

МРНТИ 05.11.15; 05.11.21

JEL Classification: J1

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2024-1-64-79>

ОСОБЕННОСТИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА В РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА

Ю. К. Шокаманов^{1*}, У. М. Ысқақов², А. Ә. Демесінова¹

¹Алматинский гуманитарно-экономический университет, Алматы, Республика Казахстан

²Университет Нархоз, Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель исследования – выявить особенности демографического перехода в регионах Казахстана.

Методология исследования. Исследование проведено на основе сравнения общих показателей рождаемости, смертности и естественного прироста по регионам Казахстана за 2000 и 2022 годы, а также половозрастной структуры населения по регионам на начало 2023 годы. В зависимости от значений общих показателей воспроизводства населения регионы Казахстана разбиты на 5 групп. Аналогично сделана группировка по типу воспроизводственной структуры на основе шкалы Г. Зунберга.

Оригинальность / ценность исследования. Полученные данные позволили оценить ситуацию с воспроизводством населения по регионам Казахстана и выполнить их классификацию с позиции демографического перехода.

Результаты исследования. Результаты исследования показали, как значительное расхождение в демографической ситуации между регионами, так и ее изменение с 2000 по 2022 год. Так, по общему показателю естественного прироста в 2000 году более трети регионов (6 из 16) входило в первую группу (низкий уровень естественного прироста), а в 2022 году – только пятая часть (4 региона из 20). Результаты группировки регионов по шкале Зунберга показали хорошую сопоставимость с результатами группировки регионов по общему коэффициенту естественного прироста. Различие объясняется тем, что группировка регионов по шкале Зунберга отражает ситуацию, которая сложилась в регионах за длительный период времени, а группировка регионов по общему коэффициенту естественного прироста отражает ситуацию только за 2022 год.

Ключевые слова: демографический переход, модель демографического перехода, этапы демографического перехода, общие коэффициенты воспроизводства населения, возрастная шкала Г. Зунберга, типы возрастной структуры, группировки регионов.

Благодарности: Статья подготовлена в рамках реализации грантового исследования Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан «Казахстанская модель демографического перехода и возможности устойчивого социально-экономического развития страны» (ИРН AP19679152).

ВВЕДЕНИЕ

Среди пяти глобальных тенденций современного мира, указанных в отчете Сети экономистов Организации Объединенных Наций (ООН) к 75-летию ООН, наряду с изменением климата, урбанизацией, появлением цифровых технологий и неравенства были названы демографические перемены [1]. При этом, если для каждой из остальных четырех мегатенденций были определены свои Цели устойчивого развития (ЦУР) в соответствии с Повесткой дня до 2030 года, то демографические изменения были отражены сразу в нескольких ЦУР. Это связано с их особой ролью, которая оказывает свое влияние на все остальные мегатенденции и устойчивое развитие в целом.

Роль демографических изменений в развитии отдельных стран и их регионов была описана в публикации Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), посвященной развитию экономики и занятости на местном уровне [2]. Отмечено, что на местном уровне они по-разному влияют на страны мира. В частности, численность населения многих городов и регионов в странах ОЭСР сокращается из-за снижения уровня рождаемости в них, несмотря на некоторый рост ее за счет миграции. В результате появились и начали усиливаться проблемы в их социально-экономическом развитии. Чтобы решить эти проблемы правительствам необходимо принять политические меры с участием других социальных партнеров и общественных организаций.

Несмотря на то, что в регионе Европейского союза с 1960 года население выросло на четверть за 55 лет, в последнее время оно увеличивается очень медленно и по прогнозам будет сокращаться в долгосрочной перспективе [3]. Все регионы Европейского союза (ЕС) уже страдают от таких демографических последствий как старение население. А в сельских регионах уже наблюдается массовая депопуляция по причине другой массовой тенденции, когда молодые и продуктивные люди детородного возраста уезжают в города. В результате село ускоренно стареет и сокращается по численности населения.

В недавней публикации Азиатского банка развития также отмечается, что демография является основной движущей силой экономического роста и социального развития [4]. При этом как развитые страны Азии и Европы, так и развивающиеся страны региона сталкиваются со своими специфическими проблемами происходящих в них демографических изменений. Так, если в первой группе стран происходит старение общества, то во второй происходят быстрые изменения в возрастной структуре населения. Авторы публикации ожидают, что результаты анализа особенностей демографического перехода в этих странах помогут в разработке политических мер для обеспечения устойчивого развития.

В арабских странах одной из основных современных проблем в области народонаселения является международная миграция [5]. Быстрый рост населения в этих странах приводит к эмиграции большого количества людей трудоспособного возраста в целях трудоустройства и получения более высоких доходов. В то же время благодаря эффективной экономической политике и инвестициям арабские страны могут воспользоваться появившимся экономическим бонусом и добиться более высокого экономического роста. В этой связи Экономическая и социальная комиссия для Западной Азии (ЭСКЗА) в соответствии с рекомендациями Международной конференции по народонаселению и развитию (МКНР, 1994 г.), призывает включить проблему народонаселения в процесс социально-экономического планирования с целью реализации стратегии по обеспечению всем людям возможности остаться и работать в своей стране.

Урбанизация также является одним из явлений современности, тесно связанным с демографическими процессами. Так, в статье Чинмэя Тумбе рассматривается природа этого явления в Индии с 1870 по 2020 годы на фоне разворачивающегося демографического перехода [6]. На региональном уровне прослеживается тесная связь между урбанизацией и экономическим ростом. В то же время значительное расхождение между темпами естественного прироста в городских и сельских регионах замедлило темпы урбанизации.

На современный вызов в демографическом развитии Казахстана, а именно – начавшийся процесс старения населения страны – указывает также национальный координатор по населению, развитию и гендеру Фонда народонаселения ООН (ЮНФПА) Газиза Молдакулова [7]. Она отмечает, что это связано не только со снижением уровня рождаемости, но и с увеличением ожидаемой продолжительности жизни при рождении. По оценке ЮНФПА к 2050 году доля пожилых людей (старше 65 лет) в 99 странах составит более 30 % населения. А это ставит вопросы по обеспечению реализации принципов справедливости и солидарности между поколениями и внутри них.

Рональд Ли отмечает, что современные тенденции в области народонаселения начали складываться примерно с 1800 года в Европе, и сначала они были связаны со значительным снижением смертности благодаря успешным противоэпидемическим мероприятиям при сохранении высокого уровня

рождаемости, что привело к резкому увеличению численности населения [8]. Дальнейшее развитие было связано с постепенным снижением уровня рождаемости, что привело к сокращению естественного прироста населения. По оценке ООН, этот процесс во всем мире завершится к 2100 году. Численность населения за 300 лет возрастет в 10 раз, а соотношение пожилых людей и детей также увеличится в 10 раз. При этом ожидаемая продолжительность жизни при рождении увеличится в три раза, суммарный коэффициент рождаемости сократится с 6 до 2 детей на одну женщину. Процесс старения населения потребует решения множества проблем, начиная от планирования жизненного цикла до роста затрат на здравоохранение и пенсионное обеспечение.

