

Журнал "Мировые цивилизации" / Scientific journal "World civilizations" <https://wcj.world>

2021, №1, Том 6 / 2021, No 1, Vol 6 <https://wcj.world/issue-1-2021.html>

URL статьи: <https://wcj.world/PDF/03ECMZ121.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Тутыгин А.Г., Чижова Л.А. Анализ социально-экономического положения различных групп населения Арктической зоны Российской Федерации: проблемы и возможности // Мировые цивилизации, 2021 №1, <https://wcj.world/PDF/03ECMZ121.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Tutygin A.G., Chizhova L.A. (2021). Analysis of the socio-economic situation of various population groups in the Arctic zone of the Russian Federation: problems and opportunities. *World civilizations*, [online] 1(6). Available at: <https://wcj.world/PDF/03ECMZ121.pdf> (in Russian)

Исследование выполнено в рамках проекта РФФИ № 20-011-00016 А «Влияние межпоколенных различий ценностных ориентаций населения Арктической зоны Российской Федерации на экономическое развитие её территорий»

УДК 33

Тутыгин Андрей Геннадьевич

ФГБУН «Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаврова Уральского отделения российской академии наук», Архангельск, Россия
Ведущий научный сотрудник
Кандидат физико-математических наук, доцент

Чижова Людмила Александровна

ФГБУН «Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаврова Уральского отделения российской академии наук», Архангельск, Россия
Ведущий научный сотрудник
Кандидат экономических наук

Анализ социально-экономического положения различных групп населения Арктической зоны Российской Федерации: проблемы и возможности

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы и их источники, которые не позволяют в полной мере использовать систему статистических показателей для анализа социально-экономической ситуации в Арктической зоне Российской Федерации. Авторы показывают, что, например, для анализа социально-экономического положения разных половозрастных групп населения такого макрорегиона как АЗРФ использование данных официальной статистики в большинстве случаев невозможно ввиду их практического отсутствия или ограниченности по целому ряду показателей. Поэтому для такого вида анализа необходимо использовать комплексные подходы, включающие в себя не только методы статистики, но и экономико-математического моделирования, социологии, технологии экспертных оценок.

Ключевые слова: Арктическая зона Российской Федерации; социально-экономические показатели; население; статистика; качественный и количественный анализ; комплексный подход

Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ) как территориальная система является достаточно новым и при этом «сборным» макрорегионом, в который одни субъекты РФ входят полностью, а другие – лишь отдельными муниципалитетами (городскими округами и муниципальными районами), а их список периодически изменяется только в сторону увеличения. При этом, если включение территорий одних муниципалитетов в АЗРФ объективно обосновано как природно-климатическими, так и социально-экономическими факторами, то решения в отношении других не поддаются никакому логическому объяснению ни с точки зрения географии, ни любой другой объективной реальности. По-видимому, здесь до сих пор присутствует инерция советского периода, связанная с вопросом о границах советской арктической зоны, а именно, первоначальным выделением в 1926 году¹ на территории СССР районов Крайнего Севера и в дальнейшем, уже в 1960-е годы – приравненных к ним местностей². Но если в хозяйственной практике СССР, подчиненной принципам централизованного планирования, управления и распределения такое районирование было вполне оправданным, имело под собой ресурсную базу и экономическую основу, то нынешнее «раскрашивание контурных карт» – скорее чисто политическая игра.

Отсутствие внятной концепции и логики единого пространства и, как следствие, стройной парадигмы управления как в целом, так и для отдельных объектов и процессов [1], не позволяет сегодня выстроить сколь-нибудь полную, релевантную, аутентичную и вместе с тем адекватную систему статистических показателей, характеризующих структуру и динамику социально-экономической ситуации в данном макрорегионе. Конечно, попытки федеральных ведомств, в первую очередь, Росстата создать приемлемую систему сбора и мониторинга для АЗРФ имеют место, но пока ещё не дают результатов, необходимых для подготовки и принятия ключевых решений для таких сложных системных образований, как арктический макрорегион. Сегодняшняя ситуация с очередным переформатированием комплекса федеральных институтов, в том числе, отвечающих за развитие Арктики и Дальнего Востока – красноречивое тому подтверждение³.

