

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Коротаев А.В., Шульгин С.Г., Архангельский В.Н.,
Зинькина Ю.В.**

Сценарные демографические прогнозы для стран БРИК

Москва 2016

Аннотация. В работе проведена классификация стран по типам демографического поведения. Методы сценарного компьютерного моделирования были использованы для разработки серии сценариев демографического будущего стран БРИК.

Коротаев А.В., ведущий научный сотрудник международной лаборатории политической демографии и макросоциологической динамики ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Архангельский В.Н., ведущий научный сотрудник международной лаборатории политической демографии и макросоциологической динамики ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Шульгин С.Г., заместитель заведующего лабораторией международной лаборатории политической демографии и макросоциологической динамики ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Зинькина Ю.В., старший научный сотрудник международной лаборатории политической демографии и макросоциологической динамики ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Данная работа подготовлена на основе материалов научно-исследовательской работы, выполненной в соответствии с Государственным заданием РАНХиГС при Президенте Российской Федерации на 2015 год.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. Классификации стран по типам демографического поведения.....	5
2. Сценарные прогнозы численности и половозрастной структуры населения для стран БРИК.....	30
2.1. Бразилия.....	30
2.1.2. Методика расчета применительно к Бразилии.....	33
2.1.3. Результаты сценарного моделирования половозрастной структуры Бразилии.....	34
2.2. Россия.....	35
2.2.1. Методика расчета применительно к России.....	35
2.2.2. Результаты сценарного моделирования половозрастной структуры России.....	38
2.3. Индия	43
2.3.2. Методика расчета применительно к Индии	47
2.3.3. Прогнозируемая динамика половозрастной структуры Индии.....	48
2.4. Китай.....	49
2.4.2. Методика расчета применительно к Китаю	55
2.4.3. Результаты сценарного моделирования половозрастной структуры Китая	56
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	58
Приложение А. Рейтинг стран мира по суммарному коэффициенту рождаемости, 2013	61
Приложение Б. Рейтинг стран мира по ожидаемой продолжительности жизни, 2013	66
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	71

ВВЕДЕНИЕ

Традиционно основным источником демографических прогнозов являются демографические траектории создаваемые отделом народонаселения ООН. В данной работе мы использовали методы сценарного компьютерного моделирования, для анализа других возможных траекторий демографического развития построенных для стран БРИК (Бразилии, России, Индии, Китая).

В первой главе разрабатывается классификация стран по типу демографического поведения, связанная с моделью демографического перехода.

Вторая глава посвящена сценарному демографическому моделированию, в ней описывается методологии сценарного демографического моделирования. Для Бразилии, России, Индии и Китая приводится сравнительный анализ различных демографических сценариев.

1. Классификации стран по типам демографического поведения

Дэвид Коулман в своей работе [1], раскрывающей концепцию т.н. третьего демографического перехода, описывает общества, пережившие демографический переход и имеющие низкую рождаемость уже длительное время, что приводит в них к усилению иммиграции в страну иностранцев преимущественно трудоспособного возраста. В то же время, такая иммиграция имеет очень ограниченный «омолаживающий» эффект на возрастную структуру населения.

Эндрю Мэйсон в работе [2], посвященной демографическому дивиденду в развитых и развивающихся странах, описывает динамику «демографического дивиденда» в разных группах стран, в которых демографический переход начался с разное время и проходил с различной скоростью. Были выделены следующие группы стран: Индустриальные, Восточная и Юго-восточная Азия, Южная Азия, Латинская Америка, Африка южнее Сахары, Ближний Восток и Северная Африка, Переходные страны и Острова Тихого океана.

Развитые страны (Индустриальные и переходные по данной классификации) первыми испытали демографический переход, который был постепенным и длительным. Развивающиеся страны пошли по этому пути позже, используя при этом, среди прочего, достижения медицины. В большинстве стран произошло резкое снижение смертности при неизменной рождаемости, что вызвало т.н. демографический взрыв. В некоторых случаях на демографический переход был ускорен целенаправленной политикой государства по сокращению рождаемости. В результате, в этих странах возрастная структура населения под влиянием демографического перехода менялась значительно быстрее (Восточная и Юго-Восточная Азия и Латинская Америка). При этом ряд стран в настоящее время находятся только в начале процесса трансформации возрастной структуры.

Большой вклад в создание и развитие концепции демографического перехода (также иногда называется демографической революцией) внесли Адольф Ландри и Фрэнк Ноутстейн. Разные авторы выделяли различное число стадий демографического перехода, которым соответствовал ряд характеристик, в том числе определенные показатели рождаемости, смертности и, соответственно, возрастной структуры населения.

Российский демограф А. Вишневский в одной из своих работ, посвященных демографическому старению [3], приводит данные возрастной структуры стационарного населения в зависимости от смертности. Динамика смертности, при прочих равных, вписывается в логику демографического перехода, снижаясь по мере приближения общества к его заключительной стадии. Соответственно сокращается и рождаемость. На начальных этапах демографического перехода высокие рождаемость и смертность находятся в относительном равновесии, что приводит к резко повышенной доле детских возрастов в стационарном населении (30-40% при средней продолжительности жизни 20-40 лет) и едва заметной доле пожилых. В структуре населения с более низкой смертностью постоянно снижается доля детских возрастов и растет доля пожилых, а доля населения среднего возраста незначительно возрастает при средней продолжительности жизни от 40 до 60 лет и снижается при дальнейшем сокращении смертности, отражая смещение половозрастной пирамиды к старшим возрастам.

Свой анализ мы построили на демографической типологизации стран мира по эмпирическим данным за 2013 год. За основу типологизации был взят иерархический кластерный анализ на основе общих коэффициентов рождаемости и смертности, который на следующем этапе был дополнен количественно-качественной калибровкой (с использованием значений данных на 2013 год, как общих коэффициентов рождаемости и смертности, так и суммарного коэффициента рождаемости и ожидаемой продолжительности жизни при рождении), позволившей выделить критические значения группирующих переменных. Из анализа были исключены малые страны (операционализированные как те страны, численность населения которых на 2013 год не превышала 1 млн. человек).

На рисунке 1- представлена дендрограмма полученная по результатам иерархического кластерного анализа с использованием общего коэффициента смертности и общего коэффициента рождаемости.

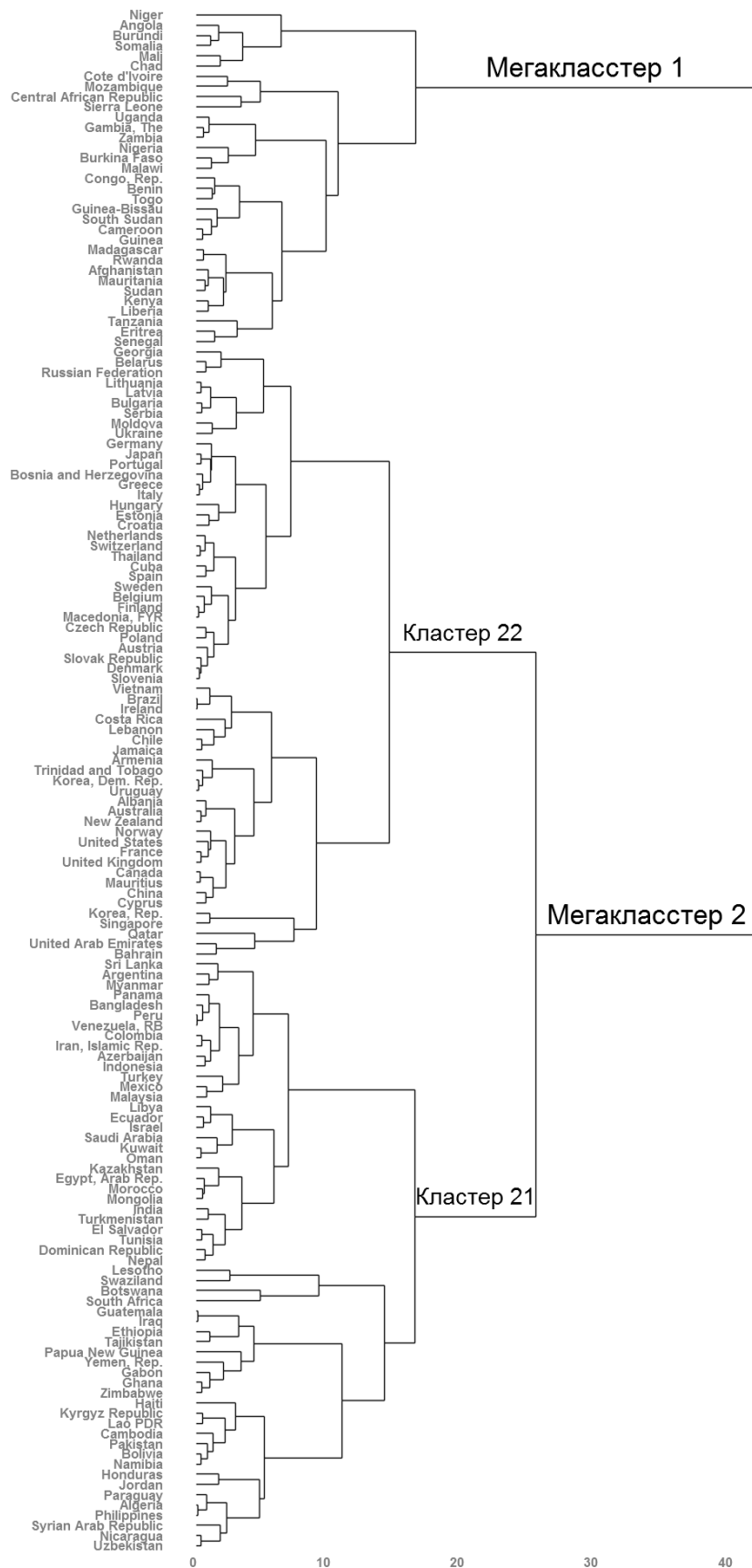


Рисунок 1 - Дендрограмма по результатам кластерного анализа с использованием общего коэффициента смертности и общего коэффициента рождаемости

Калиброванный иерархический кластерный анализ в первую очередь разбивает мир на два крупных кластера – Мегакластер 1, состоящий в основном из стран Тропической Африки, и Мегакластер 2, включающий в себя все остальные страны мира (см. рисунок 2-):

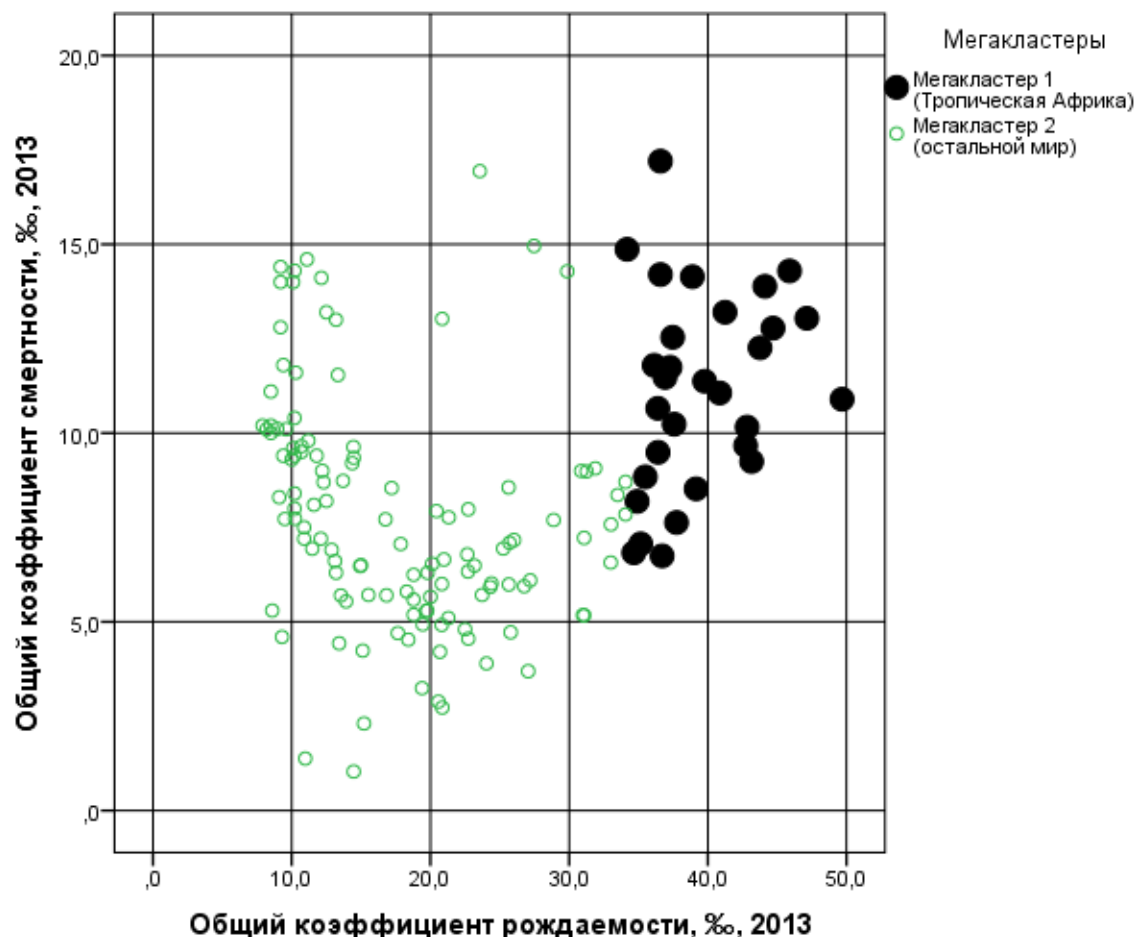


Рисунок 2 - Демографические мегакластеры стран мира

Мегакластер 1 характеризуется прежде всего очень высокой рождаемостью (с суммарным коэффициентом рождаемости, превышающим уровень 4,1 ребенка на женщину (см. Приложение А), что соответствует и очень высоким значениям общего коэффициента рождаемости, превышающими уровень в 33 живорождения на 1000 жителей (т.е., 33‰) (см. рисунок 3-):

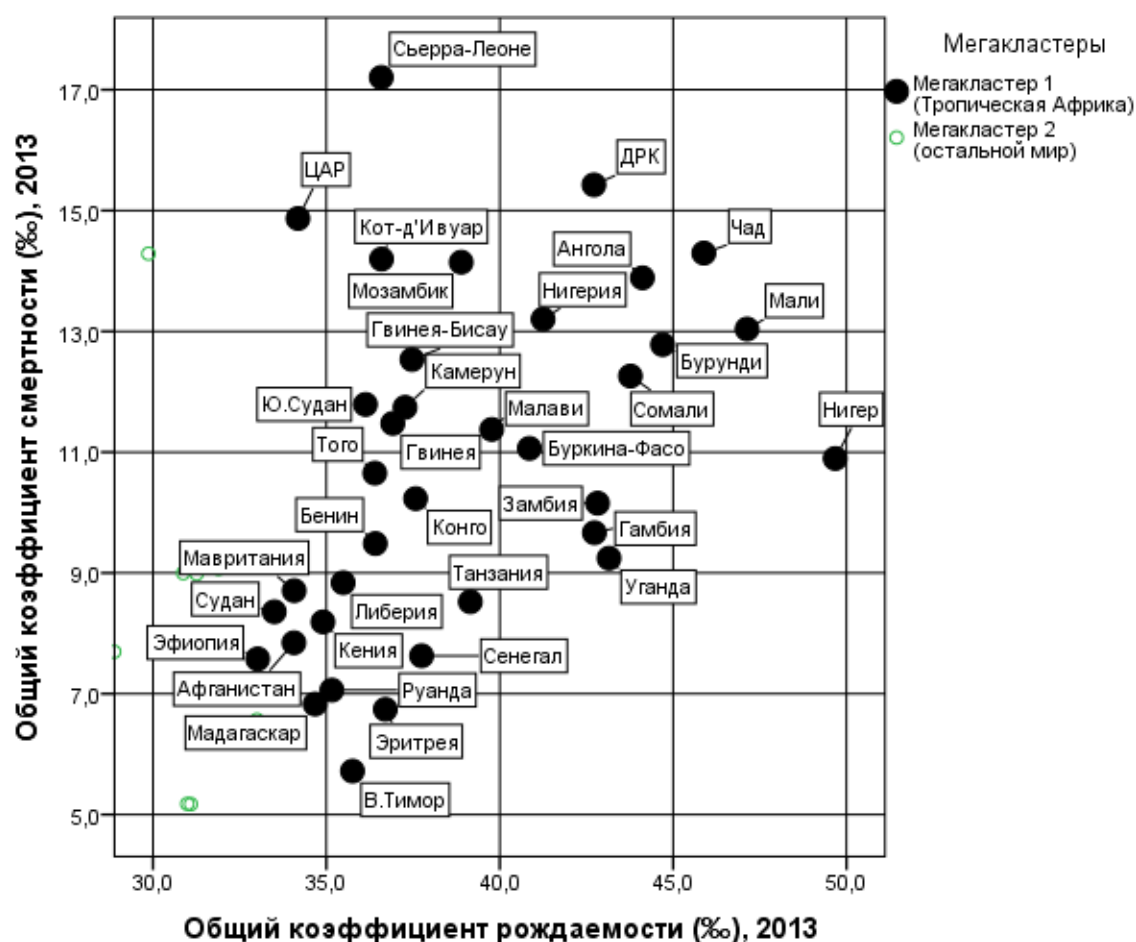


Рисунок 3 - Демографический Мегакластер 1 («Тропическая Африка»)

Строго говоря, это кластер стран, особенно сильно отставших в демографическом переходе, кластер наименее демографически развитых стран, однако состоит он преимущественно из стран Тропической Африки (хотя сюда попала и обычно включаемая в состав Северной Африки Мавритания и Судан, а также азиатские Афганистан и Восточный Тимор; достаточно близко к Тропической Африке оказался и Йемен).

Для этого мегакластера также характерны и очень высокие значения общего коэффициента смертности: если для стран тропическо-африканского кластера на 2013 год среднее значение этой переменной составляло 10,8 смертей на 1000 жителей (т.е. 10,8‰), то для остального мира оно составляло лишь 7,8‰ – разница в высшей степени статистически значимая ($t = 5,49$; $\alpha < 0,0001$) – это связано прежде всего с характерным для стран этого кластера чрезвычайно низкими значениями ожидаемой продолжительности жизни при рождении (и это при том, что сопоставимые с Тропической Африкой значения суммарного коэффициента смертности встречаются и за ее пределами – прежде всего в постсоветской Восточной Европе и Южной Африке). Действительно, почти все страны мира с 20 наименьшими значениями ожидаемой продолжительности жизни при рождении находятся именно в Тропической Африке (см. рисунок 4-):

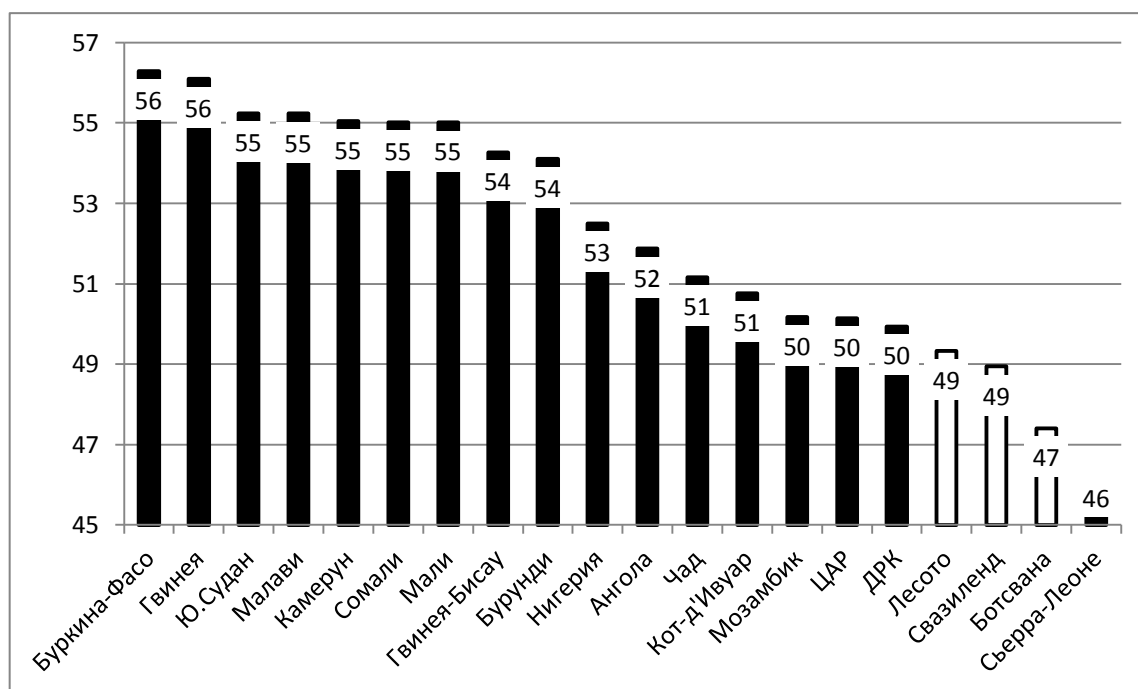


Рисунок 4 - Двадцать стран мира с наименьшими показателями ожидаемой продолжительности жизни при рождении*

Примечание: черной заливкой столбиков обозначены страны тропическо-африканского мегакластера (Мегакластера 1), белой – страны южноафриканского субкластера Мегакластера 2.

** Среди странам, численность которых превышает 1 млн. человек.*

Как мы видим единственным исключением (по сути своей как раз подтверждающим правило) здесь являются три страны южноафриканского субкластера, для которых также характерны чрезвычайно низкие показатели ожидаемой продолжительности жизни при рождении (подробнее о специфике этого субкластера речь пойдет ниже).

Мегакластер 2 («остальной мир») в свою очередь распадается на несколько кластеров.

Их анализ начнем с рассмотрения Кластера 21 («Нижний эшелон демографически среднеразвитых стран») (см. рисунок 5-):

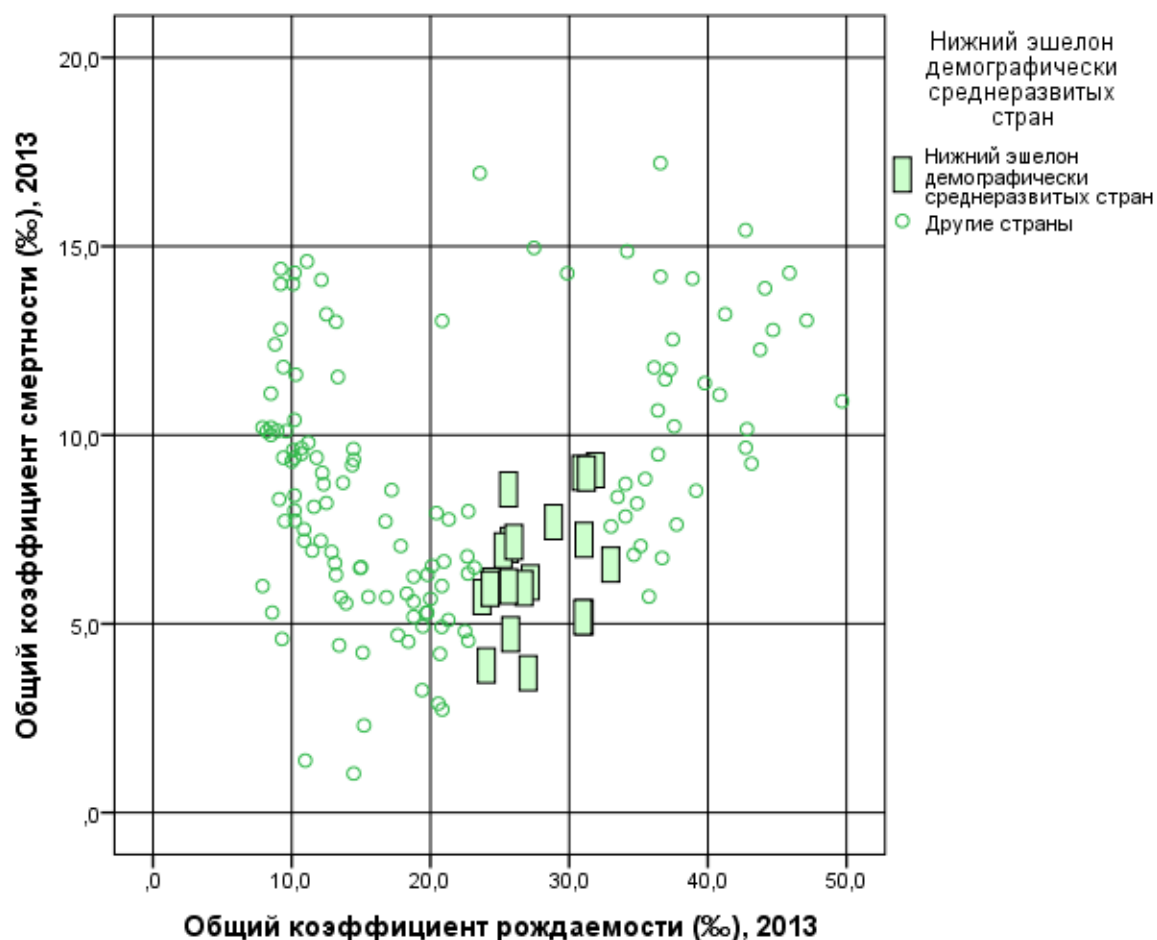


Рисунок 5 - Кластер 21 («Нижний эшелон демографически среднеразвитых стран») в глобальном контексте

Данный кластер включает в себя, с одной стороны, наиболее демографически продвинутые страны Тропической Африки, а с другой – наиболее демографически отсталые страны Азии (Не считая, конечно, Афганистана и Восточного Тимора, попавших (вместе с большинством государств Тропической Африки) в мегакластер наиболее демографически отсталых стран), Латинской Америки, Северной Африки и Океании (см. рисунок 6-):

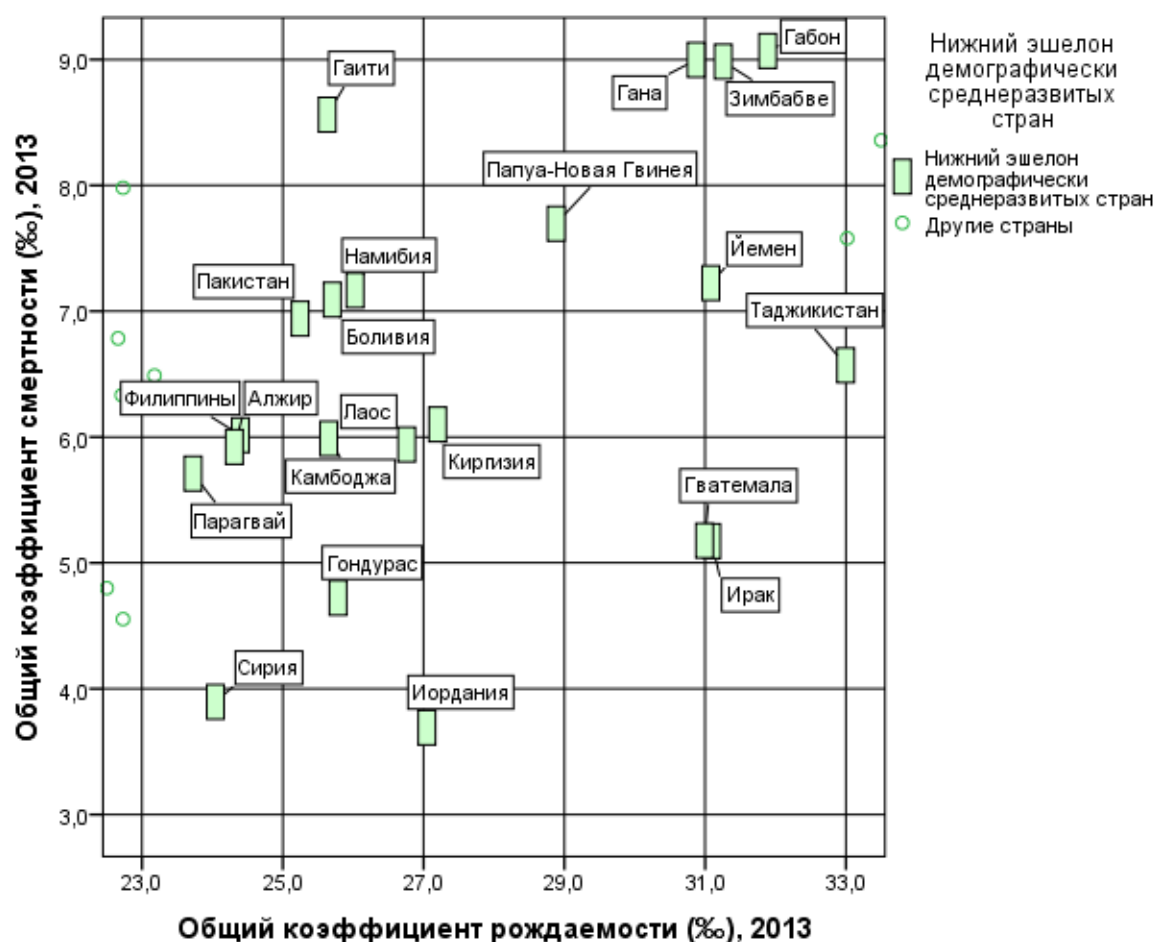


Рисунок 6 - Кластер 21 («Нижний эшелон демографически среднеразвитых стран»): страновой состав

Эти страны в основе своей завершили первую фазу демографического перехода, а кроме того – достаточно серьезно продвинулись в его второй фазе – в снижении рождаемости. В результате для стран Кластера 22 характерны значительно более высокие (чем для Мегакластера 1) значения ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ), и значительно более низкие значения суммарного коэффициента рождаемости (СКР). Если СКР стран тропическо-африканского кластера находится в интервале 4,37–7,56 живорождений на женщину, то для нижнего эшелона демографически среднеразвитых стран этот интервал составляет уже только 2,80–4,09 детей на женщину. С другой стороны, если для тропическо-африканского Мегакластера 1 (т.е. наименее демографически развитых стран) среднее значение ОПЖ составляет 57,3 лет, то для нижнего эшелона демографически среднеразвитых стран оно составляет 67,8 лет (это различие исключительно значимо статистически: $t = 7,7$, $\alpha < 0,0001$).

