

**ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, СОЦИОЛОГИЯ И ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ / PUBLIC HEALTH AND HEALTHCARE ORGANIZATION, SOCIOLOGY AND HISTORY OF MEDICINE**

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.139.30>

**ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ПРИМЕРЕ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

Научная статья

**Санников А.Л.<sup>1</sup>, Пищухин А.К.<sup>2</sup>, Тарасова Т.А.<sup>3,\*</sup>, Калинин А.Г.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> ORCID : 0000-0003-0405-659X;

<sup>2</sup> ORCID : 0009-0005-9684-4551;

<sup>3</sup> ORCID : 0009-0007-7662-3617;

<sup>4</sup> ORCID : 0000-0002-0425-6359;

<sup>1,2,3,4</sup> Северный государственный медицинский университет, Архангельск, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (tatyana.titova16020[at]gmail.com)

**Аннотация**

Научная статья анализирует демографические особенности Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО) в контексте его стратегической значимости для России. Особое внимание уделяется демографии населения, влияющей на экономическую и энергетическую роли ХМАО, выделяя их важность для национальной энергетической безопасности страны. Статья рассматривает демографические изменения в ХМАО, включая изменения в численности населения и коренного народа, с целью определения возможных причин этих изменений. В заключении авторы отмечают, что дальнейшие исследования требуют доступа к актуальным данным, специализированным инструментам и официальным статистическим исследованиям для более подробного исследования этого стратегически важного региона России. Дополнительно, Статья подчеркивает, что ХМАО играет ключевую роль в добыче нефти и природного газа, обеспечивая Россию значительными энергетическими ресурсами и влияя на мировой рынок энергоресурсов.

**Ключевые слова:** Ханты-Мансийский автономный округ, общая численность населения, суммарный коэффициент рождаемости, смертность от болезней систем кровообращения, младенческая смертность, ожидаемая продолжительность жизни, демографический баланс.

**CHARACTERISTICS OF DEMOGRAPHIC PROCESSES ON THE EXAMPLE OF KHANTY-MANSI AUTONOMOUS OKRUG**

Research article

**Sannikov A.L.<sup>1</sup>, Pishchukhin A.K.<sup>2</sup>, Tarasova T.A.<sup>3,\*</sup>, Kalinin A.G.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> ORCID : 0000-0003-0405-659X;

<sup>2</sup> ORCID : 0009-0005-9684-4551;

<sup>3</sup> ORCID : 0009-0007-7662-3617;

<sup>4</sup> ORCID : 0000-0002-0425-6359;

<sup>1,2,3,4</sup> Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russian Federation

\* Corresponding author (tatyana.titova16020[at]gmail.com)

**Abstract**

The scientific article analyses the demographic specifics of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug (KMAO) in the context of its strategic importance for Russia. Particular attention is paid to the demography of the population affecting the economic and energy roles of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug, highlighting their importance for the national energy security of the country. The article examines demographic changes in the KMAO, including changes in population and indigenous people, to identify possible causes of these changes. The authors conclude by noting that further research requires access to up-to-date data, specialized tools and official statistical studies to explore this strategically important region of Russia in greater detail. Additionally, the article emphasizes that KMAO plays a key role in oil and natural gas production, providing Russia with significant energy resources and influencing the global energy market.

**Keywords:** Khanty-Mansi Autonomous Okrug, total population, total fertility rate, mortality from circulatory diseases, infant mortality, life expectancy, demographic balance.

**Введение**

Ханты-Мансийский автономный округ (ХМАО) привлекает внимание как ключевой регион Российской Федерации, обладающий неоспоримой стратегической важностью [3]. Его значимость исходит из обширных природных ресурсов, в числе которых нефть и природный газ, которые сделали ХМАО неотъемлемой составной частью экономической и энергетической инфраструктуры России. В данной статье мы представим анализ ключевых демографических тенденций в ХМАО и оценим роль этого региона в экономике и энергетической безопасности России [4], [6].

Ханты-Мансийский автономный округ олицетворяет собой непрерывно важное звено в экономической машине России. С этого региона исходит значительная часть добычи нефти и природного газа, обеспечивая страну

внутрильственным объемом энергетических ресурсов и играя критическую роль в обеспечении национальной энергетической безопасности [5]. Сырьевая база ХМАО представляет собой ключевой элемент российской экономики и имеет важное влияние на мировой рынок энергоресурсов [8].