Ввиду вышеизложенного для исследования социально-экономической ситуации приходится в основном пользоваться традиционными инструментами региональной статистики, что по значительной части показателей позволяет рассматривать субъекты РФ, входящие в АЗРФ как полностью, так и частично, как целостные объекты. Конечно, с макроэкономической точки зрения это вполне оправдано, так как каждый субъект РФ обладает целым набором системообразующих элементов (региональное законодательство, документы стратегического планирования и программирования, бюджет, имущественный и земельный комплексы и т. д.), поэтому он представляет собой социально-экономическую систему в общепринятом смысле. Однако, для решения специфических задач, в которых «арктическая» составляющая превалирует над территориальной, возможностей региональной статистики уже явно недостаточно. Примером тому может послужить необходимость решения целого ряда задач, связанных с планированием, разработкой и осуществлением логистических операций в акваториях и на прибрежных территориях АЗРФ [2]. Другой серьезной проблемой, требующей пристального внимания и детального изучения, является уровень и качество жизни населения. Очевидно, что имеющихся сегодня на региональном уровне (и практически отсутствующем на

¹ Постановление Президиума ЦИК СССР от 15 апреля 1926 года «Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане».

² Указ Президиума Верховного Совета СССР от 10 февраля 1960 г. «Об упорядочении льгот для лиц, работающих в районах Крайнего Севера и в местностях, приравненных к районам Крайнего Севера» (утв. Законом СССР от 7 мая 1960 г.) (в редакции от 29 марта 1988 г.).

³ Михаил Мишустин проводит оптимизацию институтов развития [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2020/11/23/mishustin-obiavil-o-reorganizacii-v-sisteme-institutov-razvitiia.html>.

муниципальном) статистических показателей, содержательно характеризующих структуру населения и динамику его состояния по различным признакам, уровню жизненных потребностей, мотивации, степени удовлетворенности тех или иных категорий и групп явно недостаточно. При этом использование лишь социологических инструментов, обладающих всеми изъянами, присущими выборочному методу, а также неоднозначностью сопоставления вербальных качественных оценок и их числовых аналогов, при отсутствии полноценной статистической основы исследования зачастую приводит к интерпретации результатов, далеких от социально-экономической реальности. Конечно, отчасти сегодня эту проблему призваны решать создаваемые в субъектах РФ такие новые структуры, как Центры управления регионами (ЦУР)⁴, однако предлагаемый ими инструментарий требует еще детальной апробации на практике.

Вместе с тем, существующие на сегодняшний день комплексные подходы [3], включающие в себя методы статистики, экономико-математического моделирования, социологии, технологии экспертного оценивания позволяют формировать достаточно полную и сбалансированную систему показателей, отражающих как структуру, так и динамику развития исследуемой системы. В качестве примера здесь можно привести предложенный авторами в работе [4] подход к изучению рискованных ситуаций при принятии решений на различных уровнях управления. Как вариант вполне удачного сочетания инструментов качественного и количественного анализа стоит также упомянуть методологическую схему «индикаторного измерения» экономического поведения определенных групп населения с использованием качественных характеристик их ценностных ориентаций и количественных интегральных показателей, полученных на основе статистических данных [5]. Показатели экономического поведения распределены авторами статьи по трем основным группам – констатирующие, интегральные и собственно индикаторы. Существенная роль при этом отводится показателям, характеризующим доходы, расходы и материальное положение населения и его отдельных групп.

Однако отметим, что при проведении анализа социально-экономического положения разных половозрастных групп населения АЗРФ авторы столкнулись с отсутствием распределения по половозрастным группам населения таких ключевых показателей социально-экономической статистики, как среднедушевой ВРП, занятость, среднедушевой доход и прочих.

По состоянию на 01.01.2020 общая численность населения регионов, полностью или частично отнесенных к Арктической зоне РФ, составляет около 7 745,5 тыс. человек, среди которых доля мужчин – 47,3 %, а женщин, соответственно, 52,7 %⁵.

В общей структуре населения этих регионов, составленной по возрастному признаку (категории «моложе трудоспособного возраста», «трудоспособный возраст» и «старше трудоспособного возраста») основную долю занимает трудоспособное население – 57,8 %. Доли двух других возрастных категорий населения сопоставимы между собой и составляют 21,8 % для лиц моложе трудоспособного возраста, 20,4 % – для лиц старшего возраста (рис. 1).

⁴ В Поморье открылся Центр управления региона [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dvinanews.ru/-u8gr5dxy>.

⁵ Регионы России. Социально-экономические показатели – 2019 г. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b19_14p/Main.htm.