В итоге, страны этого кластера характеризуют заметно меньшие значения, как общего коэффициента рождаемости, так и общего коэффициента смертности. Если в странах тропическо-африканского мегакластера среднее значение общего коэффициента рождаемости составляет 38,8 живорождений на тысячу жителей (т.е. 38,8‰), то для нижнего эшелона демографически среднеразвитых стран оно значительно ниже – 27,6‰ (это различие значимо статистически: $t = 10,5$, $\alpha < 0,0001$).

Не менее выразительно выглядит контраст между двумя данными кластерами с точки зрения общего коэффициента смертности – если среди наименее демографически развитых стран его среднее значение составляет 10,8 смертей на 1000 жителей (т.е. 10,8‰), то уже среди нижнего

эшелона среднеразвитых стран он падает более, чем на треть – до 6,5‰ (Это различие также очень значимо статистически: $t = 6,3$, $\alpha < 0,0001$).

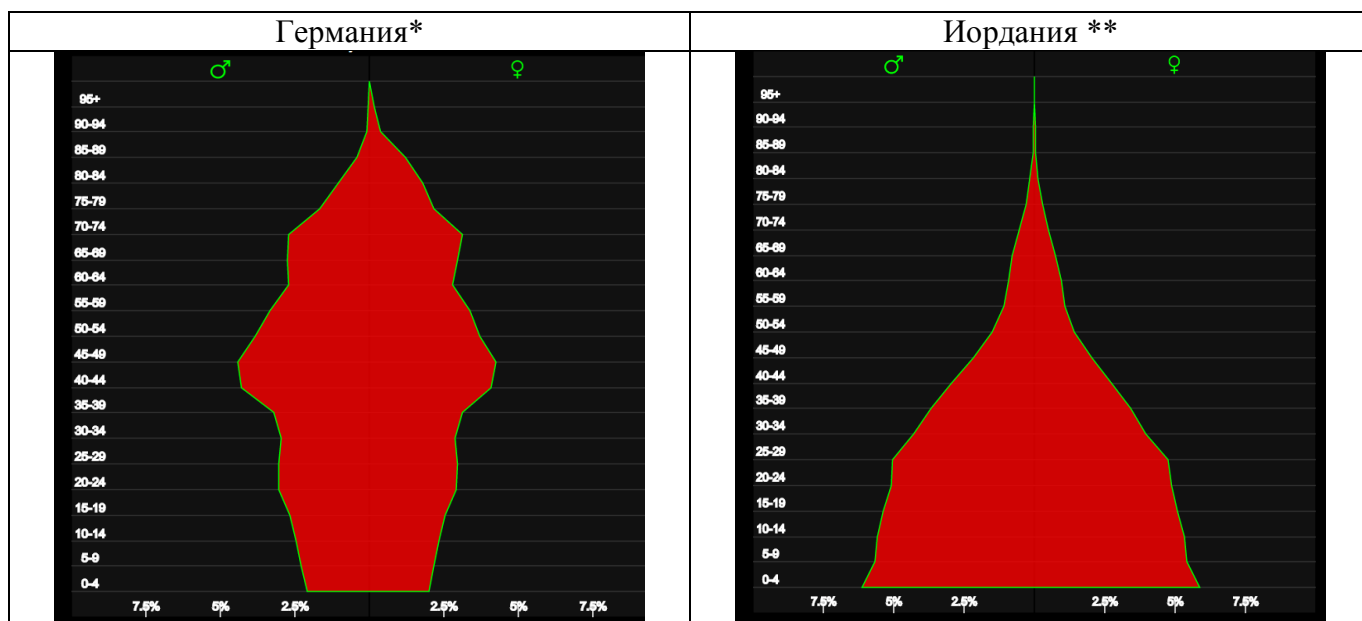
Надо подчеркнуть, что последний показатель является чрезвычайно низким – он заметно ниже среднемирового показателя, составляющего, как мы помним, 7,8‰. Более того, он значительно меньше, чем в экономически наиболее развитых странах – например, на 2013 год этот показатель составлял 9,0‰ – для Великобритании, 10,1‰ – для Японии, а для Германии – 11,1‰. И это при том, что страны нижнего эшелона демографически среднеразвитых государств отнюдь не являются мировыми лидерами по ожидаемой продолжительности жизни – на 2013 год в глобальном рейтинге 155 стран с населением более 1 млн. они находились в основном в десятом и одиннадцатом десятках (т.е. относились скорее к числу аутсайдеров). А вот экономически наиболее развитые страны являются как раз абсолютными глобальными лидерами по этому показателю, при том что Япония вообще занимает верхнюю строчку (если не считать Гонконга, не являющегося страной в собственном смысле) (см. Приложение Б 0).

Чем же объясняется то обстоятельство, что общий коэффициент смертности, например, в Иордании (где ожидаемая продолжительность жизни составляет 73,9 года) составляет 3,7‰, что радикально (в три раза!) меньше, чем в Германии, где он составляет 11,1‰, при том, что ожидаемая продолжительность жизни в Германии (более 81 года) значительно дольше, чем в Иордании.

Дело в том, что величина общего коэффициента смертности определяется действием двух основных факторов:

1) Ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ): при прочих равных, чем выше ОПЖ, тем меньше общий коэффициент смертности; и здесь Германия, конечно, имеет заметное преимущество перед Иорданией. Но это преимущество с лихвой перекрывается действием второго фактора.

2) Возрастная структура населения, в частности доля детей до 1 года, но в особенности для сколько-нибудь развитых стран (включая и страны Кластера 21) – доля пожилых и старых людей, среди которых наблюдаются особенно высокие возрастные коэффициенты смертности. И здесь уже очень сильным преимуществом обладает Иордания (см. рисунок 7-):



Примечание Источник данных по Германии : <http://www.worldlifeexpectancy.com/germany-population-pyramid>, по Иордании <http://www.worldlifeexpectancy.com/jordan-population-pyramid>.

Рисунок 7 - Возрастная структура населения Германии и Иордании на 2010 год

Рождаемость в Иордании (3,24 детей на женщину) до сих пор значительно (в два с половиной раза) выше, чем в Германии (1,38). Кроме того совсем недавно она была еще выше – более 7 живорождений на 1 женщину, а в Германии она держится на столь низком уровне уже очень давно (см. рисунок 8-):

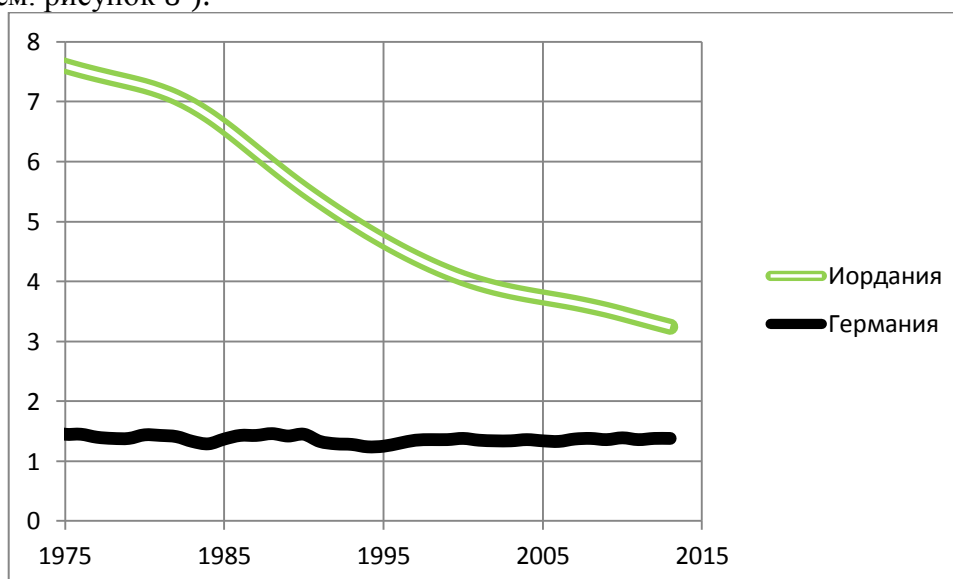
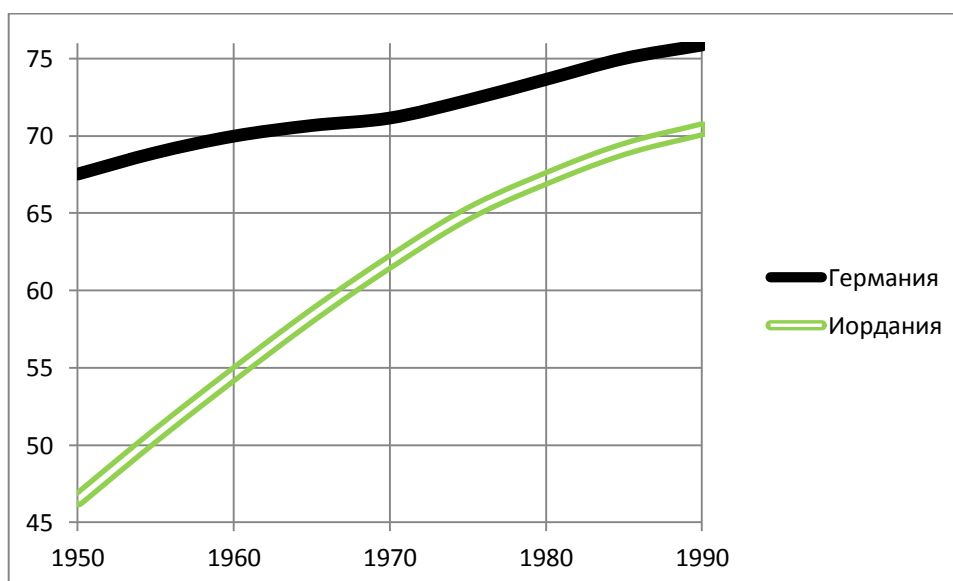


Рисунок 8 - Динамика суммарного коэффициента рождаемости (детей на женщину) в Германии и Иордании, 1975–2013 гг.

С этим напрямую связано то обстоятельство, что доля молодой возрастной группы (5-29 лет), для которой в высоко- и среднеразвитых странах характерны очень низкие возрастные коэффициенты смертности в Иордании, составляет более половины (51%) от общей численности населения, а в Германии – лишь около четверти (27%) (рассчитано по [4]).

С другой стороны, еще 65 лет назад ожидаемая продолжительность жизни в Иордании составляла лишь около 45 лет, в Германии же она уже тогда заметно превышала 65 лет и с тех пор только росла. Иордании же заметно сократить разрыв с Германией удалось только к 1990 году (см. рисунок 9-).



Источник данных: <http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/mortality.htm>

Рисунок 9 - Динамика ожидаемой продолжительности жизни (лет) в Германии и Иордании, 1950–1990 гг.

В результате этого обстоятельства (в сочетании с тем, что рождаемость в Иордании все еще несравненно более высока, чем в Германии), доля лиц старше 65 лет (для которых характерны особые высокие возрастные коэффициенты смертности) в Иордании составляет лишь 3,4%, а в Германии – 20,8%, т.е. в Германии доля лиц старше 65 в общей численности населения более чем в шесть раз больше, чем в Иордании.

В результате, то обстоятельство, что в Иордании доля молодой возрастной группы (для которой характерны наименьшие возрастные коэффициенты смертности) составляет более половины всего населения (а в Германии лишь около четверти), а доля старшей возрастной группы (с особо высокой смертностью) в шесть раз меньше, и ведет к такой ситуации, когда общий коэффициент смертности в Иордании оказывается в три раза меньше, чем в Германии (даже несмотря на заметно более высокую ожидаемую продолжительность жизни немцев).

Данный анализ позволяет понять, почему уже в нижнем эшелоне среднеразвитых стран наблюдаются столь низкие значения общего коэффициента смертности. Действительно, ожидаемая продолжительность жизни в странах этого кластера, в целом, значительно выше, чем в странах тропическо-африканского мегакластера, что ведет к тому, что общий коэффициент смертности в первых, в целом, заметно ниже, чем во вторых. С другой стороны, поднять ожидаемую продолжительность жизни большинству этих стран удалось лишь недавно, а рождаемость там все еще несравненно выше, чем в экономически развитых странах (а совсем недавно она была еще сильно выше) – в результате заметный рост ожидаемой продолжительности в сочетании с очень высокой долей молодых возрастов (с характерной для них в средне- и высокоразвитых странах крайне низкой смертностью) и крайне низкой долей старших возрастов (с характерной для них особо высокой смертностью) и привел к очень низким значениям общего коэффициента смертности, заметно более низким, чем в экономически развитых странах. Ведь, с одной стороны, разрыв в ожидаемой продолжительности жизни между этими странами уже совсем не столь велик, как ещё недавно, а с другой, в первых заметно ниже доля старших возрастных групп с высокой смертностью, и заметно выше доля молодых возрастных групп с крайне низкой смертностью.

Рассмотрим теперь Кластер 22 («Верхний эшелон демографически среднеразвитых стран») (см. рисунок 10-):

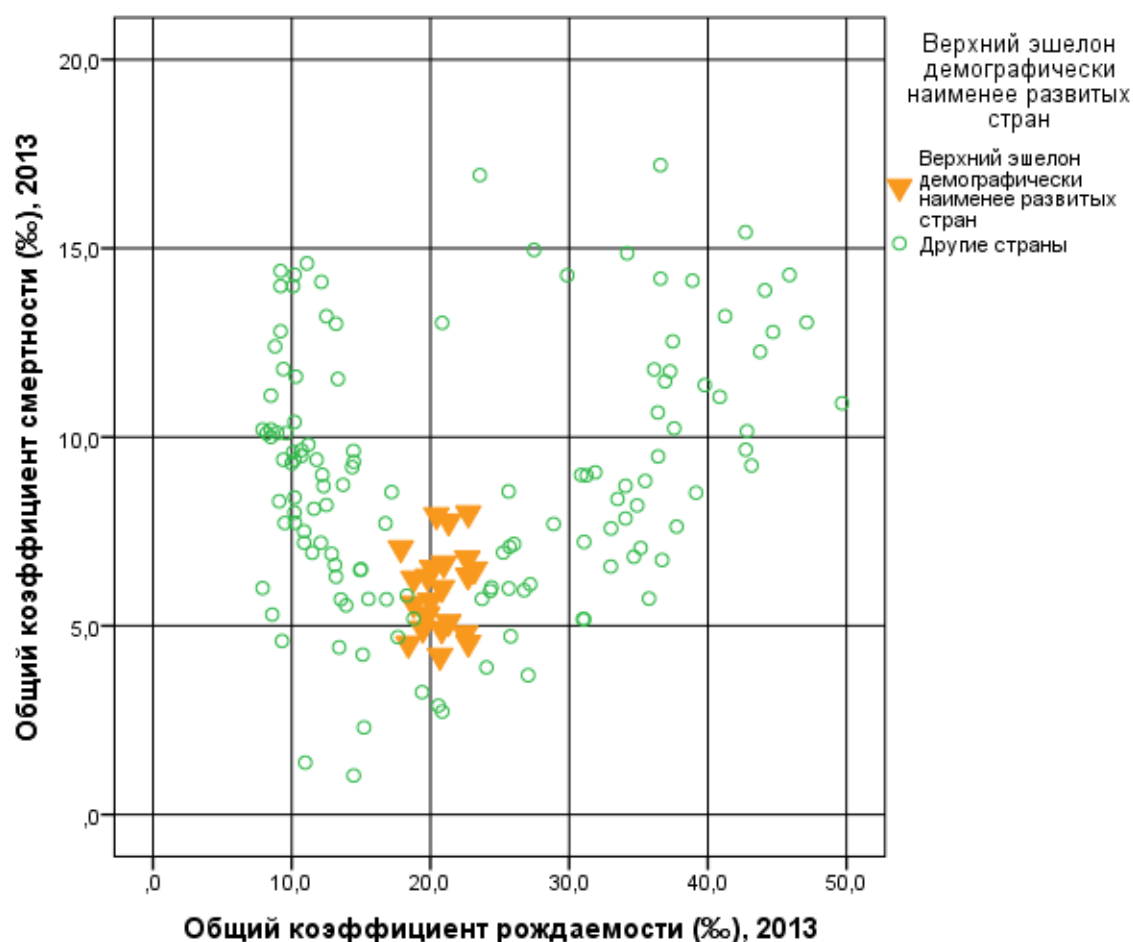


Рисунок 10 - Кластер 22 («Верхний эшелон демографически среднеразвитых стран») в глобальном контексте

Данный кластер включает в себя большую группу стран Азии, Латинской Америки и Северной Африки, достаточно близких к завершению демографического перехода (см. рисунок 11-). В результате для стран Кластера 22 характерны значительно более высокие, чем для Кластера 21 значения ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ), и значительно более низкие значения суммарного коэффициента рождаемости (СКР). Если средний СКР нижнего эшелона среднеразвитых стран составляет 3,36 живорождения на женщину, то для верхнего эшелона он уже равен 2,43 (эта разница безусловно значима статистически: $t = 9,07$, $\alpha \ll 0,0001$). С другой стороны, если для нижнего эшелона среднее значение ОПЖ составляет 67,8 лет, то для верхнего оно равняется 72,6 лет (Это различие, кстати, вполне значимо статистически: $t = 3,75$, $\alpha = 0,001$.) что, больше ОПЖ в современной России – даже после быстрого роста ожидаемой продолжительности жизни россиян, наблюдавшегося после 2005 года (см. например [5]).

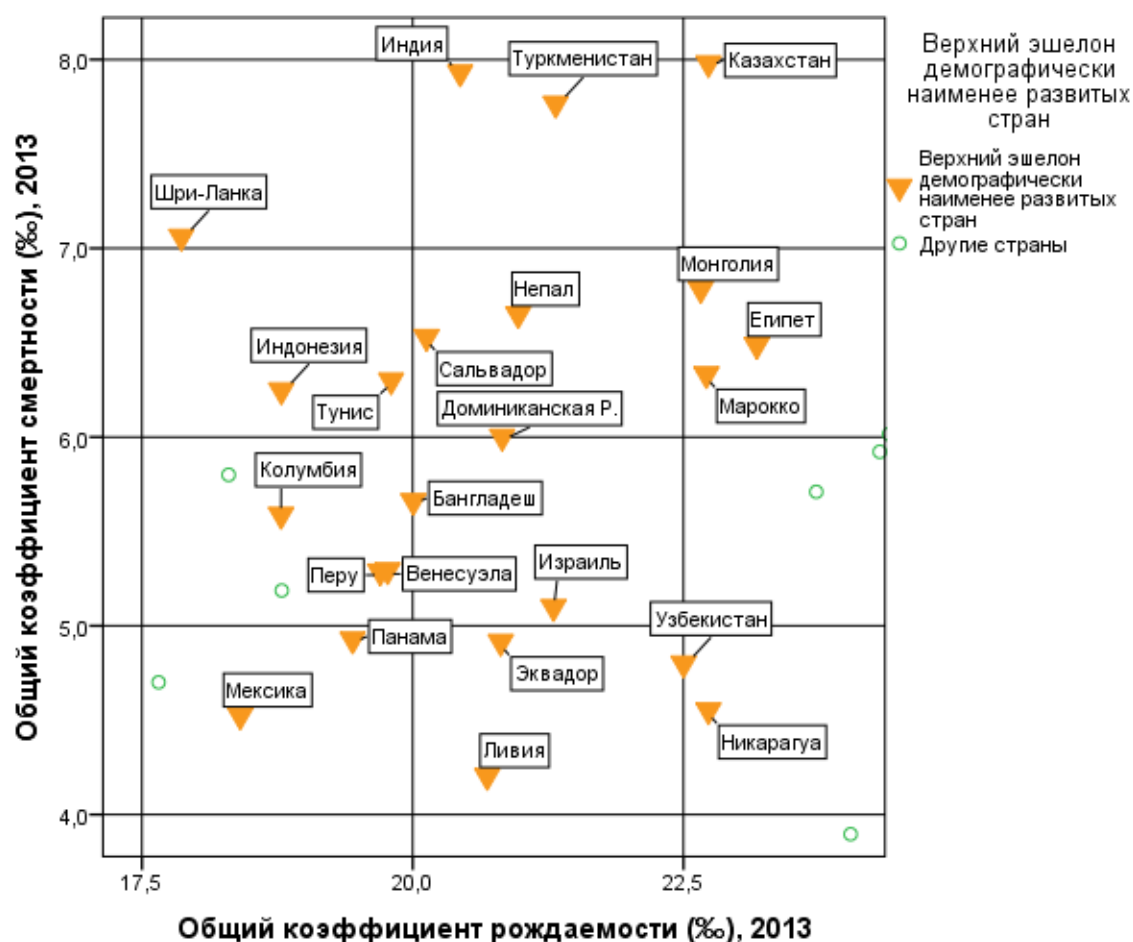


Рисунок 11 - Кластер 22 («Верхний эшелон демографически среднеразвитых стран»): страновой состав

В итоге, страны этого кластера характеризуют меньшие значения, как общего коэффициента рождаемости, так и общего коэффициента смертности. Если в нижнем эшелоне демографически среднеразвитых стран среднее значение общего коэффициента рождаемости составляет 27,6 живорождений на тысячу жителей (т.е. 27,6‰), то для верхнего эшелона демографически среднеразвитых стран оно значительно ниже – 20,7‰ (Это различие значимо статистически: $t = 9,79$, $\alpha < 0,0001$).

Значительно менее выразительно выглядит контраст между двумя данными кластерами с точки зрения общего коэффициента смертности (ОКС) – если среди нижнего эшелона его среднее значение составляет 6,5 смертей на 1000 жителей (т.е. 6,5‰), то среди верхнего эшелона оно еще ниже, но лишь на несколько процентов – 5,95‰ (при этом данное различие статистически значимым не является: $t = 1,36$, $\alpha = 0,182$) – здесь уже начинает сказываться эффект старения населения. Действительно, доля лиц старше 65 лет (с особо высокой смертностью) в странах верхнего эшелона (5,8%) в среднем почти в полтора раза больше, чем в странах нижнего эшелона демографически среднеразвитых стран (где эта доля составляет 4%), и это различие безусловно значимо статистически ($t = 9,79$, $\alpha < 0,0001$). Это обстоятельство во многом и «компенсировало» влияние роста ОПЖ в странах верхнего эшелона на снижение общего коэффициента смертности (ОКС). В результате, значительный статистически значимый рост ОПЖ там хоть в тенденции и сопровождается некоторым снижением ОКС, но снижение это вследствие действия эффекта старения населения оказывается не столь значительным (и, строго говоря, незначимым статистически).

Перейдем к рассмотрению стран, закончивших демографический переход (Кластер 23). Центральное место среди этих государств занимает субкластер стран, не имеющих эксцессов ни

по суммарному коэффициенту смертности, ни по суммарному коэффициенту рождаемости, а к нему вплотную примыкает промежуточный субкластер стран, закончивших демографический переход недавно (Субкластеры 230 и 231 соответственно, см. рисунки 12- и 13-):