Макс Розер обращает внимание на то, что снижение смертности и рождаемости само по себе не объясняет, почему численность населения растет [9]. Если бы эти процессы происходили одновременно, то население бы не росло. Причиной роста населения являются различные сроки изменений этих процессов, которые объясняются так называемой моделью «демографического перехода», включающей пять этапов (см. рисунок 1):

- 1) высокая смертность и высокая рождаемость, которая компенсирует высокую смертность. Прирост населения очень медленный;
- 2) падение смертности при высокой рождаемости обеспечивает быстрый рост населения;
- 3) при низкой смертности снижается рождаемость, что приводит к снижению темпов роста населения;
- 4) рождаемость снижается до уровня смертности. Численность населения стабилизируется;
- 5) пятый этап будет определяться уровнем рождаемости. От него будут зависеть дальнейшие изменения в численности населения: стабилизируется ли она на каком-то уровне, продолжит ли сокращаться или вновь начнет расти.

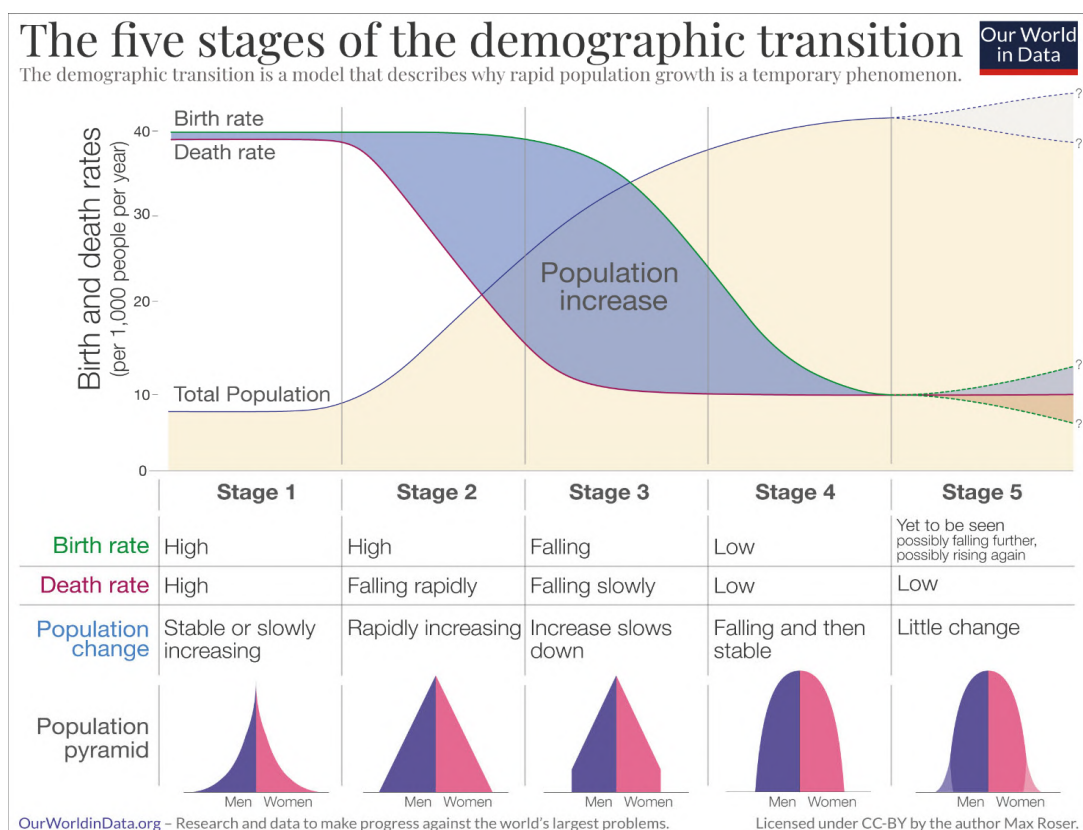


Рисунок 1 – Пять этапов демографического перехода

Примечание – приведено по источнику [9]

Демографический переход является явлением, присущим всему миру. То есть во всех странах всех регионов мира происходил и происходит процесс перехода от высоких уровней рождаемости и смертности к низким уровням этих показателей [10]. Начало этого процесса и темпы его развития различаются по регионам и странам, в результате чего в них наблюдаются различные тенденции динамики и старения населения. В то же время для всех стран характерен ряд общих черт изменений в смертности, рождаемости и миграции. В частности, они взаимодействуют с социально-экономическими и политическими процессами, наукой и технологиями, а также культурными изменениями.

Ряд авторов обращает внимание на то, что между демографическим переходом и социально-экономическими и политическими последствиями существует двухсторонняя причинно-следственная связь. В частности, Дэвид Кэннинг отмечает, что наблюдавшееся за последние 50 лет экзогенное снижение смертности привело затем к снижению рождаемости и росту урбанизации [11]. То есть социально-экономическое развитие обеспечивает сокращение смертности. Вследствие чего при сохранении рождаемости в течение какого-то периода страны получают так называемое «окно возможностей» для дальнейшего социально-экономического развития.

В то время как большинство исследователей считают демографические изменения зависящими от экономических процессов, ряд исследователей наглядно показывает, что для развитых стран демографические процессы были причиной их небывалого экономического и социального прогресса. В частности, Дэвид Рееер содержательно показал, что демографический переход повсеместно выступил в качестве важного источника социальных и экономических изменений [12]. Для европейских стран демографический переход открыл «окно возможностей» для социально-экономических преобразований на многие десятилетия, а в Испании и Швеции более, чем на сто лет.

Опыт развитых стран по принимаемым мерам в условиях демографического перехода можно использовать в странах переходной экономики. Об этом говорится в недавней статье директора и постоянного представителя Всемирного банка в России Рено Селигманна [13]. Так он предлагает для решения демографических проблем в России осуществление мер по привлечению трудовых мигрантов, увеличению инвестиций в человеческий капитал молодежи и обеспечению активного долголетия.

В недавнем исследовании, проведенном в России по данным 74 субъектов Российской Федерации за 1997-2017 годы, было подтверждено влияние демографического дивиденда на экономический рост в 1997-2008 годах [14]. В 2009 году знак демографического дивиденда изменился на отрицательный. Возрастная структура населения стала тормозить экономический рост. В то же время развитие человеческого капитала частично компенсировало отрицательный эффект структурного демографического фактора.