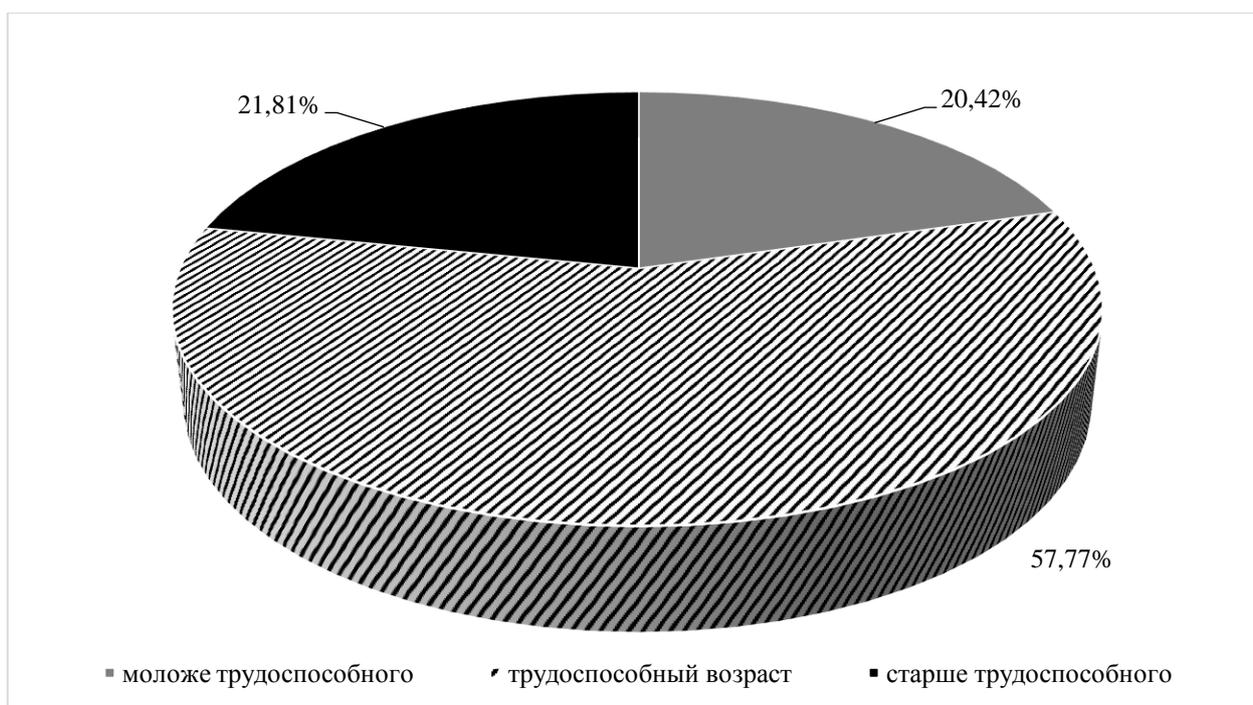


Рисунок 1. Возрастная структура населения регионов АЗРФ в целом

При этом среди мужского населения регионов АЗРФ доля трудоспособного населения существенно выше, чем для всего населения в целом и составляет уже 64,7 %, а доля лиц старшего поколения существенно ниже – 13,2 % (рис. 2).