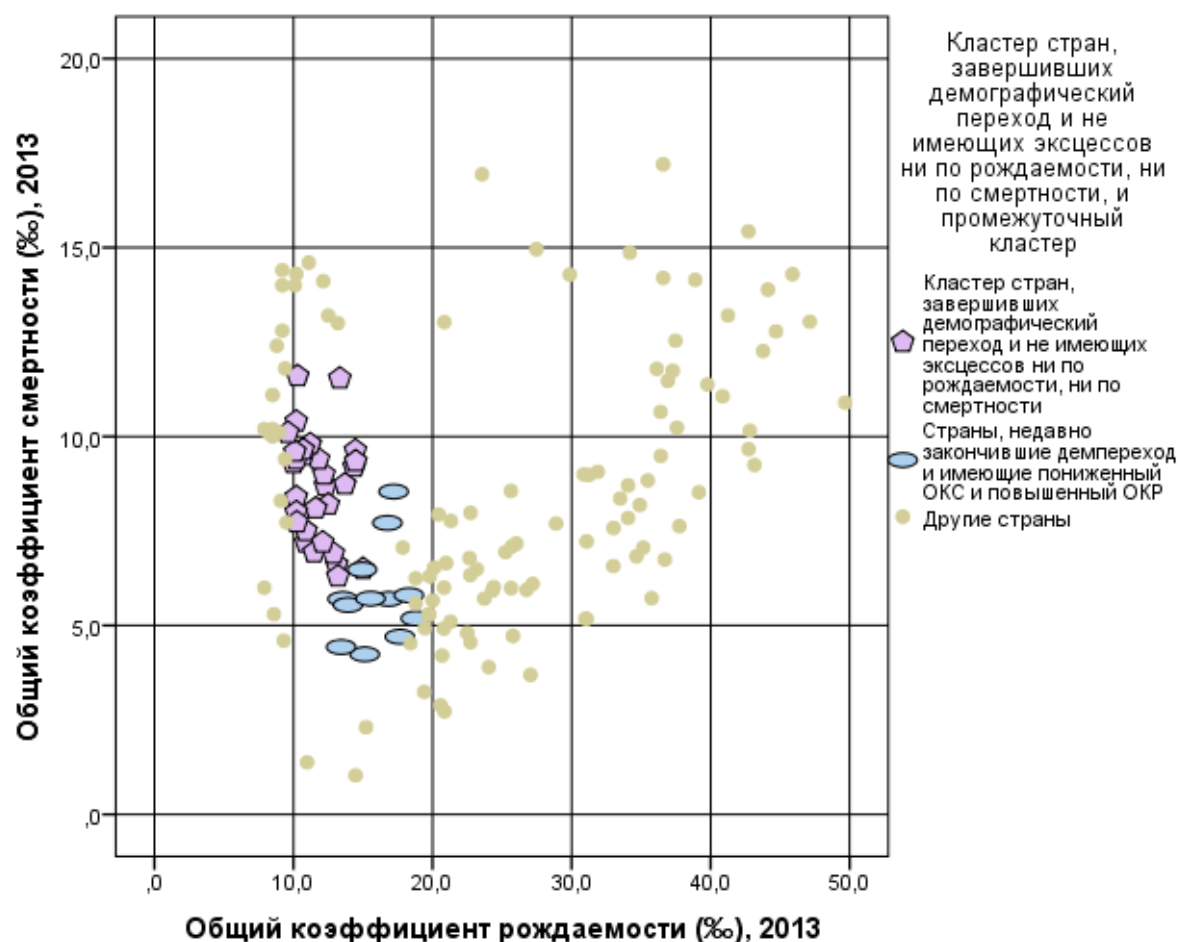


Рисунок 12 - Субкластеры 23 и 231 в глобальном контексте

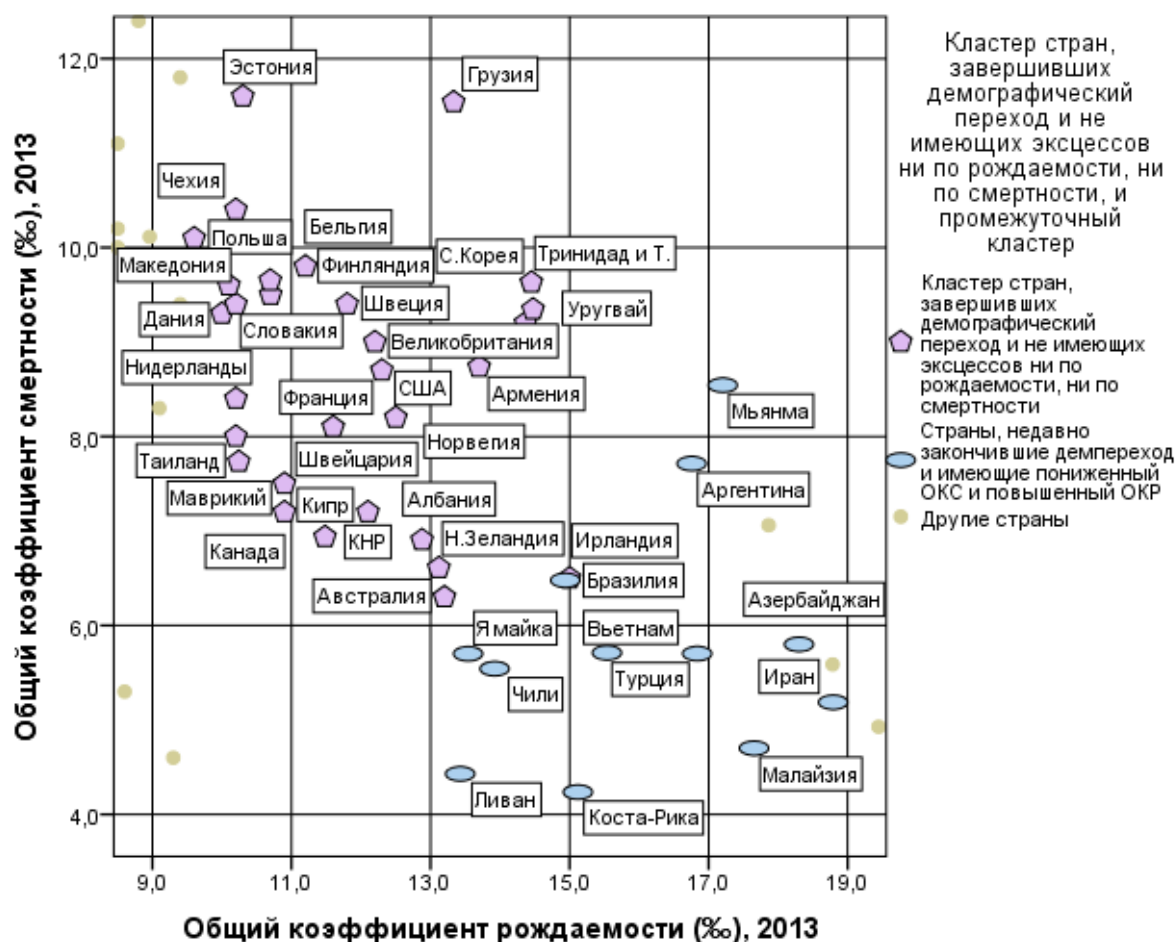


Рисунок 13 - Субкластеры 230 и 231: страновой состав

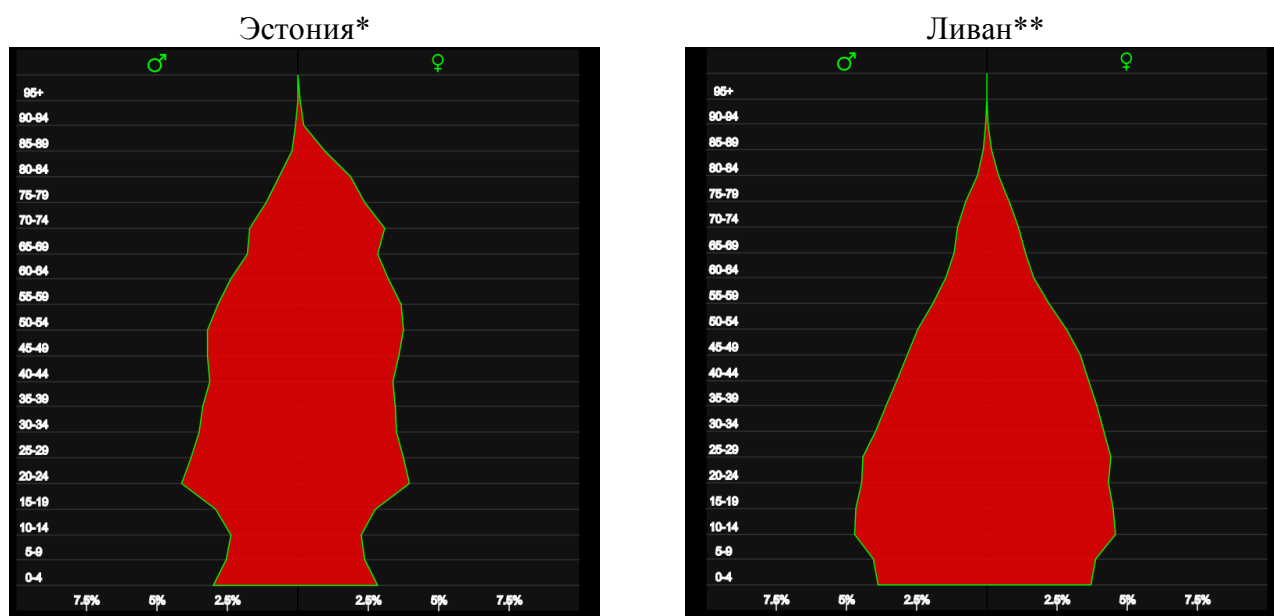
Для стран, недавно завершивших демографический переход (Субкластер 231), характерны суммарные коэффициенты рождаемости (СКР) близкие к уровню простого замещения поколений (2,05–2,1 детей на женщину), равные ему, или меньшие его (иногда очень даже заметно). Так, в Коста-Рике СКР составляет 1,8 живорождений на женщину, во Вьетнаме – 1,74, а в Ливане даже 1,5 детей на женщину. Однако в наследство от недавно закончившегося демографического перехода этим странам досталась довольно молодая возрастная структура с очень высокой долей женщин детородного возраста в общей численности населения. Население там ещё не успело постареть. В результате, в странах этого субкластера наблюдаются заметно более высокие значения общего коэффициента рождаемости, чем в странах с сопоставимыми СКР, но завершившими демографический переход значительно раньше. Другой стороной все еще молодой возрастной структуры населения стран этого субкластера в сочетании с уже высокими значениями ОПЖ (в странах этого субкластера среднее значение ожидаемой продолжительности жизни составляет почти 75 лет, что на два с лишним года выше, чем в верхнем эшелоне демографически среднеразвитых стран и на 4 года выше среднемирового уровня) являются крайне низкие общие коэффициенты смертности – в результате, среднее значение общего коэффициента смертности в этих странах (5,8‰) оказывается даже несколько меньше чем в верхнем эшелоне демографически среднеразвитых стран (где он и так уже крайне низок) и заметно меньше среднего значения общего коэффициента смертности (8,8‰) для экономически наиболее развитых стран (Источник данных: World Bank 2015: SP.DYN.CDRT.IN. В рамках данной работы понятие «наиболее экономически развитые страны» было операционализировано как «страны ОЭСР с высоким национальным доходом на душу населения», что соответствует категории Всемирного банка *High*

Income OECD Countries.), и это при том что средний ОПЖ в последних (80,6 лет) заметно выше, чем первых (74,9 лет).

В результате даже в тех странах Субкластера 231, где значения СКР находятся заметно ниже уровня простого замещения поколений (2,05–2,1 детей на женщину), все еще наблюдаются достаточно высокие темпы естественного прироста населения (прим. коэффициент естественного прироста населения рассчитывается вычитанием общего коэффициента смертности из общего коэффициента рождаемости), хотя в странах, давно завершивших демографический переход, при тех же самых значениях СКР естественный прирост может оказаться близким к нулю или даже отрицательным.

Поясним это на конкретном примере. Суммарный коэффициент рождаемости в Эстонии (1,56 детей на женщину) даже несколько выше, чем в Ливане (1,50).

Однако Эстония завершила демографический переход уже давно, а Ливан – совсем недавно, в результате чего население Ливана имеет значительно более молодую возрастную структуру, чем население Эстонии (см. рисунок 14-):



Примечания: * Источник: <http://www.worldlifeexpectancy.com/estonia-population-pyramid>

** Источник: <http://www.worldlifeexpectancy.com/lebanon-population-pyramid>

Рисунок 14 - Возрастная структура населения Эстонии и Ливана на 2010 год

Медианный возраст населения Эстонии составляет 40,5 лет (Это значит, что возраст половины эстонцев менее 40 с половиной лет, а возраст другой половины – более). Медианный возраст это стандартная мера, при помощи которой измеряется старение населения – чем этот возраст больше, тем популяция старше), а медианный возраст ливанского населения *значительно* меньше – только 28,5. Соответственно в населении Ливана значительно больше доля женщин детородного возраста [6]. Доля же населения старше 65 лет (с особо высокой смертностью) в Ливане в два с лишним раза меньше чем в Эстонии [7]. В результате, при меньшем суммарном коэффициенте рождаемости общий коэффициент рождаемости в Ливане (13,4‰) оказывается заметно выше, чем в Эстонии (10,3‰), а общий коэффициент смертности (4,4‰) – в 2,64 (!) раза меньше, чем в Эстонии (11,6‰) (Определенную роль здесь, впрочем, играет и то обстоятельство, что ожидаемая продолжительность жизни в Ливане несколько выше, чем в Эстонии (см. Приложение Б). В итоге, в Ливане пока еще наблюдается достаточно быстрый (около процента в год) естественный прирост населения, а в Эстонии мы имеем дело с естественной убылью населения.

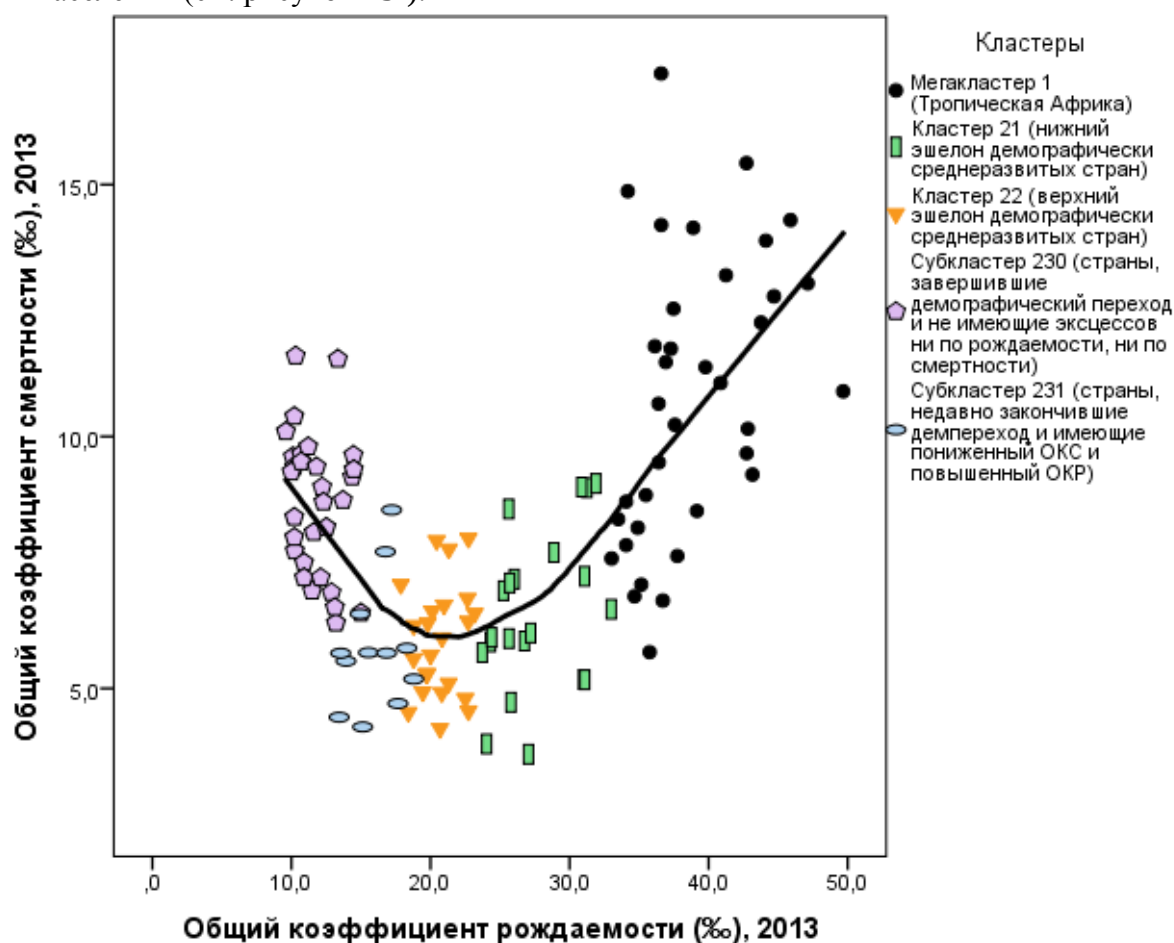
Вместе с тем, старение населения в странах Субкластера 231 будет постепенно вести к росту общего коэффициента смертности и снижению общего коэффициента рождаемости. На рисунках 11- и 12- они будут сдвигаться в сторону Субкластера 230 (но Субкластер 231 будет, в свою очередь, пополняться выходцами из Кластера 22, заканчивающими демографический переход со все еще молодой структурой населения).

Если же страны Субкластера 231 не примут эффективных меры поддержки рождаемости, то общий коэффициент смертности в этих странах может превысить общий коэффициент рождаемости, в результате чего эти страны рискуют перейти в зону естественной убыли населения.

Отметим неоднородность Субкластера 230. С одной стороны, он включает страны Северо-Западной Европы и т.н. *West European Offshoots* (США, Канаду, Австралию и Новую Зеландию), имеющие относительно высокие по западным меркам значения суммарного коэффициента рождаемости (близкие к 2 детям на женщину или даже превышающие этот уровень), а вследствие этого умеренно высокие значения общего коэффициента рождаемости (ОКР) и умеренно низкие значения общего коэффициента смертности (ОКС). Но с другой стороны, этот кластер включает в себя и ряд стран второго и третьего мира с очень низкими значениями СКР, в которых умеренные

значения ОКР и ОКС поддерживаются лишь благодаря всё ещё относительно молодой возрастной структуре. По мере старения населения эти страны (если они не примут эффективных мер поддержки рождаемости) столкнутся со снижением общего коэффициента рождаемости и ростом общего коэффициента смертности и имеют все шансы переместиться в субкластер стран с особо низкой рождаемостью и с естественной убылью населения.

Мегакластер 1, Кластеры 21 и 22, а также Субкластеры 231 и 230 лежат, так сказать, на «главной последовательности», соответствующей глобальному демографическому переходу (Точнее говоря, конечно, его завершающим этапам, так как даже наиболее демографически отсталые страны современного мира находятся уже на второй фазе демографического перехода.) от режима высокой смертности и высокой рождаемости к режиму низкой смертности и низкой рождаемости с последующим некоторым ростом общего коэффициента смертности ввиду старения населения (см. рисунок 15-):



Примечания: линия задает обобщенную траекторию завершающих этапов глобального демографического перехода (направление – справа налево).

Рисунок 15 - Кластеры главной последовательности: диаграмма рассеивания с наложенной линией LOWESS (LOcally WEighted Scatterplot Smoothing.)

Однако ряд субкластеров не укладываются на главную последовательность. Рассмотрим теперь эти субкластеры-аутлаеры.

Их анализ начнем с рассмотрения Субкластера 221 («Южная Африка»), обладающего крайне специфическими характеристиками (см. рисунок 16-):

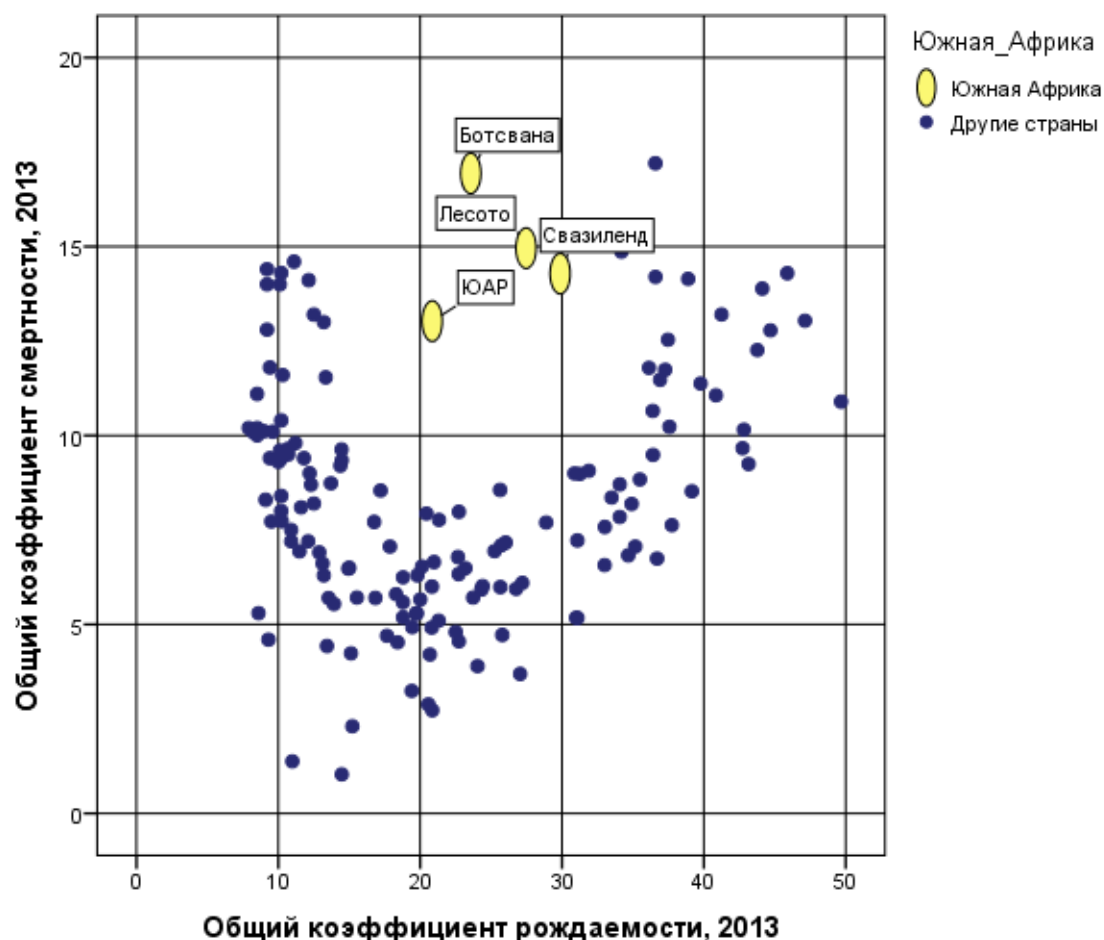


Рисунок 16 - Южноафриканский субкластер

Легко видеть, что «южноафриканский субкластер» характеризуется умеренным уровнем рождаемости (Это связано прежде всего с теми серьезными успехами в снижении суммарного коэффициента рождаемости, которые были достигнуты странами этого субкластера в последние десятилетия) в сочетании с аномально высокой смертностью. Это совершенно нетипично для стран с аналогичными уровнями рождаемости. Дело в том, что почти все такие страны находятся на завершающих этапах второй фазы демографического перехода, что выражается, как правило, как раз в очень низких значения общего коэффициента смертности (об этом подробно рассказано выше при описании Кластеров 21 и 22). В странах же Южной Африки наблюдается как раз аномально высокий уровень смертности, связанный со всё ещё чрезвычайно высоким уровнем заболеваемости населения этих стран синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИД). В случае серьезных (и достаточно быстрых) успехов в борьбе с этим заболеванием эти страны должны будут переместиться в кластер типических демографически среднеразвитых стран (туда уже успела попасть добившаяся серьёзных успехов в борьбе с распространением вируса иммунодефицита человека Намибия).

Прямо противоположный аутлаер представляет собой Субкластер 222, субкластер нефтяных монархий Персидского залива (см. рисунок 17-):

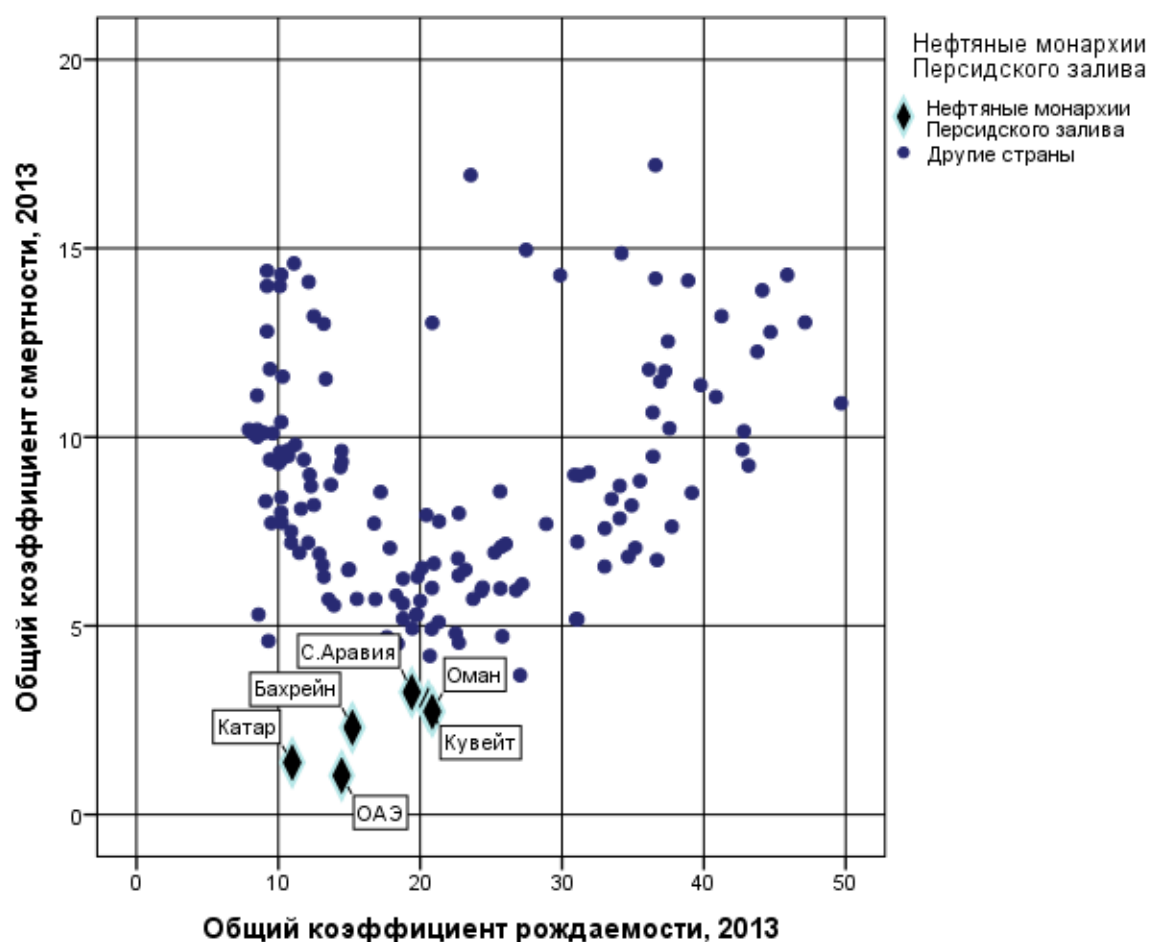


Рисунок 17 - Субкластер 222: Нефтяные монархии Персидского залива

Страны данного субкластера отличает прямо противоположная характеристика – для них характерны рекордные аномально низкие значения общего коэффициента смертности. И это при том, что Катар, ОАЭ, Оман, Бахрейн, Саудовская Аравия и Кувейт отнюдь не являются глобальными лидерами по ожидаемой продолжительности жизни – в глобальном рейтинге 2013 года из 155 стран мира с населением более миллиона человек они занимали соответственно 32-е, 37-е, 40-е, 42-е, 49-е и 64-е место.

С одной стороны, очень большой вклад в столь низкую смертность в рассматриваемых странах внесли уже рассмотренные выше факторы. Все эти страны находятся либо в конце демографического перехода, либо только что его закончили, а поэтому в них наблюдается то самое сочетание уже достаточно высокой ожидаемой продолжительности жизни и еще очень молодой возрастной структуры, которая и даёт чрезвычайно низкие значения общего коэффициента смертности. Но не столь низкие, что наблюдаются в нефтяных монархиях Персидского залива. Только этими факторами аномально низкие значения ОПЖ в странах данного субкластера явно объяснить нельзя.

Действительно, например, как мы могли видеть это выше, ливанское население до сих пор обладает очень молодой возрастной структурой. Да и ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ) там завидная – 80,1 года (больше чем в США!). И общий коэффициент смертности (ОКС) там очень низкий – 4,4‰. Но всё-таки не такой низкий, как в Кувейте, где он равняется 2,9‰, хотя ОПЖ в Кувейте (74 с половиной года) *значительно* ниже, чем в Ливане (Отметим, что разница по ожидаемой продолжительности жизни в пять с половиной лет – это очень много. Например, к катастрофическому росту смертности в России в 1991–1994 годах с 11,4 до 15,7‰ привело снижение ОПЖ «всего» на 4 года (с 68,5 в 1991 до 64,5 в 1994 году).). А ведь в Объединённых Арабских Эмиратах (ОАЭ) она и того меньше 1,0‰ (!), и это при том, что и в ОАЭ ОПЖ ниже, чем в Ливане. В чем же здесь дело?

Ответ достаточно прост. Дело здесь в огромном количестве трудовых мигрантов, работающих в нефтяных монархиях Персидского залива (при этом в Катаре и ОАЭ они даже составляют абсолютное большинство населения). Трудовые мигранты живут в этих странах по многу лет – достаточно для того чтобы попасть в демографическую статистику. С другой стороны, трудовые мигранты проводят здесь свои наиболее работоспособные годы (с характерными для них исключительно низкими возрастными коэффициентами смертности), после чего возвращаются к себе на родину (и умирают уже там). Всё это (в совокупности с вышеупомянутыми факторами) и дает эффект аномально низких общих коэффициентов смертности.