Необсуждаемой не остается и динамика демографических изменений в ХМАО, которые оказывают существенное воздействие на состав и структуру его населения. В рамках данной статьи мы предпримем попытку проанализировать некоторые из ключевых демографических тенденций в ХМАО, а также выявить возможные факторы, стоящие за этими изменениями [9].

Общая численность населения, изменения в численности коренного народа, а также факторы, оказывающие влияние на демографические изменения, – все эти аспекты представляют собой важные объекты для исследования, так как они имеют непосредственное отношение к будущему и устойчивости этого стратегически важного региона России [10]. Более глубокое изучение данных требует доступа к актуальным исследованиям и специализированным инструментам, а также обращения к официальным статистическим данным и отчетам.

Цель настоящего исследования – анализ демографических показателей ХМАО для оценки демографических перспектив в этом регионе.

## Методы и принципы исследования

### 2.1. Общая численность населения

По данным статистики, общая численность населения ХМАО имела тенденцию к росту с 2000 года – 1 359 646 человек до 1 532 243 человек к 2010 году.

Следующие 13 лет изменение численности населения округа можно оценить, как плавный подъем без колебаний от 1 383 449 в 2001 году до 1 532 243 в 2010 году, в 2015 – 1 612 077, в 2021 – 1 711 480 и 1 730 353 в 2022 году. (рис. 1)

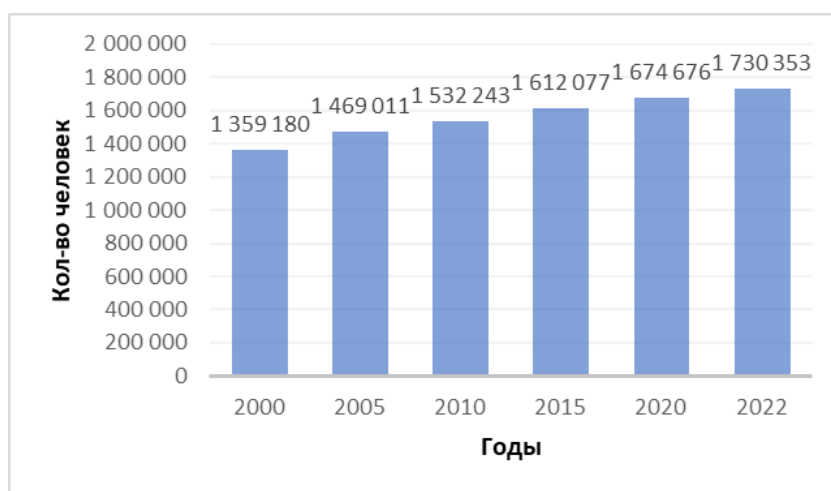


Рисунок 1 - Общая численность населения  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.139.30.1>

Данный показатель наглядно отображает увеличение численности населения ХМАО. Однако, этот рост мог быть в значительной степени обусловлен миграцией рабочей силы из-за развития экономических проектов в регионе, связанных с добычей углеводородов. В сравнении с динамикой изменений численности населения в целом в Российской Федерации отмечается схожесть динамики численности населения ХМАО в виде плавного роста, без резких скачков в сторону убыли или возрастания [2]. Однако, можно заметить разницу тенденций в 2022 году, когда в России произошел скачок повышения численности населения (145 864 296 человек в 2021 году и 146 73 743 человека в 2022 году), вероятно из-за присвоения новых территорий к РФ. В ХМАО в тот период наблюдается плавный рост численности населения.

### 2.2. Динамика суммарного коэффициента рождаемости в Российской Федерации и Ханты-Мансийском автономном округе с 2010 по 2022 года

В автономном округе, как и в большинстве регионов Российской Федерации, на протяжении 2010 – 2022 годов зарегистрировано снижение показателя рождаемости. В ХМАО в 2010 году показатель был 16,4, в РФ 12,5, последующие годы наблюдается подъем уровня СКР, пик составил в 2013 году в округе 17,5, в целом по стране 13,3. Однако, уже с 2017 года началась убыль данного показателя, в ХМАО – 14,1, в РФ – 13,8, в 2019 в округе данный показатель составил 12,4, в стране 10,1, в 2021 – 11,7, в РФ – 9,6. Отмечается, что в округе за указанные года СКР выше, чем в целом по стране. (рис. 2)