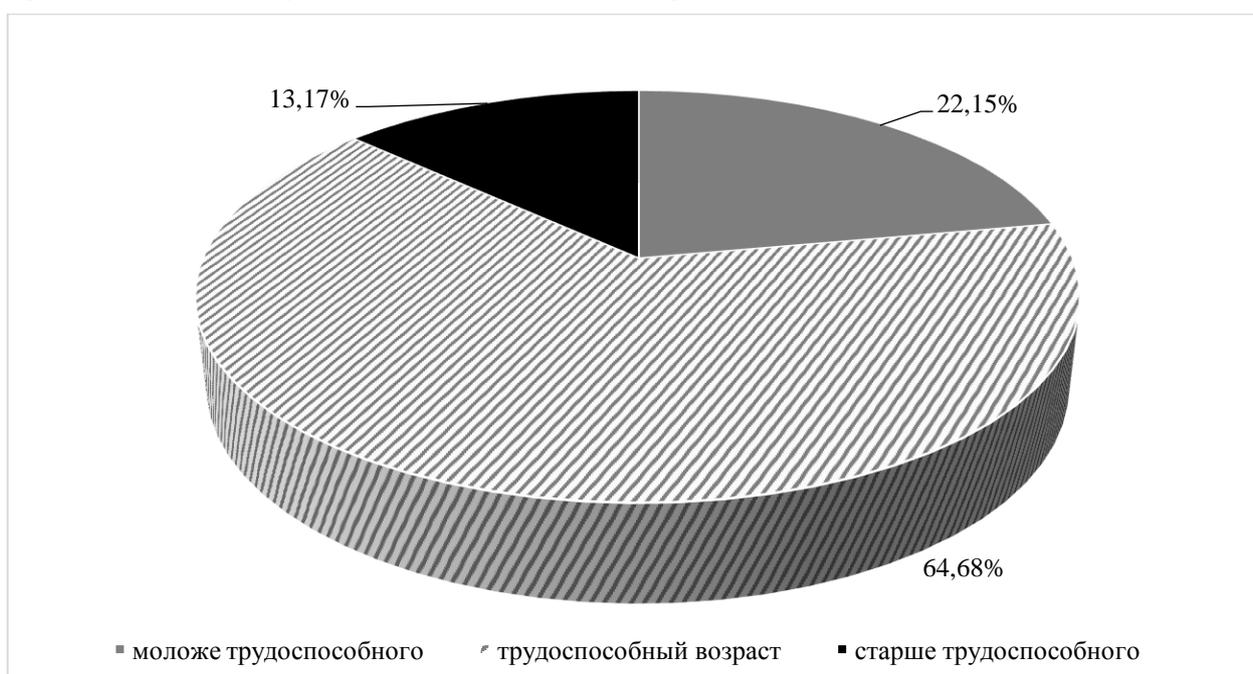


Рисунок 2. Возрастная структура мужского населения регионов АЗРФ

Совершенно иная картина складывается для структуры женского населения – доля лиц трудоспособного возраста составляет 51,6 %, старше трудоспособного – 29,6 % (рис. 3).

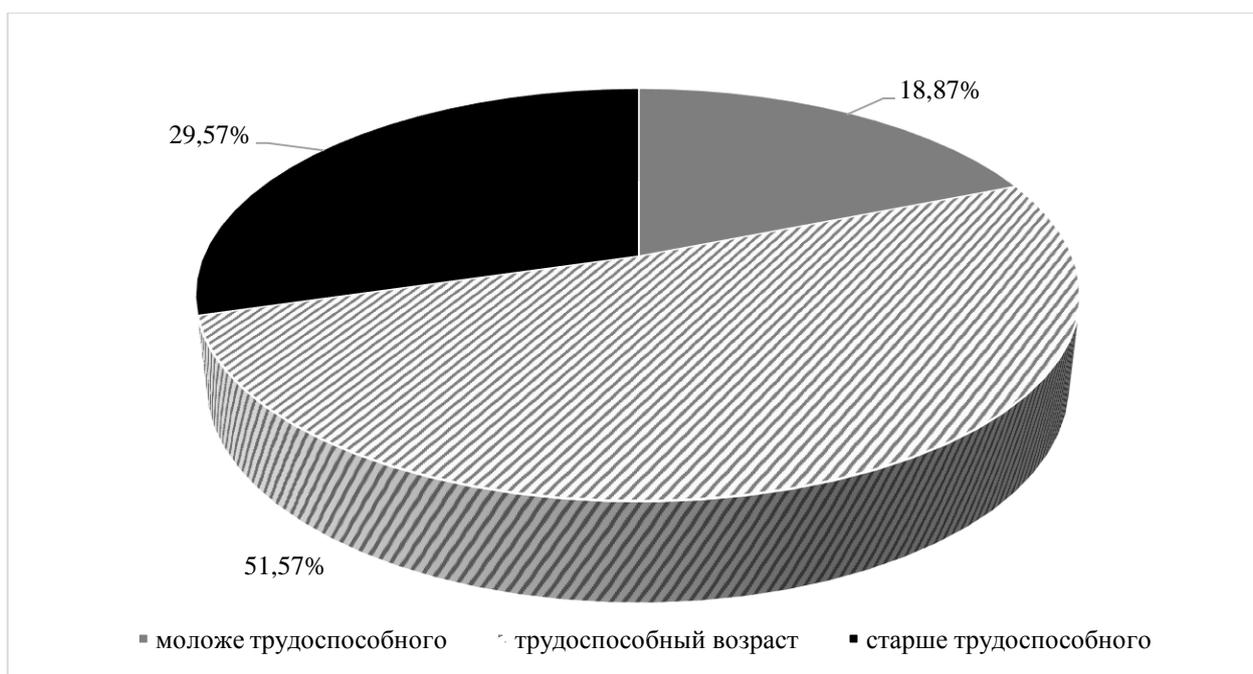


Рисунок 3. Возрастная структура женского населения регионов АЗРФ

Если же рассматривать каждую из этих трёх возрастных категорий по признаку пола, то складывается следующая картина (таблица 1).

