федерации сократилось на 1,35%. Таким образом, для рассматриваемых регионов характерны опережающие темпы убыли населения, по сравнению со страной в целом (табл. 1).

Наибольшая убыль населения за период с 1990 по 2014 г. имела место в Чукотском автономном округе (68%), Мурманской области (36%) и Республике Коми (30%). Единственным регионом, в котором наблюдался прирост населения, был Ямало-Ненецкий автономный округ (численность населения возросла на 10% по сравнению с 1990 г.). Кроме того, следует отметить, что убыль населения происходила главным образом за счет миграционного оттока населения, а не за счет естественного движения (табл. 2).

Анализ данных, представленных в табл. 2, свидетельствует о том, что в целом регионы Арктической зоны демонстрируют миграционную убыль гораздо более высокую, чем естественную, а с 2007 г. для рассматриваемых регионов в целом характерен естественный прирост при миграционном оттоке. Единственный регион, для которого до сих пор характерно сочетание естественной и миграционной убыли населения, – это Архангельская область. Остальные регионы либо демонстрируют естественный прирост на протяжении всего последнего десятилетия, либо вышли на него в последние годы. При этом за пределы региона выезжает наиболее мобильное, то есть молодое население. Миграционная убыль молодежи также усугубляет естественную убыль, поскольку сокращается доля населения детородного возраста. Все это ведет к постарению жителей и сокращению доли населения трудоспособного возраста, а в результате – к сокращению трудовых ресурсов и замедлению экономического роста [12, 14]. Так, если обратиться к данным, представленным в табл. 3, можно увидеть, что в регионах Арктической зоны Российской Федерации на протяжении последних лет имеет место снижение доли населения, находящегося в трудоспособном возрасте, при росте доли населения старше трудоспособного возраста. Кроме того, можно отметить, что в структуре населения арктических регионов Российской Федерации доля трудоспособного населения за период с 2004 по 2013 г. сократилась почти на 5% при росте доли населения старше трудоспособного возраста более чем на 4%. Наибольшее снижение доли трудоспособного населения наблюдается в Мурманской области, Архангельской области, Республике Коми и Чукотском автономном округе, где доля лиц в возрасте старше трудоспособного возросла более чем на 5%, а доля трудоспособного населения снизилась примерно на 6%.

Арктическая зона Российской Федерации испытывает недостаток квалифицированных работников. В 2009 г. 54% управляющих крупных компаний рассматривали нехватку квалифицированного персонала как основной фактор, тормозящий экономический рост [15]. Положение усугубляет и процесс сосредоточения интеллектуального потенциала в крупных столичных городах. Арктическая провинция, являясь крупным промышленным регионом, рискует остаться без надлежащего научного и образовательного ресурса для добывающей промышленности [16].

[1] *Joan Nymand Larsen and Gail Fondahl (eds)*. Arctic Human Development Report. Regional Processes and Global Linkages. TemaNord 2014:567, 500 p. doi: 10.6027/tn2014-567

Таким образом, рассмотренные демографические процессы актуализируют вопрос обеспеченности Арктики необходимыми трудовыми ресурсами. При этом под трудовыми ресурсами понимается часть населения, включающая трудоспособное население в трудоспособном возрасте, работающих граждан, находящихся за пределами трудоспособного возраста, а также иностранных трудовых мигрантов. По нашей оценке, результаты анализа изменения численности рабочей силы и количества потенциальных рабочих мест свидетельствуют о том, что уже в ближайшем будущем данные регионы будут испытывать дефицит трудовых ресурсов (рис. 1–9).

К 2018 г. регионы Арктической зоны Российской Федерации начнут испытывать нехватку трудовых ресурсов. При этом в Ненецком автономном округе эта тенденция наблюдается уже на протяжении нескольких последних лет. Это объясняется развитием в данных регионах добывающей промышленности (в Ямало-Ненецком автономном округе – газовая промышленность, в Ненецком автономном округе – нефтедобыча, в Чукотском автономном округе – золотодобыча) и растущей потребностью в работниках при относительно стабильной численности населения.

В Архангельской области и Республике Саха (Якутия) дефицит трудовых ресурсов возникнет в 2018–2019 гг. Причем в Архангельской области он будет обусловлен снижением численности населения при стабильной потребности в работниках, а в Республике Саха (Якутия) – опережающим ростом потребности в работниках над численностью населения.

В Мурманской области, Республике Коми и Красноярском крае на протяжении как минимум ближайших пяти лет численность трудовых ресурсов будет превышать потенциал рабочих мест, но и это превышение в силу убыли населения постепенно нивелируется.

Выявленные в ходе исследования тенденции, условия и факторы в совокупности определяют вызовы формирования «арктических трудовых ресурсов», к которым можно отнести:

- активизацию человеческой мобильности и миграционных процессов;
- новые квалификационные потребности экономики;
- борьбу за квалифицированные трудовые ресурсы.

Однозначный ответ на исследовательский вопрос о процессах формирования «арктических трудовых ресурсов» нельзя дать, так как концепция индустриального освоения Севера сочеталась с политикой расселения новых необжитых территорий страны и параллельно с использованием вахтового метода. Постепенно на месте пионерных поселков появились города с современной социальной инфраструктурой и многотысячным населением, которые стали кузницей кадров для региональной промышленности. Благодаря такому подходу Российский Север остается самым заселенным по сравнению с другими странами приполярной и арктической зоны [17].

В то же время плотность населения на российском Севере достаточно низкая, что определяет и экономические возможности территориального развития: в Мурманской области она составляет 5,3 чел./км^2, в Республике Карелия – 3,79 чел./км^2. Чукотский автономный округ имеет самую низкую плотность населения в Россиской Федерации – 0,07 чел./км^2 (табл. 3).

«Бремя пространства» оказывает существенное влияние на организацию экономических отношений внутри страны и на формирование государственной региональной политики. Низкая плотность населения является одним из определяющих факторов территориального развития. Несмотря на очень суровые климатические условия, на Крайнем Севере исторически возникли уникальные этнические ареалы, где народы Севера нашли свои способы выживания. Более того, наличие свободного пространства необходимо для обеспечения их традиционной жизнедеятельности: оленеводства, охоты, рыбалки и т.д. Однако в современном мире содержание этих территорий требует значительных затрат:

- освоение природных ресурсов и промышленная экспансия потребовали создания дорогих систем жизнеобеспечения;
- для развития таких периферийных территорий и поддержки традиционных промыслов необходимы существенные капиталовложения в современное оборудование для рыбной ловли (снегоходы и вездеходы, навигационные системы, вертолеты для мобильной связи и оказания медицинской помощи и т.д.) [18].

Таким образом, арктические регионы с развитыми системами расселения, крупными городскими поселениями и относительно высокой плотностью

населения должны проводить политику привлечения людей (особенно молодежи) на постоянное место жительства посредством экономических и социальных стимулов. Привлечение молодежи будет способствовать не только обеспечению регионов трудовыми ресурсами, но и ускорению темпов естественного прироста. Необходимо также направлять бюджетные средства на модернизацию жилищно-коммунального хозяйства в данных регионах.