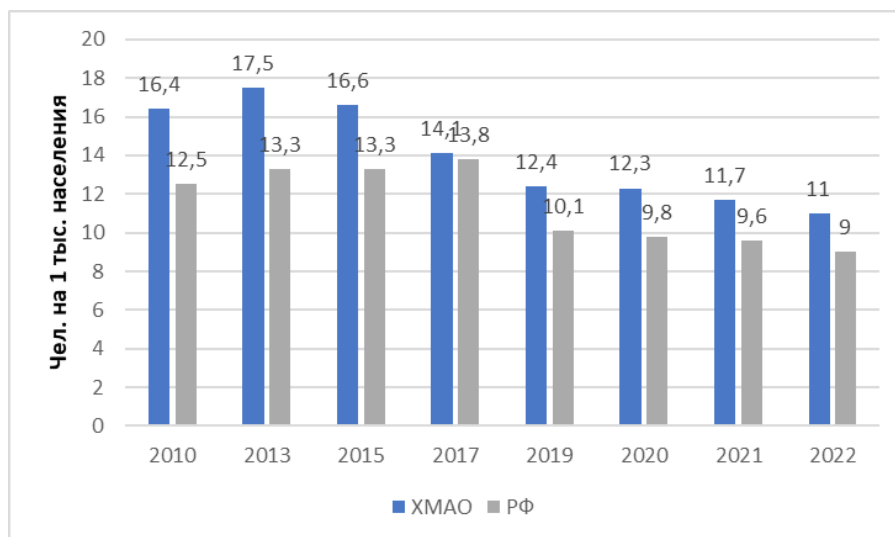


Рисунок 2 - Динамика суммарного коэффициента рождаемости в Российской Федерации и Ханты-Мансийском автономном округе с 2010 по 2022 года  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.139.30.2>

За указанный период рождаемость снизилась как в Ханты-Мансийском автономном округе, так и в целом по стране, несмотря на скачок возрастания в 2013 году. Данная тенденция формируется под влиянием увеличения численности населения за счет естественного и миграционного прироста, которые обеспечили ХМАО увеличение числа жителей округа.

### 2.3. Динамика смертности населения трудоспособного возраста в Российской Федерации и Ханты-Мансийском автономном округе с 2018 по 2022 года

Смертность населения трудоспособного возраста в ХМАО имеет тенденцию к убыли с 2018 года – 380 до 355,3 человека в 2022 году. Однако, наблюдается своеобразный скачок или повышение уровня смертности в 2021 году – 421,3 человека. В Российской Федерации в 2018 году показатель составил 482,2 человека, 491,2 в 2022. Также имеется скачок роста в 2021 году – 521,6 человека. (рис. 3)

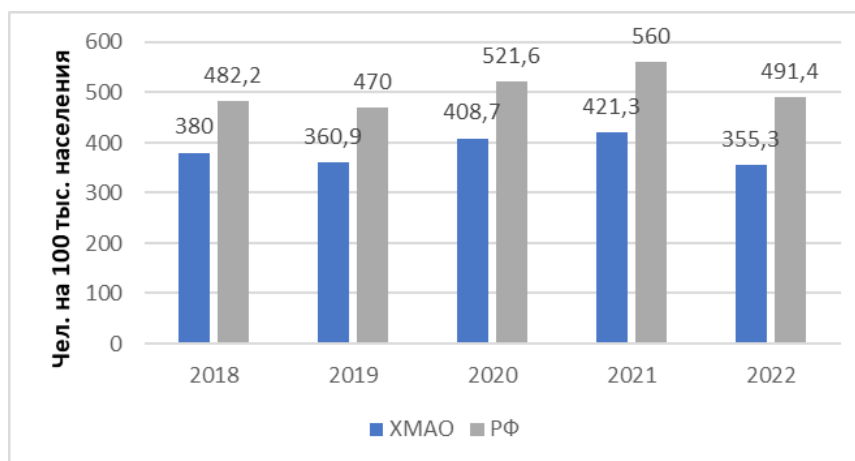


Рисунок 3 - Динамика смертности населения трудоспособного возраста в Российской Федерации и Ханты-Мансийском автономном округе с 2018 по 2022 года  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.139.30.3>

Исходя из предложенных статистических данных, мы наблюдаем схожую тенденцию то к убыли, то к возрастанию показателя в ХМАО и РФ. Можно предположить, что такая динамика складывается в результате качества оказания медицинской помощи, а также увеличения населения трудоспособного возраста.