Среди лиц трудоспособного возраста соотношение мужчин и женщин 53 % на 47 %, то есть оно прямо противоположно тому, что мы видим в общем распределении населения по полу. Для категории лиц моложе трудоспособного возраста доля мужчин составляет 51,3 %, женщин – 48,7 %. А вот в старшем поколении доля мужчин существенно ниже, чем доля женщин – 28,6 % против 71,4 %. При этом самый низкий процент мужчин в старшем поколении наблюдается в Мурманской области – 26,2 %, что, скорее всего, вызвано значительным количеством военнослужащих, которые после выхода на пенсию переезжают в среднюю полосу и южные регионы страны. Доля мужчин, которая среди лиц старше трудоспособного возраста практически во всех регионах АЗРФ составляет менее 30 %, объясняется, во-первых, тем, что средний возраст жизни у мужчин гораздо ниже, чем у женщин, а во-вторых, более поздним сроком выхода мужчин на пенсию.

Таблица 1
Половозрастная структура населения регионов АЗРФ на 01.01.2020 г.

	Возраст населения	Все население	Мужчины	Женщины	Удельный вес, %	
					мужчины	женщины
Республика Карелия	моложе трудоспособного	112 800	57 982	54 818	51,40 %	48,60 %
	трудоспособный	336 932	176 945	159 987	52,52 %	47,48 %
	старше трудоспособного	164 332	45 176	119 156	27,49 %	72,51 %
Республика Коми	моложе трудоспособного	165 536	84 493	81 043	51,04 %	48,96 %
	трудоспособного	470 230	252 033	218 197	53,60 %	46,40 %
	старше трудоспособного	184 707	50 666	134 041	27,43 %	72,57 %
Архангельская область	моложе трудоспособного	202 807	104 593	98 214	51,57 %	48,43 %
	трудоспособный	600 709	323 568	277 141	53,86 %	46,14 %
	старше трудоспособного	288 908	83 415	205 493	28,87 %	71,13 %
Ненецкий АО	моложе трудоспособного	10 796	5 498	5 298	50,93 %	49,07 %
	трудоспособный	25 147	13 563	11 584	53,93 %	46,07 %
	старше трудоспособного	8 168	2 440	5 728	29,87 %	70,13 %
Мурманская область	моложе трудоспособного	138 559	71 233	67 326	51,41 %	48,59 %
	трудоспособный	441 616	243 196	198 420	55,07 %	44,93 %

	Возраст населения	Все население	Мужчины	Женщины	Удельный вес, %	
					мужчины	женщины
Ямало-Ненецкий АО	старше трудоспособного	161 229	42 276	118 953	26,22 %	73,78 %
	моложе трудоспособного	129 924	66 674	63 250	51,32 %	48,68 %
	трудоспособный	350 183	184 788	165 395	52,77 %	47,23 %
Красноярский край	старше трудоспособного	64 337	18 668	45 669	29,02 %	70,98 %
	моложе трудоспособного	571 592	293 655	277 937	51,37 %	48,63 %
	трудоспособный	1 648 477	856 874	791 603	51,98 %	48,02 %
Республика Саха (Якутия)	старше трудоспособного	646 186	187 866	458 320	29,07 %	70,93 %
	моложе трудоспособного	238 324	121 630	116 694	51,04 %	48,96 %
	трудоспособный	569 538	301 207	268 331	52,89 %	47,11 %
Чукотский АО	старше трудоспособного	164 134	49 649	114 485	30,25 %	69,75 %
	моложе трудоспособного	11 282	5 773	5 509	51,17 %	48,83 %
	трудоспособный	31 719	17 532	14 187	55,27 %	44,73 %
Все регионы АЗРФ	старше трудоспособного	7 287	2 323	4 964	31,88 %	68,12 %
	моложе трудоспособного	1 581 620	811 531	770 089	51,31 %	48,69 %
	трудоспособный	4 474 551	2 369 706	2 104 845	52,96 %	47,04 %
	старше трудоспособного	1 689 288	482 479	1 206 809	28,56 %	71,44 %

Стоит также отметить, что согласно данным статистики смертность населения в трудоспособном возрасте для регионов АЗРФ, за исключением Республики Саха (Якутия), гораздо выше среднего показателя по России, что отражено на рисунке 4.