Замедление оттока населения из регионов Арктической зоны может быть достигнуто за счет поддержания более высоких, чем в других регионах, доходов населения и благоприятных социально-экономических условий. Ввиду особо дискомфортных условий проживания и трудовой деятельности (экстремальность окружающей среды, полярная ночь, низкие температуры и т.д.) очевидно повышение цены труда в арктических регионах [19]. Тем не менее начиная с 2000 г. имеет место тенденция сближения средней заработной платы по арктическим регионам со средней по Российской Федерации, что свидетельствует о снижении эффективности существующей на данный момент системы районного регулирования оплаты труда.

Еще одним фактором, способствующим оттоку населения, является невостребованность молодежи на рынке труда. Если обратиться к табл. 4, то можно увидеть, что доля безработных в возрасте моложе 30 лет в целом по регионам Арктической зоны Российской Федерации стремится к 40%.

Анализ данных, представленных в табл. 4, свидетельствует о том, что во всех регионах, полностью или частично входящих в Арктическую зону Российской Федерации, доля молодежи в структуре безработного населения превышает 30%. При этом в Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах доля безработных в возрасте до 30 лет в среднем за 2009–2013 гг. составляла более 50%. Наименьшее количество молодежи среди безработных наблюдается в Красноярском крае и Чукотском автономном округе (в среднем от 30 до 40%). В остальных регионах средняя доля безработных составляет 40–50%.

Для привлечения в Арктическую зону Российской Федерации молодежи необходимо активно содействовать ее трудоустройству. В качестве мер содействия занятости можно выделить следующие:

- внедрение гибких форм занятости для обучающейся молодежи;
- целевое обучение, развитие системы профессиональной ориентации;
- взаимодействие с учреждениями высшего и среднего профессионального образования;
- популяризацию актуальных специальностей, востребованных местными рынками труда;
- мониторинг востребованных специалистов на рынке труда монопрофильных образований;
- обеспечение трудоустройства выпускников согласно полученным специальностям [20].

Особенное внимание государству следует уделить инвестициям в развитие образовательных учреждений, учебные программы которых сопряжены с потребностями Арктической зоны Российской Федерации. Это позволит привлечь на Север молодежь для участия в нефтяных и газовых проектах, а также создать кадровое обеспечение для реализации других арктических проектов.

В отношении малоосвоенных территорий с наиболее суровыми условиями жизни возможно использование вахтового метода организации работ на основе соглашений о сотрудничестве между компаниями и администрациями арктических территорий, в которых рассматривается возможность применения такого метода работы в новых проектах. Такие соглашения призваны закрепить интересы и обязательства заинтересованных сторон по использованию местных трудовых ресурсов и эколого-социальной ответственности бизнеса.

В результате эффективного сочетания стационарной модели развития с вахтовым методом [17] можно будет сохранять и развивать социально-экономическую систему арктических территорий, обеспечить закрепление и приток молодежи в трудонедостаточные арктические регионы, решить проблему конкурентоспособности и нехватки квалифицированных специалистов с инновационным мышлением, способных работать в перспективных отраслях арктической экономики.

Таблица 1

Темпы прироста населения регионов, полностью или частично относящихся к Арктической зоне Российской Федерации в 2004–2014 гг., %

Table 1

Population growth rates of the regions that, in full or in part, relate to the Russian Federation Arctic zone, 2004–2014, %

Регион	2005/ 2004	2006/ 2005	2007/ 2006	2008/ 2007	2009/ 2008	2010/ 2009	2011/ 2010	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013	2014/ 1990
Мурманская область	–2,1	–1,79	–1,09	–1,1	–0,74	–0,75	–0,76	–1,02	–1,15	–0,65	–35,58
Архангельская область*	–1,35	–1,21	–0,82	–0,91	–0,75	–1	–1,01	–1,02	–0,86	–0,78	–24,85
Ненецкий автономный округ	0	0	0	0	0	0	0	2,38	0	0	–17,31
Республика Коми	–2,03	–1,87	–1,06	–1,39	–1,08	–1,43	–1	–1,12	–0,91	–0,92	–30,32
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,39	0,97	0,38	–0,19	0,19	0,19	2,29	0,93	–0,37	0	10,43
Красноярский край	–1,14	–0,8	–0,32	–0,14	0	–0,14	0,32	0,32	0,21	0,21	–9,61
Республика Саха (Якутия)	0,1	0,21	0,31	–0,1	0,1	–0,1	–0,21	0	–0,1	0,21	–14,48
Чукотский автономный округ	0	1,92	0	–1,89	–1,92	0	0	0	0	0	–67,72
Регионы Арктической зоны Российской Федерации	–1,12	–0,84	–0,45	–0,54	–0,33	–0,48	–0,11	–0,21	–0,33	–0,19	–19,12
Российская Федерация	–0,39	–0,26	–0,08	–0,01	0,07	0,02	0,13	0,2	0,22	1,81	–1,35

* Здесь и далее данные по Архангельской области приведены без учета Ненецкого автономного округа.

Источник: данные ФНС России

* The data for the Arkhangelsk oblast do not include the Nenets Autonomous Okrug.

Source: Federal Tax Service of Russia

Таблица 2

Показатели естественного и миграционного прироста населения на 1 000 чел. в регионах, полностью или частично относящихся к Арктической зоне Российской Федерации в 2005–2014 гг.

Table 2

Natural and migration-driven growth of population per 1, 000 people in the regions that, in full or in part, relate to the Russian Federation Arctic zone, 2005–2014