### 2.4. Динамика смертности от болезней системы кровообращения в Российской Федерации и Ханты-Мансийском автономном округе с 2017 по 2022 года

Смертность от болезней системы кровообращения в течение последних трех лет является лидирующим среди всех причин. В ХМАО в 2017 – 257,4, 2018 – 253,6, 2019 – 253,3 на 100 000 населения, что свидетельствует о минимальных изменениях данного показателя в период с 2019 по 2019 года. Однако, показатели увеличились с 2020 года по 2022. В 2020 году – 264,7, 2021 – 278,1, 2022 – 255,2. За этот период мы наблюдаем скачок увеличения числа умерших от болезней системы кровообращения, а также резкую убыль показателя к 2022 году. В Российской Федерации за данный период времени наблюдается плавная динамика возрастания показателя. Однако, в 2019 году зафиксирован резкий

скачок показателя в сторону увеличения численности смертности от болезней системы кровообращения, он составил 841,1. (рис. 4)

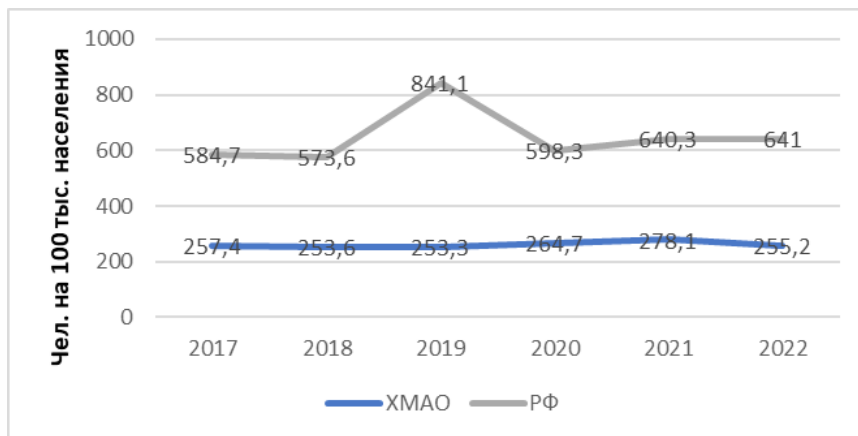


Рисунок 4 - Динамика смертности от болезней системы кровообращения в Российской Федерации и Ханты-Мансийском автономном округе с 2017 по 2022 года  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.139.30.4>

Динамика данного показателя отображает лишь незначительную тенденцию к снижению смертности от болезней системы кровообращения. Можно предположить, что это связано с несвоевременной обращаемостью со стороны населения к специалистам данного профиля, а также качеством оказываемой медицинской помощи.

#### 2.5. Динамика младенческой смертности в Российской Федерации и Ханты-Мансийском автономном округе с 2010 по 2021 года

Младенческая смертность – один из демографических факторов, наиболее наглядно отражающих уровень развития страны и происходящие в ней экономические и социальные изменения.

Показатели младенческой смертности выступают в роли важнейшего индикатора общественного здоровья.

За наблюдаемый период с 2010 года по 2021 год младенческая смертность в ХМАО, по сравнению с показателями в целом по стране, имеет своеобразную тенденцию то к убыли, то к возрастанию, максимальные значения достигнуты в 2015 – 5,4, в РФ в этот год наблюдается – 8,2. В последующие года наблюдается снижение данного показателя. Зафиксирована резкая убыль в 2018 году – 2,9 в округе, в РФ 5,1. Однако, в 2019 году вновь идет возрастание показателя в округе – 4,1, в РФ же убыль – 4,9. С 2020 года вновь прослеживается тенденция к убыли с показателем ХМАО – 3,6, в РФ – 4,5. В 2021 году в ХМАО – 3,9, в РФ – 4,6. Максимальное значение показателя в РФ составил 8,6 в 2010 году. (рис. 5)