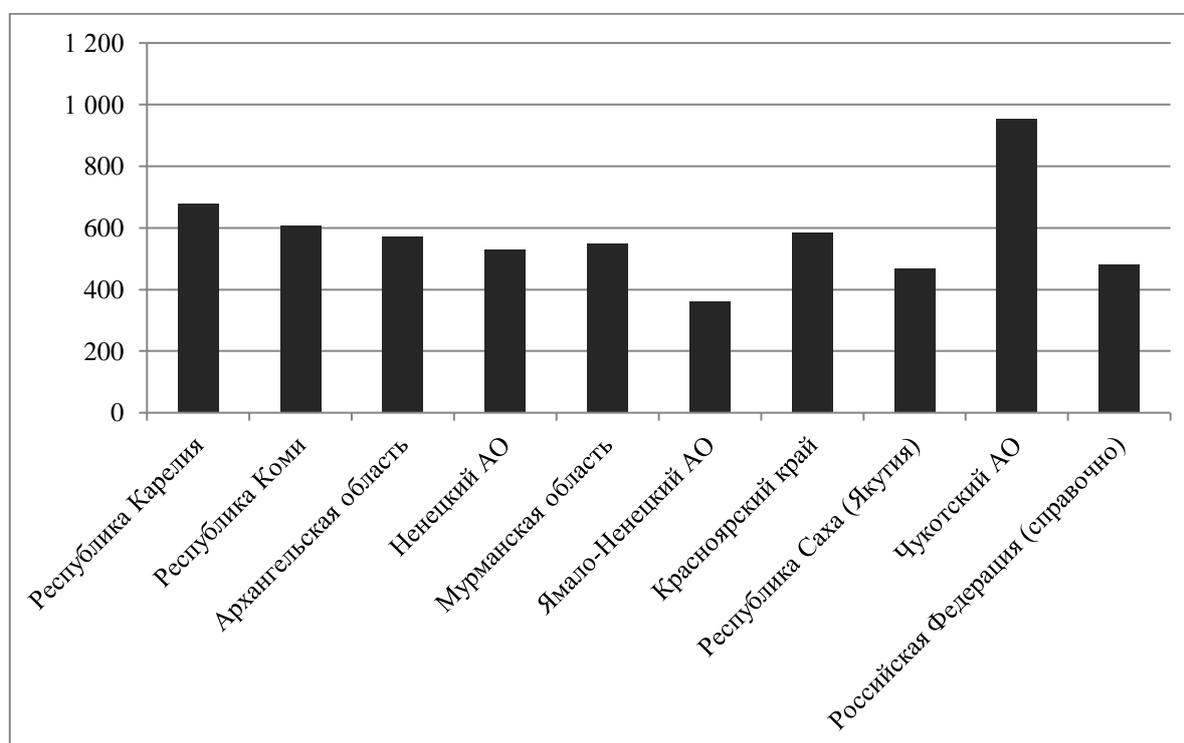


Рисунок 4. Смертность населения в трудоспособном возрасте для регионов АЗРФ в 2018 году (число умерших на 100 тысяч человек соответствующего возраста)

В официальной статистике для групп населения, дифференцированных по трудоспособному возрасту, имеется такой показатель, как величина прожиточного минимума (таблица 2)⁶. У всех регионов, полностью или частично включенных в состав АЗРФ, прожиточный минимум для населения разных возрастных групп превышает среднероссийский

⁶ Прожиточный минимум для населения в субъектах Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://www.fedstat.ru/indicator/30957>.

уровень, что обусловлено целым рядом факторов, основным из которых является экстремальность условий проживания. Отметим, что самое высокое номинальное значение прожиточного минимума для населения среди всех регионов АЗРФ наблюдается в Ненецком и Чукотском автономных округах. Самые низкие значения прожиточного минимума имеются в Архангельской области и в Красноярском крае. Однако, на наш взгляд, данный показатель обладает рядом недостатков, так как не учитывает расходы на оплату жилищно-коммунальных услуг, приобретение необходимых бытовых приборов и средств связи, организацию досуга и отдыха, поэтому не может в полной мере отразить текущее социально-экономическое положение анализируемых групп населения Арктической зоны РФ.

Таблица 2

**Прожиточный минимум для населения Арктической зоны
Российской Федерации населения регионов АЗРФ в 2017–2019 гг., руб.**

	Возраст населения	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Республика Карелия	моложе трудоспособного	11355	11812	12308
	трудоспособный	13646	14007	14862
	старше трудоспособного	10517	10760	11443
Республика Коми	моложе трудоспособного	12336	12582	13084
	трудоспособного	13258	13690	14773
	старше трудоспособного	10112	10430	11298
Архангельская область	моложе трудоспособного	11416	11508	11846
	трудоспособный	12693	12886	13858
	старше трудоспособного	9734	9872	10596
Ненецкий АО	моложе трудоспособного	21093	21875	21336
	трудоспособный	21817	21541	21008
	старше трудоспособного	16930	16704	16345
Мурманская область	моложе трудоспособного	14159	14661	15417
	трудоспособный	14822	15197	17482
	старше трудоспособного	11858	12144	13965
Ямало-Ненецкий АО	моложе трудоспособного	15699	15838	15886
	трудоспособный	16659	16605	17063
	старше трудоспособного	12597	12528	12863
Красноярский край	моложе трудоспособного	11545	11949	12437
	трудоспособный	12013	12311	13216
	старше трудоспособного	8851	9074	9783
Республика Саха (Якутия)	моложе трудоспособного	16765	16958	17063
	трудоспособный	17551	17527	18229
	старше трудоспособного	13293	13267	13823
Чукотский АО	моложе трудоспособного	19388	21705	22715
	трудоспособный	20637	22092	22809
	старше трудоспособного	15475	16496	17130
Российская Федерация (<i>справочно</i>)	моложе трудоспособного	9680	9976	10307
	трудоспособный	10899	11125	11809
	старше трудоспособного	8315	8483	9002