Регион	Показатели движения населения	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Мурманская область	Коэффициент естественного прироста	–3,8	–3	–1,4	–1,3	–1,2	–0,2	0	0,5	0,9	0,3
	Коэффициент миграционного прироста	–16,9	–15	–9,3	–10,5	–6	–6,9	–7,7	–10,1	–12,9	–6,5
Архангельская область	Коэффициент естественного прироста	–6,6	–5,1	–3,1	–2,9	–2,2	–2,3	–1,9	–1,2	–0,7	–0,9
	Коэффициент миграционного прироста	–7,4	–7,2	–4,7	–6,2	–5,1	–8,3	–8,1	–8,8	–8,5	–6,8
Ненецкий автономный округ	Коэффициент естественного прироста	2,3	1,1	3	3,7	4,8	4,7	4,7	7,1	5,7	7,9
	Коэффициент миграционного прироста	–2,1	–2,6	–1,9	–4,7	1,4	–5	3,2	1,2	–0,3	0,1
Республика Коми	Коэффициент естественного прироста	–4,2	–2,8	–0,8	–0,6	–0,4	–0,2	0,7	1,8	2,2	2
	Коэффициент миграционного прироста	–16,3	–16,2	–9,8	–12,9	–10,9	–13,9	–11,2	–12,2	–12	–10,7
Ямало-Ненецкий автономный округ	Коэффициент естественного прироста	7,9	7,7	9,1	9,4	10,1	10,3	10,2	11,4	11,5	11,8
	Коэффициент миграционного прироста	–2,4	0,4	–4,5	–11,4	–7,9	–8,8	11,8	–2,1	–15	–11,2
Красноярский край	Коэффициент естественного прироста	–4,9	–3	–1,5	–0,8	0,2	0,1	0,5	1,5	1,7	1,7
	Коэффициент миграционного прироста	–6,4	–5,4	–1,5	–0,8	–0,1	–1,5	2,8	1,3	0,5	0,3
Республика Саха (Якутия)	Коэффициент естественного прироста	4	4,7	6,3	6	6,9	7	7,7	8,5	8,8	9,2
	Коэффициент миграционного прироста	–2,8	–2,9	–3,4	–6,9	–6,6	–7,1	–10,2	–8,7	–9,6	–7
Чукотский автономный округ	Коэффициент естественного прироста	3,8	3,5	3,9	2,5	1,1	0,9	2,5	2,6	2,6	2,8
	Коэффициент миграционного прироста	7,3	6,4	–5,6	–15,6	–19,6	–17,4	10,2	–6,6	–0,7	–3
Регионы Арктической зоны Российской Федерации	Коэффициент естественного прироста	–2,9	–1,5	0,2	0,5	1,2	1,3	1,8	2,7	3	3
	Коэффициент миграционного прироста	–8,2	–7,4	–4,4	–6	–4,5	–6,1	–2,8	–4,8	–6,4	–4,7

Источник: данные Росстата

Source: Rosstat

Таблица 3

Возрастная структура населения в регионах, полностью или частично относящихся к Арктической зоне Российской Федерации, в 2004–2013 гг., %

Table 3

Age structure of the population of the regions that, in full or in part, relate to the Russian Federation Arctic zone, 2004–2013, %

Регион	Возраст	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Мурманская область	Трудоспособный	68,9	68,6	68,3	67,6	67	66,1	65,3	64,4	63,6	62,5
	Старше трудоспособного	14,5	15,2	15,9	16,7	17,2	17,9	18,5	19	19,5	20,1
Архангельская область	Трудоспособный	64,2	64,5	64,2	63,8	63,2	62,3	61,3	60,3	59,2	58,2
	Старше трудоспособного	18,9	19,2	19,7	20,3	20,8	21,5	22,2	22,8	23,5	24,2
Ненецкий автономный округ	Трудоспособный	65,3	65,8	65,9	65,6	64,8	63,7	62,9	62,1	61,2	60,5
	Старше трудоспособного	11,7	11,9	12,3	12,7	13,1	13,7	14,4	14,9	15,4	15,8
Республика Коми	Трудоспособный	67,5	67,5	67,3	66,9	66,4	65,4	64,5	63,5	62,4	61,3
	Старше трудоспособного	14,4	14,8	15,3	15,8	16,2	17	17,7	18,4	19,1	19,7
Ямало-Ненецкий автономный округ	Трудоспособный	72,2	72,6	72,7	72,2	71,6	70,7	70,1	70,1	69,6	68,6
	Старше трудоспособного	5,2	5,5	5,9	6,4	6,8	7,4	7,9	8,1	8,3	8,7
Красноярский край	Трудоспособный	64,6	64,9	64,9	64,7	64,3	63,6	63	62,3	61,5	60,6
	Старше трудоспособного	17,3	17,5	17,9	18,4	18,8	19,3	19,8	20,3	20,7	21,1
Республика Саха (Якутия)	Трудоспособный	64,8	65,3	65,5	65,3	65,1	64,4	63,9	63,1	62,3	61,4
	Старше трудоспособного	10,2	10,4	10,8	11,3	11,7	12,3	12,8	13,4	13,9	14,5
Чукотский автономный округ	Трудоспособный	71,6	71,5	71	70,3	69,2	68	67,1	67	66,5	65,8
	Старше трудоспособного	6,8	7,2	7,7	8,3	8,9	9,7	10,4	10,8	11,3	11,9
Регионы Арктической зоны Российской Федерации	Трудоспособный	66	66,2	66,1	65,8	65,4	64,5	63,8	63,1	62,2	61,2
	Старше трудоспособного	15,1	15,4	15,8	16,3	16,7	17,3	17,9	18,4	18,9	19,4

Источник: данные ФНС России

Source: FTS of Russia

Таблица 4

Возрастная структура безработного населения в регионах, полностью или частично относящихся к Арктической зоне Российской Федерации в 2009–2013 гг., %

Table 4

Age structure of the unemployed population in the regions that, in full or in part, relate to the Russian Federation Arctic zone, 2009–2013, %

Регион	Возраст, лет	2009	2010	2011	2012	2013	Среднее значение за 2009–2013 гг.
Мурманская область	15–29	50,7	48,6	40,9	43,5	34,8	43,7
	30–49	29,9	37,5	44,5	33,4	43,3	37,7
	50–72	19,4	14	14,6	23,1	21,8	18,6
Архангельская область	15–29	39,4	46,3	39,7	46	31,7	40,6
	30–49	40,9	36,1	44,7	38,9	43,1	40,7
	50–72	19,7	17,6	15,7	15,2	25,2	18,7
Ненецкий автономный округ	15–29	52,6	51,2	57,7	52,7	58,4	54,5
	30–49	38,4	37,8	37,6	38,7	33	37,1
	50–72	9	11,1	4,8	8,6	8,5	8,4
Республика Коми	15–29	42,7	52,4	40,2	42,3	36,3	42,8
	30–49	44,3	34,7	44,6	39,2	42,9	41,1
	50–72	13	12,9	15,1	18,5	20,8	16,1
Ямало-Ненецкий автономный округ	15–29	51,8	51,1	45,4	41,3	60,6	50
	30–49	31,5	38	34,4	27,8	25,7	31,5
	50–72	16,6	11	20,2	30,9	13,8	18,5
Красноярский край	15–29	45,2	36,2	27,6	33,3	35	35,5
	30–49	37,6	47,1	57,7	49,6	44,4	47,3
	50–72	17,2	16,7	14,8	17,1	20,6	17,3
Республика Саха (Якутия)	15–29	51,5	47,2	42	53,2	44,9	47,8
	30–49	37,9	39,9	44,6	39,2	40,8	40,5
	50–72	10,6	13	13,4	7,6	14,3	11,8
Чукотский автономный округ	15–29	36,8	45,8	37,2	38	41,9	39,9
	30–49	48,4	41,4	49,7	47,2	48,6	47,1
	50–72	14,7	12,8	13,1	14,8	9,5	13
Регионы Арктической зоны Российской Федерации	15–29	45,7	44,8	36,6	41,7	37,5	41,2
	30–49	38,2	40,3	48,6	41,5	42,4	42,2
	50–72	16,2	14,9	14,8	16,9	20,1	16,6