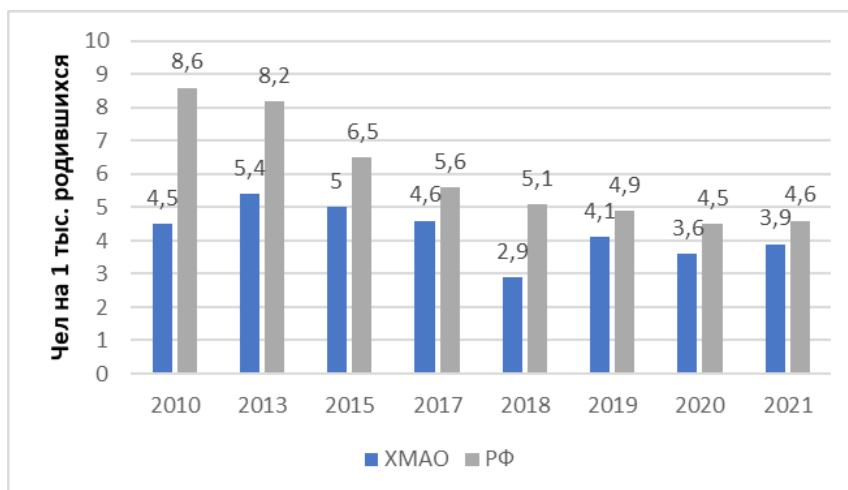


Рисунок 5 - Динамика младенческой смертности в Российской Федерации и Ханты-Мансийском автономном округе с 2010 по 2021 года  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.139.30.5>

По данным результатов мы можем предположить, что как в ХМАО, так и в РФ улучшается качество скрининга беременных, а также дальнейшее их ведение и родоразрешение.

#### 2.6. Динамика числа заключенных браков в Российской Федерации и Ханты-Мансийском автономном округе с 2017 по 2021 года

Динамика числа заключенных браков на территории ХМАО и РФ практически совпадает с 2017 года до 2020 года.  
 В ХМАО: 2017 год – 8,5, 2018 – 6,9, 2019 – 7,7, 2020 – 5,9, 2021 – 7,3  
 В РФ: 2017 – 7,1, 2018 – 6,1, 2019 – 6,5, 2020 – 5,3, 2021 – 7,1  
 В округе мы наблюдаем показатели заключенных браков незначительно, но выше, чем в целом по стране. (рис. 6)

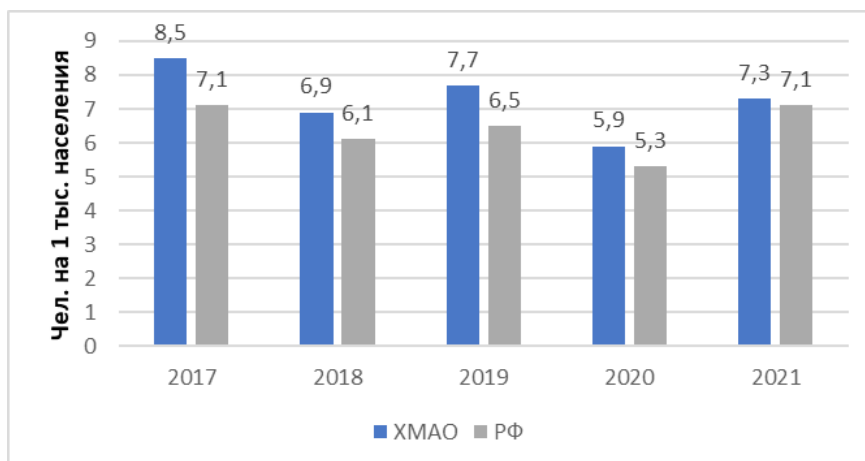


Рисунок 6 - Динамика числа заключенных браков в Российской Федерации и Ханты-Мансийском автономном округе с 2017 по 2021 года

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.139.30.6>

### 2.7. Динамика числа разводов в Российской Федерации и Ханты-Мансийском автономном округе с 2017 по 2022 года

Динамика числа разводов на территории ХМАО и РФ практически не совпадает с 2017 года до 2022 года.

В ХМАО: 2017 – 5,1, 2018 – 5, 2019 – 5,2, 2020 – 5,2, 2021 – 4,2, 2022 – 5,1.

В РФ: 2017 – 3,8, 2018 – 3,9, 2019 – 3,9, 2020 – 4,1, 2021 – 3,4, 2022 – 3,6.