Рассмотрим субкластеры-аутлаеры стран, закончивших демографический переход (см. рисунки 18- и 19-):

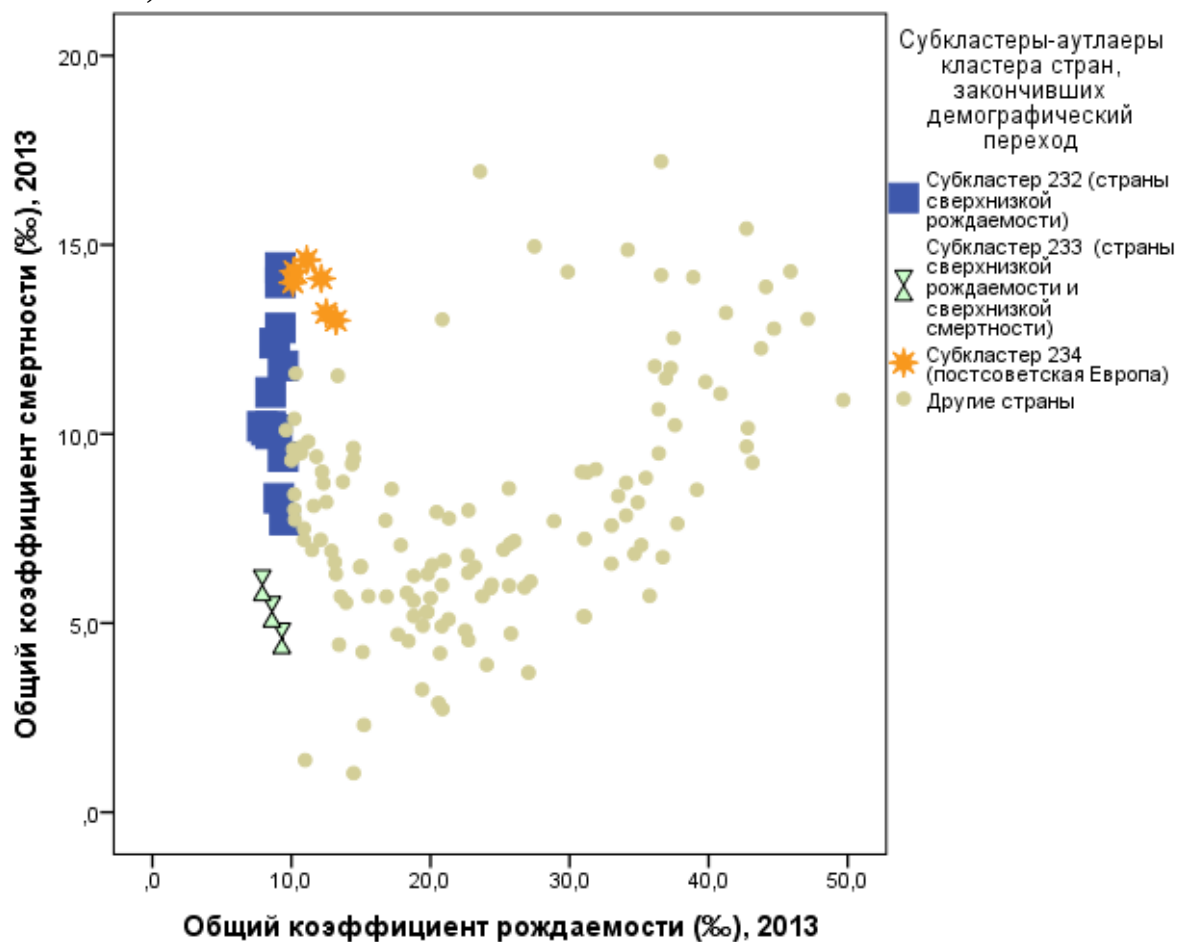


Рисунок 18 - Субкластеры-аутлаеры стран, закончивших демографический переход, в глобальном контексте

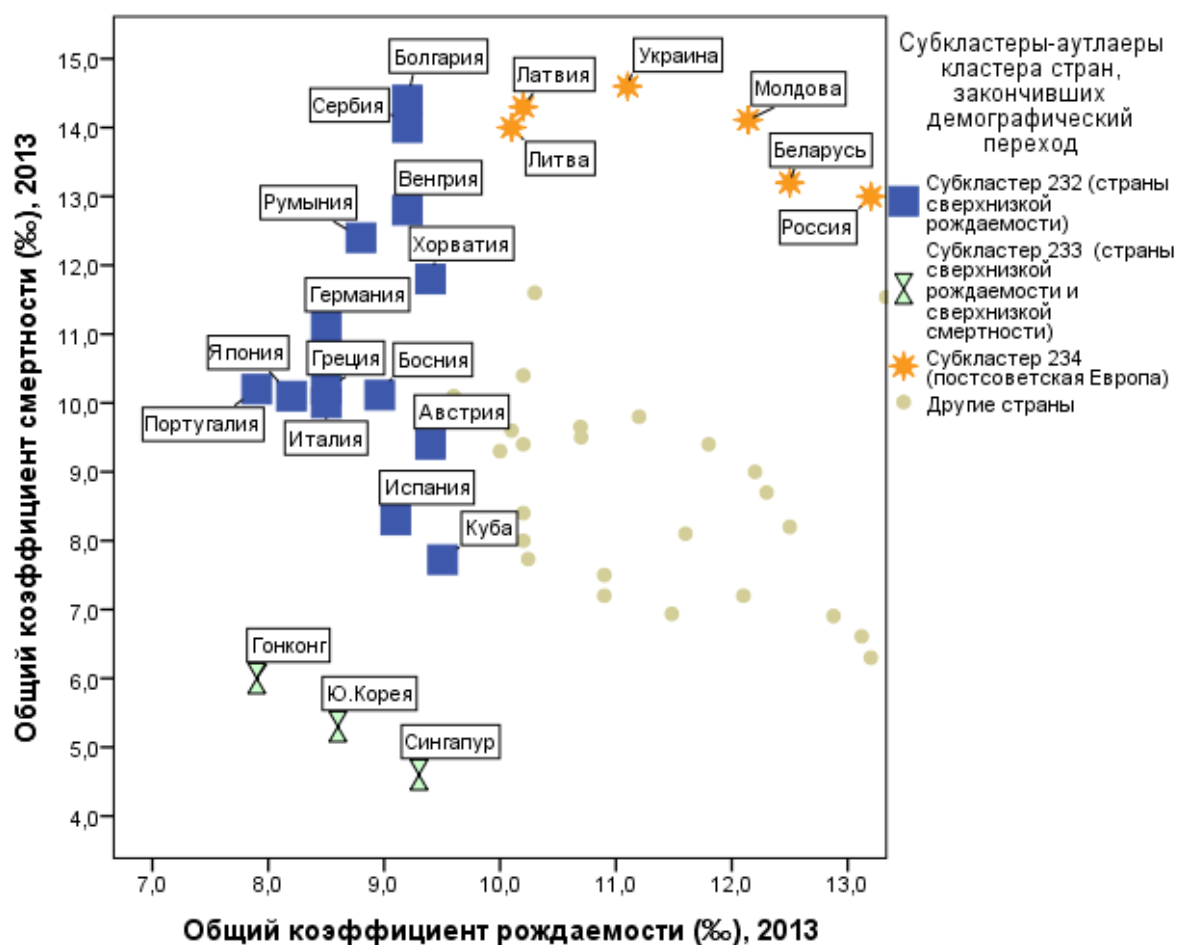


Рисунок 19 - Субкластеры-аутлаеры стран, закончивших демографический переход,

Рассмотрение начнём с Субкластера 232 стран с особо низкой рождаемостью. Этот субкластер включает в себя страны, где, с одной стороны, фиксируются очень низкие значения суммарного коэффициента рождаемости (1,28–1,53), а, с другой стороны, демографический переход там произошел достаточно давно для того, чтобы доля женщин детородного возраста в общей численности населения там уменьшилась до критически низкого уровня. В ближайшие годы этот кластер будет пополняться выходцами из Субкластера 230 с близкими значениями СКР по мере старения их населения. Сверхнизкая рождаемость является мощным фактором роста доли пожилых возрастов в общей численности населения, а значит и фактором, толкающим вверх общий коэффициент смертности. И, действительно, среднее значение общего коэффициента смертности в Субкластере 232 (10,9%) является одним из самых высоких; оно даже несколько выше, чем среднее значение этого коэффициента для тропически-африканского мегакластера. Более высокие значения этого показателя наблюдаются только для субкластера стран Южной Африки, пораженных эпидемией ВИЧ-инфекции, и для субкластера европейских стран, ранее входивших в Советский Союз (об этом кластере речь еще пойдет ниже).

Несколько особняком здесь стоит Испания, где общий коэффициент рождаемости равен 8,3%, и особенно Куба, где очень низкое значение СКР (1,45 детей на женщину) сочетается с откровенно низким значением общего коэффициента смертности (7,7%). Для сравнения напомним, что в Японии он составляет 10,1%, а в Германии – 11,1%. И это при том, что ожидаемая продолжительность жизни на Кубе меньше, чем в Японии и Германии. Дело здесь в том, что сверхнизкая рождаемость на Кубе установилась лишь совсем недавно, а в Японии (и в особенности, в Германии) она держится уже очень давно (см. рисунок 20-):

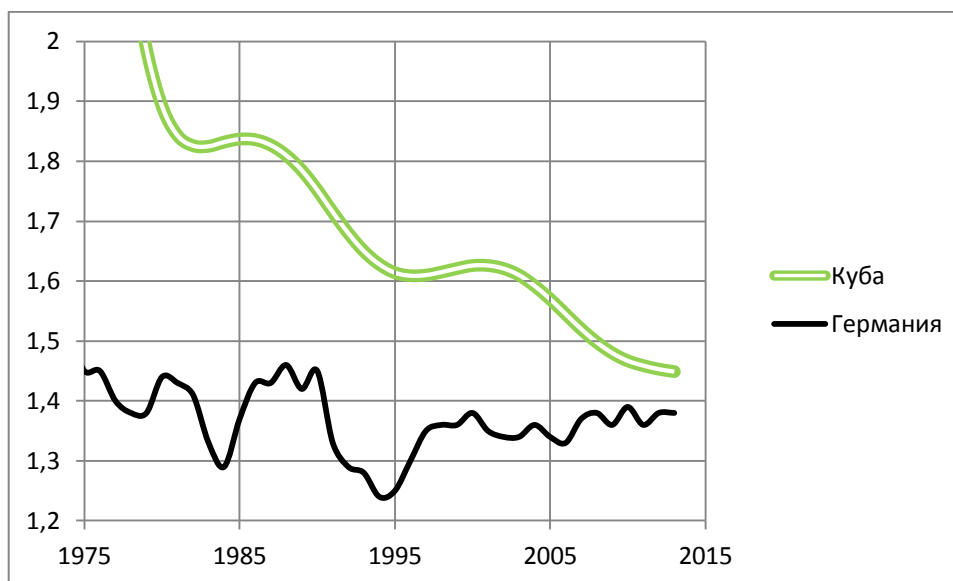


Рисунок 20 - Динамика суммарного коэффициента рождаемости (детей на женщину) в Германии и на Кубе, 1975–2013 гг.

В результате кубинское население до сих пор обладает заметно более молодой возрастной структурой, и доля лиц старше 65 лет (а значит, с особо высокой смертностью) (12,4%) в общей численности населения там почти в два раза меньше, чем в Германии (20,8%) или Японии (23%). Однако если Куба не примет эффективных мер по поддержке рождаемости, население там в ближайшие годы будет быстро стареть, общий коэффициент смертности расти, а страна сдвигаться в сторону центра кластера в зону естественной убыли населения – ближе к Японии и Германии (то же самое, естественно относится и к Испании).

Среди стран с аномально низкой рождаемостью в особо аномальный субкластер (233) выделяются Сингапур, Гонконг и Южная Корея. Кластер этот вдвойне аномален:

1) С одной стороны, для него характерна аномально низкая рождаемость. Три эти страны занимают три самых последних места в глобальном рейтинге стран по суммарному коэффициенту рождаемости.

2) Но, с другой стороны, общие коэффициенты смертности в этом субкластере – одни из самых низких среди всех экономически развитых стран. А ведь, как мы помним низкая рождаемость крайне плохо коррелирует с низкими общими коэффициентами смертности.

В целом, объяснение того обстоятельства, что общие коэффициенты смертности (ОКС) в этих странах настолько меньше ОКС Германии или Японии, достаточно похоже на объяснение того, почему ОКС нефтяных монархий Персидского залива столь меньше ОКС стран Западной Европы и Японии:

1) Заметное отставание в демографическом переходе задало здесь исходно более молодую возрастную структуру (см. рисунок 21-):

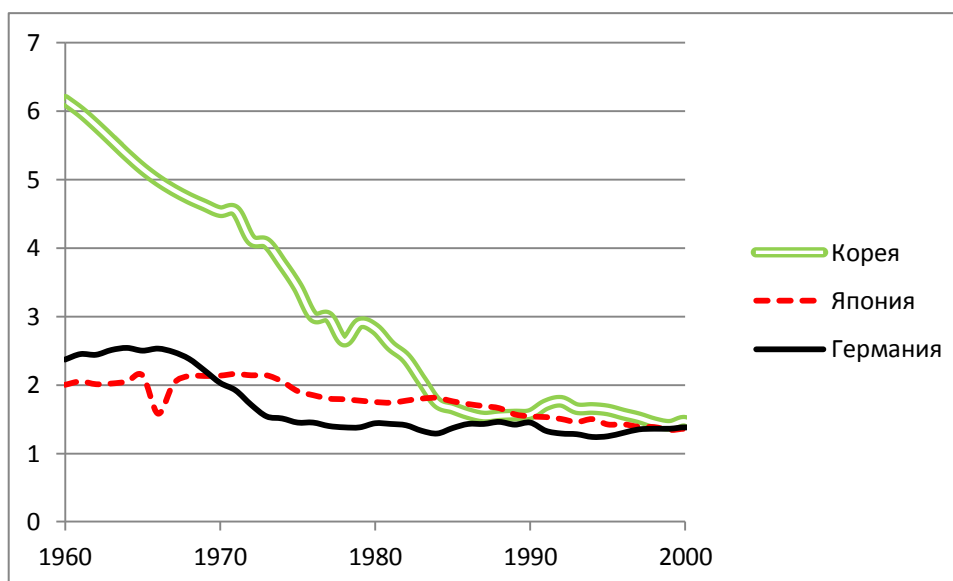


Рисунок 21 - Динамика суммарного коэффициента рождаемости (детей на женщину) в Южной Корее, Японии и Германии, 1960–2000 гг.

2) Во всех трех странах (Включая Южную Корею, которая, начиная с 2000 года для обеспечения конкурентоспособности южнокорейской промышленности (которая стала ее утрачивать из-за резкого роста стоимости корейской рабочей силы) стала систематически привлекать в страну дешевую рабочую силу из более бедных стран Азии – Вьетнама, Филиппин, Камбоджи, Непала и т.д. (см., например: 8). В этом отношении Южная Корея находится в резком контрасте с Японией, сознательно отказавшейся от привлечения дешевой рабочей силы из заграницы). Очень заметную часть населения составляют временные трудовые мигранты, что оказывает то же самое понижающее воздействие на общий коэффициент смертности, что и в нефтяных монархиях Персидского залива (см. выше).

Но есть и еще один фактор столь низкой смертности в странах Субкластера 233 – там наблюдается не только самое низкое в мире среднее значение суммарного коэффициента рождаемости, но и самое высокое в мире среднее значение ожидаемой продолжительности жизни.

Благодаря особо высокой доли временных трудовых мигрантов в общей численности населения Сингапур и Гонконг могут держать разрыв по общему коэффициенту смертности с европейскими странами сверхнизкой рождаемости неопределенно долго, а вот у Южной Кореи (где эта доля поменьше) по мере старения населения этот разрыв будет сокращаться.

Рассмотрим теперь последний аномальный субкластер стран, завершивших демографический переход – Субкластер 234 («Постсоветские страны Европы») (см. выше рисунки 18- и 19-). Он включает в себя все европейские страны Европы, ранее входившие в Советский Союз, кроме Эстонии, которая лишь недавно покинула этот кластер после того, как добилась рекордных для европейской части бывшего СССР уровней ожидаемой продолжительности жизни. Для стран этого субкластера характерно сочетание умеренно низкой рождаемости с чрезвычайно высокими значениями общего коэффициента смертности (более высокое среднее значение ОКС наблюдается только для субкластера стран Южной Африки, пораженных эпидемией ВИЧ-инфекции). Это в свою очередь связано прежде всего с тем, что для стран Субкластера 234 характерна ожидаемая продолжительность жизни, аномально низкая для стран с сопоставимым уровнем социально-экономического развития (см. Приложение Б), что обусловлено прежде всего крайне низкой ожидаемой продолжительностью жизни мужчин и в особенности чрезвычайно высокой смертностью среди мужчин трудоспособного возраста. Ранее было показано, что главной причиной такого положения вещей является наблюдаемый в этих странах крайне высокий уровень потребления крепких алкогольных напитков при преобладании крайне деструктивной «северной»

(*Nordic*) модели этого потребления (подробнее об этом см., например: [9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26].).

В заключение нашей классификации представим общую картину демографической кластеризации стран современного мира (см. рисунки 22- и 23-):

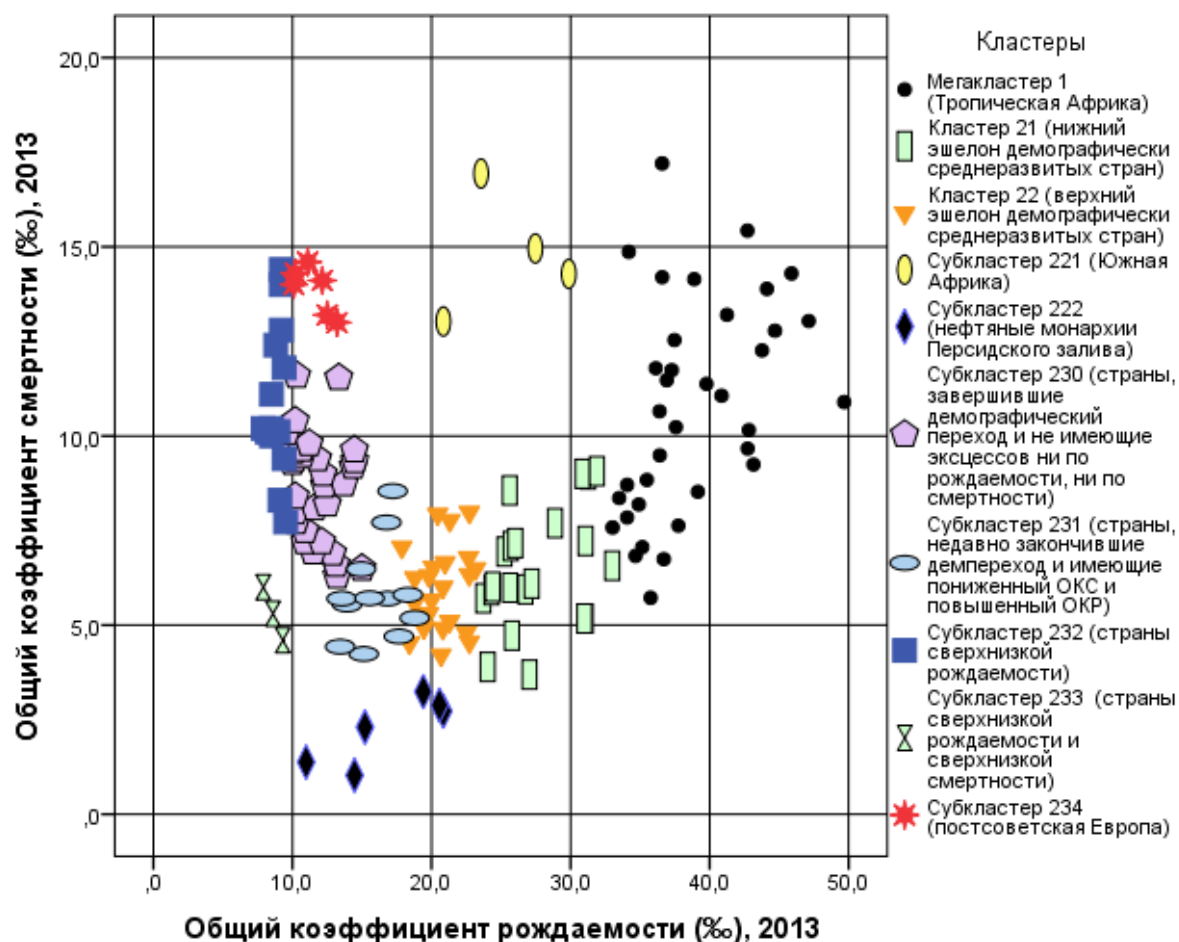


Рисунок 22 - Демографическая кластеризация стран современного мира

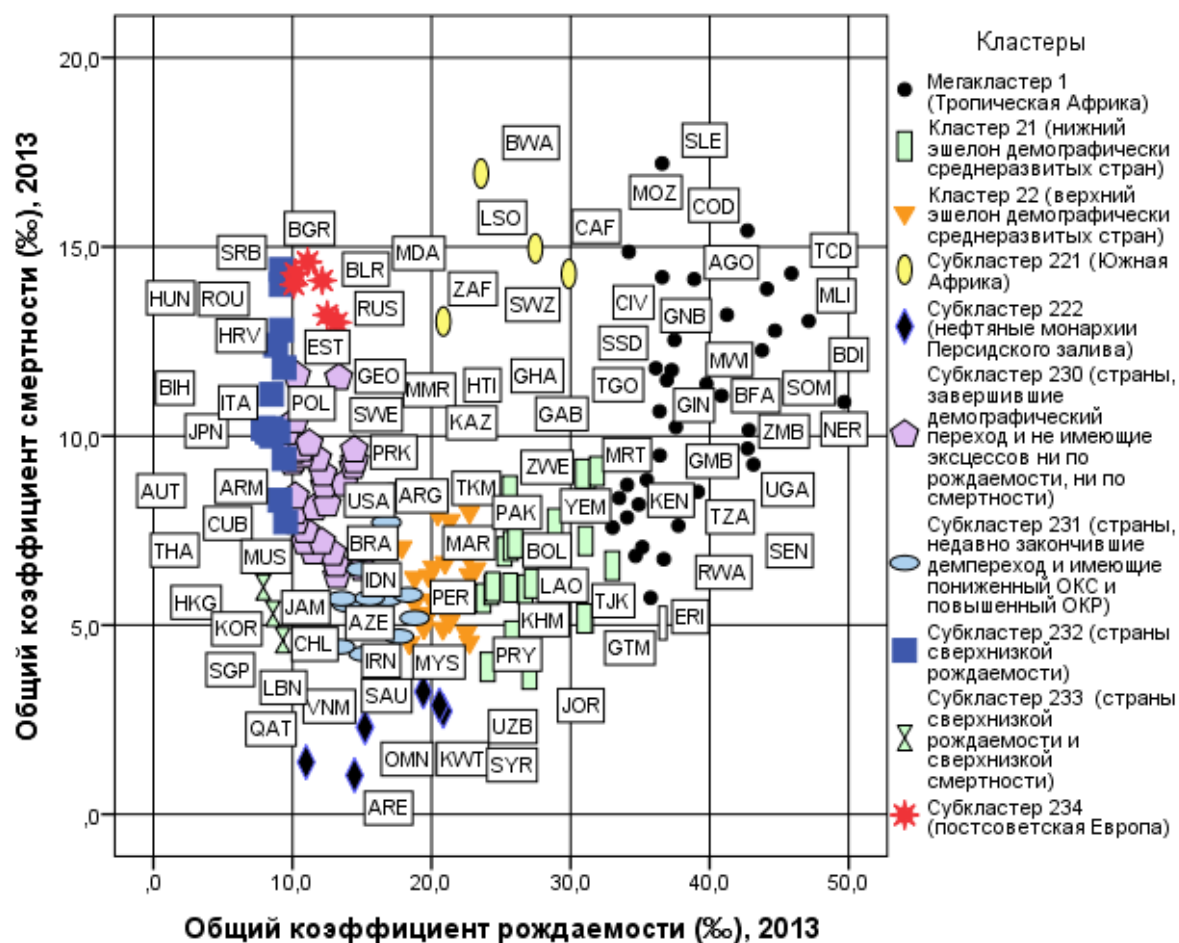


Рисунок 23 - Демографическая кластеризация стран современного мира (названия стран подписаны при помощи трехбуквенных обозначений Всемирного банка)

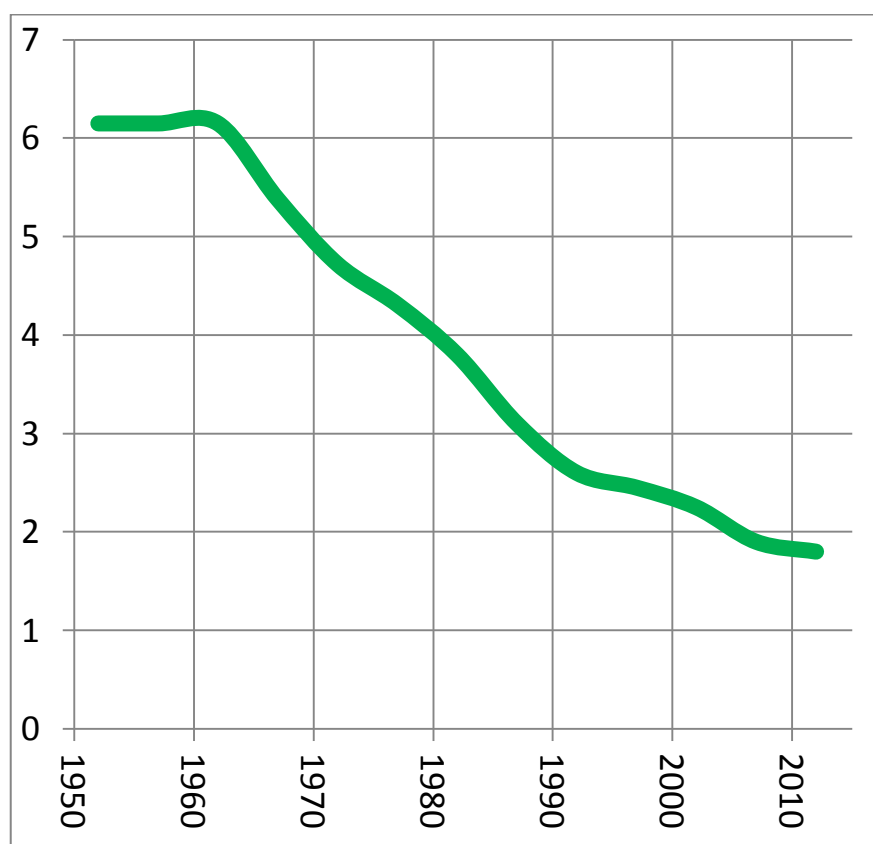
2. Сценарные прогнозы численности и половозрастной структуры населения для стран БРИК

Применим методологию сценарного прогнозирования для нескольких крупнейших развивающихся стран: Бразилия, России, Индия и Китая.

2.1. Бразилия

Проведенное нами сценарное математическое моделирование демографического будущего Бразилии показывает, что эта страна может столкнуться с самыми серьезными проблемами в не столь отдаленном будущем, если ее руководство в ближайшее время не предпримет целенаправленных мер по поддержке рождаемости. Бразилия совсем недавно завершила демографический переход, однако суммарный коэффициент рождаемости (СКР) уже опустился здесь ниже уровня простого замещения поколений (см. рисунок 24-).

Если в ближайшие годы здесь не будут приняты целенаправленные меры по поддержке рождаемости, страна вполне может пойти по пути стран Южной Европы (см., например: [27, 28, 29]) с выходом на очень низкие значения СКР (такой сценарий возможного демографического развития Бразилии был обозначен нами как «португальский» и моделировался через выход бразильского суммарного коэффициента рождаемости на уровень современной Португалии). Как мы увидим ниже, такой путь чреват серьезными социальными последствиями, которые могут быть существенно смягчены в случае принятия системы мер по целенаправленной поддержке рождаемости. «Португальский сценарий» особенно описан тем, что он может привести к колоссальному росту пенсионной нагрузки.



Источник данных: UN Population Division 2013.

Рисунок 24 - Динамика суммарного коэффициента рождаемости (детей на женщину) в Бразилии, 1952-2012 гг.

Два соответствующих прогнозных сценария динамики общей численности населения Бразилии выглядят при этом следующим образом (см. рисунок 25-):

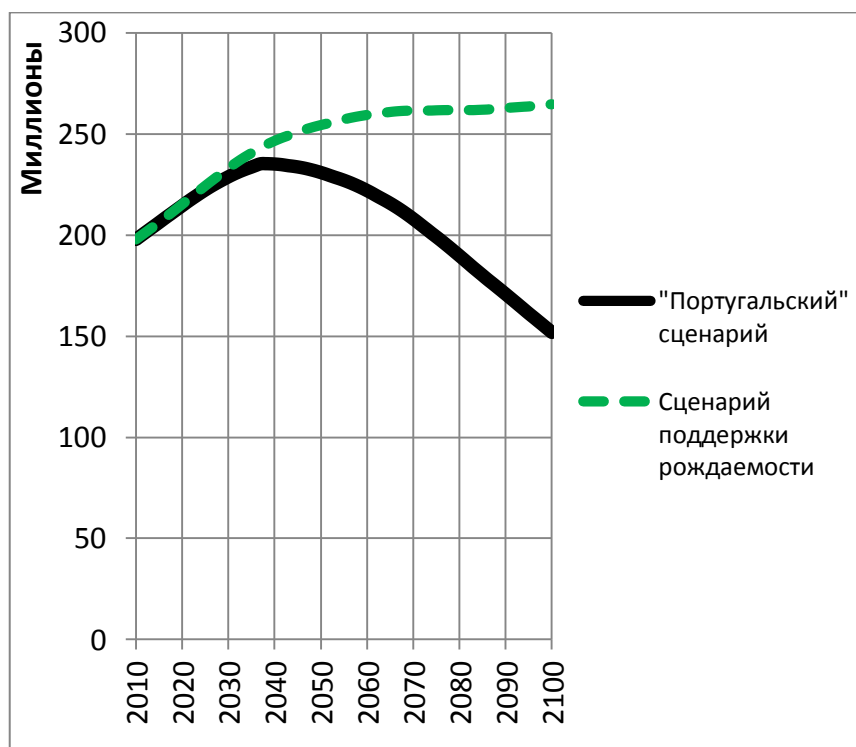


Рисунок 25 - Два сценария прогнозной динамики общей численности населения Бразилии

Демографическая инерция, набранная Бразилией столь велика, что достаточно быстрый рост бразильского населения продолжится в ближайшие годы даже в рамках «португальского» сценария. В рамках этого сценария население Бразилии в ближайшие 20 лет вырастет почти на 30 миллионов человек и достигнет своего максимума на уровне порядка 235 млн человек только в 2038 году, после чего начнётся сначала медленное, а потом всё более быстрое снижение. К 2050 г. численность населения Бразилии почти вернётся к текущим значениям, а к 2100 году сократится до 150 млн. чел. При сценарии поддержки рождаемости население Бразилии продолжит расти (хотя и всё более медленными темпами) вплоть до 2060-х годов, после чего наступит его стабилизация на уровне порядка 260 млн. чел.

Главные проблемы «португальского» сценария для Бразилии связаны не столько со снижением численности ее населения в целом, сколько с особо быстрым сокращением численности населения трудоспособных возрастов, предполагаемым данным сценарием (см. рисунок 26-):

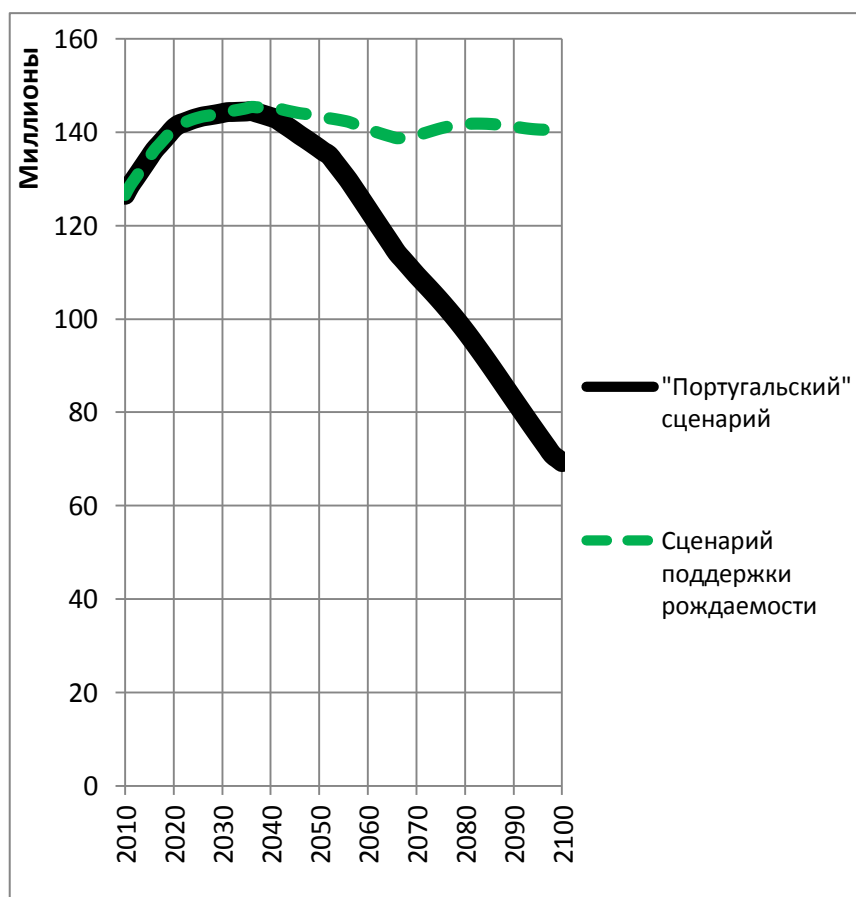


Рисунок 26 - Два сценария динамики численности трудоспособного населения Бразилии

Как мы видим, численность населения Бразилии трудоспособных возрастов при любом сценарии развития событий будет заметно расти лишь до конца 20-х годов. При сценарии поддержки рождаемости после середины 2030-х годов она стабилизируется на уровне, немного превышающем 140 млн. чел. При «португальском» сценарии с середины 2030-х начнется снижение численности трудоспособного населения и чем дальше – тем более быстрыми темпами; и к концу этого века оно сократится примерно в два раза до уровня порядка 70 млн. чел. Отметим, что если производительность труда работников в рамках обоих сценариях росла бы одинаково, то при «португальском» сценарии размер бразильской экономики оказался бы примерно в два раза меньше, чем в рамках сценария поддержки рождаемости. Это, так сказать, макроэкономическая цена вопроса. Однако особо значимые последствия здесь может иметь изменение возрастной структуры, в результате которого при развитии по «португальскому» сценарию произойдёт катастрофический рост демографической нагрузки (см. рисунок 27-).