Примечание. Налоговая нагрузка рассчитывается как отношение общей суммы налоговых платежей, поступивших в бюджетную систему страны по соответствующему виду экономической деятельности, к валовой добавленной стоимости соответствующего вида экономической деятельности в целом по Российской Федерации.
Источник: данные ФНС России и Росстата

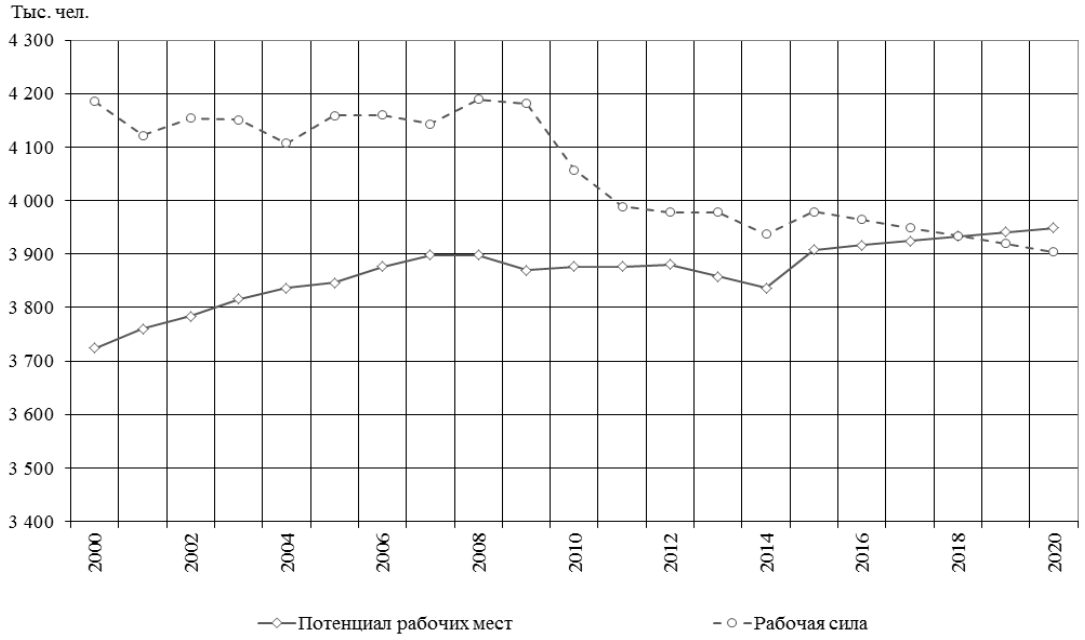
Note. The tax burden is calculated as the ratio of the total taxes paid and received in the national budget for the respective economic activity, and the gross added value of the respective economic activity throughout the Russian Federation entirely.
Source: FTS of Russia and Rosstat

Рисунок 1

Прогноз потребности в трудовых ресурсах Арктической зоны Российской Федерации в 2000–2020 гг.

Figure 1

Forecast of labor resources needed in the Arctic zone of the Russian Federation, 2000–2020



Источник: данные Росстата

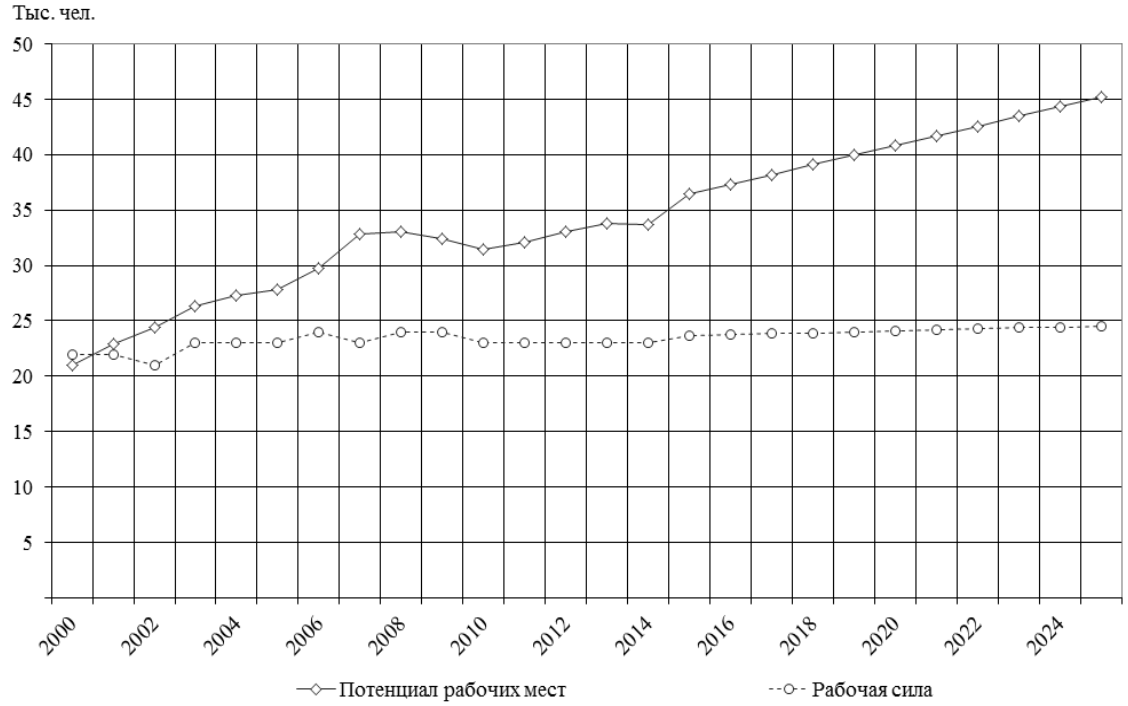
Source: Rosstat

Рисунок 2

Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Ненецком автономном округе в 2000–2020 гг.