По полученным данным можно сделать вывод о том, что в округе число разводов выше, чем в целом по РФ. В 2021 году наблюдается резкий скачек убыли данного показателя как в ХМАО, так и в РФ. (рис. 7)

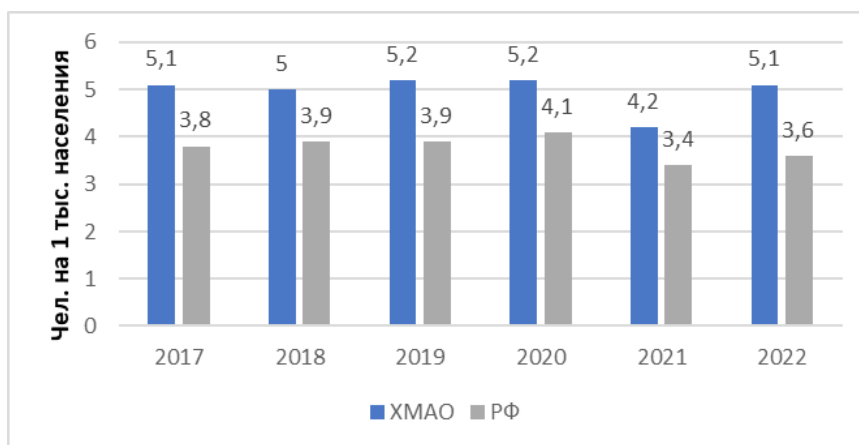


Рисунок 7 - Динамика числа разводов в Российской Федерации и Ханты-Мансийском автономном округе с 2017 по 2022 года

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.139.30.7>

Также можно сделать вывод о том, что в ХМАО число заключенных браков преобладает над числом разводов. Это свидетельствует о появлении новых молодых семей, которые уже дали или дадут потомство, что будет положительно отражаться на общей численности населения.

### 2.8. Динамика коэффициента миграционного прироста в Российской Федерации и Ханты-Мансийском автономном округе с 2016 по 2021 года

Коэффициент миграционного прироста в ХМАО в 2016 году составил 23,61 человек, что было выше, чем в целом в РФ 17,86 человек.

Однако, в 2017 году наблюдается резкий скачек снижения миграции в округе, где он составил -24,64, когда в РФ показатель снизился и составил 14,43.

В последующие годы можно оценить повышение уровня миграции в ХМАО и снижение в РФ. Уж в 2020 году в округе коэффициент миграционного прироста составил 21,6 человек, в РФ 8,5. (рис. 8)

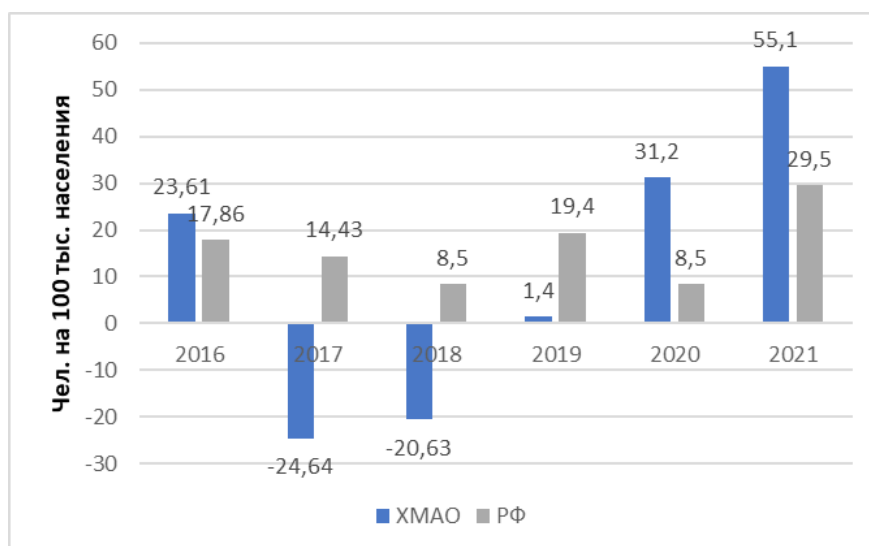


Рисунок 8 - Динамика коэффициента миграционного прироста в Российской Федерации и Ханты-Мансийском автономном округе с 2016 по 2021 года  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.139.30.8>

Этот показатель косвенно может свидетельствовать о том, что в ХМАО высокий уровень безработицы. Югра – является субъектом временной трудовой миграции, в связи с разработкой месторождений углеводородов. Это может привести к сезонным и циклическим изменениям в численности населения.

### 2.9. Изменения в численности коренного народа.

Коренное население ХМАО включает в себя манси и ханты. Численность этих народов также подвергается изменениям, и это вызывает важные вопросы о сохранении культурного наследия и языка этих народов.