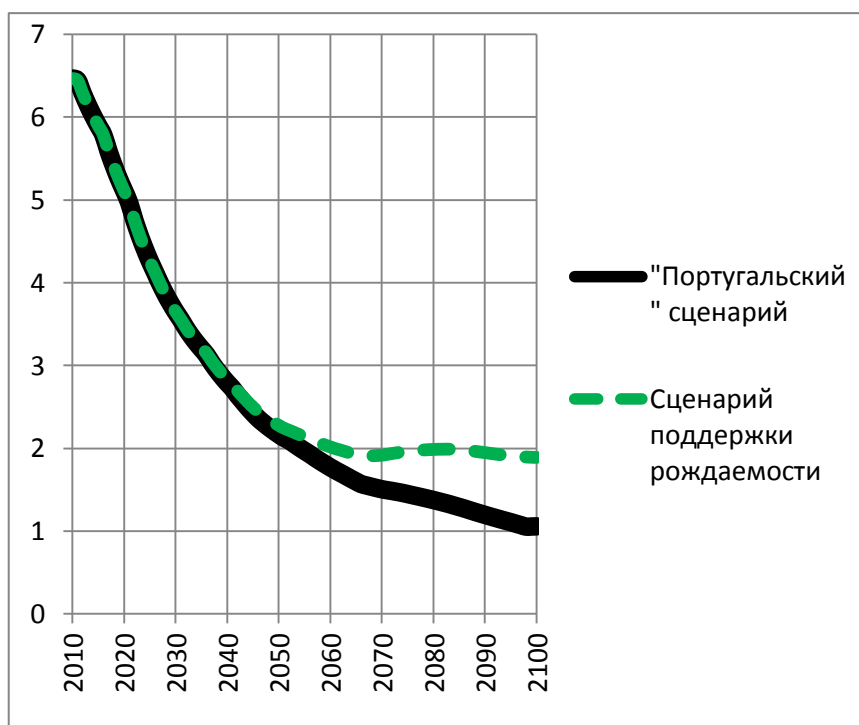


Рисунок 27 - Два сценария динамики пенсионной нагрузки в Бразилии (число лиц трудоспособных возрастов, приходящихся на одного пенсионера)

Как мы видим, при любом сценарии демографического развития Бразилии её пенсионную систему в ближайшие десятилетия ждут самые серьезные испытания. В настоящее время в Бразилии на одного пенсионера приходится более шести лиц трудоспособного возраста. Однако к середине этого века это число сократится более чем в три раза и составит лишь чуть более двух работников на одного пенсионера. Эффект мер поддержки рождаемости (введение которых в нашем соответствующем сценарии было заложено на 2015 год) начинает сказываться лишь с 2030-х годов, ведь те дополнительные человеческие жизни, которые введение этих мер может дать, начнут входить в трудовую жизнь лишь в 2030-е. По-настоящему заметный эффект эти меры, впрочем, дадут лишь во второй половине этого века – в рамках «португальского сценария» к 2100 году в Бразилии на одного пенсионера будет приходиться лишь один работник, что реально будет означать полномасштабный коллапс всей пенсионной (и шире – всей социальной) системы; в рамках сценария поддержки рождаемости на одного пенсионера придется уже двое лиц трудоспособных возрастов, что даёт Бразилии неплохой шанс избежать социального коллапса.

2.1.2. Методика расчета применительно к Бразилии

Прогнозы численности и половозрастной структуры для Бразилии строились по следующему алгоритму. В основу пирамиды была положена половозрастная структура населения Бразилии, рассчитанная Отделом народонаселения ООН на 2010 г. [30]. Прогнозируемая динамика повозрастных коэффициентов смертности вычислялась следующим образом: из вычисленных ООН повозрастных коэффициентов смертности мужчин и женщин, соответствующих определенным значениям ожидаемой продолжительности жизни мужского и женского населения для региона Латинской Америки, были выбраны коэффициенты, соответствующие значениям мужской и женской ОПЖ, заложенным в среднем прогнозе Бюро народонаселения ООН по Бразилии до 2100 г. на соответствующие годы с 5-летним интервалом. Интервалы между значениями заполнялись методом линейной интерполяции.

Прогнозируемая динамика рождаемости рассчитывалась для двух возможных сценариев демографического развития Бразилии – в случае активной поддержки рождаемости и реализации эффективной демографической и семейной политики и в случае отсутствия таковой. Сценарий без

поддержки рождаемости предусматривал снижение суммарного коэффициента рождаемости на 0,1 ребенка на женщину за каждые 5 лет и уменьшение с текущего бразильского уровня 1,8 до уровня современной Португалии (1,3 ребенка на женщину) к 2040 году и стабилизацию на этом уровне вплоть до 2100 года. Сценарий реализации активной поддержки рождаемости предусматривал повышение суммарного коэффициента рождаемости на 0,1 ребенка на женщину за каждые 5 лет, выход на уровень воспроизводства населения 2,1 ребенка на женщину к 2030 году и стабилизацию на этом уровне вплоть до 2100 года. Этот сценарий был условно назван «исландским», поскольку Исландия является одним из наиболее ярких примеров повышения рождаемости до уровня воспроизводства населения именно за счет эффективной семейной и демографической политики.

2.1.3. Результаты сценарного моделирования половозрастной структуры Бразилии

Динамика половозрастной структуры Бразилии для сценария поддержки рождаемости представлена на рисунке 28-.

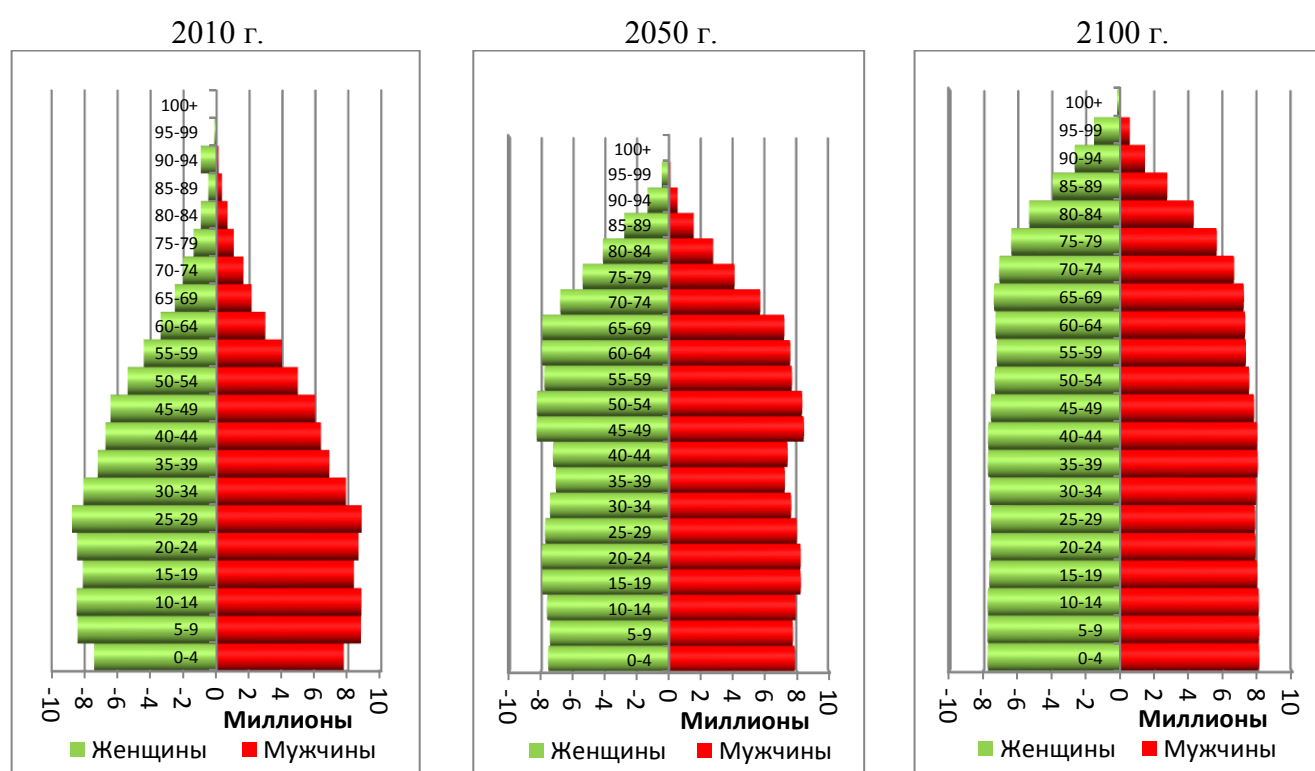


Рисунок 28 - Динамика половозрастной структуры населения Бразилии в рамках сценария поддержки рождаемости

Динамика половозрастной структуры Бразилии при «Португальском» сценарий снижения рождаемости представлена на рисунке 29-.

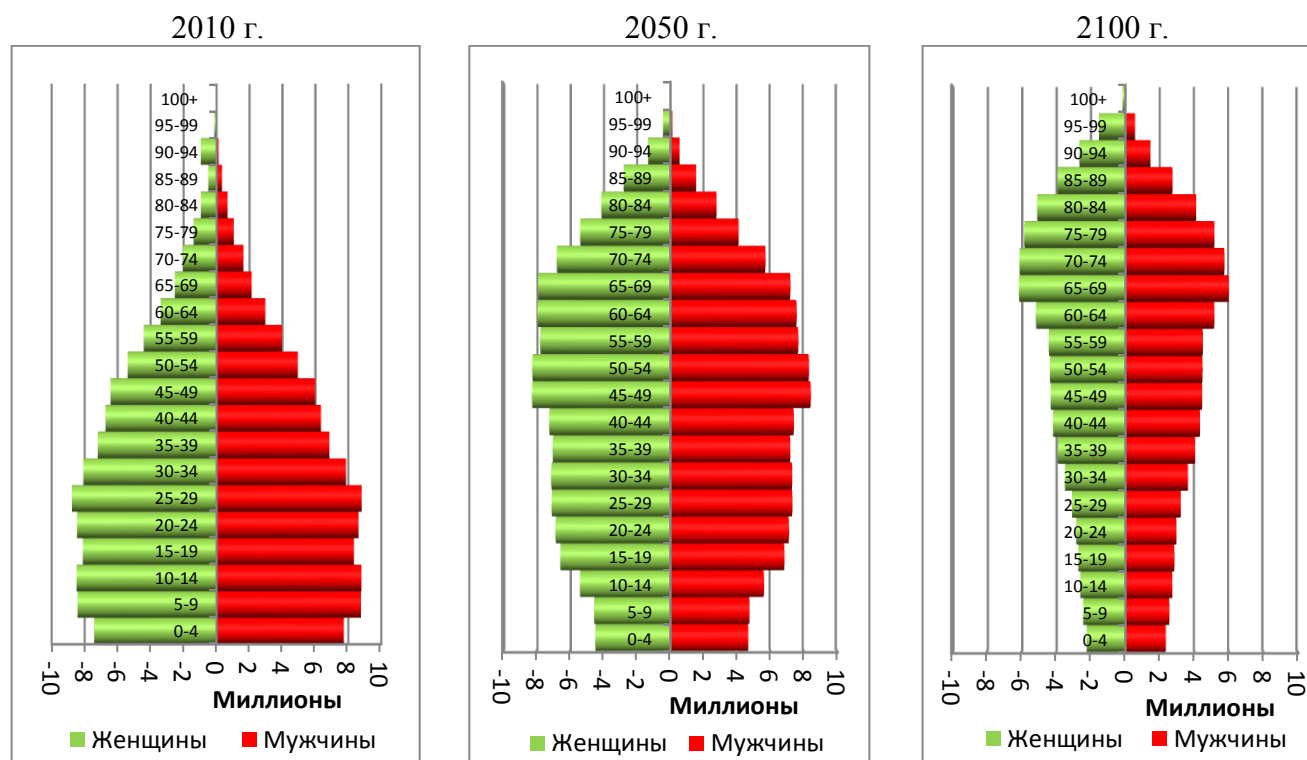


Рисунок 29 - Динамика половозрастной структуры населения Бразилии в рамках «португальского» сценария снижения рождаемости до 1,3 детей на женщину

2.2. Россия

2.2.1. Методика расчета применительно к России

Для анализа возможных изменений возрастной структуры России мы также воспользовались сценарным подходом. К этой проблеме мы подошли разрабатывая серию сценариев отдельно для рождаемости, смертности и миграции.

Комбинация различных вариантов сценариев по отдельным компонентам, создает значительно число возможных демографических траекторий, из которых мы выбрали четыре варианта:

- Наиболее вероятный,
- Пессимистический,
- Оптимистический
- Сверх оптимистический.

Наиболее вероятный сценарий – это наше представление о существующих тенденциях и ожиданиях относительно их динамики.

Пессимистический сценарий – при котором складывается неблагоприятная комбинация как внутренних, так и внешних факторов

Оптимистический сценарий – при котором выполняются основные целевые параметры демографической политики, сокращение смертности по сценарию восточно-европейскому сценарию и благоприятные внешние факторы способствуют миграционному притоку.

Супер-оптимистический сценарий – при котором достигается максимальная эффективность демографической политики в области рождаемости. Целевые показатели рождаемости не только выполняются, но и удерживаются на достигнутом уровне. Смертность сокращается по рекордным уровням (наблюдаемым на Кубе и в Японии), при этом Россия становится исключительно

благоприятной для миграции страной в сочетании с факторами стимулирующими миграционный приток.

На рисунке 30- представлены гипотезы относительно динамики суммарного коэффициента рождаемости для основных прогнозных сценариев. Основная предпосылка оптимистичного сценария (на рисунке 30- он представлен красной двойной линией) - что будет выполнена цель, заявленная в Концепции демографической политики, о достижении СКР уровня 1.95 к 2025 г. [31]. При его достижении из-за активной демографической политики возникают "тайминговые сдвиги" (перенос календаря рождения на более ранние возраста) - из-за этого после 2025 г. наступает "откат" и частичное сокращение СКР. Такого "отката" не наступает в супер-оптимистичном сценарии, когда мы анализируем ситуацию, когда удастся закрепить достигнутый уровень рождаемости.

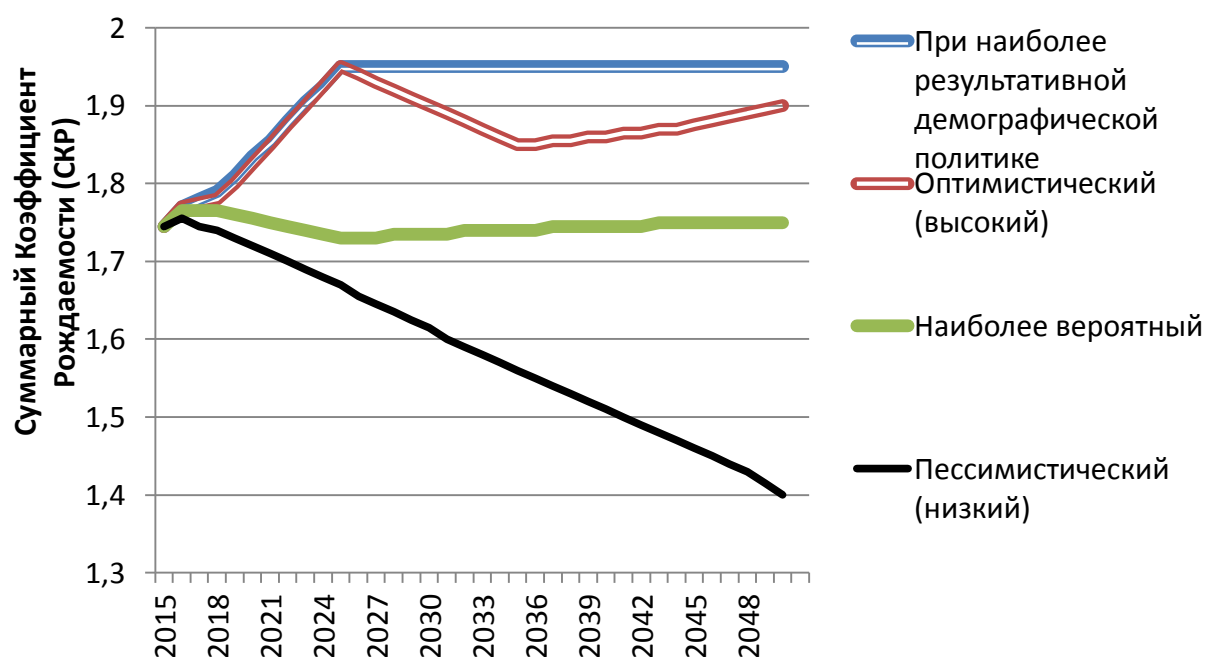


Рисунок 30 - Суммарный коэффициент рождаемости для различных прогнозных сценариев России

Во всех сценариях в отношении перспектив изменения рождаемости предусматривается постепенное смещение рождений к относительно более старшим возрастам, т.е. увеличение среднего возраста матери при рождении детей каждой очередности. При этом происходит смещение возраста максимальной рождаемости. Если в целом по России в 2014 г. наибольшая величина возрастного коэффициента рождаемости имела место у женщин в возрасте 26 лет, то к 2050 г. она предполагается уже у 28-летних женщин.

На рисунке 31- представлены результаты перспективной динамики для ожидаемой продолжительности для населения в целом.

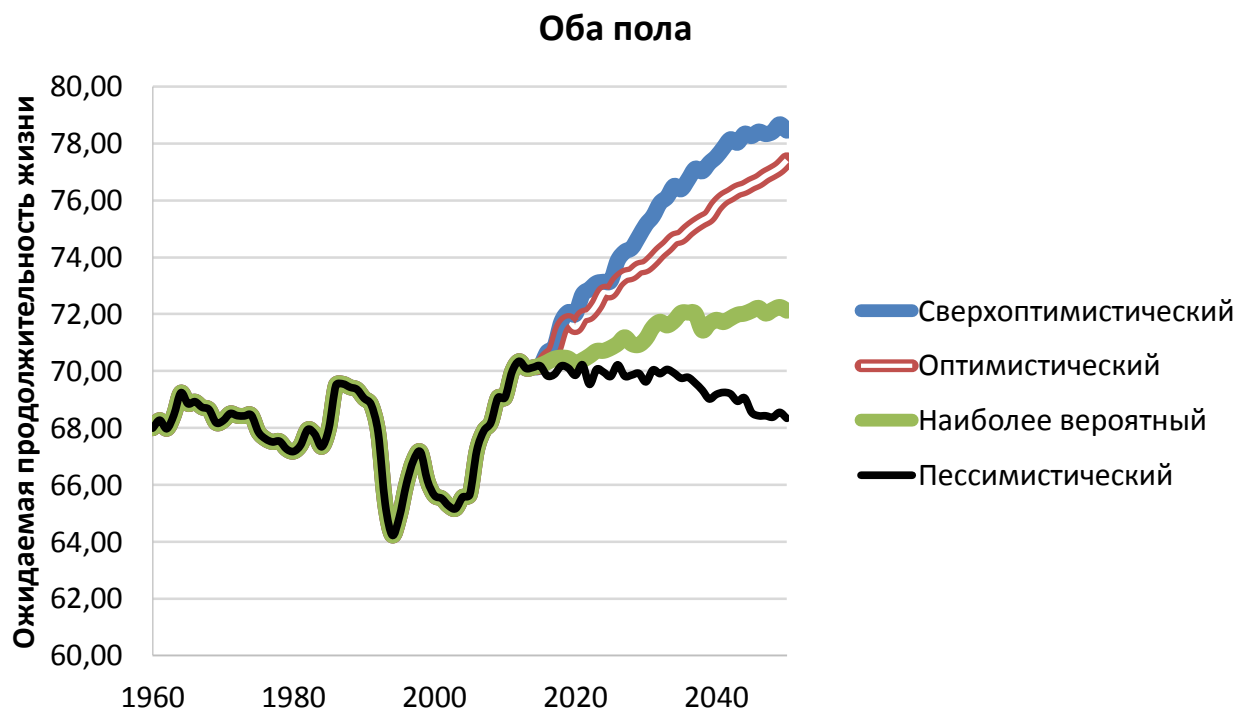


Рисунок 31 - Ожидаемая продолжительность жизни при различных прогнозных сценариях России

На рисунке 32- представлены гипотезы относительно динамики миграционного прироста России для основных прогнозных сценариев.

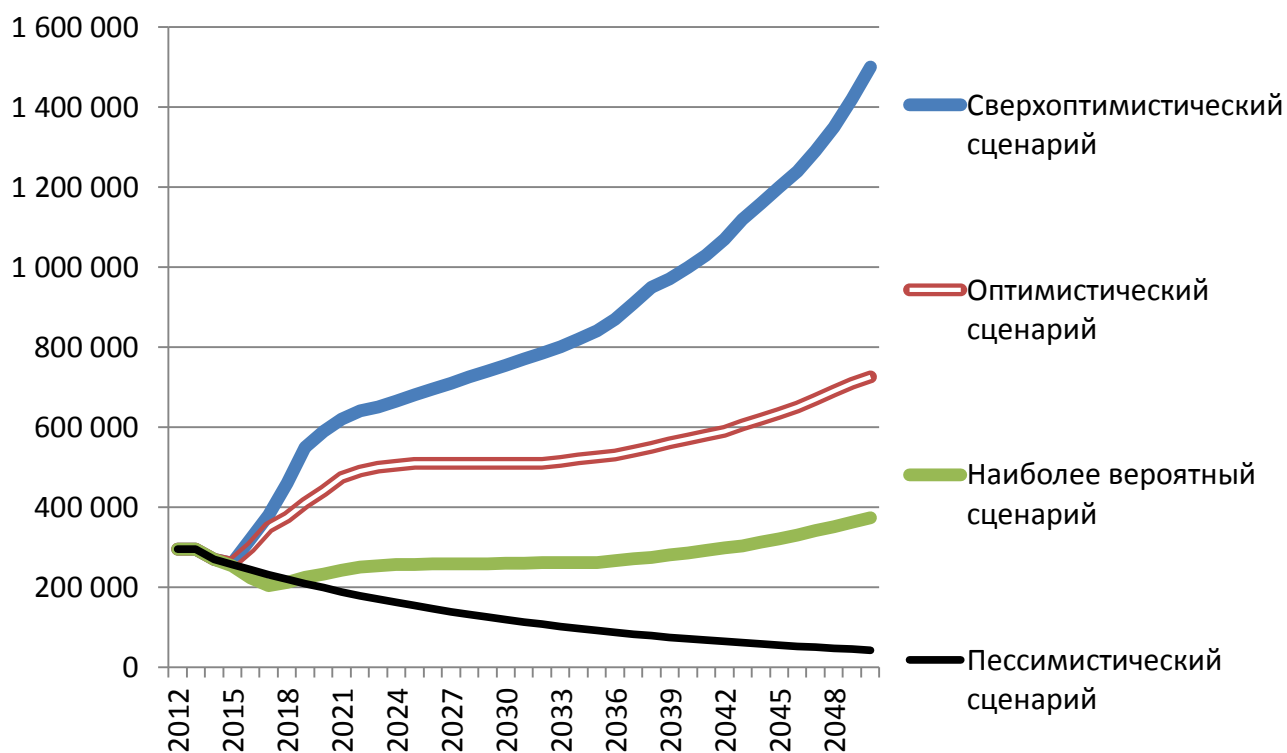


Рисунок 32 - Ожидаемый миграционный прирост при различных прогнозных сценариях России

2.2.2. Результаты сценарного моделирования половозрастной структуры России

На рисунке 33- представлены прогнозные траектории, построенные методом «передвижки возрастов».

При наиболее вероятном варианте прогноза численность населения России начинает сокращаться с 2018 г. и к началу 2050 г. составляет 130267,4 тыс. человек, что на 13705,0 тыс. или на 9,5% меньше, чем на начало 2015 г. В пессимистическом, процесс сокращения численности начинается ещё раньше.

В оптимистическом и сверх оптимистическом основным драйвером роста численности является миграция. Естественный прирост также остается отрицательным (т.е. число родившихся меньше числа умерших) для оптимистичного варианта прогноза и лишь для супер-оптимистичного сценария выходит из зоны отрицательных значений выходя начиная с 2035 г.

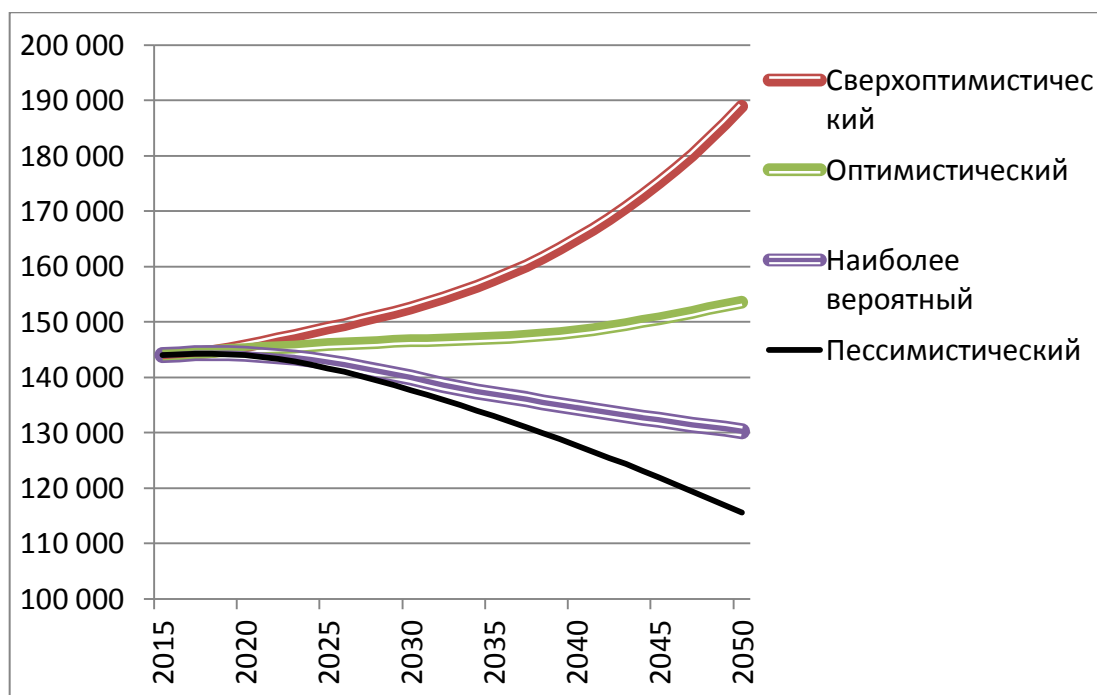


Рисунок 33 - Численность населения России при различных вариантах прогноза

Особенностью изменений возрастной структуры в России является резкое сокращение доли населения трудоспособного возраста. В наиболее вероятном прогнозе она снизится с 58,4% на начало 2015 г. до 49,5% на начало 2050 г., т.е. на 8,9 процентных пунктов.

Наиболее существенное сокращение доли трудового населения предстоит в начальный период прогнозного периода. К началу 2024 г. доля населения трудоспособного возраста составит 53,6% (на 4,8 процентных пункта меньше, чем на начало 2015 г.). Схожая динамика наблюдается и в других сценариях – от 53,6% при наиболее вероятном и оптимистическом вариантах прогноза до 53,9% при пессимистическом варианте (см. таблицу 1-).