Результаты еще одного проведенного в России исследования показали, что две особенности стран, уже переживших демографический переход – прекращение роста населения и рост общего коэффициента демографической нагрузки – усугубляют ситуацию в отношении России в связи с сильно деформированной социальными и военными потрясениями XX века демографической пирамиды [15]. В результате этого страна вступает в настоящее время в длительный период неблагоприятных демографических изменений, связанных как с прекращением роста общей численности населения, так и сокращением трудоспособного населения, а также со старением населения, ростом коэффициента демографической нагрузки. Все это будет сдерживать экономическое развитие и затруднит решение социальных проблем.

Анализ демографических процессов в странах СНГ и предварительная оценка демографического перехода в них были выполнены в исследовании В. А. Безвербного и Л. И. Бардаковой [16]. По их мнению, Казахстан в настоящее время находится на третьем этапе демографического перехода и движется к четвертому. При этом, они отмечают, что теория демографического перехода не вполне полно объясняет тенденции демографического развития стран СНГ после распада СССР. В частности, в период 2008-2012 гг. в большинстве стран СНГ уровни рождаемости и естественного прироста населения не только вернулись к их значениям на начало 1990-х гг., но даже продемонстрировали более

высокие значения. Одновременно в странах наблюдается постепенное старение населения, поэтому в ближайшее время они столкнутся с проблемами социально-экономического развития, которые уже имеют в настоящее время экономически развитые страны. Из этого следует вывод, что важно вовремя воспользоваться «окном возможностей» для экономических и социальных преобразований и развития человеческого потенциала в стране.

Анализ современных демографических процессов в Казахстане приведен в опубликованном в 2020 году Докладе при поддержке ЮНФПА «Анализ положения в области народонаселения в Республике Казахстан» [17]. Нашей целью было обновить данные и выявить особенности демографического развития регионов страны на основе сравнительного анализа общих показателей рождаемости, смертности и естественного прироста за 2000 и 2022 годы [18-19].

Помимо этого, были проанализированы данные по численности населения по Казахстану и его регионам по однолетним возрастам на начало 2023 года [20]. Показатели структуры по полу и возрасту, рассчитанные на их основе, относятся к важнейшим характеристикам демографического развития, оказывающим существенное влияние на социально-экономическое развитие страны. Они влияют на производительность труда, масштабы инфляции и распределение доходов, определяют деятельность государства в области семейной политики, развития системы образования и подготовки кадров, здравоохранения, жилищной политики, сферы услуг, формирования структуры занятости [21].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методология. Исследование проведено на основе сравнения общих показателей рождаемости, смертности и естественного прироста по регионам Казахстана за 2000 и 2022 годы, а также половозрастной структуры населения по регионам на начало 2023 годы. В зависимости от значений общих показателей воспроизводства населения регионы Казахстана разбиты на 5 групп. Аналогично сделана группировка по типу воспроизводственной структуры на основе шкалы Г. Зунберга.

Как известно, для сравнения демографического развития стран или регионов используют не абсолютные показатели, а целую систему демографических коэффициентов, которые не зависят от численности населения сравниваемых стран или регионов [22, с. 35-42]. В их число входят общие, возрастные, специальные и суммарные коэффициенты.

Для выявления особенностей демографических процессов по регионам могут быть использованы общие коэффициенты рождаемости, смертности и естественного прироста. В таблице 1 приведены значения этих коэффициентов в разрезе регионов для 2000 и 2022 годов.

Таблица 1 – Общие демографические коэффициенты Казахстана и его регионов в 2000 и 2022 годах (промилле)

Регион	2000 год			2022 год		
	рождаемость	смертность	естеств. прирост	рождаемость	смертность	естеств. прирост
Казахстан	14,92	10,10	4,82	20,57	6,80	13,77
Абай				17,73	8,94	8,79
Акмолинская	12,79	11,80	0,99	14,69	9,11	5,58
Актюбинская	14,70	10,20	4,50	20,92	6,12	14,80
Алматинская	15,28	9,10	6,18	23,44	6,36	17,08
Атырауская	18,60	8,90	9,70	24,97	5,19	19,78
Западно-Казахстанская	12,85	10,60	2,25	18,28	8,06	10,22
Жамбылская	17,26	9,10	8,16	22,01	5,98	16,03

Жетысу				20,19	7,09	13,10
Карагандинская	11,66	12,10	-0,44	14,81	10,11	4,70
Костанайская	11,05	11,90	-0,85	12,50	10,65	1,85
Кызылординская	21,23	7,50	13,73	25,07	5,45	19,62
Мангистауская	19,48	7,60	11,88	28,53	4,05	24,48
Павлодарская	11,33	10,80	0,53	14,10	9,95	4,15
Северо-Казахстанская	11,32	12,60	-1,28	10,96	11,63	-0,67
Туркестанская	22,84	6,90	15,94	27,67	4,63	23,04
Улытау				20,74	8,91	11,83
Восточно-Казахстанская	11,29	12,50	-1,21	12,96	11,58	1,38
г. Астана	10,87	7,20	3,67	22,87	4,00	18,87
г. Алматы	13,19	10,80	2,39	16,94	5,73	11,21
г. Шымкент				27,13	4,28	22,85
Примечание – составлено авторами на основе данных динамических рядов Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам: 1) Родившиеся.xlsx (live.com); 2) Умершие.xlsx (live.com)						

Результаты и обсуждение. Следует иметь в виду, что если общие коэффициенты рождаемости и смертности в принципе сопоставимы и имеют положительное значение, то общий коэффициент естественного прироста может существенно отличаться от этих коэффициентов и иметь как положительные, так и отрицательные значения. Так, например, если для 2000 года общий коэффициент рождаемости по регионам Казахстана находился в пределах 10,87-22,84 промилле, общий коэффициент смертности – в пределах 6,90-12,60 промилле, то общий коэффициент естественного прироста по регионам различался от -1,28 до +15,94 промилле.

В целом по Казахстану можно отметить улучшение ситуации по всем компонентам демографического развития. Так, общий коэффициент рождаемости вырос с 14,92 промилле до 20,57 промилле, общий коэффициент смертности, наоборот, снизился с 10,10 промилле до 6,80 промилле, а отрицательное значение общего коэффициента естественного прироста сократилось по абсолютной величине с -1,28 промилле до -0,67 промилле.

В целях анализа особенностей демографических процессов в регионах Казахстана каждый показатель сгруппируем в 5 групп с равными интервалами в пределах от минимального до максимального его значения. Для этого сначала определим максимальные и минимальные значения этих коэффициентов, а затем разобьём интервал между ними на пять подинтервалов (квинтилей) и присвоим номера этих подинтервалов регионам. Причем для больших значений общих коэффициентов рождаемости и естественного прироста дадим большие номера квинтилей, а для меньших – меньшие. Для общих же коэффициентов смертности поступим наоборот. Чем больше номер квинтиля общих коэффициентов, тем лучше значение показателя. Результаты расчетов приведены в таблице 2.