Figure 2

Forecast of labor resources needed in the Nenets Autonomous Okrug, 2000–2020



Источник: данные Росстата

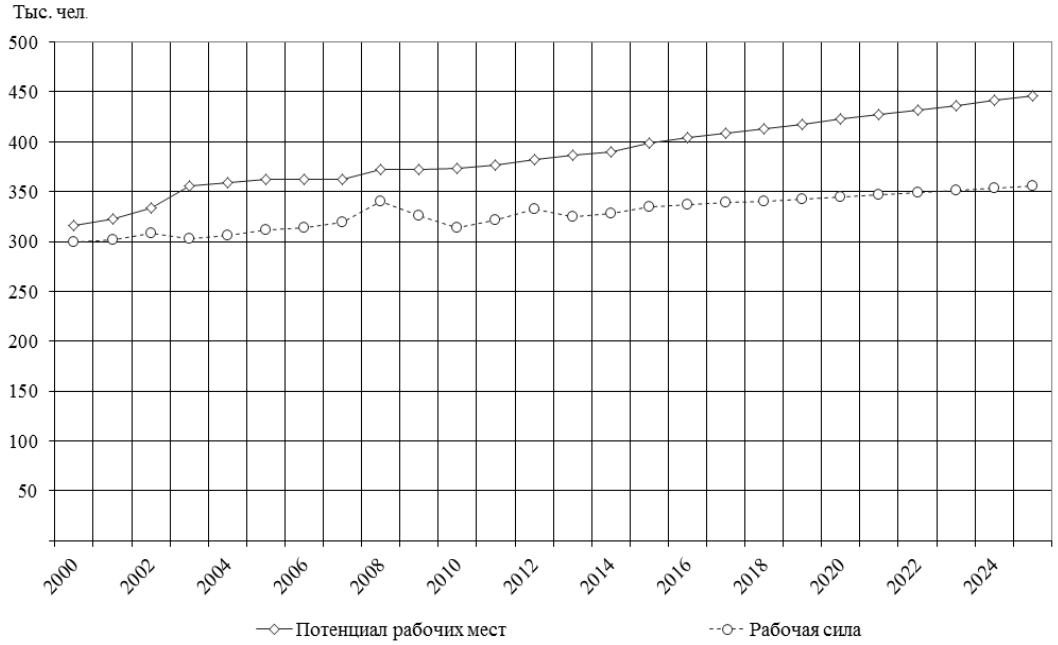
Source: Rosstat

Рисунок 3

Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Ямало-Ненецком автономном округе в 2000–2024 гг.

Figure 3

Forecast of labor resources needed in the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, 2000–2024



Источник: данные Росстата

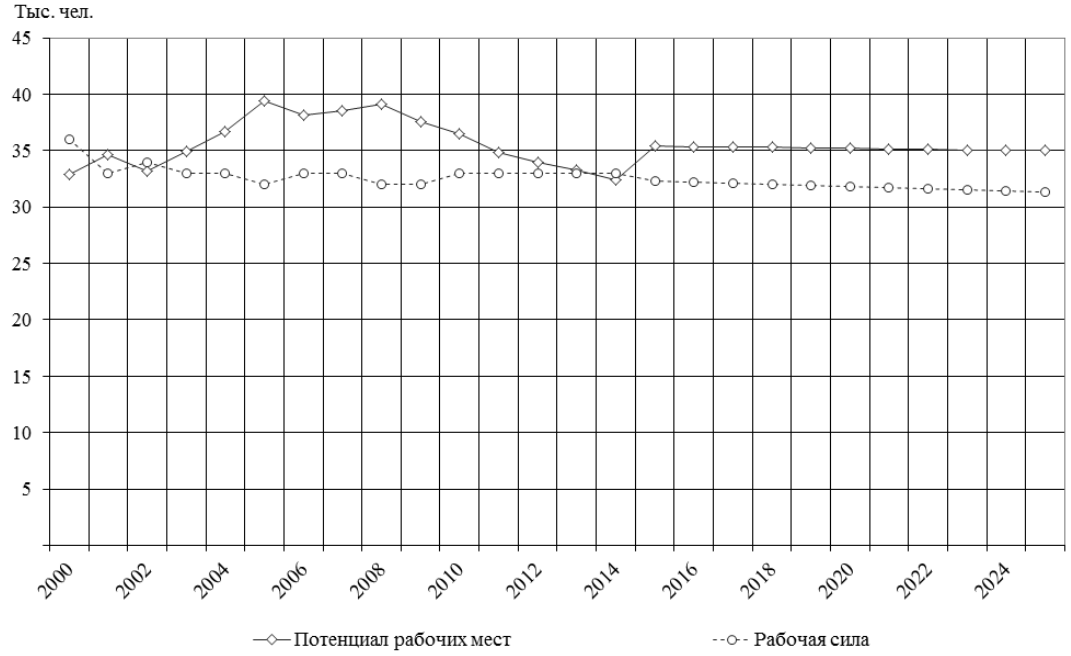
Source: Rosstat

Рисунок 4

Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Чукотском автономном округе в 2000–2024 гг.

Figure 4

Forecast of labor resources needed in the Chukotka Autonomous Okrug, 2000–2024



Источник: данные Росстата

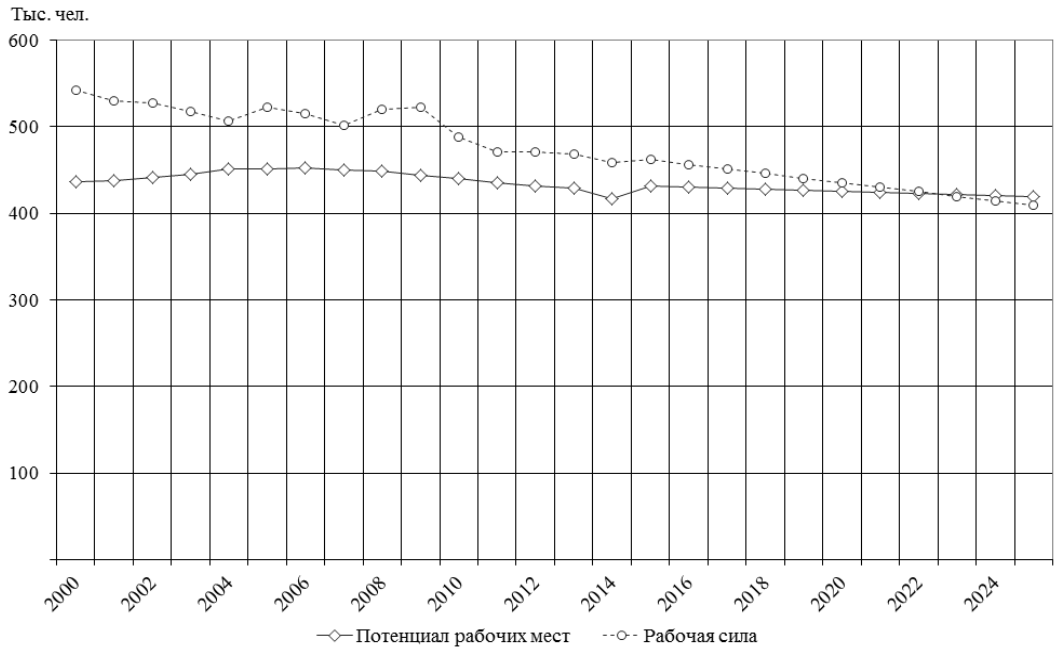
Source: Rosstat

Рисунок 5

Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Мурманской области в 2000–2024 гг.