В последующие годы будет происходить стабилизации доли населения трудоспособного возраста и даже её некоторое повышение. По наиболее вероятному варианту прогноза на начало 2025 г. она будет составлять 53,6%, на начало 2030 г. – 54,1%, на начало 2035 г. – 54,5%. Затем вновь последует сокращение доли населения трудоспособного возраста до 53,4% к началу 2040 г., 50,9% – к началу 2045 г., 49,5% – к началу 2050 г.

Таблица 1 - Прогноз распределения населения России по основным возрастным группам на период до 2050 г. (%; на начало года)

Годы	Сценарии											
	Наиболее вероятный			Пессимистический			Оптимистический			Сверх оптимистический		
	моложе трудоспособного	трудоспособный	старше трудоспособного	моложе трудоспособного	трудоспособный	старше трудоспособного	моложе трудоспособного	трудоспособный	старше трудоспособного	моложе трудоспособного	трудоспособный	старше трудоспособного
2016	18,0	57,5	24,5	18,0	57,5	24,5	18,0	57,5	24,5	18,0	57,5	24,5
2020	19,0	54,9	26,1	19,0	55,1	25,9	19,0	54,9	26,0	19,1	55,1	25,9
2025	19,2	53,6	27,2	19,1	53,9	26,9	19,5	53,5	27,0	19,5	53,8	26,7
2030	18,0	54,1	27,9	17,8	54,5	27,7	18,7	53,5	27,8	18,8	54,0	27,2
2035	16,6	54,5	28,9	16,1	55,1	28,8	17,5	53,5	29,0	18,0	54,0	28,0
2040	16,3	53,4	30,3	15,5	54,4	30,1	17,3	52,4	30,3	18,1	53,0	28,9
2045	17,2	50,9	31,9	16,0	52,4	31,7	17,8	50,2	32,0	19,0	51,4	29,7
2050	18,2	49,5	32,3	16,6	51,3	32,2	18,6	48,8	32,6	20,1	50,9	29,0

Расчеты РАНХиГС, 2015

На рисунке 34- представлена половозрастная пирамида России по данным на начало 2015 г. На рисунке 35- показано как выглядит половозрастная пирамида на начало 2050 при инерционном сценарии, а на рисунке 36- при пессимистичном сценарии.

Приведем результаты расчётов, показывающих как будет выглядеть половозрастная пирамида на начало 2050 при оптимистичном сценарии (см. рисунок 37-) и сверх оптимистическом сценарии (см. рисунок 38-).

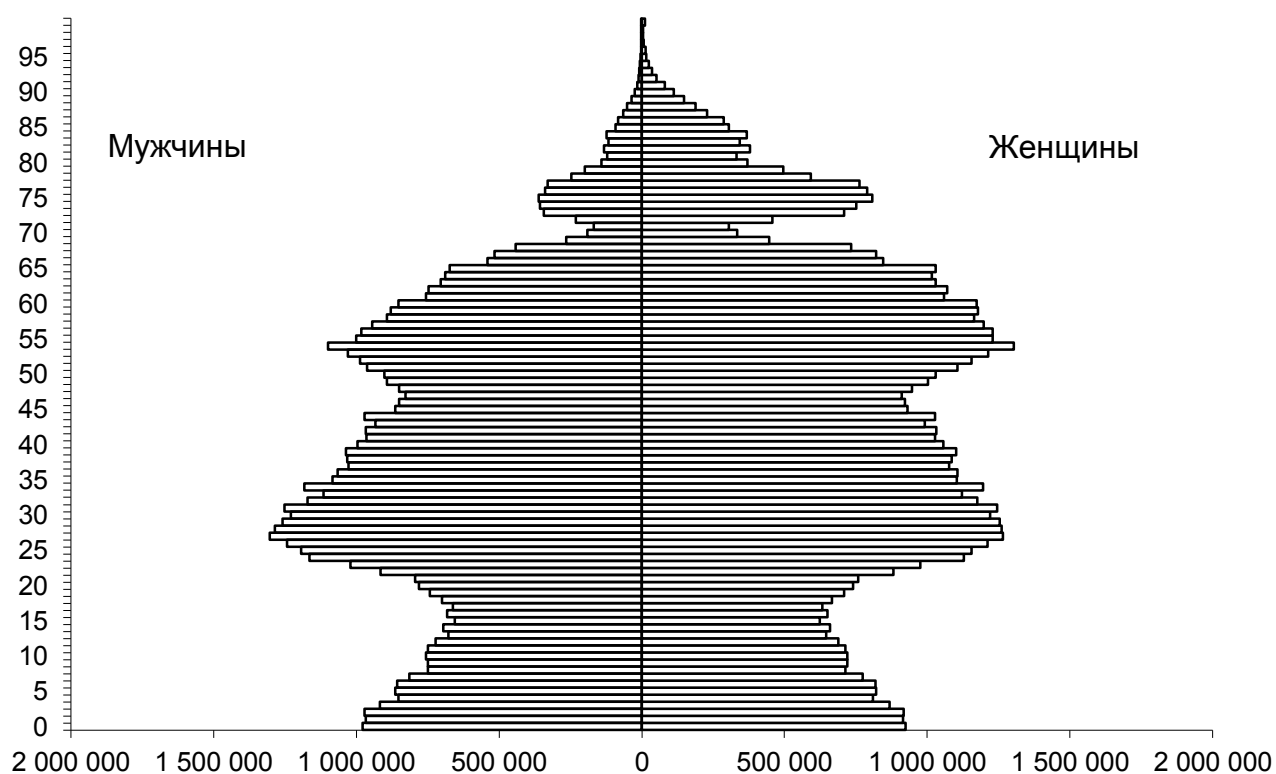


Рисунок 34 - Половозрастная пирамида населения России (на начало 2015 г.)

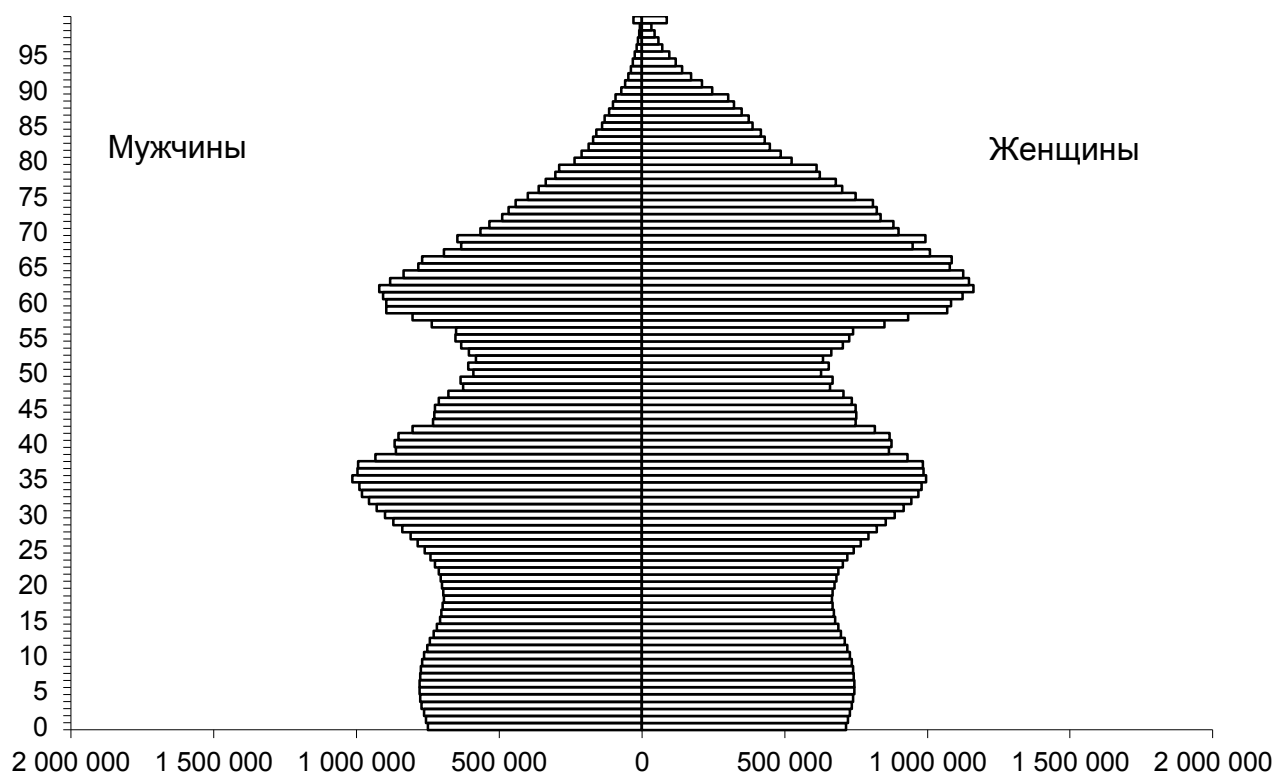


Рисунок 35 - Половозрастная пирамида населения России (на начало 2050 г.)
при наиболее вероятном сценарии

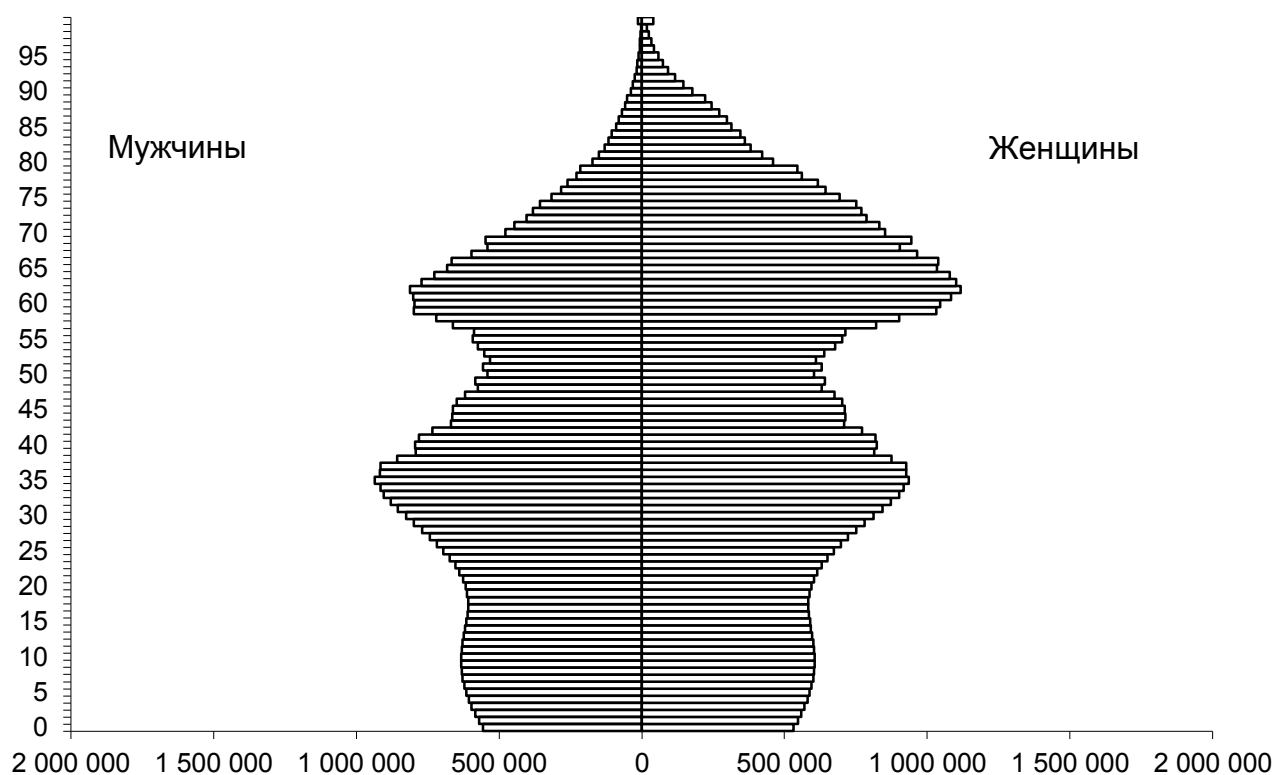


Рисунок 36 - Половозрастная пирамида населения России (на начало 2050 г.)
при пессимистичном сценарии

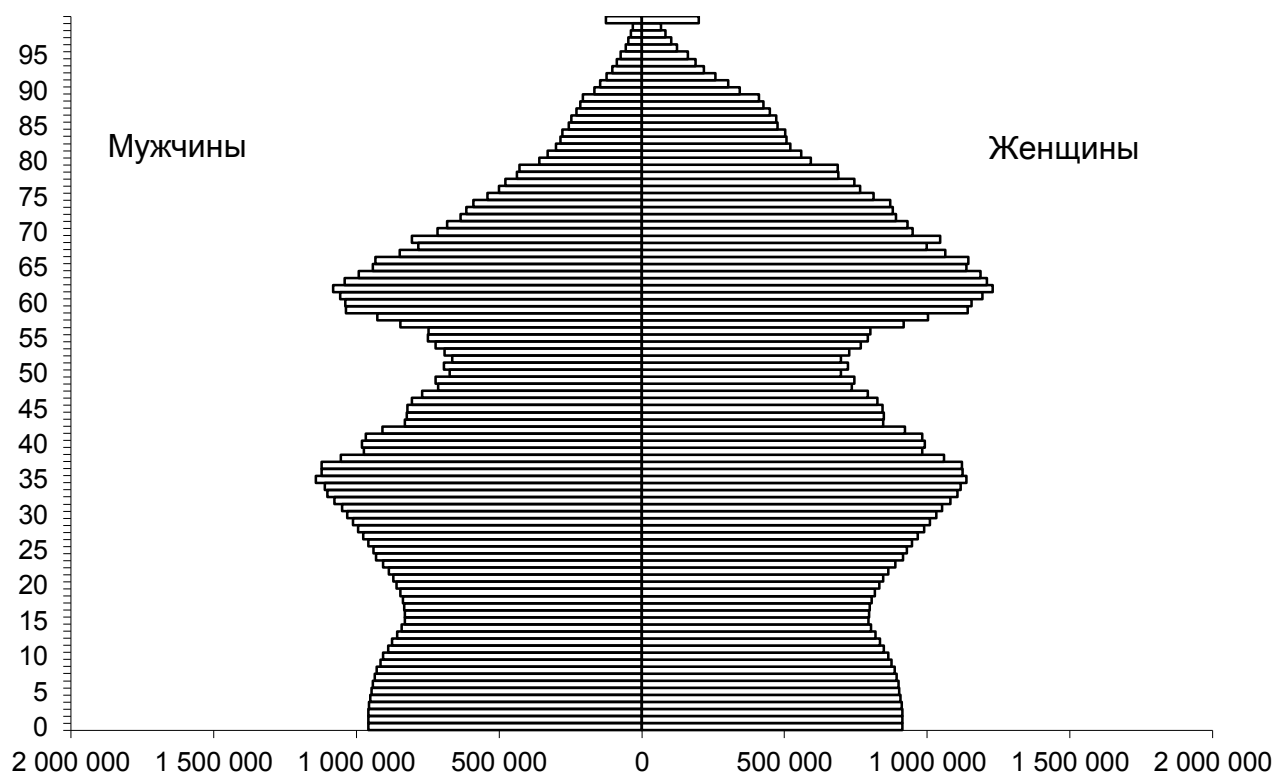


Рисунок 37 - Половозрастная пирамида населения России (на начало 2050 г.)
при оптимистичном сценарии

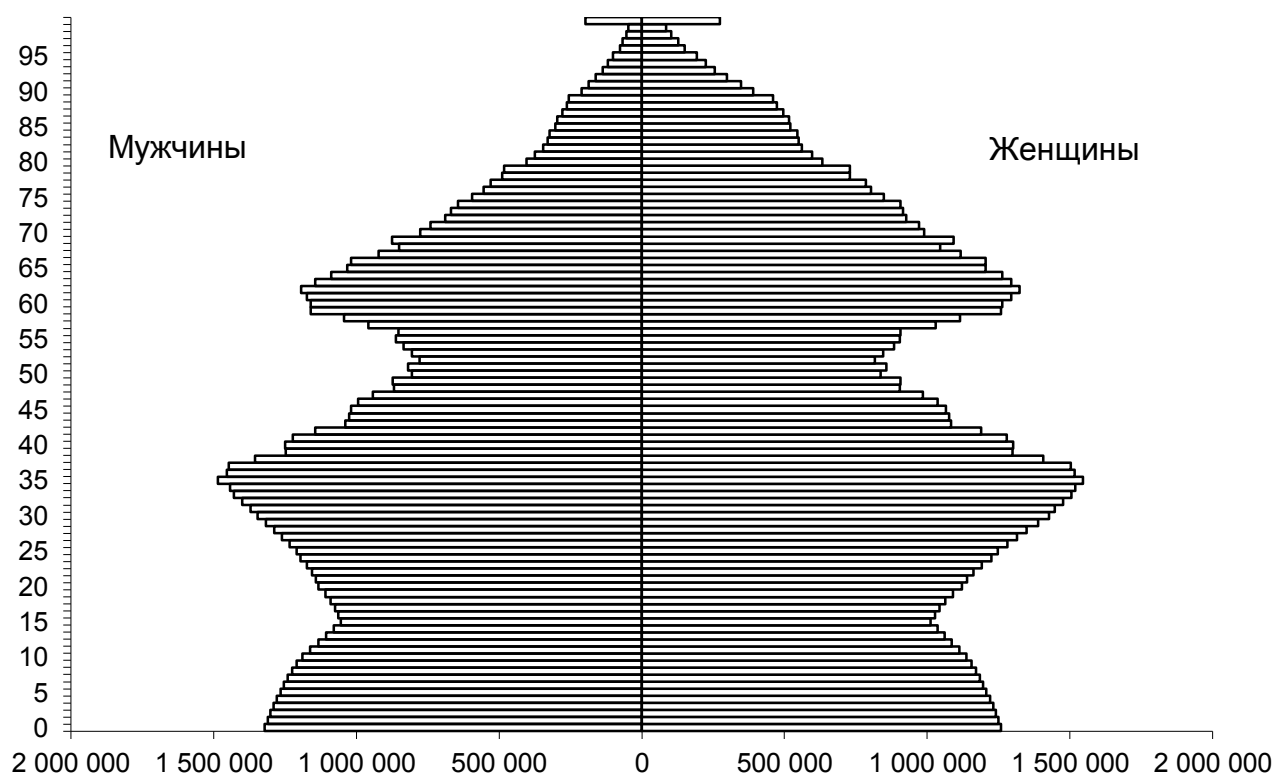
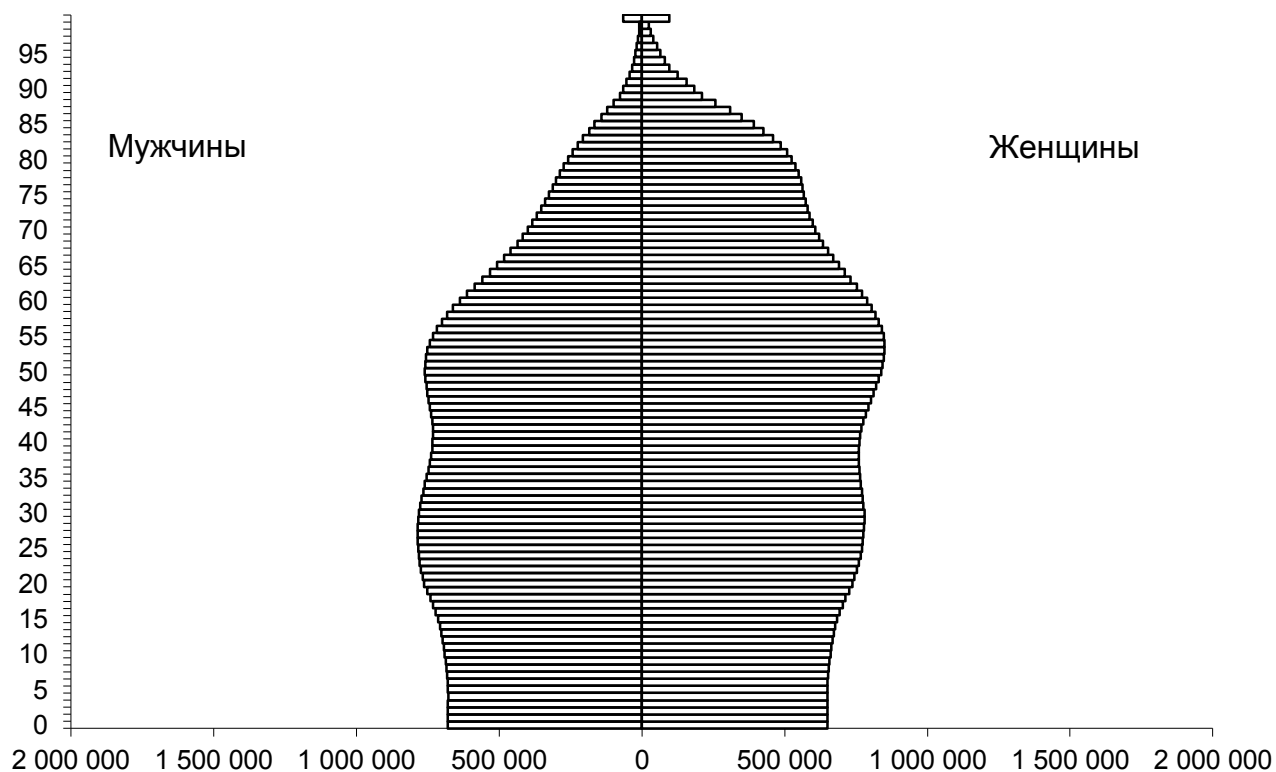


Рисунок 38 - Половозрастная пирамида населения России (на начало 2050 г.)
при супер-оптимистическом сценарии

Заметим, что во всех сценариях существенно увеличивается доля населения в старших возрастах. В разделе «4. Прогнозирование социально политических последствий изменений в

возрастной структуре населения» мы подробнее останавливаемся на описании последствий изменения возрастной структуры общества и подробнее анализируем то, как распорядятся ценности с учетом возрастной структуры, как возрастная структура оказывает влияние на формирование общественных предпочтений и динамику ценностей и т.п.

Если продолжить сценарий до 2100 г., то численность населения по наиболее вероятному сценарию продолжит сокращаться и к началу 2100 г. составит 117 269 тыс. Половозрастная пирамида населения России на начало 2100 г. по наиболее вероятному сценарию приведена на рисунке 39-.

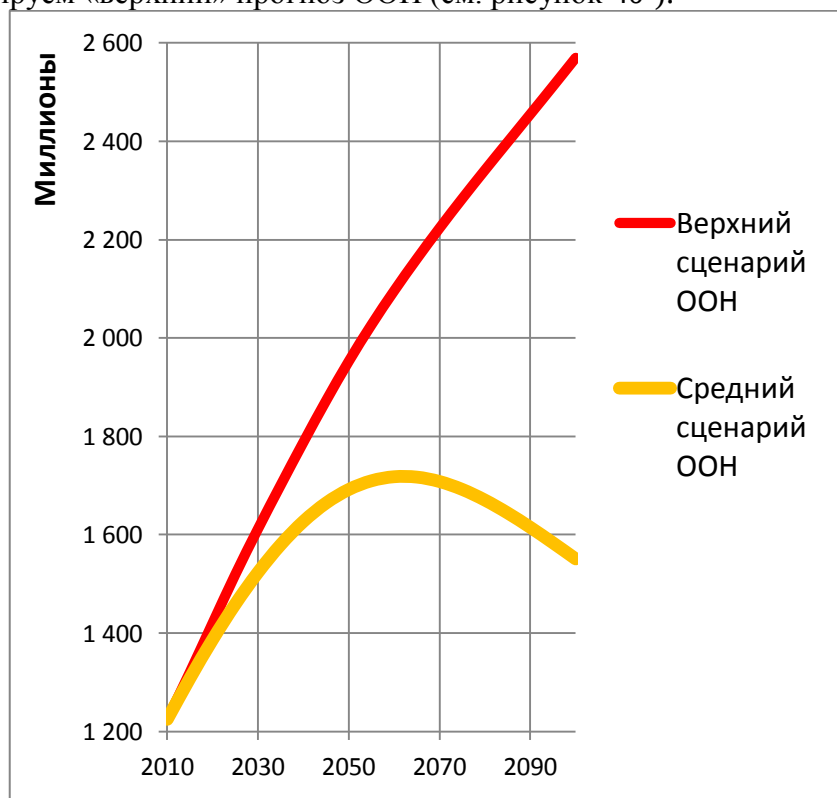


При этом необходимо отметить, что ограничением используемого метода оценки демографических траекторий, является накопление возможных ошибок при построении все более протяжённых траекторий. Поэтому если прогнозы до 2050 года, имеет смысл детально анализировать и из достоверность связана с высокой демографической инерцией, то прогнозы до 2100 г. приводятся лишь для сопоставления с другими странами.

И ещё раз отметим, что супер-оптимистичный сценарий для России, является попыткой оценки численности населения «сверху» при исключительном стечении внешних и внутренних обстоятельств.

2.3. Индия

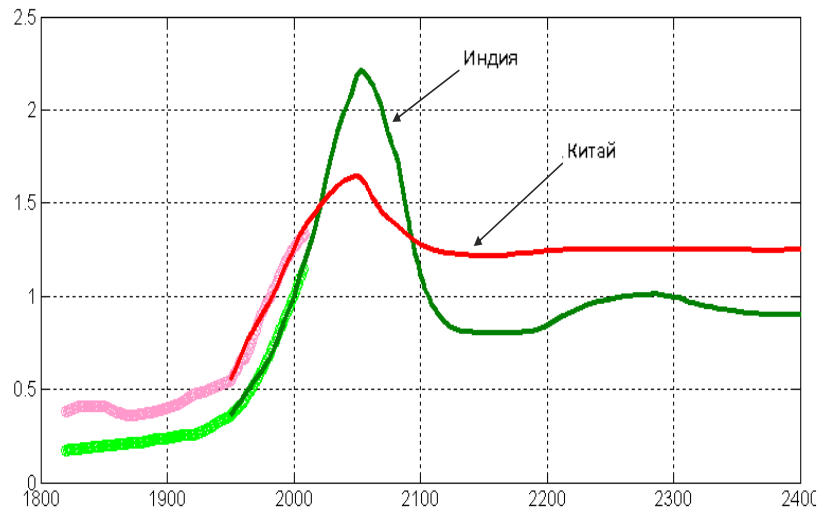
Проанализируем «верхний» прогноз ООН (см. рисунок 40-):



Источник данных: UN Population Division 2013.

Рисунок 40 - Два сценария ООН для прогнозной динамики общей численности населения Индии

Нетрудно видеть, что верхний сценарий ООН по сути своей катастрофичен. Действительно, он предполагает, что уже в этом веке население и так уже перенаселенной Индии более чем удвоится, и уже к 2050 году его численность вплотную приблизится к двум миллиардам человек. Такой сценарий, конечно же, представляется крайне рискованным для и так уже перенаселенной страны, где и так уже многие местности испытывают острую нехватку воды и иных жизненно важных ресурсов (см., например: [32, 33]), где и так уже существуют колоссальный уровень аграрного перенаселения и сотни миллионов жителей, живущих ниже международно признанного уровня крайней бедности (т.е. менее чем на доллар на человека в день [см., например: [34]]). По сути дела именно этот сценарий имели в виду А. А. Акаев и В. А. Садовничий в своем сценарном прогнозе по Индии, сделанном ими при помощи математической модели демографической динамики с учетом экологических ограничений (см. рисунок 41-):



Источник: Акаев, Садовничий 2012: 37.

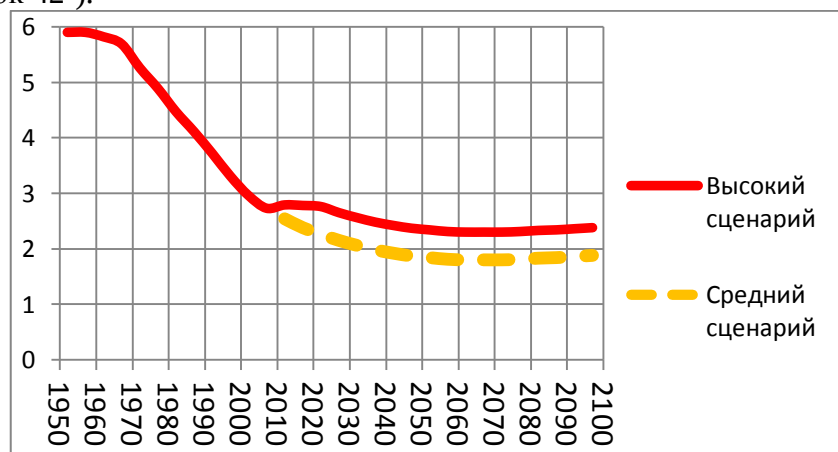
Рисунок 41 - Прогнозные сценарии динамики численности населения Китая и Индии, сделанные на основе математической модели Акаева – Садовничего

А.А. Акаев и В. А. Садовничий комментируют данные свои расчеты следующим образом:

«Как видно из рисунка, благодаря введению жесткого механизма контроля рождаемости в Китае демографическая динамика представляет собой плавную траекторию роста с аperiodическим возвратом на стационарный уровень. А вот Индия, если там не будут предприняты аналогичные меры, может столкнуться с масштабным экологическим кризисом, вследствие которого численность населения может начать резко убывать и впоследствии стабилизируется с большими издержками в затухающем колебательном режиме» [35] (см. также:[36, 37]).