Рассмотрим результаты по каждому коэффициенту в отдельности. При этом следует иметь в виду, что в 2000 году ряд новых регионов Казахстана входил в состав других регионов. К их числу относится Шымкент, который до 2018 года входил в состав Южно-Казахстанской области, переименованной в Туркестанскую область. Также с 2022 года выделены из состава ряда регионов область Абай (из Восточно-Казахстанской области), Жетысу (из Алматинской области) и область Улытау (из Карагандинской области).

Общий коэффициент рождаемости. По таблице 2 можно обратить внимание на то, что в 2000 году по общему коэффициенту рождаемости было неравномерное распределение регионов по группам, в

то время как в 2022 году оно было равномерным. Так, в 2000 году более половины регионов (9 из 16) входило в первую группу, а в 2022 году – только 20 % (4 региона из 20). Причем в каждой из остальных групп находилось также по 4 региона.

Все 4 региона из первой группы в 2022 году находились в этой же группе и в 2000 году. К ним относятся Костанайская, Павлодарская, Северо-Казахстанская и Восточно-Казахстанская области. Из состава первой группы в 2000 году во вторую группу в 2022 году перешли Акмолинская, Карагандинская области и город Алматы. В третью группу перешла Западно-Казахстанская область, в четвертую – город Астана. В 2022 году из состава Восточно-Казахстанской области вышла область Абай, которая вошла во вторую группу, а из состава Карагандинской области вышла область Улытау, вошедшая в третью группу.

Таблица 2 – Группы регионов Казахстана по общим демографическим показателям в 2000 и 2022 годах (квинтиль)

Регион	Общий коэффициент рождаемости		Общий коэффициент смертности		Общий естественного прироста	
	2000	2022	2000	2022	2000	2022
Казахстан	2	3	3	4	2	3
Абай		2		2		2
Акмолинская	1	2	1	2	1	2
Актюбинская	2	3	3	4	2	4
Алматинская	2	4	4	4	3	4
Атырауская	4	4	4	5	4	5
Западно-Казахстанская	1	3	2	3	2	3
Жамбылская	3	4	4	4	3	4
Жетысу		3		3		3
Карагандинская	1	2	1	1	1	2
Костанайская	1	1	1	1	1	1
Кызылординская	5	5	5	5	5	5
Мангистауская	4	5	5	5	4	5
Павлодарская	1	1	2	2	1	1
Северо-Казахстанская	1	1	1	1	1	1
Туркестанская	5	5	5	5	5	5
Улытау		3		2		3
Восточно-Казахстанская	1	1	1	1	1	1
г. Астана	1	4	5	5	2	4
г. Алматы	1	2	2	4	2	3
г. Шымкент		5		5		5
Количество регионов:						
1-й квинтиль	9	4	5	4	6	4
2-й квинтиль	2	4	3	4	4	3

Регион	Общий коэффициент рождаемости		Общий коэффициент смертности		Общий естественного прироста	
	2000	2022	2000	2022	2000	2022
3-й квинтиль	1	4	1	2	2	4
4-й квинтиль	2	4	3	4	2	4
5-й квинтиль	2	4	4	6	2	5
Всего регионов	16	20	16	20	16	20
Примечание – составлено авторами на основе таблицы 1						

Во второй группе в 2000 году было 2 области – Актюбинская и Алматинская. Первая из них перешла в 2022 году в третью группу, вторая – в четвертую. При этом следует учитывать, что в 2022 году из состава Алматинской области вышла область Жетысу, которая по показателю общий коэффициент рождаемости вошла в третью группу.

В третьей группе в 2000 году находилась только Жамбылская область, которая в 2022 году перешла в четвертую группу.

В четвертой группе в 2000 году находились Атырауская и Мангистауская области. Первая из них осталась в этой группе и в 2022 году, а вторая перешла в пятую группу.

В пятой группе в 2000 году были также две области – Кызылординская и Туркестанская (именуемая тогда Южно-Казахстанской областью, в которую входил и город Шымкент). В 2022 году они остались в составе пятой группы. При этом следует иметь в виду, что город Шымкент вышел из состава Туркестанской области и также вошел в состав пятой группы.

Общий коэффициент смертности. По общему коэффициенту смертности регионы Казахстана распределялись в квинтильные группы как в 2000, так и в 2022 году более равномерно.

Четыре региона находились в первой группе и в 2000, и в 2022 годах: Карагандинская, Костанайская, Северо-Казахстанская и Восточно-казахстанская области. В 2000 году в составе первой группы находилась также Акмолинская область, которая затем перешла во вторую группу.

Во второй группе в 2000 году находилось три региона: Западно-Казахстанская, Павлодарская области и город Алматы. В 2022 году осталась в своей группе Павлодарская область, а Западно-Казахстанская область перешла в третью группу, город Алматы – в четвертую. Также во вторую группу в 2022 году вошли вновь образованные области Абай и Улытау.

В третьей группе в 2000 году находилась только Актюбинская область, которая в 2022 году перешла в четвертую группу. В 2022 году в состав третьей группы вошли Западно-Казахстанская область и область Жетысу.

В составе четвертой группы в 2000 году были Алматинская, Атырауская и Жамбылская области, из которых Атырауская перешла в 2022 году в пятую группу, а остальные остались в своей группе. Кроме того, в 2022 году в состав четвертой группы вошли Актюбинская область и город Алматы.

В пятой группе в 2000 году были четыре региона: Кызылординская, Мангистауская, Туркестанская области и город Астана. Все они остались в составе этой группы и в 2022 году, к которым присоединились также Атырауская область и город Шымкент.

Общий коэффициент естественного прироста. По общему коэффициенту естественного прироста размах значений показателя по регионам весьма значительный. При этом в 2000 году в пятой группе регионов находились только Кызылординская и Туркестанская (Южно-Казахстанская) области, в четвертой группе – Атырауская и Мангистауская области, в третьей – Алматинская и Жамбылская. Во вторую группу, показатели которой сравнимы со среднереспубликанскими, входили четыре региона – Актюбинская, Западно-Казахстанская, области и города Астана и Алматы. В первой группе

находились 4 региона с отрицательными значениями коэффициентов прироста – Карагандинская, Костанайская, Северо-Казахстанская и Восточно-Казахстанская области, а также Акмолинская и Павлодарская области с очень низкими значениями общего коэффициента прироста.