В целом территории Арктической зоны РФ сегодня являются дискомфортными (неблагоприятными) для проживания в силу множества факторов, основными из которых являются: холодный климат и низкие среднегодовые температуры (так называемая природная экстремальность) [6]; неразвитость транспортной, информационной и финансовой инфраструктуры; значительная степень износа основных фондов; удаленность от промышленных центров; низкая плотность населения и отрицательная демографическая динамика [7].

Соглашаясь с мнением ряда ученых и специалистов, отметим, что парадокс текущей ситуации создания комфортных условий для жизнедеятельности населения в Арктической зоне

РФ заключается, с одной стороны, в декларировании государством приоритетов социально-экономического развития, в том числе направленных на удержание и привлечение человеческих ресурсов, отказ от преобладания освоения углеводородных ресурсов преимущественно за счет вахтового метода работы, повышение качества и уровня жизни населения [8]. С другой стороны, данное декларирование сопровождается наличием устойчивой тенденции снижения численности населения, в основном, за счет миграционного оттока молодежи [9], которая обусловлена низкой удовлетворенностью условиями жизни в Арктике (качеством жилья и отсутствием возможностей улучшения жилищных условий, низким уровнем развития социальной сферы).

Таким образом, основные выводы исследования сводятся к следующему:

- Арктическая зона Российской Федерации является достаточно новым «сборным макрорегионом» как территориальным образованием, границы которого подвержены изменениям в силу определенных инерционных и политических процессов. Все это в совокупности с отсутствием единой парадигмы управления в настоящее время не позволяет в полной мере использовать существующую систему мониторинга на основе статистических показателей для анализа социально-экономической ситуации в АЗРФ.
- Ввиду ограниченности возможностей применяемой Росстатом системы сбора и мониторинга информации по АЗРФ для исследования социально-экономической ситуации в данном макрорегионе приходится в основном пользоваться инструментами региональной статистики, которая предлагает рассматривать субъекты РФ, входящие в АЗРФ как полностью, так и частично, как целостные объекты.
- Одной из основных проблем анализа социально-экономического положения разных половозрастных групп населения АЗРФ является ограниченность данных официальной статистики по целому ряду показателей или вовсе их отсутствие.
- Потенциальные возможности исследования социально-экономического положения разных половозрастных групп населения АЗРФ, по мнению авторов, заключаются в использовании комплексных подходов, включающие в себя как методы статистики, так и экономико-математического моделирования, социологии, технологии экспертных оценок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тутьгин А.Г., Чижова Л.А., Регета А.И. Малый бизнес в Арктике: предпосылки для смены парадигмы управления // Арктика и Север. 2020. № 39. С. 37–51. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.39.37.
2. Проблемы моделирования логистических операций в Арктической зоне Российской Федерации: монография: [16+] / А.Г. Тутьгин, Е.О. Антипов, В.Б. Коробов; Рос. акад. наук, М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. исслед. центр комплекс. изучения Арктики им. акад. Н.П. Лаверова РАН. – Архангельск: КИРА, 2020. – 244 с.: ил., табл.
3. Павленко В.И., Дрегалю А.А., Ульяновский В.И., Куценко С.Ю., Малинина К.О., Балицкая С.М. Методологические особенности социально-экономических исследований Арктической зоны Российской Федерации // Известия Коми научного центра УрО РАН. 2017. № 1 (29). С. 109–116.
4. Тутьгин А.Г., Чижова Л.А., Коробов В.Б. Неопределенность в оценках влияющих факторов различными категориями лиц, принимающих решения // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2020. № 2 (152). С. 84–89. DOI: 10.34773/EU.2020.2.18.
5. Тутьгин А.Г., Чижова Л.А. Индикаторы экономического поведения и ценностные ориентации населения // Фундаментальные исследования. 2020. № 7. С. 120–128. DOI: 10.17513/fr.42815.
6. Гизатуллина О.М., Соловейчик М.С. Анализ природно-климатических и социально-экономических условий Арктической зоны РФ // Экономические науки. 2020. № 8 (189). С. 130–136. DOI: 10.14451/1.189.130.
7. Говорова Н.В. Российская Арктика: социально-демографический профиль // Народонаселение. 2017. № 2 (76). С. 112–118.
8. Павленко В.И., Куценко С.Ю. Обеспечение комфортной жизнедеятельности человека в Арктике: проблемы и задачи // Экология человека. 2018. № 2. С. 51–58.
9. Недосека Е.В., Шарова Е.Н. Особенности жизненных стратегий молодежи в условиях Арктики // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. № 3. С. 355–375. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.3.1611>.