Figure 5

Forecast of labor resources needed in the Murmansk Oblast, 2000–2024



Источник: данные Росстата

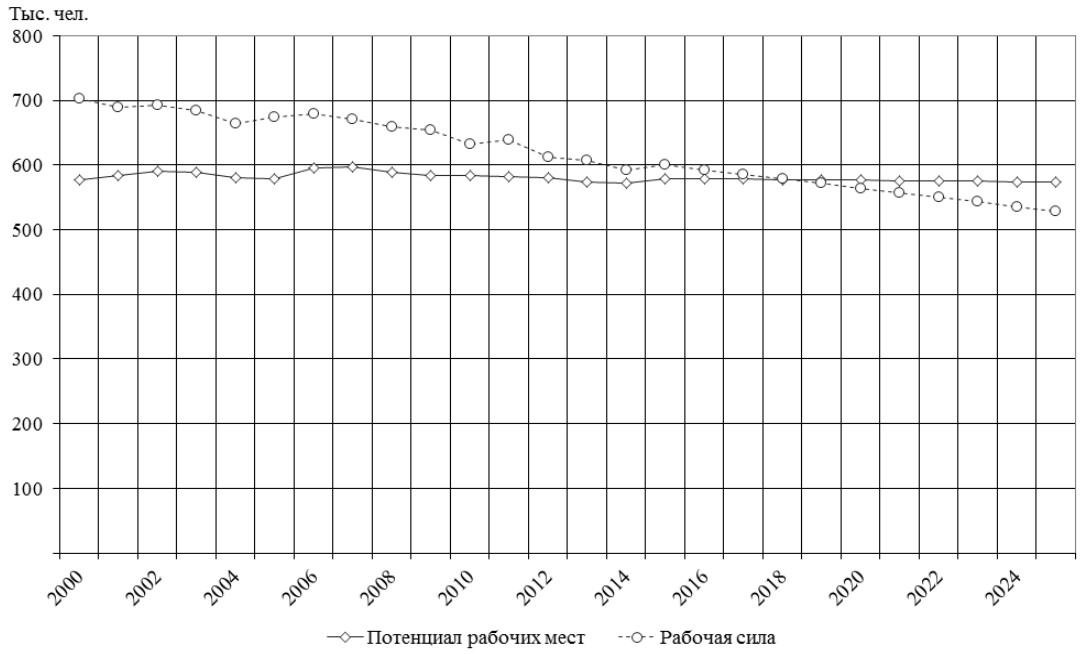
Source: Rosstat

Рисунок 6

Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Архангельской области в 2000–2024 гг.

Figure 6

Forecast of labor resources needed in the Arkhangelsk Oblast, 2000–2024



Источник: данные Росстата

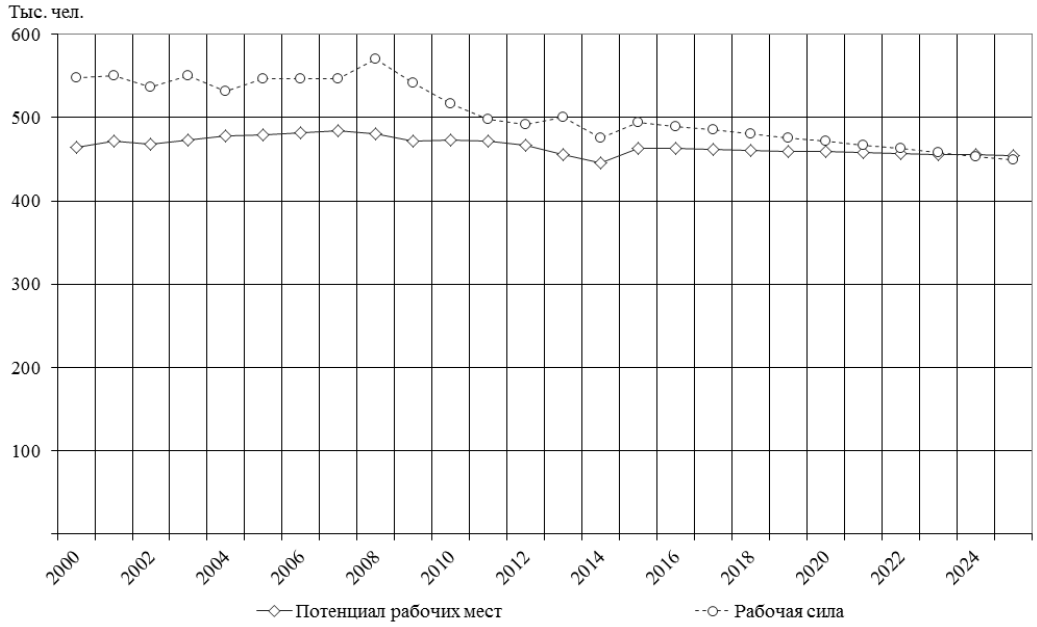
Source: Rosstat

Рисунок 7

Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Республике Коми в 2000–2024 гг.

Figure 7

Forecast of labor resources needed in the Komi Republic, 2000–2024



Источник: данные Росстата

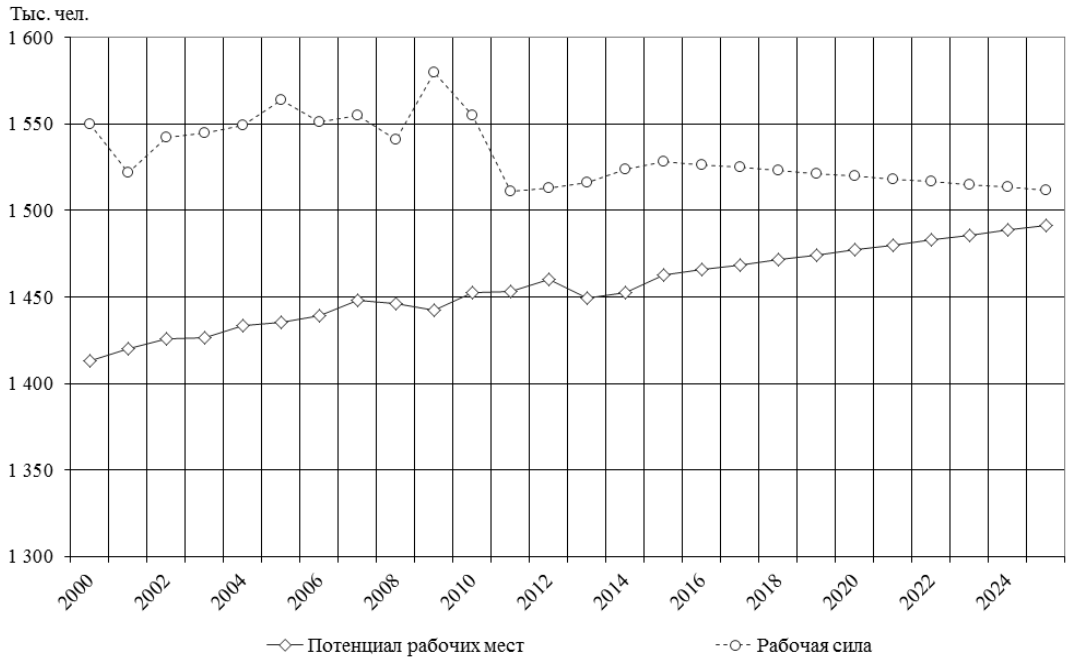
Source: Rosstat

Рисунок 8

Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Красноярском крае в 2000–2024 гг.