В 2022 году ситуация заметно улучшилась. В состав пятой группы дополнительно вошли Атырауская и Мангистауская области, ранее входившие в четвертую группу, а также город Шымкент, после выделения его из состава Южно-Казахстанской области. Состав четвертой группы полностью обновился. В нее вошли Актюбинская, Алматинская, Жамбылская области и город Астана. В состав третьей группы перешли из второй группы Западно-Казахстанская область и город Алматы, а также вошли выделившиеся из состава других регионов области Жетысу и Улытау. Во вторую группу перешли из первой Акмолинская и Карагандинская области, а также вошла область Абай, выделившаяся из состава Восточно-Казахстанской области. В составе первой группы остались Костанайская, Павлодарская, Северо-Казахстанская и Восточно-Казахстанская области.

Выводы по общим демографическим коэффициентам. Подводя итоги по показателям естественного движения населения (рождаемости и смертности), можно отметить, что к группе с наилучшими значениями общих коэффициентов рождаемости и смертности относятся Кызылординская, Мангистауская, Туркестанская области. По общему коэффициенту смертности в пятую группу в 2022 году также входят Атырауская область и города Астана и Шымкент.

И, наоборот, к регионам с критическими значениями показателей рождаемости и смертности относятся Костанайская, Северо-Казахстанская и Восточно-Казахстанская области. По общему коэффициенту смертности в первую группу в 2022 году также входит Карагандинская область.

В части общего коэффициента естественного прироста ситуация заметно улучшилась в 2022 году. Среднереспубликанский показатель стал сопоставим с показателями третьей группы регионов. В группе с наихудшими значениями показателя находилось 4 региона, при этом отрицательное значение этого показателя наблюдалось уже только у Северо-Казахстанской области, а с наилучшими – 5 регионов.

С точки зрения теории демографического перехода, ситуация с воспроизводством населения в регионах, входящих в пятую группу, может быть отнесена к концу второго-началу третьего этапов демографического перехода. А ситуация в регионах, относящихся к первой группе, характерна для конца четвертого этапа. В целом для Казахстана и регионов третьей группы воспроизводство населения характерно для переходного периода с третьего на четвертый этап демографического перехода.

Регионы Казахстана по возрастной шкале Зунберга. Ситуация с общими демографическими коэффициентами отражается в половозрастной пирамиде населения. В зависимости от нахождения волн в той или иной группе возрастов определяются соответствующие условия социально-экономического развития страны. Так, численность населения в возрасте 65 лет и старше характеризует ситуацию со старением населения. Согласно шкале демографического старения ООН, государство является молодым, если доля пожилых людей (65 лет и старше) составляет 4 % и менее, а если же она составляет 7 % и более, то старым. Наши расчеты по данным численности населения Казахстана по однолетним возрастам на начало 2009 и 2023 года [21] показали, что страна уже относится к старым государствам. В то же время на начало 2010-2015 годов доля пожилых людей в Казахстане не превышала 7 %, что связано с перемещением демографических волн по возрастам.

Б. Ц. Урланис в своей знаменитой книге «История одного поколения» рассмотрел различные возрастные классификации, предложенные другими учеными и исследователями [23]. В частности, Пифагор делил жизнь как времена года на четыре 20-летних периода: детство (весна) – до 20 лет, молодость (лето) – 20-40 лет, зрелость (осень) – 40-60 лет, старость (зима) – 60-80 лет. Многие из других рассмотренных классификаций связаны с трудовой деятельностью человека.

Однако есть и другие классификации. В общем виде ситуация с воспроизводством населения отражается также в возрастной шкале Г. Зунберга, в которой рассматриваются доли населения в возрасте 0-14 лет, 15-49 лет и 50 лет и старше [24]. Считается, что примерно половина населения имеет возраст 15-49 лет, а соотношение удельных весов населения в возрасте 0-14 лет и 50 лет и старше говорит о

ситуации с воспроизводством населения. Если оно находится на уровне 4, то структура населения прогрессивная, если 1,17 – стационарная, если же на уровне 0,67 – регрессивная (Таблица 3).

Таблица 3 – Типы возрастной структуры по Зунбергу (процентов)

Возрастная группа, лет	Возрастная структура		
	прогрессивная	стационарная	регрессивная
0–14	40	27	20
15–49	50	50	50
50 и старше	10	23	30
Отношение «0-14» к «50 и старше»	4	1,17	0,67
Примечание – приведено на основе источника [23, с.140]			

Разобьём регионы по этому коэффициенту на 5 групп со следующими значениями интервалов:

- 1) до 0,8 – регрессивная структура;
- 2) свыше 0,8 до 1,1 – слабо регрессивная структура;
- 3) свыше 1,1 и до 1,35 – стационарная структура;
- 4) свыше 1,35 и до 1,75 – слабо прогрессивная структура;
- 5) свыше 1,75 – прогрессивная структура.

Результаты расчетов приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Население регионов Казахстана по возрастным группам по шкале Г. Зунберга на начало 2023 года

Регион	Удельный вес, %			K=(0-14)/ 50+	Группа регионов
	0-14 лет	15-49 лет	50+ лет		
Республика	29,5	47,0	23,5	1,26	3
Абай	26,4	43,9	29,7	0,89	2
Акмолинская	24,3	46,4	29,3	0,83	2
Актюбинская	30,6	46,6	22,8	1,34	3
Алматинская	31,2	46,8	21,9	1,43	4
Атырауская	34,1	46,2	19,6	1,74	4
Западно-Казахстанская	27,2	45,9	27,0	1,01	2
Жамбылская	32,8	45,4	21,9	1,50	4
Жетысу	30,2	44,5	25,2	1,20	3
Карагандинская	23,9	47,0	29,1	0,82	2
Костанайская	21,3	46,7	32,1	0,66	1
Кызылординская	34,5	45,4	20,1	1,71	4
Мангистауская	36,9	46,3	16,8	2,20	5
Павлодарская	23,3	46,0	30,7	0,76	1
Северо-Казахстанская	20,2	45,5	34,3	0,59	1

Регион	Удельный вес, %			$K=(0-14)/50+$	Группа регионов
Туркестанская	37,3	45,0	17,7	2,11	5
Улытау	29,3	45,2	25,4	1,15	3
Восточно-Казахстанская	21,5	44,6	33,9	0,63	1
г. Астана	29,0	52,9	18,1	1,60	4
г. Алматы	26,0	51,0	23,0	1,13	3
г. Шымкент	35,6	47,6	16,8	2,13	5

Примечание – расчеты удельных весов и коэффициента K сделаны авторами по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам: Численность населения по однолетним возрастам.xlsx (live.com).

Как отсюда видно, полученные результаты группировки регионов по шкале Зунберга хорошо коррелируют с результатами группировки регионов по общему коэффициенту естественного прироста. Разница вызвана тем, что группировка регионов по шкале Зунберга отражает ситуацию, которая сложилась в регионах за длительный период времени, а группировка регионов по общему коэффициенту естественного прироста отражает ситуацию только за 2022 год.