Отметим, что применительно к Индии речь здесь идет о резком убывании в результате экологического кризиса численности населения на сотни миллионов человек – т.е. потенциально о самой масштабной гуманитарной катастрофе за всю историю человечества.

Насколько обоснован данный сценарный прогноз Акаева – Садовничего – ООН? Верхний прогноз ООН предполагает следующую динамику суммарного коэффициента рождаемости в Индии (см. рисунок 42-).



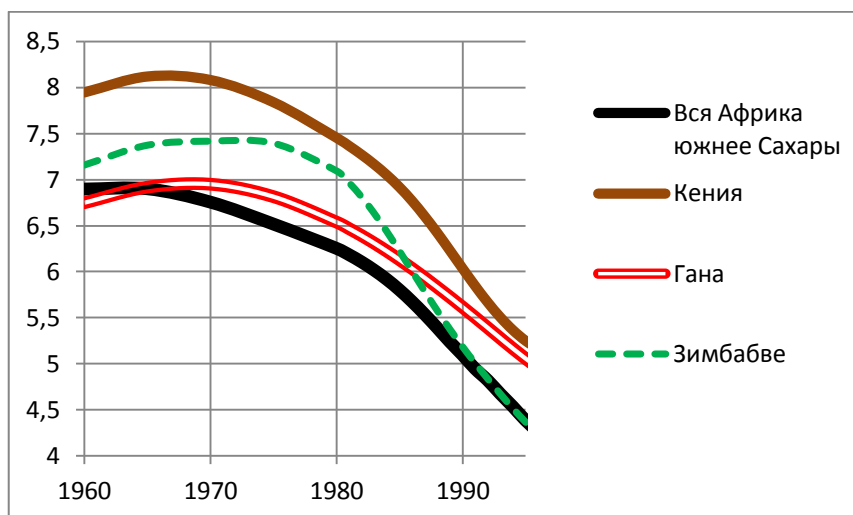
Источник данных: UN Population Division 2013.

Рисунок 42 - Динамика суммарного коэффициента рождаемости (детей на женщину) в Индии, 1952-2012 гг., с высоким и средним прогнозом до 2097 г.

Как мы видим, «высокий» (а по сути своей катастрофический) прогнозный сценарий исходит из того, что темпы снижения рождаемости в Индии в ближайшие годы значительно

замедлятся. Приходится отметить, что ничего абсолютно нереального в таком прогнозном сценарии, к сожалению, нет. Такое развитие событий наблюдалось, например, в целом ряде стран Тропической Африки.

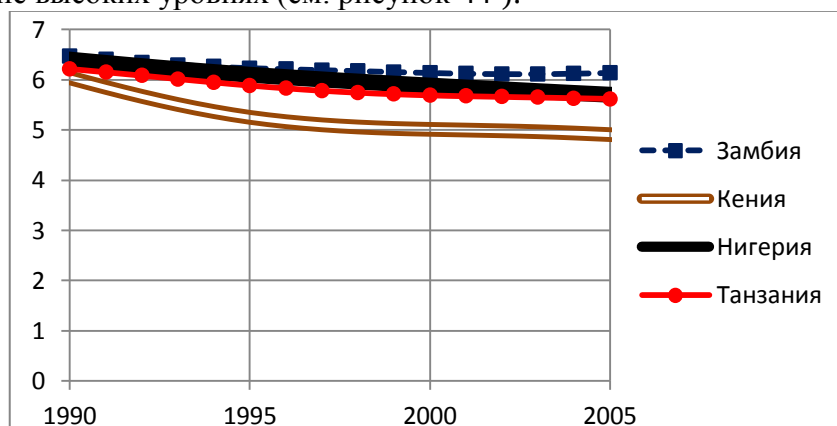
Мировое сообщество испытывало острое беспокойство демографическим взрывом в Тропической Африке в 1970-е – начале 1990-х гг. (см., например: [38, 39]). Примечательно, что именно в это время рождаемость в большинстве стран Африки южнее Сахары стала сокращаться и при этом все более быстрыми темпами (см. рисунок 43-):



Источник данных: UN Population Division 2012.

Рисунок 43 - Динамика суммарного коэффициента рождаемости в странах Африки южнее Сахары, 1960–1995 гг.

К началу 2000-х гг. сигнал о том, что рождаемость в Тропической Африке все более быстрыми темпами снижается до мирового сообщества, наконец, прошел. Эксперты ООН прогнозировали стабилизацию численности населения Африки южнее Сахары на относительно безопасных уровнях (см., например: [40]). И мировое сообщество более или менее успокоилось (см., например: [41, 42, 43, 44]). Но, как теперь выясняется, рано. Дело в том, что как раз в конце 1990-х – начале 2000-х в очень многих странах Тропической Африки темпы снижения рождаемости упали до уровней близких к нулевым, а кое-где рождаемость даже стала расти – и происходило это к тому же на крайне высоких уровнях (см. рисунок 44-):



Источник данных: UN Population Division 2013.

Рисунок 44 - Динамика суммарного коэффициента рождаемости в некоторых странах Тропической Африки, 1990–2005 гг.

С учетом этого обстоятельства в настоящее время и экспертам ООН (сравни прогноз ООН 2001 г. [45] и 2013 г. [46]) пришлось пересмотреть свои прогнозы десятилетней давности по очень

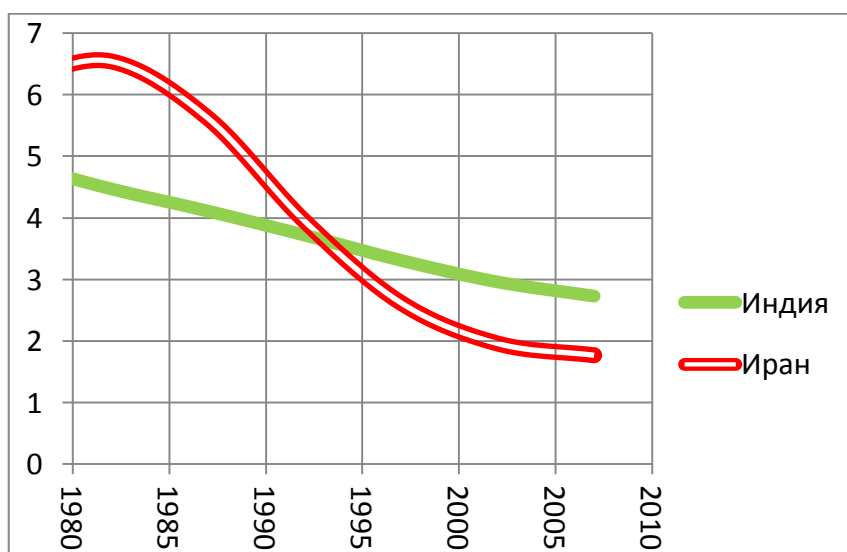
многим странам Тропической Африки в сторону увеличения прогнозных значений их численности до таких величин, которые говорят о совершенно реальных рисках крупномасштабных социально-гуманитарных катастроф в этих странах – если, конечно, правительства этих стран в сотрудничестве с мировым сообществом не предпримут в самое ближайшее время самых решительных шагов по их предотвращению (подробнее об этом см.: [47]).

Таким образом, несмотря на все достигнутые за последнее время Индией успехи в снижении рождаемости, индийской администрации сейчас самое главное не самоуспокаиваться, а удешевить усилия в этом направлении.

На этом фоне «средний» сценарий ООН, исходящий из сохранения характерного для Индии последних лет плавного паттерна снижения рождаемости, выглядит едва ли не оптимальным. В рамках этого сценария предполагается, что уже к 2030-м годам суммарный коэффициент рождаемости в Индии выйдет на уровень простого замещения поколений (чуть более 2 детей на женщину), а затем и опустится заметно (но все-таки не слишком сильно) ниже этого уровня. Это представляется вполне оправданным – для более быстрой стабилизации численности населения Индии и преодоления колоссальной демографической инерции, накопленной на первой фазе демографического перехода. Однако в рамках среднего прогноза ООН суммарный коэффициент рождаемости в Индии не должен опуститься ниже уровня 1,8 детей, а со второй половины 2070-х годов предполагается начало его движения в сторону возвращения к уровню простого замещения поколений. Это тоже представляется вполне оправданным, так как дальнейшее снижение рождаемости (как мы могли это видеть в разделах по демографическим прогнозам для Китая, Бразилии, да и России) могло бы привести к опасному росту структурно-демографических диспропорций, к чрезмерному старению населения.

Вместе с тем, данный сценарий все-таки трудно признать оптимальным, так как он предполагает, что население Индии к 2050 году должно увеличиться примерно на полмиллиарда человек, а и это представляется все-таки очень рискованным для и так уже перенаселенной страны.

Поэтому, на наш взгляд, индийскому руководству имеет смысл подумать об ускорении темпов снижения рождаемости в Индии (за счет как радикального увеличения охвата населения образованием – и при этом не только начальным, но и средним, так и за счет целенаправленного и максимально широкого внедрения современных технологий планирования семьи) и выходе на уровень 1,75–1,8 детей на женщину не к середине этого века, а в ближайшие десять лет. А то, что это совершенно возможно (при наличии, естественно, необходимой политической воли), показывает, скажем, пример Ирана (см. рисунок 45-).



Источник данных: UN Population Division 2013.

Рисунок 45 - Динамика суммарного коэффициента рождаемости (детей на женщину) в Индии и Иране, 1980-2007 гг.

Как мы видим, еще в начале 1980-х годов рождаемость в Иране была значительно выше, чем в Индии. Однако затем всего за 10 лет, во второй половине 1980-х – начале 1990-х годов она снизилась более чем вдвое – с 5,6 до 2,6 детей на женщину. За те же десять лет (в конце 1990-х – первой половине 2000-х) в Иране рождаемость снизилась с уровня, крайне близкого к теперешнему индийскому, до уровня, который мы склонны рассматривать для Индии в качестве целевого (1,75–1,8). Непонятно, почему и Индия не смогла бы добиться (повторим, при наличии политической воли) такого (и, как мы видим, крайне желательного для нее) снижения в ближайшие 10 лет. Абсолютно ничего нереального в таком снижении, как мы видим, нет.

Произведем расчет демографического развития Индии по «иранскому сценарию». В рамках этого сценария предполагается, что в ближайшие десять лет рождаемость в Индии сократится до уровня в 1,75–1,8 детей на женщину, а затем останется на этом уровне до конца века (см. рисунок 46-):

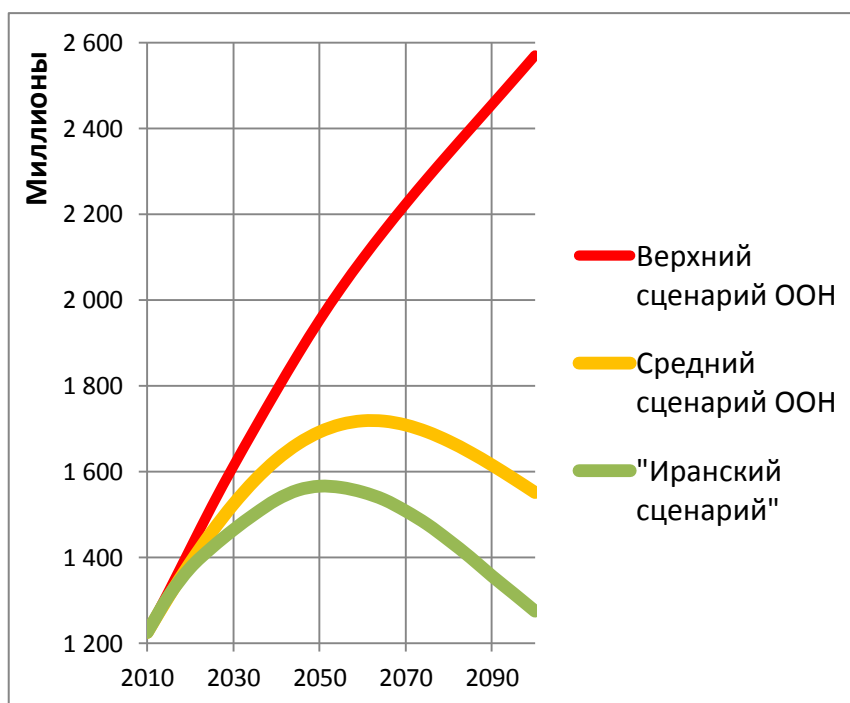


Рисунок 46 - Три сценария прогнозной динамики общей численности населения Индии

Как мы видим, при условии приложения достаточно эффективных целенаправленных усилий по сокращению рождаемости (за счет как радикального увеличения охвата населения образованием – и при этом не только начальным, но и средним [48], так и за счет целенаправленного и максимально широкого внедрения современных технологий планирования семьи) Индия имеет неплохие шансы избежать крупномасштабных гуманитарных катастроф.

2.3.2. Методика расчета применительно к Индии

Прогнозы численности и половозрастной структуры для Индии строились по следующему алгоритму. В основу пирамиды была положена половозрастная структура населения Индии, рассчитанная Отделом народонаселения ООН на 2010 г. Прогнозируемая динамика повозрастных коэффициентов смертности вычислялась следующим образом: из вычисленных ООН

повозрастных коэффициентов смертности мужчин и женщин, соответствующих определенным значениям ожидаемой продолжительности жизни мужского и женского населения в Восточной Азии, были выбраны коэффициенты, соответствующие значениям мужской и женской ОПЖ, заложенным в среднем прогнозе Бюро народонаселения ООН до 2100 г. на соответствующие годы.

В рамках «иранского» сценария предполагается, что в с 2015 по 2025 г. рождаемость в Индии сократится до уровня в 1,75–1,8 детей на женщину, а затем останется на этом уровне до конца века.

2.3.3. Прогнозируемая динамика половозрастной структуры Индии

На рисунке 47- представлена динамика половозрастной структуры Индии в рамках среднего прогноза ООН

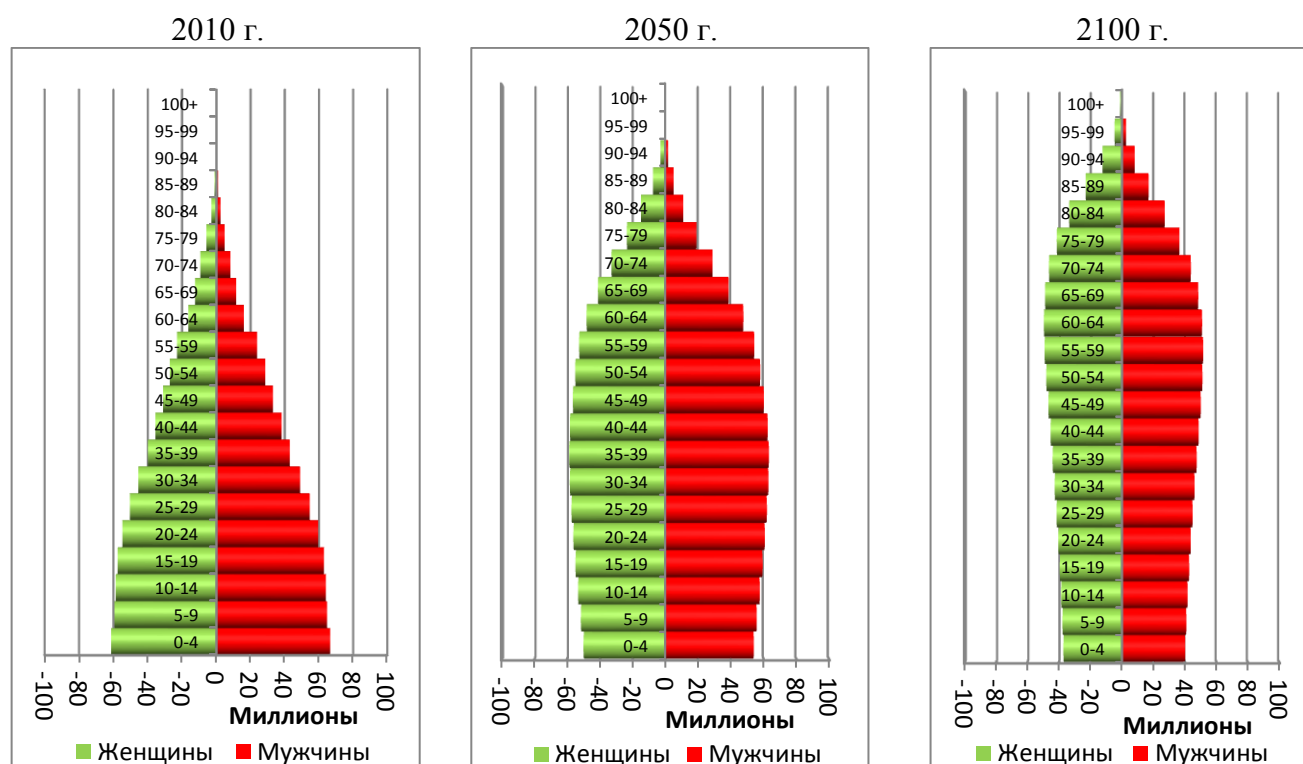


Рисунок 47 - Динамика половозрастной структуры населения Индии в рамках среднего прогноза ООН

На рисунке 48- представлена динамика половозрастной структуры Индии для «высокого» прогноза ООН.

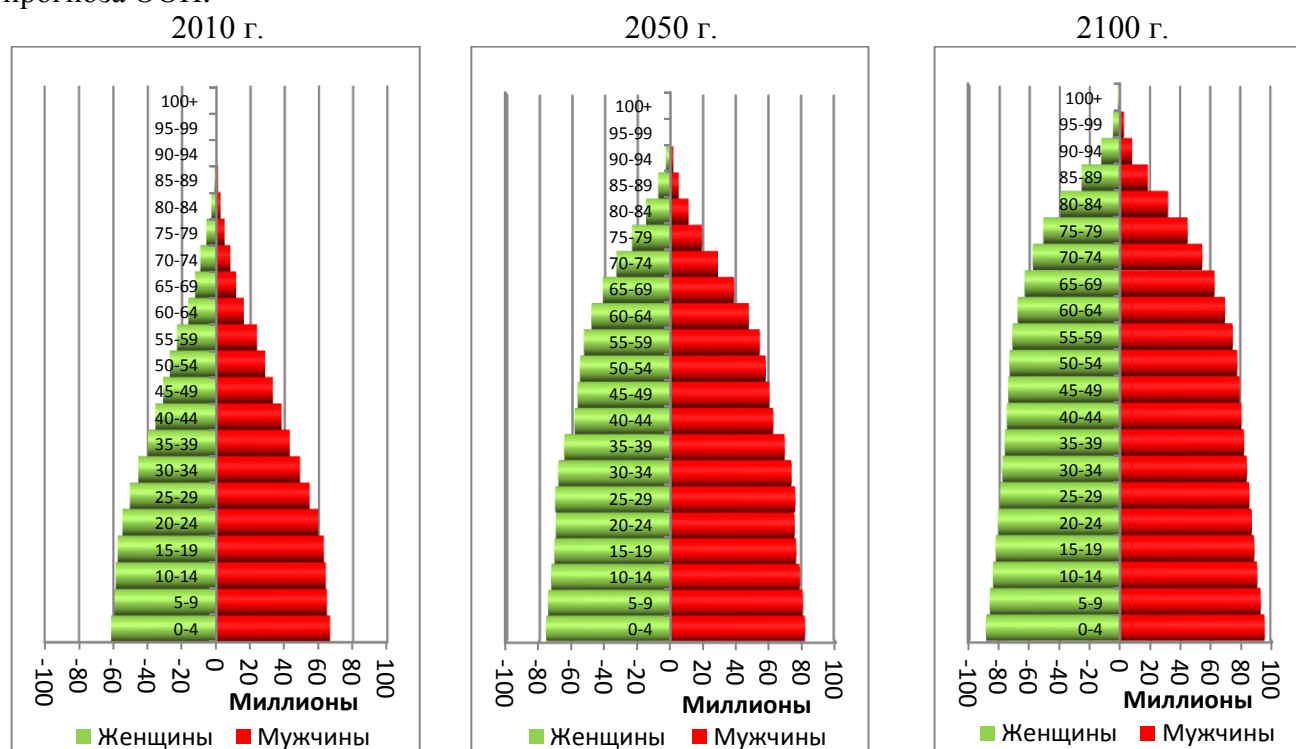


Рисунок 48 - Динамика половозрастной структуры населения Индии в рамках «высокого» прогноза ООН

2.4. Китай

Математическое моделирование демографического будущего КНР показывает, что китайскому руководству нужно как можно скорее отказываться от политики «Одна семья – один ребенок».

На первый взгляд, сценарий сохранения этой политики может показаться не лишенным некоторой привлекательности – в рамках данного сценария население КНР достигнет максимума в 1 млрд. 412 млн. человек к 2027 году, а затем начнется его очень заметное сокращение – в результате к 2050 году оно уменьшится до 1 млрд. 300 тыс. чел., а к 2100 году – до 830–840 млн. (см. рисунок 49-). Может быть, такой сценарий не так уж и плох для откровенно перенаселенной страны (см., например:[49, 50, 51])?

Тем не менее, более внимательный прогнозный анализ показывает, что подобный сценарий сопряжен с очень серьезными рисками.

Начнем с того, что при сохранении политики «1 семья – 1 ребенок» особенно быстро будет сокращаться численность трудоспособного населения (15–60 лет).

При любом сценарии развития численность трудоспособного населения КНР достигнет своего максимума уже в самое ближайшее время, а затем начнется ее все более быстрое сокращение, которое продлится вплоть до конца 20-х годов (см. рисунок 50-). И поделать здесь уже ничего нельзя, ведь все те китайцы, которые будут входить в трудовую жизнь в 20-е годы, уже родились, и численность их (в результате проведения политики «1 семья – 1 ребенок») значительно меньше численности их родителей (а восполнить уверенно прогнозируемую убыль численности трудоспособного населения на 60 млн чел. – т.е. численность населения достаточно крупной страны – за счет внешней трудовой миграции сколько-нибудь реалистичным не представляется).

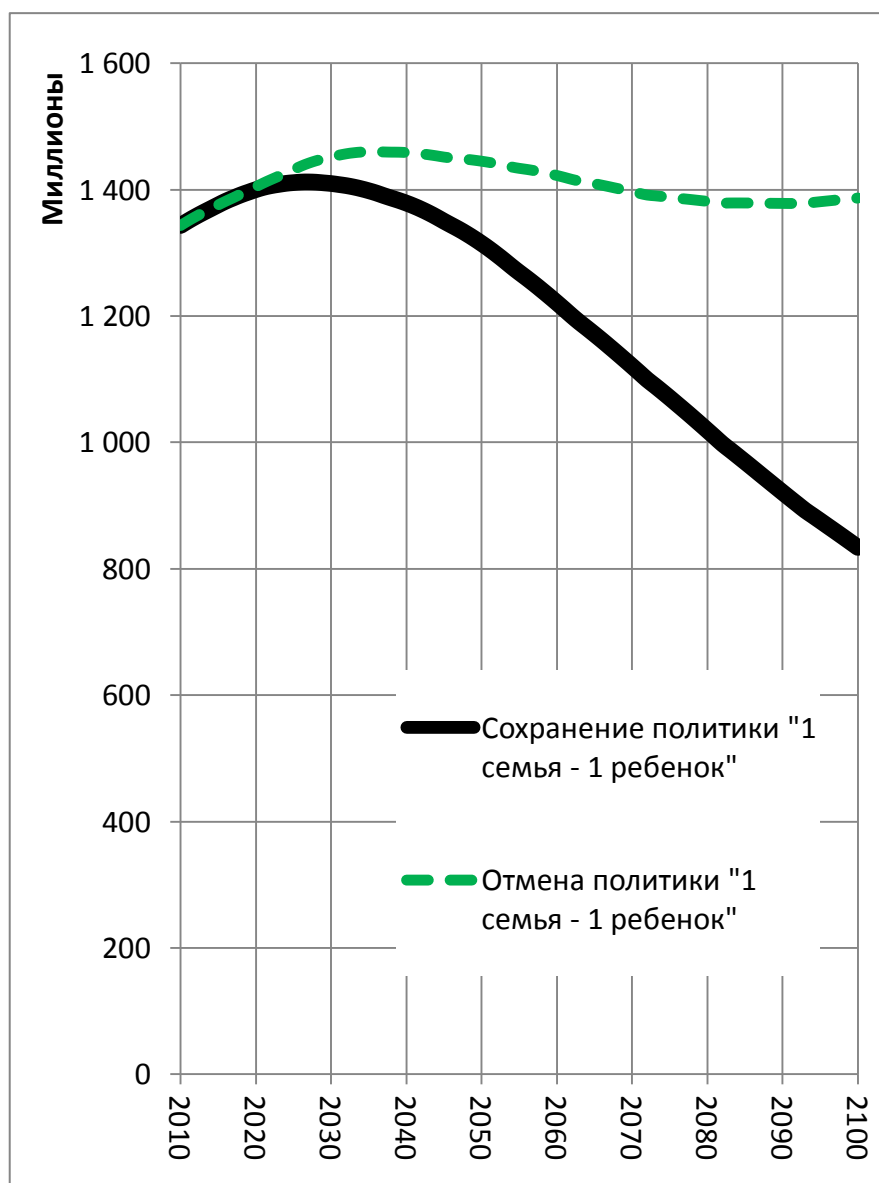


Рисунок 49 - Два сценария прогнозной динамики общей численности населения КНР

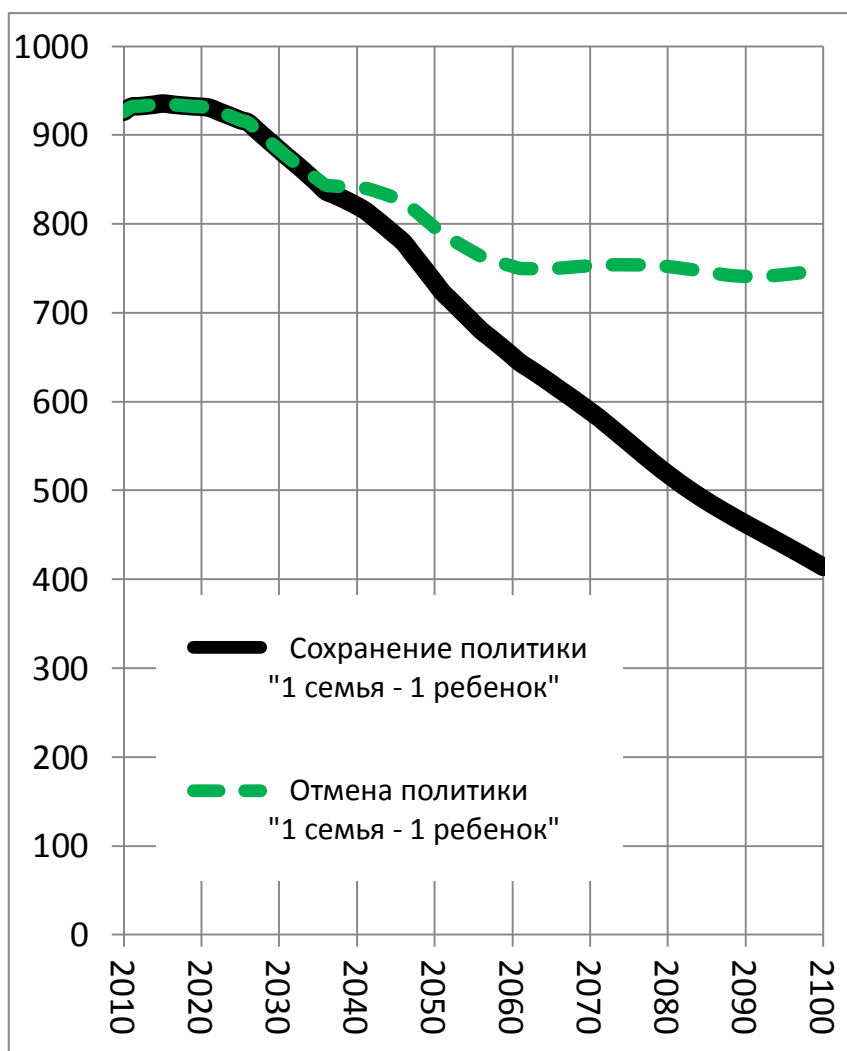
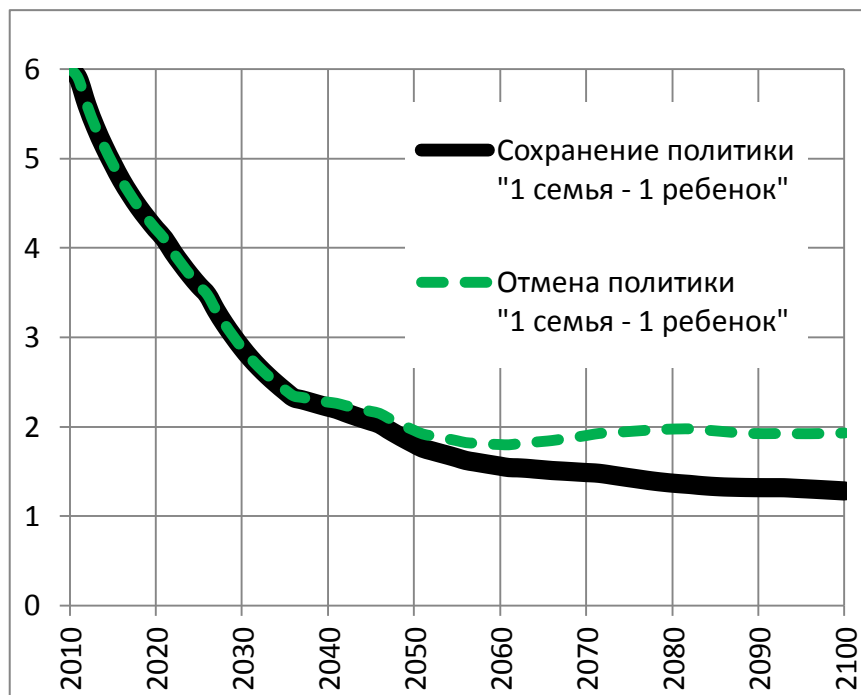


Рисунок 50 - Динамика численность трудоспособного населения КНР для двух сценариев

Возможный отказ от политики «1 семья – 1 ребенок» в этом году начнет здесь сказываться только в 2030-е годы. Сначала он приведет к некоторому замедлению темпов убыли трудоспособного населения Китая, а затем, к 2060 году, и к его стабилизации на уровне 750 млн. При сохранении политики «1 семья – 1 ребенок» убыль численности трудоспособного населения продолжится и после этого, и к 2100 году она достигнет уровня порядка 400 млн человек.