В целом численность хантов в России составила 28 678 человек, из них 59.7% проживало в ХМАО. По переписи населения 2010 года, численность хантов увеличилась до 30 943 человек, из которых 61.6% проживает в ХМАО. С последующими годами численность данного народа имела тенденцию к увеличению. Так, в 2021 году общая численность составила 31 467 человек, 68% в ХМАО [11].

На положительную динамику данного показателя влияет миграционный прирост и уровень рождаемости в округе и в целом по России.

Существует ряд факторов, которые могут оказывать влияние на демографические изменения в ХМАО:

**Экономическая активность:** Развитие экономики региона, связанной с добычей природных ресурсов, может привлекать рабочую силу из других регионов России. Это может привести к временному увеличению численности населения, но также создает зависимость от цикличности рынка сырья.

### 2.10. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении

Исходя из последних данных, показатель ожидаемой продолжительности жизни в Ханты-Мансийском автономном округе на 2023 составил: для женщин 75.56 лет, мужчин 68.34 лет, оба пола 72.01 лет. В РФ: для женщин 77.77 лет, мужчин 67.57 лет, оба пола 72.73 лет.

Наглядно продемонстрировано, что данный показатель почти точно совпадает в ХМАО и в целом по России.

### 2.11. Демографический баланс

Важно учитывать соотношение между рождаемостью и смертностью в регионе, а также влияние факторов, таких как медицинская инфраструктура и доступ к здравоохранению.

Ханты-Мансийский автономный округ, как и многие другие регионы, сталкивается с демографическими изменениями, которые могут оказывать влияние на его социально-экономическое развитие и культурное наследие. Создание графиков и более подробное исследование данных требует доступа к актуальной информации и специализированным инструментам.

### Заключение

1. Рост народонаселения в Ханты-Мансийском автономном округе носит высокую интенсивность в среднем по России. Данная динамика формируется за счет естественного и миграционного прироста населения.

2. По статистическим данным смертности в ХМАО, практически не имеет положительной динамики смертность от болезней системы кровообращения и лиц трудоспособного возраста. В свою очередь, показатели младенческой смертности стремятся к убыли.

3. По настоящее время сохранена тенденция к убыли коэффициента миграционного прироста в ХМАО за счет безработицы.

**Конфликт интересов**

Не указан.

**Рецензия**

Сообщество рецензентов Международного научно-исследовательского журнала  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.139.30.9>

**Conflict of Interest**

None declared.

**Review**

International Research Journal Reviewers Community  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.139.30.9>

**Список литературы / References**

1. ЕМИСС Государственная статистика. — URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 01.10.2023)
2. Статистика по России – Ханты-Мансийский автономный округ. — URL: <https://russia.duck.consulting/> (дата обращения: 01.10.2023)
3. Стратегия социально-экономического развития ХМАО-Югры до 2022 года. Одобрена распоряжением Правительства ХМАО-Югры от 14 ноября 2008 года № 491-рп. — URL: <http://www.admhmao.ru>. (дата обращения: 01.10.2023)
4. Доклад о состоянии здоровья населения и организации здравоохранения ХМАО – Югры за 2022 год — Департамент здравоохранения ХМАО. — URL: <https://dzhmao.admhmao.ru> (дата обращения: 01.10.2023)
5. Об итогах социально-экономического развития ХМАО-Югры за 2010 год. Распоряжение Правительства ХМАОЮгры от 29.04.2011 № 186-рп. — URL: <http://www.zakon-region.ru>. (дата обращения: 01.10.2023)
6. Зяблицкая Н.В. Оценка адаптационного потенциала предприятий нефтегазовой отрасли / Н.В. Зяблицкая. — Нижневартовск, 2019.
7. Король Ж.В. Создание высокоэффективной системы управления Современная наука №3 (3) 2010 человеческими ресурсами научно-образовательной сферы Ханты-Мансийского автономного округа — Югры / Ж.В. Король, С.С. Беднаржевский // Вопросы методологии, теории и практики в формировании стратегии развития социально-экономического и технического потенциала предприятий, отраслей / Под. ред. В.В. Бондаренко. — Пенза: Приволжский Дом знаний, 2018. — С. 215-226.
8. О стратегии социально-экономического развития Ханты-Мансийского Автономного Округа-Югры до 2020 и на период до 2030 года: распоряжение правительства ХМАО-ЮГРЫ от 22 марта 2017 года № 101-рп.
9. Стратегия социально-экономического развития ХМАО – Югры: Одобрена распоряжением Правительства ХМАО – Югры от 14 ноября 2018 года № 491-рп.
10. Нестеров Л. Национальное богатство и человеческий капитал / Л. Нестеров // Вопросы экономики. — 2003. — № 2. — С. 103-110.
11. Численность и миграция населения Российской Федерации в 2010 году: стат бюллетень. — М.: Госкомстат России, 2010.