Ориентируясь на группировку регионов по общему коэффициенту рождаемости, рассмотрим половозрастные пирамиды населения регионов.

Пирамиды первой группы этих областей отличаются нешироким основанием. Все они по шкале Зунберга относятся также к 1-й группе регионов. Численность населения в возрасте 0-14 лет в этих регионах составляет от 0,59 до 0,76 от численности населения в возрасте 50 лет и старше, то есть возрастная структура населения регионов является регрессивной.

Пирамиды второй группы регионов Казахстана по общему коэффициенту рождаемости также отличаются нешироким основанием. Все они, кроме города Алматы, по шкале Зунберга относятся ко 2-й группе регионов со слабо регрессивной структурой. Только город Алматы имеет стационарную возрастную структуру населения. Отношение детей к «прародителям» в Алматы составляет 1,13.

Половозрастные пирамиды третьей группы областей по общему коэффициенту рождаемости уже имеют более широкое основание. Можно сказать, что все они имеют стационарную структуру населения, за исключением Западно-Казахстанской области, у которой коэффициент «дети» / «прародители» составляет всего 1,01. Причем у Актыбинской области коэффициент равен 1,34, то есть структура уже ближе к слабо прогрессивной.

Пирамиды четвертой группы областей имеют заметно широкое основание. По классификации Зунберга они имеют слабо прогрессивную структуру населения со значениями коэффициента «дети» / «прародители» в пределах 1,43-1,74.

Пирамиды пятой группы областей имеют очень широкое основание. По классификации Зунберга структура населения этих областей, кроме Кызылординской области, является прогрессивной со значениями коэффициента «дети» / «прародители» в пределах 2,11-2,20. В Кызылординской области структура населения является слабо прогрессивной (1,71).

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ВЫВОДЫ)

Согласно модели демографического перехода, развитые страны уже прошли четыре этапа демографического перехода. Начало демографического перехода характеризуется высокими показателями рождаемости и смертности, в результате чего общая численность населения растет очень медленно. Затем на втором этапе наблюдается резкое снижение смертности при сохранении уровня рождаемости, что приводит к ускоренному росту численности населения. На третьем этапе начинает снижаться рождаемость, рост населения замедляется. И на четвертом этапе уровень рождаемости снижается

до уровня смертности, численность населения стабилизируется. Развивающиеся страны находятся на промежуточных этапах демографического развития.

Анализ общих показателей воспроизводства населения по Казахстану и его регионам показывает, что регионы Казахстана находятся на различных этапах демографического перехода – от конца второго до конца четвертого. В целом Казахстан имеет показатели воспроизводства населения, характерные концу третьего – началу четвертого этапа демографического перехода.

По своему демографическому развитию все регионы Казахстана можно разбить на 5 групп с точки зрения современного состояния воспроизводства населения, которое характеризуют общие показатели рождаемости, смертности и естественного прироста, а также с точки зрения сложившейся ситуации с воспроизводством населения за длительный период времени, находящей свое отражение в половозрастных пирамидах населения регионов, а также в соотношении численностей «дети» / «прародители» по шкале Зунберга.

Имеются 4 региона с регрессивной структурой населения (1-я группа): Костанайская, Павлодарская, Северо-Казахстанская и Восточно-Казахстанская области, в которых в настоящее время наблюдаются низкие значения общего коэффициента естественного прироста. Ситуация с воспроизводством населения в этих регионах характерна для конца четвертого этапа демографического перехода.

Также имеются 3 региона с прогрессивной структурой населения (5-я группа): Мангистауская, Туркестанская области и город Шымкент, в которых наблюдаются высокие значения общего коэффициента естественного прироста, характерные для конца второго – начала третьего этапов демографического перехода.

Первые будут испытывать в перспективе проблемы с экономическим развитием вследствие нехватки рабочей силы, а вторые, наоборот, будут иметь проблемы с избытком предложения рабочей силы. Государству будет необходимо проводить политику по регулированию внутренней миграции с тем, чтобы решить эти две проблемы.

5 регионов имеют слабо прогрессивную структуру населения по шкале Зунберга (4-я группа): Алматинская, Атырауская, Жамбылская, Кызылординская области и город Астана. Стационарную структуру населения имеют 4 региона (3-я группа): Актюбинская область, области Жетысу и Улытау, а также город Алматы. Слабо регрессивную структуру имеют также 4 региона (2-я группа): область Абай, Акмолинская, Западно-Казахстанская и Карагандинская области.

В целом регионы третьей группы можно отнести по воспроизводству населения характерного для переходного периода с третьего на четвертый этап демографического перехода.

Особенности демографических процессов в различных группах регионов потребуют проведения соответствующей государственной политики в области демографии и миграции.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Организация Объединенных Наций. Формирование тенденций нашего времени. Отчет Сети экономистов ООН к 75-летию ООН. – UN, 2020. – 13 с.
2. Martinez-Fernandez C., Martinez-Fernandez C., Kubo N., Noya A., Weyman T. Demographic change and local development: Shrinkage, regeneration and social dynamics. – Paris: OECD publishing, 2012. – 34 p.
3. Margaras V. Demographic trends in EU regions. European Parliamentary Research Service. – 2019. – 12 p.
4. Park S. C., Ogawa N., Kim C. J., Sirivunnabood P., Le T. H. Demographic Transition and Its Impacts in Asia and Europe. – Asian Development Bank Institute, 2021. – 382 p.
5. Shakoori B. Demographic transition and its implications on employment and international migration // Fourth Coordination Meeting on International Migration Population Division Department of Economic and Social Affairs United Nations Secretariat New York, Oct. – 2005. – P. 26-27
6. Tumbe C. Urbanization, Demographic Transition and the Growth of Cities in India, 1870-2020. Working paper. – IGC, 2016. – 39 p.