Tutygin Andrey Gennad'evich

N. Laverov federal center for integrated Arctic research of the Ural branch of the Russian academy of sciences
Arkhangelsk, Russia

Chizhova Lyudmila Aleksandrovna

N. Laverov federal center for integrated Arctic research of the Ural branch of the Russian academy of sciences
Arkhangelsk, Russia

Analysis of the socio-economic situation of various population groups in the Arctic zone of the Russian Federation: problems and opportunities

Abstract. The article discusses the problems and their sources that do not allow to fully use the system of statistical indicators for analyzing the socio-economic situation in the Arctic zone of the Russian Federation. The authors show that, for example, to analyze the socio-economic situation of different gender and age groups of the population of a macro-region such as the Russian Arctic, the use of official statistics is in most cases not possible due to their practical absence or limitations on a number of indicators. Therefore, for this type of analysis, it is necessary to use complex approaches that include not only statistical methods, but also economic and mathematical modeling, sociology, and expert assessment technologies

Keywords: Arctic zone of the Russian Federation; socio-economic indicators; population; statistics; qualitative and quantitative analysis; integrated approach

REFERENCES

1. Tutygin A.G., Chizhova L.A., Regeta A.I. Malyy biznes v Arktike: predposylki dlya smeny paradigmy upravleniya // Arktika i Sever. 2020. № 39. S. 37–51. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.39.37.
2. Problemy modelirovaniya logisticheskikh operatsiy v Arkticheskoy zone Rossiyskoy Federatsii: monografiya: [16+] / A.G. Tutygin, E.O. Antipov, V.B. Korobov; Ros. akad. nauk, M-vo nauki i vyssh. obrazovaniya Ros. Federatsii, Feder. issled. tsentr kompleks. izucheniya Arktiki im. akad. N.P. Laverova RAN. – Arkhangel'sk: KIRA, 2020. – 244 s.: il., tabl.
3. Pavlenko V.I., Dregalo A.A., Ul'yanovskiy V.I., Kutsenko S.Yu., Malinina K.O., Balitskaya S.M. Metodologicheskie osobennosti sotsial'no-ehkonomicheskikh issledovaniy Arkticheskoy zony Rossiyskoy Federatsii // Izvestiya Komi nauchnogo tsentra UrO RAN. 2017. № 1 (29). S. 109–116.
4. Tutygin A.G., Chizhova L.A., Korobov V.B. Neopredelennost' v otsenkakh vliyayushchikh faktorov razlichnymi kategoriyami lits, primamayushchikh resheniya // Ehkonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskiy zhurnal. 2020. № 2 (152). S. 84–89. DOI: 10.34773/EU.2020.2.18.
5. Tutygin A.G., Chizhova L.A. Indikatory ehkonomicheskogo povedeniya i tsennostnye orientatsii naseleniya // Fundamental'nye issledovaniya. 2020. № 7. S. 120–128. DOI: 10.17513/fr.42815.
6. Gizatullina O.M., Soloveychik M.S. Analiz prirodno-klimaticheskikh i sotsial'no-ehkonomicheskikh usloviy Arkticheskoy zony RF // Ehkonomicheskie nauki. 2020. № 8 (189). S. 130–136. DOI: 10.14451/1.189.130.
7. Govorova N.V. Rossiyskaya Arktika: sotsial'no-demograficheskiy profil' // Narodonaselenie. 2017. № 2 (76). S. 112–118.
8. Pavlenko V.I., Kutsenko S.Yu. Obespechenie komfortnoy zhiznedeyatel'nosti cheloveka v Arktike: problemy i zadachi // Ehkologiya cheloveka. 2018. № 2. S. 51–58.
9. Nedoseka E.V., Sharova E.N. Osobennosti zhiznennykh strategiy molodezhi v usloviyakh Arktiki // Monitoring obshchestvennogo mneniya: ehkonomicheskie i sotsial'nye peremeny. 2020. № 3. S. 355–375. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.3.1611>.