Figure 8

Forecast of labor resources needed in the Krasnoyarsk Krai, 2000–2024



Источник: данные Росстата

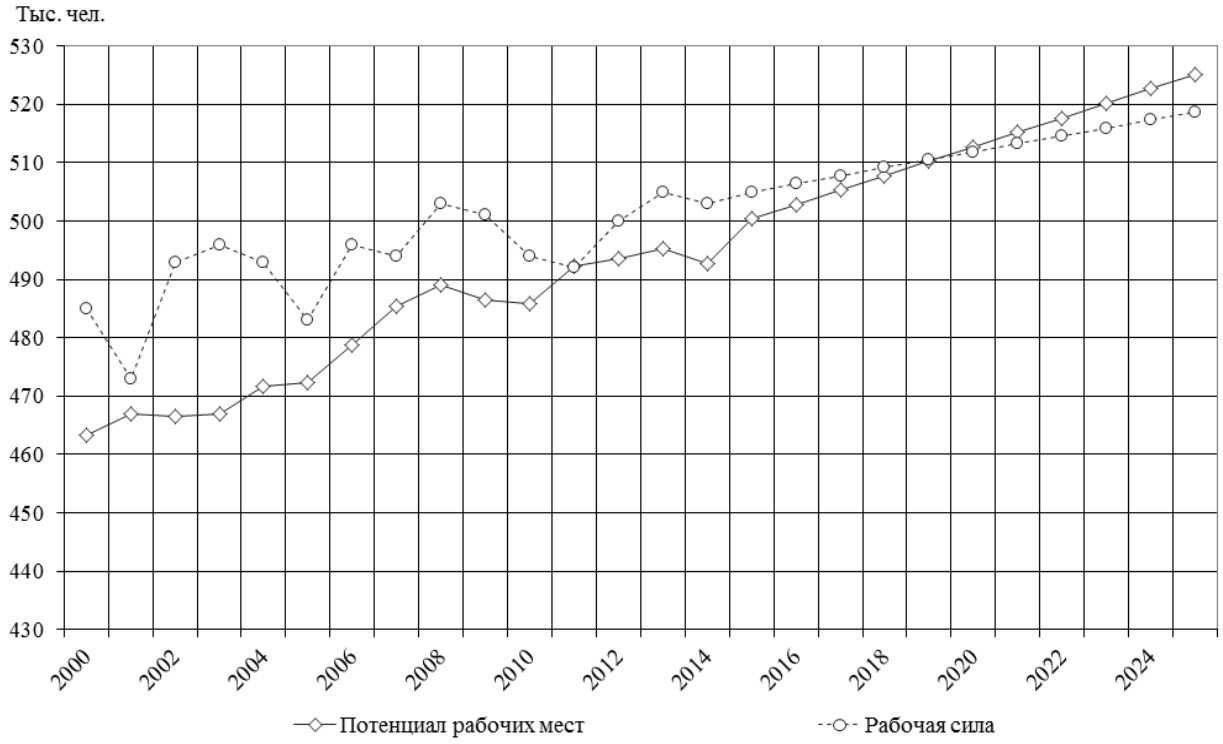
Source: Rosstat

Рисунок 9

Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Республике Саха (Якутия) в 2000–2024 гг.

Figure 9

Forecast of labor resources needed in the Sakha Republic (Yakutia), 2000–2024



Источник: данные Росстата

Source: Rosstat

Список литературы

1. *Рябова Л.А., Дидык В.В., Корчак Е.А., Башмакова Е.П., Емельянова Е.Е.* Арктические моногорода Российской Федерации: социальные проблемы, пути их решения и роль ресурсных корпораций // Корпоративное управление и инновационное развитие Севера: Вестник научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2013. № 3. С. 34–50.

2. *Меламед И.И., Авдеев М.А., Павленко В.И., Куценко С.Ю.* Арктическая зона России в социально-экономическом развитии страны // Власть. 2015. № 1. С. 5–11.

3. *Шпак А.В.* Особенности транспортного освоения экстремальных территорий // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. Т. 1. № 38. С. 77–81.

4. *Лузин Г.П., Поздняков А.М., Старовойтов С.Н. и др.* Развитие производительных сил СССР / Новосибирск: Наука, 1991. 232 с.

5. *Павленко В.И.* Арктическая зона Российской Федерации в системе обеспечения национальных интересов страны // Арктика: экология и экономика. 2013. № 4. С. 16–25.

6. *Иванова М.В., Жаров В.С.* Условия, факторы и угрозы функционирования био-социо-экономической системы Арктической зоны Российской Федерации // Вестник МГТУ. 2015. Т. 18. № 3. С. 272–277.

7. *Белова В.Л.* Арктика в геополитической конкуренции государств. М.: Наука, 2014. 370 с.

8. *Николаева А.Б.* Развитие грузовых перевозок в Арктике // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2015. № 3. С. 29–35.

9. *Башмакова Е.П., Биев А.А., Васильев В.В. и др.* Факторный анализ и прогноз грузопотоков Северного морского пути. Апатиты: КНЦ РАН, 2015. 408 с.

10. *Васильев А.В.* Арктика: новый вектор развития // Арктика. Экология и экономика. 2011. № 1. С. 20–25.

11. *Heleniak T.* The Role of Attachment to Place in Migration Decisions of the Population of the Russian North. *Polar Geography*, 2009, vol. 32, pp. 31–60. doi: 10.1080/10889370903000398

12. *Фаузер В.В.* Демографический потенциал северных регионов России как фактор экономического освоения Арктики // Арктика и Север. 2013. № 10. С. 19–47.

13. *Schmidt J. et al.* Demographic and Economic Disparities among Arctic Regions. *Polar Geography*, 2015, vol. 38, iss. 4, pp. 251–270. doi: 10.1080/1088937X.2015.1065926

14. *Heleniak T., Holzlehner T., Khlinovskaya E.* Der große exodus demographische trends an Russlands nördlicher peripherie. *Osteuropa*, 2011, vol. 61, no. 2-3, pp. 371–386.

15. *Laruelle M.* The Demographic Challenges of Russia's Arctic. *Russian Analytical Digest*, 2011, vol. 96, no. 96, pp. 8–10.

16. *Мартыненко Н.К.* О подготовке специалистов нефтегазовой отрасли в рамках стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2014. № 4. С. 20–27.

17. *Нуйкина Е.В.* Влияние вахтового метода работы на принимающие города российского Севера (на примере города Воркуты) // Известия Коми научного центра УРО РАН. 2013. № 2. С. 107–116.

18. *Пилясов А.Н.* И последние станут первыми: северная периферия на пути к экономике знания. М.: ЛИБРОКОМ, 2009. 544 с.

19. *Белевских Т.В.* Компенсирующие различия и северный рынок труда: теория и практика российской экономики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 4. С. 8–9.

20. *Тесля А.Б., Булачева Л.В.* Формирование и развитие трудового потенциала Арктической зоны Российской Федерации // Вестник Мурманского государственного технического университета. 2015. № 3. С. 537–546.