7. Moldakulova G. Kazakhstan is at a relatively early stage of demographic transition – population ageing [Электронный ресурс] // UNFPA [web-сайт]. – UNFPA Kazakhstan, 2020. – URL: <https://kazakhstan.unfpa.org/en/news/kazakhstan-relatively-early-stage-demographic-transition-population-ageing> (Дата обращения: 10.01.2024).
8. Lee R. D. Demographic Transition // In: The New Palgrave Dictionary of Economics. – Palgrave Macmillan, London, 2008. – Vol. 2. – P. 433-438. – DOI: https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5_320-2.
9. Roser M. Demographic transition: Why is rapid population growth a temporary phenomenon? [Электронный ресурс] // Our World in Data [web-сайт]. – 2023. – URL: <https://ourworldindata.org/demographic-transition> (Дата обращения: 10.01.2024).
10. Willekens F. Demographic Transitions in Europe and the world. Max Planck Institute for Demographic Research (MPIDR). Working Paper 2014-004. – March 2014. – 32 p.
11. Canning D. The causes and consequences of demographic transition // Population Studies. – 2021. – № 65(3). – 353-361. – DOI: 10.1080/00324728.2011.611372.
12. Резр Д. Экономические и социальные последствия демографического перехода (перевод с английского) // Демографическое обозрение. – 2015. – № 1(4). – P. 41-67. – DOI: <https://doi.org/10.17323/demreview.v1i4.1802>.
13. Селигманн Р. Быстрый демографический переход: Какие уроки может извлечь Россия из опыта других стран // Коммерсантъ. – 2020. – № 26. – С. 2.
14. Калабихина И. Е., Казбекова З. Г. Влияние первого демографического дивиденда на экономический рост с учетом человеческого капитала // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – № 3(55). – С. 81-100. – DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-5.
15. Vishnevsky A., Shcherbakova E (2018) A new stage of demographic change: A warning for economists // Russian Journal of Economics. – 2018. – № 4(3). – С. 229-248. – DOI: <https://doi.org/10.3897/j.ruje.4.30166>.
16. Безвербный В. А., Бардакова Л. И. Демографический переход в странах СНГ: тенденции и предварительные итоги // ДЕМИС. Демографические исследования. – 2021. – № 1(3). – С. 11-22.
17. Министерство национальной экономики Республики Казахстан Комитет по статистике и ЮНФПА Казахстан. Анализ положения в области народонаселения в Республике Казахстан. Отчет при технической поддержке Фонда ООН в области народонаселения (ЮНФПА) в Казахстане. – 2019. – 149 с.
18. Родившиеся (по годам). Динамические ряды [Электронный ресурс] // Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам. – 2023. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/dynamic-tables/> (Дата обращения: 27.11.2023).
19. Умершие (по годам). Динамические ряды [Электронный ресурс] // Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам. – 2023. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/dynamic-tables/> (Дата обращения: 27.11.2023).
20. Численность населения по однолетним возрастам (по годам). Динамические ряды [Электронный ресурс] // Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам. – 2023. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/dynamic-tables/> (Дата обращения: 27.11.2023).
21. Медков В. М. Демография: учебник. – М.: Инфра-М, 2007. – 683 с.
22. Калабихина И. Е., Калмыкова Н. М. Учебные материалы к курсу «Основы демографии»: учебное пособие. – М.: 2007. – 288 с.
23. Урланис Б. Ц. История одного поколения. – М., 1968. – 268 с.
24. Харченко Л. П. Демография: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Статистика» и др. экономическим специальностям. 3-е изд. – М.: Издательство «Омега-Л», 2009. – 350 с.

REFERENCES

1. Organizaciya Ob'edinennykh Nacij. (2020). Formirovanie tendencij nashego vremeni. Otchet Seti ekonomistov OON k 75-letiyu OON. UN. 13 p. (In Russian).
2. Martinez-Fernandez, C., Martinez-Fernandez, C., Kubo, N., Noya, A., & Weyman, T. (2012). Demographic change and local development: Shrinkage, regeneration and social dynamics. OECD Publishing. 34 p.
3. Margaras, V. (2019). Demographic trends in EU regions. European Parliamentary Research Service. 12 p.
4. Park, S. C., Ogawa, N., Kim, C. J., Sirivunnabood, P., & Le, T. H. (2021). Demographic Transition and Its Impacts in Asia and Europe. Asian Development Bank Institute. 382 p.
5. Shakoori, B. (2005). Demographic transition and its implications on employment and international migration. In Fourth Coordination Meeting on International Migration Population Division Department of Economic and Social Affairs United Nations Secretariat. New York, 26-27
6. Tumbe, C. (2016). Urbanization, Demographic Transition and the Growth of Cities in India, 1870-2020. IGC. 39 p.
7. Moldakulova, G. (2020). Kazakhstan is at a relatively early stage of demographic transition – population ageing. UNFPA Kazakhstan. Retrieved January 10, 2024, from <https://kazakhstan.unfpa.org/en/news/kazakhstan-relatively-early-stage-demographic-transition-population-ageing>.
8. Lee, R. D. (2008). Demographic Transition. In The New Palgrave Dictionary of Economics. Vol. 2, 433-438. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5_320-2.
9. Roser, M. (2023). Demographic transition: Why is rapid population growth a temporary phenomenon?. Our World in Data. Retrieved January 10, 2024, from <https://ourworldindata.org/demographic-transition>.
10. Willekens, F. (2014). Demographic Transitions in Europe and the world. Max Planck Institute for Demographic Research (MPIDR). Working Paper 2014-004. 32 p.
11. Canning, D. (2021). The causes and consequences of demographic transition. Population Studies, 65(3), 353-361. <https://doi.org/10.1080/00324728.2011.611372>.
12. Reer, D. (2015). Ekonomicheskie i social'nye posledstviya demograficheskogo perekhoda (perevod s anglijskogo). Demograficheskoe obozrenie, 1(4), 41-67. <https://doi.org/10.17323/demreview.v1i4.1802> (In Russian).
13. Seligmann, R. (2020). Bystryj demograficheskij perekhod: Kakie uroki mozhet izvlech' Rossiya iz opyta drugih stran. Kommersant', (26), 2 (In Russian).
14. Kalabihina, I. E., & Kazbekova, Z. G. (2022). Vliyanie pervogo demograficheskogo dividenda na ekonomicheskij rost s uchetom chelovecheskogo kapitala. Zhurnal Novoj ekonomicheskoy associacii, 3(55), 81-100. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2022-55-3-5> (In Russian).
15. Vishnevsky, A., & Shcherbakova, E. (2018). A new stage of demographic change: A warning for economists. Russian Journal of Economics, 4(3), 229-248. <https://doi.org/10.3897/j.ruje.4.30166>.
16. Bezverbnyj, V. A., & Bardakova, L. I. (2021). Demograficheskij perekhod v stranah SNG: tendencii i predvaritel'nye itogi. DEMIS. Demograficheskie issledovaniya, 1(3), 11-22 (In Russian)
17. Ministerstvo nacional'noj ekonomiki Respubliki Kazahstan Komitet po statistike i YUNFPA Kazahstan. (2019). Analiz polozheniya v oblasti narodonaseleniya v Respublike Kazahstan. Otchet pri tekhnicheskoy podderzhke Fonda OON v oblasti narodonaseleniya (YUNFPA) v Kazahstane. 149 p. (In Russian).
18. Born (by year). Time series. (2023). Bureau of National Statistics Agency for Strategic Planning and Reform. Retrieved November 27, 2023, from <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/dynamic-tables/> (In Russian).
19. Deceased (by year). Time series. (2023). Bureau of National Statistics Agency for Strategic Planning and Reform. Retrieved November 27, 2023, from <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/dynamic-tables/> (In Russian).