**Список литературы на английском языке / References in English**

1. EMISS Gosudarstvennaja statistika [EMISS State Statistics]. — URL: <https://www.fedstat.ru/> (accessed: 01.10.2023) [in Russian]
2. Statistika po Rossii – Hanty-Mansijskij avtonomnyj okrug [Statistics on Russia – Khanty-Mansi Autonomous Okrug]. — URL: <https://russia.duck.consulting/> (accessed: 01.10.2023) [in Russian]
3. Strategija social'no-jekonomicheskogo razvitija HMAO-Jugry do 2022 goda [Strategy of socio-economic development of Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra until 2022]. Approved by the order of the Government of Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra dated 14 November 2008 No. 491-rp. — URL: <http://www.admhmao.ru>. (accessed: 01.10.2023) [in Russian]
4. Doklad o sostojanii zdorov'ja naselenija i organizacii zdavoohranenija HMAO – Jugry za 2022 god [Report on the Health Status and Healthcare Organization of Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra for 2022] – Khanty-Mansi Autonomous Okrug Health Department. – URL: <https://dzhmao.admhmao.ru> (accessed: 01.10.2023) [in Russian]
5. Ob itogah social'no-jekonomicheskogo razvitija HMAO-Jugry za 2010 god [On the Results of Socio-Economic Development of Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra for 2010]. Order of the Government of Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra of 29.04.2011 No. 186-rp. — URL: <http://www.zakon-region.ru>. (accessed: 01.10.2023) [in Russian]
6. Zjablockaja N.V. Ocenka adaptacionnogo potenciala predprijatij neftegazovoj otrasli [An Assessment of Adaptation Potential of Oil and Gas Enterprises] / N.V. Zjablockaja. — Nizhnevartovsk, 2019. [in Russian]
7. Korol' Zh.V. Sozdanie vysokojeffektivnoj sistemy upravlenija Sovremennaja nauka №3 (3) 2010 chelovecheskimi resursami nauchno-obrazovatel'noj sfery Hanty-Mansijskogo avtonomnogo okruga – Jugry [Creation of a Highly Effective Management System Modern Science № 3 (3) 2010 Human Resources of Scientific and Educational Sphere of Khanty-Mansijsk Autonomous Okrug – Yugra] / Zh.V. Korol', S.S. Bednarzhevskij // Voprosy metodologii, teorii i praktiki v formirovanii strategii razvitija social'no-jekonomicheskogo i tehničeskogo potenciala predprijatij, otraslej [Issues of Methodology, Theory and Practice in Forming the Strategy of Development of Socio-Economic and Technical Potential of Enterprises, Industries] / Ed. by V.V. Bondarenko. — Penza: Volga Region House of Knowledge, 2018. — P. 215-226. [in Russian]
8. O strategii social'no-jekonomicheskogo razvitija Hanty-Mansijskogo Avtonomnogo Okruga-Jugry do 2020 i na period do 2030 goda: rasporyazhenie pravitel'stva HMAO-JuGRY ot 22 marta 2017 goda № 101-rp. [On the Strategy of Socio-Economic Development of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra until 2020 and for the period until 2030: Order of the Government of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra of 22 March 2017 No. 101-rp.] [in Russian]

9. Strategija social'no-jekonomičeskogo razvitija HMAO-Jugry [Strategy of Socio-Economic Development of Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra]: Approved by the order of the Government of Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra dated 14 November 2018 No. 491-rp. [in Russian]
10. Nesterov L. Nacional'noe bogatstvo i čelovečeskij kapital [National Wealth and Human Capital] / L. Nesterov // Voprosy jekonomiki [Issues of Economics]. — 2003. — № 2. — P. 103-110. [in Russian]
11. Čislennost' i migracija naselenija Rossijskoj Federacii v 2010 godu: stat bjulleten' [Population and migration of the Russian Federation in 2010: statistical bulletin]. — M.: Goskomstat of Russia, 2010. [in Russian]