ISSN 2311-8733 (Online)
ISSN 2073-1477 (Print)

Region in National Economy

HUMAN RESOURCES OF THE ARCTIC: THE CURRENT CONDITION AND FUTURE CHALLENGES

Medeya V. IVANOVA[a], Danil V. ZAITSEV[b,•]

[a] Kola Branch of Petrozavodsk State University, Apatity, Murmansk Oblast, Russian Federation
medeya@arcticsu.ru

[b] Kola Branch of Petrozavodsk State University, Apatity, Murmansk Oblast, Russian Federation
zaicev@arcticsu.ru

[•] Corresponding author

Article history:
Received 2 February 2016
Received in revised form
25 March 2016
Accepted 14 April 2016

JEL classification: E24, J11, J18, J21, J22

Keywords: Arctic zone, human resources, migration, demography, challenges

Abstract

Subject The article reviews the capabilities of labor resources in the regions within the Arctic zone of the Russian Federation.

Objectives The research identifies why the number of labor resources changes, pointing out the existing trends, probable workplaces in the regions of the Arctic zone of the Russian Federation, and respective causes. We also assess whether the labor resources are sufficient to meet the needs of the regions.

Methods For the study, we used the economic and statistical methods of analysis.

Results As we find out, the regions in the Arctic zone of the Russian Federation see a reduction in labor resources along with growing or stable needs in them. Some regions will lack labor resources in the future, while the other regions are facing this deficit. We determined the causes of the existing processes and outlined our recommendations on how to alleviate the negative trends.

Conclusions Employable labor resources in the regions that partially or completely relate to the Arctic zone of the Russian Federation mainly shrink due to the migration outflow that exceeds the natural increase of the population. Therefore regions with developed settlement systems should assist in attracting potential residents by facilitating employment for the youth and investment in the development of educational institutions oriented at the needs of the Arctic areas. As for insufficiently populated areas, rotational shift work may appear the most reasonable decision, thus making businesses and administrations of the areas in the Arctic zone conclude cooperation agreements.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

References

1. Ryabova L.A., Didyk V.V., Korchak E.A., Bashmakova E.P., Emel'yanova E.E. [Single-industry Arctic towns of the Russian Federation: social issues, their solutions and the role of resource corporations]. *Korporativnoe upravlenie i innovatsionnoe razvitie Severa: Vestnik nauchno-issledovatel'skogo tsentra korporativnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya Syktyvkarskogo gosudarstvennogo universiteta = Corporate Governance and Innovative Economic Development of the North: Bulletin of Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University*, 2013, no. 3, pp. 34–50. (In Russ.)

2. Melamed I.I., Avdeev M.A., Pavlenko V.I., Kutsenko S.Yu. [The Arctic zone of Russia in terms of the socio-economic development of the country]. *Vlast' = The Power*, 2015, no. 1, pp. 5–11. (In Russ.)

3. Shpak A.V. [Specifics of transport development in the extreme territories]. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka = The North and the Market: Forming the Economic Order*, 2014, no. 1, pp. 77–81. (In Russ.)

4. Luzin G.P., Pozdnyakov A.M., Starovoitov S.N. et al. *Razvitie proizvoditel'nykh sil SSSR* [The development of productive forces in the USSR]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1991, 232 p.

5. Pavlenko V.I. [The Arctic zone of the Russian Federation as part of national interests of the country]. *Arktika: ekologiya i ekonomika = The Arctic: Ecology and Economy*, 2013, no. 4, pp. 16–25. (In Russ.)

6. Ivanova M.V., Zharov V.S. [Terms, factors of, and threats to functioning of the bio-socio-economic system of the Arctic zone of the Russian Federation]. *Vestnik MGTU = Vestnik of MSTU*, 2015, vol. 18, no. 3, pp. 272–277. (In Russ.)

7. Belova V.L. *Arktika v geopoliticheskoi konkurentsii gosudarstv* [The Arctic within the geopolitical competition of States]. Moscow, Nauka Publ., 2014, 370 p.

8. Nikolaeva A.B. [Development of freight transport in the Arctic]. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka = The North and the Market: Forming the Economic Order*, 2015, no. 3, pp. 29–35. (In Russ.)

9. Bashmakova E.P., Biev A.A., Vasil'ev V.V. et al. *Faktornyi analiz i prognoz gruzopotokov Severnogo morskogo puti* [A factor analysis and forecast of freight traffic along the Northern Sea Route]. Apatity, KSC RAS Publ., 2015, 408 p.

10. Vasil'ev A.V. [The Arctic: the new development vector]. *Arktika: ekologiya i ekonomika = The Arctic: Ecology and Economy*, 2011, no. 1, pp. 20–25. (In Russ.)

11. Heleniak T. The Role of Attachment to Place in Migration Decisions of the Population of the Russian North. *Polar Geography*, 2009, vol. 32, pp. 31–60. doi: 10.1080/10889370903000398

12. Fauzer V.V. [The demographic potential of Russia's northern regions as a factor for the economic development of the Arctic]. *Arktika i Sever = Arctic and North Journal*, 2013, no. 10, pp. 19–47. (In Russ.)

13. Schmidt J. et al. Demographic and Economic Disparities among Arctic Regions. *Polar Geography*, 2015, vol. 38, iss. 4, pp. 251–270. doi: 10.1080/1088937X.2015.1065926

14. Heleniak T., Holzlehner T., Khlinovskaya E. Der große exodus demographische trends an Russlands nördlicher peripherie. *Osteuropa*, 2011, vol. 61, no. 2-3, pp. 371–386.

15. Laruelle M. The Demographic Challenges of Russia's Arctic. *Russian Analytical Digest*, 2011, no. 96, pp. 8–10.

16. Martynenko N.K. [On training of Oil & Gas specialists as part of the strategy for the development of the Arctic zone of the Russian Federation]. *Vestnik Volzhskogo universiteta im. V.N. Tatishcheva = Vestnik of Volzhsky University named after V.N. Tatishchev*, 2014, no. 4, pp. 20–27. (In Russ.)

17. Nuikina E.V. [Influence of long-distance commuting work (LDC) on receiving towns in the Russian North: the Vorkuta case study]. *Izvestiya Komi nauchnogo tsentra URO RAN = Proceedings of Komi Science Centre of Ural Division of Russian Academy of Sciences*, 2013, no. 2, pp. 107–116. (In Russ.)

18. Pilyasov A.N. *I poslednie stanut pervymi: severnaya periferiya na puti k ekonomike znaniya* [So the last will be first...: the Northern periphery towards the knowledge economy]. Moscow, LIBROKOM Publ., 2009, 544 p.

19. Belevskikh T.V. [Compensating differences and the Northern labor market: the theory and the practice of the Russian economy]. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka = The North and the Market: Forming the Economic Order*, 2014, no. 4, pp. 8–9. (In Russ.)

20. Teslya A.B., Bulacheva L.V. [Formation and development of the labor potential of the Arctic zone of the Russian Federation]. *Vestnik MGTU = Vestnik of MSTU*, 2015, no. 3, pp. 537–546. (In Russ.)