20. Population by one-year age (by year). Time series. (2023). Bureau of National Statistics Agency for Strategic Planning and Reform. Retrieved November 27, 2023, from <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/dynamic-tables/> (In Russian).
21. Medkov, V. M. (2007). Demografiya: textbook. Infra-M. 683 p
22. Kalabihina, I. E., & Kalmykova, N. M. (2007). Uchebnye materialy k kursu «Osnovy demografii»: textbook. 288 p.
23. Uralnis, B. C. (1968). Istoriya odnogo pokoleniya. 268 p.
24. Harchenko, L. P. (2009). Demografiya: ucheb. posobie dlya studentov vuzov, obuchayushchikhsya po special'nosti «Statistika» i dr. ekonomicheskim special'nostyam (3rd ed.). «Omega-L» Publishing house. 350 p.

FEATURES OF DEMOGRAPHIC TRANSITION IN KAZAKHSTAN REGIONS

Yu. K. Shokamanov^{1*}, U. M. Iskakov², A. A. Demesinova¹

¹Almaty Humanitarian and Economic University, Almaty, Republic of Kazakhstan

²Narxoz University, Almaty, Republic of Kazakhstan

ABSTARCT

Purpose of the study is to identify the features of the demographic transition in in the Kazakhstan regions.

Methodology. The study was conducted based on a comparison of general indicators of fertility, mortality and natural increase in the regions of Kazakhstan for 2000 and 2022, as well as the age and sex structure of the population by region at the beginning of 2023. Depending on the values of general indicators of population reproduction, the regions of Kazakhstan are divided into 5 groups. A similar grouping was made according to the type of reproductive structure based on the G. Zunberg scale.

Originality / value of the research. The data obtained made it possible to assess the situation with population reproduction in the regions of Kazakhstan and classify them from the perspective of the demographic transition.

Findings. The results of the study showed both a significant discrepancy in the demographic situation between regions, and its change from 2000 to 2022. Thus, according to the general indicator of natural growth in 2000, more than a third of the regions (6 out of 16) were included in the first group (low level of natural growth), and in 2022 – only a fifth (4 regions out of 20). The results of grouping regions according to the Zunberg scale showed good comparability with the results of grouping regions according to the general coefficient of natural increase. The difference is explained by the fact that the grouping of regions according to the Zunberg scale reflects the situation that has developed in the regions over a long period of time, and the grouping of regions according to the general natural growth rate reflects the situation only for 2022

Keywords: demographic transition, model of demographic transition, stages of demographic transition, general population reproduction rates, G. Zunberg age scale, types of age structure, regional groupings.

Acknowledgments: The article was prepared as part of the implementation of grant research by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan “Kazakhstan model of demographic transition and opportunities for sustainable socio-economic development of the country” (IRN AP19679152).

ҚАЗАҚСТАН АЙМАҚТАРЫНДАҒЫ ДЕМОГРАФИЯЛЫҚ ӨТУДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Ю. К. Шокаманов^{1*}, У. М. Искаков², А. А. Демесинова¹

¹Алматы гуманитарлық-экономикалық университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы

²Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы

АНДАТПА

Зерттеу мақсаты – Қазақстан аймақтарындағы демографиялық өткелдің ерекшеліктерін анықтау.

Әдіснамасы. Зерттеу Қазақстан аймақтарындағы 2000 және 2022 жылдарға арналған туудың, өлімнің және табиғи өсімінің жалпы көрсеткіштерін, сондай-ақ 2023 жылдың басындағы аймақтар бойынша халықтың жыныстық және жас құрылымын салыстыру негізінде жүргізілді. Халықтың ұдайы өндірісінің жалпы көрсеткіштерінің мәндеріне байланысты Қазақстан аймақтары 5 топқа бөлінеді. Сол сияқты аймақтар Г.Зунберг шкаласы бойынша халықтың ұдайы өндірісінің құрылымының түріне қарай топтастырылды.

Зерттеудің бірегейлігі / құндылығы. Алынған мәліметтер Қазақстан аймақтарындағы халықтың ұдайы өндірісінің жағдайын бағалауға және оларды демографиялық өткелдің позициясынан жіктеуге мүмкіндік берді.

Зерттеу нәтижелері. Зерттеу нәтижелері аймақтар арасындағы демографиялық жағдайдағы айтарлықтай сәйкессіздікті де, оның 2000 жылдан 2022 жылға дейінгі өзгеруін де көрсетті. Осылайша, 2000 жылы табиғи өсімінің жалпы көрсеткіші бойынша аймақтардың үштен бірінен астамы (16-ның 6-ы) бірінші топқа (табиғи өсімінің төмен деңгейі), ал 2022 жылы – тек бесінші бөлімі (20 аймақтың 4-і) кірді. Зунберг шкаласы бойынша аймақтарды топтастыру нәтижелері аймақтарды табиғи өсімінің жалпы көрсеткіші бойынша топтастыру нәтижелерімен жақсы салыстыруды көрсетті. Айырмашылық Зунберг шкаласы бойынша аймақтарды топтастыру аймақтарда ұзақ уақыт бойы қалыптасқан жағдайды көрсететінімен, ал аймақтарды табиғи өсімінің жалпы көрсеткіші бойынша топтастыру тек 2022 жылға арналған жағдайды көрсететіндігімен түсіндіріледі.

Түйін сөздер: демографиялық өткел, демографиялық өткелдің моделі, демографиялық өткелдің кезеңдері, халықтың көбею жалпы көрсеткіші, Г.Зунбергтің жас шкаласы, жас құрылымының түрлері, аймақтарды топтастыру.

Алғыс: Мақала Қазақстан Республикасы ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитетінің «Демографиялық өткелдің қазақстандық моделі және елдің тұрақты әлеуметтік – экономикалық дамуының мүмкіндіктері» (ЖТН АР19679152) гранттық зерттеуін жүзеге асыру шеңберінде дайындалды.

ОБ АВТОРАХ

Шокаманов Юрий Камирович – доктор экономических наук, профессор, Алматинский гуманитарно-экономический университет, Алматы, Республика Казахстан, email: shokamanov53@mail.ru*

Искаков Узан Мулдашев – заслуженный деятель Республики Казахстан, доктор экономических наук, профессор, Университет Нархоз, Алматы, Республика Казахстан, e-mail: uzan.iskakov@narхоз.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6349-8163>.

Демесинова Айзада Адилбековна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Алматинский гуманитарно-экономический университет, Алматы, Республика Казахстан, e-mail: demess1966@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0251-4019>.