Подобное обвальное сокращение численности трудоспособного населения будет иметь целый ряд серьезных отрицательных последствий, включая катастрофический рост пенсионной нагрузки.

На рисунке 51- приводятся результаты расчётов пенсионной нагрузки (т.е. того, сколько лиц трудоспособных возрастов будет приходиться на одного пенсионера) для двух сценарных траекторий. Один соответствует сценарию отмены политики «Одна семья – один ребенок» в 2015 году (именно в этом году предполагается в очередной раз принять решение – сохранить эту политику на следующий пятилетний срок или отказаться от нее), другой – сценарию сохранения этой политики в последующие годы.



Примечание: график показывает, сколько лиц трудоспособных возрастов будет приходиться на одного пенсионера в КНР в случае отмены политики «1 семья – 1 ребенок» в 2015 году и в случае ее сохранения.

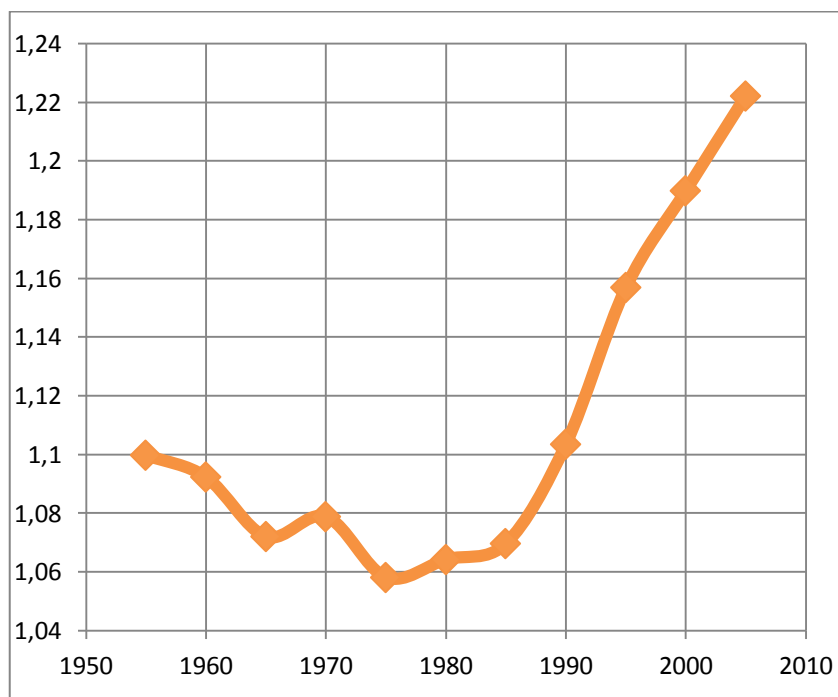
Рисунок 51 - Динамика пенсионной нагрузки в КНР для двух сценариев

Как мы видим из рисунка 51-, пенсионную систему Китая в ближайшие десятилетия ждут самые серьезные испытания в любом случае. Систематически проводившаяся с 1978 года политика «1 семья – 1 ребенок» привела к тому, что на смену выходящим на пенсию многочисленным когортам родителей будут приходиться все более и более малочисленные когорты их детей и внуков. И изменить что-то на ближайшую перспективу здесь уже нельзя, ведь, как уже упоминалось, все те китайцы, которые войдут в трудовую жизнь через 15 лет, уже родились. Поэтому при любом сценарии, до середины 2030-х годов пенсионная нагрузка в КНР будет стремительно нарастать. За 2010–2030 гг. число лиц трудоспособных возрастов, приходящихся на одного пенсионера, сократится в два раза – с шести до трех. А если политика «Одна семья – один ребенок» отменена не будет, то к концу этого века на одного пенсионера будет приходиться лишь примерно один работник. Это, конечно, будет означать полный крах пенсионной системы, а значит и полномасштабный коллапс всей социальной системы.

Отмена этой политики в 2015 году начнет давать отдачу отнюдь не скоро, ведь те дополнительные человеческие жизни, которые эта отмена даст, начнут входить в трудовую жизнь лишь в 2030-е. Однако делать это надо обязательно, так как в этом случае у китайской социальной системы все-таки остаются заметные шансы на выживание – к концу века при этом сценарии на одного пенсионера будет приходиться уже не один, а два работника, что уже дает определенные шансы свести концы с концами в пенсионной (и шире – социальной) системе.

Однако особую угрозу дестабилизации несет созданный политикой «Одна семья – один ребенок» дисбаланс полов. Собственно говоря, на приведенных выше возрастных пирамидах нарастающий дисбаланс полов в Китае при сохранении политики «1 семья – 1 ребенок» виден невооруженным взглядом. Дисбаланс полов был характерен и для традиционного Китая (число мужчин там заметно превышало число женщин), что было связано с известной традиционной китайской практикой «женского инфантицида» (убийства новорожденных девочек) [52, 53, 54, 55, 56]. В результате, скажем, на 1955 год на 100 девочек в возрасте до 5 лет приходилось 110 мальчиков. После прихода к власти в Китае коммунисты повели достаточно решительную борьбу с этой практикой, и к моменту введения политики «Одна семья – один ребенок» соотношение

между малолетними мальчиками и девочками (1,06) было близко к норме (напомним, что в любом случае на 100 девочек рождается примерно 105 мальчиков). После введения политики «Одна семья – один ребенок» дисбаланс полов снова стал расти. Особенно быстро он стал расти с распространением в КНР современных медицинских технологий, прежде всего УЗИ, что позволило определять пол младенца достаточно быстро после его зачатия, а значит и делать «избирательные аборты». Китайцы всегда ценили мальчиков заметно выше девочек. Поэтому, скажем, на риск санкций за рождение второго ребенка очень многие китайские семьи были готовы, если твердо знали, что мать беременна именно мальчиком, а не девочкой (особенно если первым ребенком в семье оказалась девочка). А вот если выяснилось, что пол у зачатого ребенка женский; да к тому же первый ребенок оказался мальчиком... Тут уже вероятность того, что семья предпочтет аборт достаточно жестким санкциям, заметно выросла. В результате дисбаланс полов стал стремительно расти, и уже в 2005 году на 100 девочек до 5 лет было зафиксировано 122 мальчика (см. рисунок 52-).



Источник данных: UN Population Division 2013.

Рисунок 52 - Динамика числа мальчиков в возрасте до 5 лет, приходящихся на 1 девочку того же возраста в КНР

В результате все большее число китайских мужчин окажется неспособным найти себе брачного партнера. Результаты моделирования численности «безнадежных холостяков» (т.е. размера превышения числом мужчин в возрасте 20–39 лет числа женщин аналогичного возраста) по разным сценариям дают следующие результаты (см. рисунок 53-):

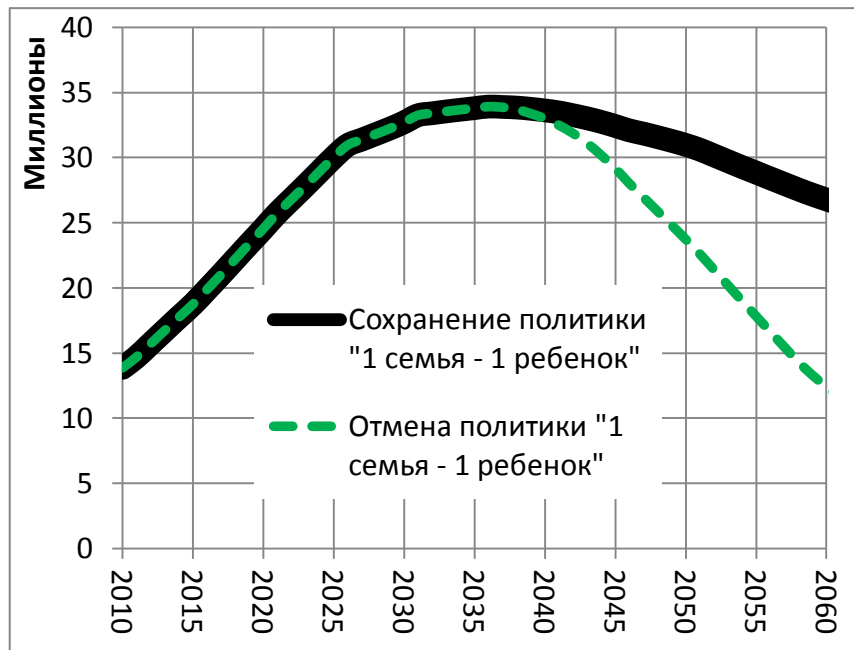


Рисунок 53 - Прогноз динамики численности «безнадежных холостяков» возраста 20–39 лет в КНР

Как мы видим, в долгосрочной перспективе только как можно более быстрый отказ от политики «1 семья – 1 ребенок» может привести к ликвидации острого дисбаланса полов.

Однако в кратко- и среднесрочной перспективе ситуация выглядит угрожающе при любом из сценариев развития. Стремительный рост численности молодых людей, не имеющих никаких шансов получить себе постоянного брачного партнера, будет неизбежно стремительно расти в КНР вплоть до середины 2020-х годов. Затем этот рост несколько замедлится в связи с меньшей численностью того поколения китайцев, которое будет входить во взрослую жизнь в конце 20-х. Однако отказ от политики «1 семья – один ребенок» начнет давать здесь свои плоды только с середины 2030-х.

К 2025 же году численность «безнадежных холостяков» удвоится и достигнет астрономической цифры в 30 млн чел. И снова поделаться здесь ничего уже нельзя, так как 30 миллионов потенциальных невест 20-ти – 30-тилетних китайцев 2020-х годов уже не были рождены, подвергшись избирательным абортam (ввести же в Китай 30 млн невест из заграницы тоже не представляется сколько-нибудь реалистичным).

Отметим, что в традиционном Китае (так же, как мы помним, характеризовавшимся выраженным дисбалансом полов) «безнадежные холостяки» (которые даже имели выразительное особое название – *guanggun* «голые ветки») были важным источником социально-политической дестабилизации:

«Последние исследования китайской юридической истории показывают, что та же экономическая нужда, что стояла за женским инфантицидом, вела и к широко распространившейся торговле женщинами и девушками... Исследования, построенные на анализе материалов конкретных уголовных дел [цинской эпохи], показывают, что покупка и продажа женщин были столь распространены, что связанные с ними преступления были, по всей видимости, предметом около 10% всех дел, рассматривавшихся местными судами... Другим связанным с этим социальным феноменом было появление многочисленного неженатого криминализированного мужского населения, ряды которого увеличивались как в результате бедности (ибо все больше мужчин не могло собрать достаточно средств, чтобы создать собственные семьи), так и в результате дисбаланса полов [т.е. значительного превышения числом мужчин числа женщин], вызванного систематическим убийством новорожденных девочек,

женским инфантицидом. Исследования последних лет показывают, что этот симптом надвигающегося социального кризиса привел наряду с прочим к существенным изменениям цинского законодательства по вопросу о сексуальных преступлениях... Возможно, еще более показательно здесь очень большое число законодательных актов, прямо связанных с проблемой 'голых веток', т.е. неженатых мужчин (*guanggun*) и формировавшихся из них бандитских формирований (*guntu, feitu*), совершенно очевидно представлявших собой в глазах цинских властей огромную социальную проблему» [57] (см. также, например: [58]).

Отметим также, что «голые ветки» современного Китая будут в тенденции концентрироваться в крупных городах, что будет дополнительно усиливать риск социально-политической дестабилизации. Таким образом, китайским властям надо быть готовым к некоторому риску социально-политической дестабилизации в связи с данным обстоятельством и постараться предпринять некоторые превентивные меры, которые могли бы данный риск смягчить (возможно, включая и поощрение деятельности брачных агентств, помогающих китайским мужчинам найти брачных партнеров за границей). Вместе с тем, очевидно, что для долгосрочного фундаментального решения данной серьезной проблемы китайскому руководству необходимо как можно скорее отказываться от политики «Одна семья – один ребенок».

2.4.2. Методика расчета применительно к Китаю

Прогнозы численности и половозрастной структуры для Китая строились по следующему алгоритму. В основу пирамиды была положена половозрастная структура населения Китая, рассчитанная Отделом народонаселения ООН на 2010 г. Прогнозируемая динамика повозрастных коэффициентов смертности вычислялась следующим образом: из вычисленных ООН повозрастных коэффициентов смертности мужчин и женщин, соответствующих определенным значениям ожидаемой продолжительности жизни мужского и женского населения в Восточной Азии, были выбраны коэффициенты, соответствующие значениям мужской и женской ОПЖ, заложенным в среднем прогнозе Бюро народонаселения ООН до 2100 г. на соответствующие годы с 5-летним интервалом. Интервалы между значениями заполнялись методом линейной интерполяции.

Прогнозируемая динамика рождаемости рассчитывалась для двух возможных сценариев демографического развития Китая – в случае отмены политики «1 семья = 1 ребенок» в 2015 г. и в случае сохранения этой политики. В сценарий сохранения политики «1 семья = 1 ребенок» было заложено сохранение на неизменном уровне текущих повозрастных коэффициентов рождаемости и соотношения числа рождающихся мальчиков и девочек. В сценарий отмены политики «1 семья = 1 ребенок» в 2015 г. было заложено плавное повышение суммарного коэффициента рождаемости до уровня естественного замещения населения (2,1 ребенка на женщину) к 2025 г. и сохранение его на этом уровне до 2100 г. Было также заложено пропорциональное повышение повозрастных коэффициентов рождаемости между 2015 г. и 2025 г., а также выход соотношения числа рождающихся мальчиков и девочек с текущего уровня 1,21, или 121 мальчик на 100 девочек, (искаженного в результате выборочных аборт) на естественный уровень 1,05 (т.е. 105 мальчиков на 100 девочек).

2.4.3. Результаты сценарного моделирования половозрастной структуры Китая

На рисунке 54- представлена динамика половозрастной структуры Китая при реализации сценария сохранения политики «1 семья – 1 ребенок»

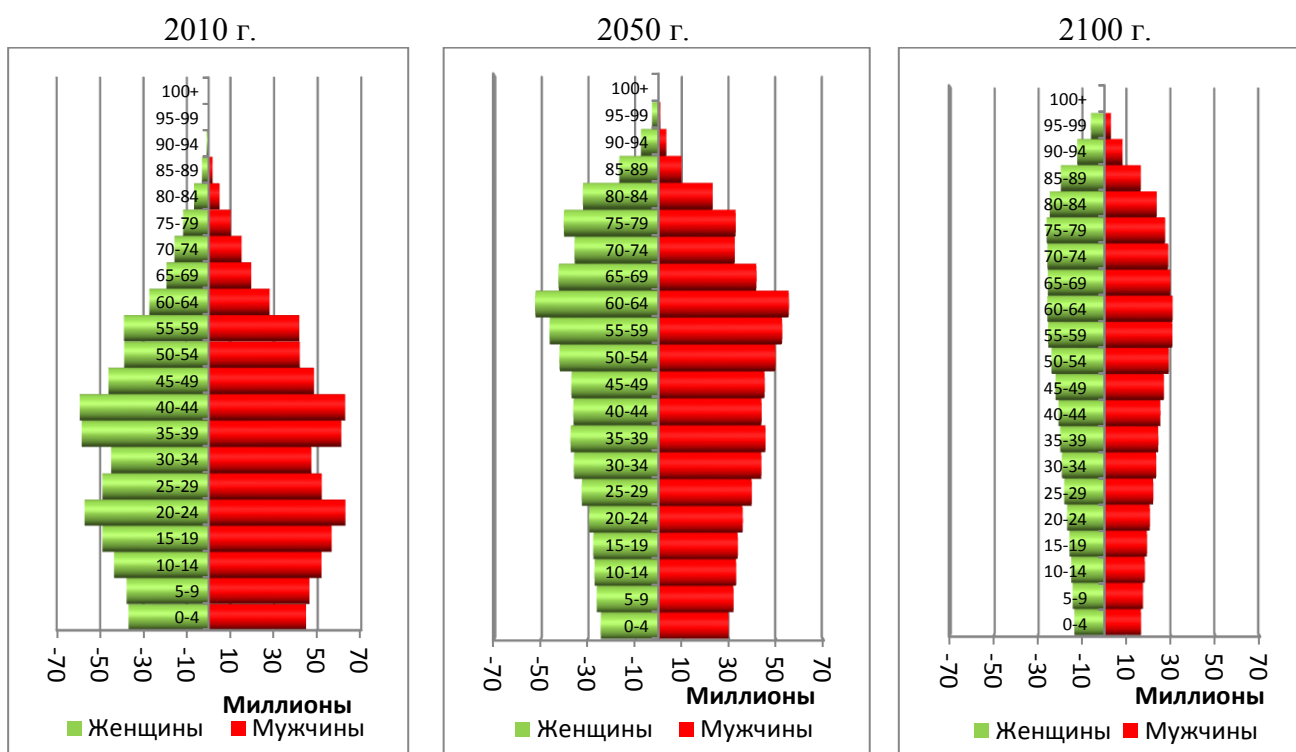


Рисунок 54 - Динамика половозрастной структуры населения Китая при сохранении политики «1 семья – 1 ребенок»

На рисунке 55- показана динамика половозрастной структуры Китая для сценария отказа в 2015 году от политики «1 семья – 1 ребенок»

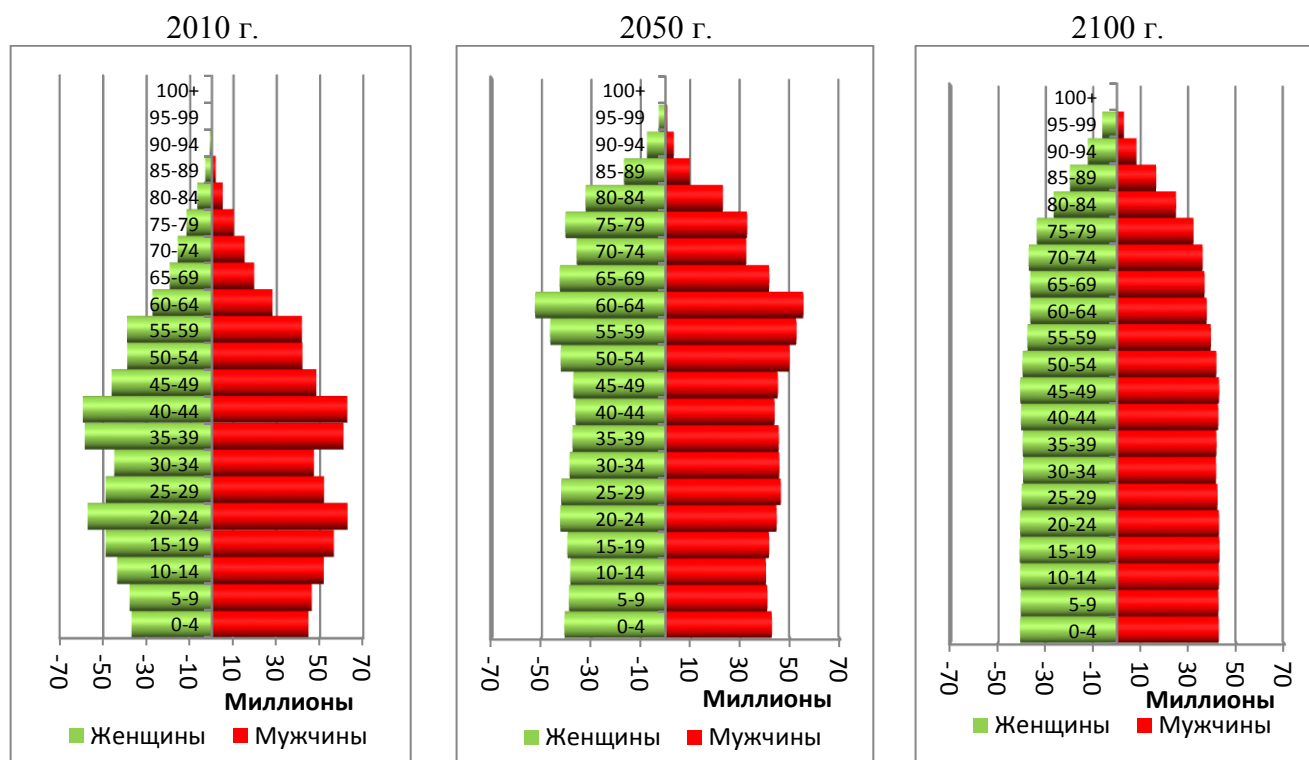


Рисунок 55 - Динамика половозрастной структуры населения Китая при сценарии отказа в 2015 году от политики «1 семья – 1 ребенок»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день, обзоры, разрабатываемые и регулярно публикуемые отделом народонаселения ООН, являются наиболее авторитетным источником прогнозов в долгосрочной перспективе (период прогнозирования достигает 2100 года). Данные охватывают множество демографических параметров в нескольких сценариях. Однако, существуют другие работы и подходы посвященные демографическому прогнозированию. Мы опирались на методологию сценарного прогнозирования. Сценарные прогнозы сущностно отличаются от вероятностных. Цель расчета прогнозов численности населения страны по тому или иному сценарию состоит не в том, чтобы оценить его вероятность, но в том, чтобы понять, как пойдет демографическое развитие той или иной страны при проведении той или иной модели демографической политики.

Проведенное нами сценарное математическое моделирование демографического будущего Бразилии показывает, что эта страна может столкнуться с самыми серьезными проблемами в не столь отдаленном будущем, если ее руководство в ближайшее время не предпримет целенаправленных мер по поддержке рождаемости. Бразилия совсем недавно завершила демографический переход, однако суммарный коэффициент рождаемости (СКР) уже опустился здесь ниже уровня простого замещения поколений.

Если в ближайшие годы здесь не будут приняты целенаправленные меры по поддержке рождаемости, страна вполне может пойти по пути стран Южной Европы с выходом на очень низкие значения СКР (такой сценарий возможного демографического развития Бразилии был обозначен нами как «португальский» и моделировался через выход бразильского суммарного коэффициента рождаемости на уровень современной Португалии). Как мы показали, такой путь чреват серьезными социальными последствиями, которые могут быть существенно смягчены в случае принятия системы мер по целенаправленной поддержке рождаемости. «Португальский сценарий» особенно описан тем, что он может привести к колоссальному росту пенсионной нагрузки.

Проделанные нами расчеты показали, что при любом сценарии демографического развития Бразилии её пенсионную систему в ближайшие десятилетия ждут самые серьезные испытания. В настоящее время в Бразилии на одного пенсионера приходится более шести лиц трудоспособного возраста. Однако к середине этого века это число сократится более чем в три раза и составит лишь чуть более двух работников на одного пенсионера. Эффект мер поддержки рождаемости (введение которых в нашем соответствующем сценарии было заложено на 2015 год) начинает сказываться лишь с 2030-х годов, ведь те дополнительные человеческие жизни, которые введение этих мер может дать, начнут входить в трудовую жизнь лишь в 2030-е. По-настоящему заметный эффект эти меры, впрочем, дадут лишь во второй половине этого века – в рамках «португальского сценария» к 2100 году в Бразилии на одного пенсионера будет приходиться лишь один работник, что реально будет означать полномасштабный коллапс всей пенсионной (и шире – всей социальной) системы; в рамках сценария поддержки рождаемости на одного пенсионера приходится уже двое лиц трудоспособных возрастов, что даёт Бразилии неплохой шанс избежать социального коллапса.

Применительно к Индии наши расчеты показали, что, несмотря на все достигнутые за последнее время Индией успехи в снижении рождаемости, индийской администрации сейчас самое главное не самоутрачиваться, а удесятить усилия в этом направлении. Индийскому руководству имеет смысл подумать об ускорении темпов снижения рождаемости в Индии (за счет как радикального увеличения охвата населения образованием – и при этом не только начальным, но и средним, так и за счет целенаправленного и максимально широкого внедрения современных технологий планирования семьи) и выходе на уровень 1,75–1,8 детей на женщину не к середине этого

века, а в ближайшие десять лет (то, что это совершенно возможно – при наличии, естественно, необходимой политической воли – показывает, скажем, пример Ирана). Проведенные расчёты показали, что при условии приложения достаточно эффективных целенаправленных усилий по сокращению рождаемости (за счет как радикального увеличения охвата населения образованием – и при этом не только начальным, но и средним, так и за счет целенаправленного и максимально широкого внедрения современных технологий планирования семьи) Индия имеет неплохие шансы избежать крупномасштабных гуманитарных катастроф.

Сценарное математическое моделирование демографического будущего КНР показывает, что китайскому руководству нужно как можно скорее отказываться от политики «Одна семья – один ребенок».

На первый взгляд, сценарий сохранения этой политики может показаться не лишенным некоторой привлекательности – в рамках данного сценария население КНР достигнет максимума в 1 млрд 412 млн человек к 2027 году, а затем начнется его очень заметное сокращение – в результате к 2050 году оно уменьшится до 1 млрд 300 тыс. чел., а к 2100 году – до 830–840 млн (что, на первый взгляд, выглядит привлекательно для перенаселенной страны). Тем не менее, более внимательный прогнозный анализ показал, что подобный сценарий сопряжен с очень серьезными рисками.

Во-первых, при сохранении политики «1 семья – 1 ребенок» особенно быстро будет сокращаться численность трудоспособного населения (15–60 лет). При любом сценарии развития численность трудоспособного населения КНР достигнет своего максимума уже в самое ближайшее время, а затем начнется ее все более быстрое сокращение, которое продлится вплоть до конца 20-х годов. И поделаться здесь уже ничего нельзя, ведь все те китайцы, которые будут входить в трудовую жизнь в 20-е годы, уже родились, и численность их (в результате проведения политики «1 семья – 1 ребенок») значительно меньше численности их родителей (а восполнить уверенно прогнозируемую убыль численности трудоспособного населения на 60 млн чел. – т.е. численность населения достаточно крупной страны – за счет внешней трудовой миграции сколько-нибудь реалистичным не представляется).

Возможный отказ от политики «1 семья – 1 ребенок» в этом году начнет сказываться только в 2030-е годы. Сначала он приведет к некоторому замедлению темпов убыли трудоспособного населения Китая, а затем, к 2060 году, и к его стабилизации на уровне 750 млн. При сохранении политики «1 семья – 1 ребенок» убыль численности трудоспособного населения продолжится и после этого, и к 2100 году она достигнет уровня порядка 400 млн человек. Подобное обвальное сокращение численности трудоспособного населения будет иметь целый ряд серьезных отрицательных последствий, включая катастрофический рост пенсионной нагрузки.

Однако особую угрозу дестабилизации несет созданный политикой «Одна семья – один ребенок» дисбаланс полов. Дисбаланс полов был характерен и для традиционного Китая (число мужчин там заметно превышало число женщин), что было связано с известной традиционной китайской практикой «женского инфантицида» (убийства новорожденных девочек). После ликвидации этой практики баланс выправился, но в результате проведения политики «одна семья – один ребёнок» и распространения в этой связи практики избирательных абортов дисбаланс полов стал стремительно расти, и уже в 2005 году на 100 девочек до 5 лет было зафиксировано 122 мальчика.

В традиционном Китае (так же характеризовавшимся выраженным дисбалансом полов) «безнадежные холостяки» (которые даже имели выразительное особое название – *guanggun* «голые ветки») были важным источником социально-политической дестабилизации. Отметим также, что «голые ветки» современного Китая будут в тенденции концентрироваться в крупных городах, что будет дополнительно усиливать риск социально-политической дестабилизации. Таким образом, китайским властям надо быть готовым к некоторому риску социально-политической дестабилизации в связи с

данным обстоятельством и постараться предпринять некоторые превентивные меры, которые могли бы данный риск смягчить (возможно, включая и поощрение деятельности брачных агентств, помогающих китайским мужчинам найти брачных партнеров за границей). Вместе с тем, очевидно, что для долгосрочного фундаментального решения данной серьезной проблемы китайскому руководству необходимо как можно скорее отказываться от политики «Одна семья – один ребенок».

Анализ демографических траекторий России показывает, что несмотря на сокращение численности населения которое происходит при наиболее вероятном сценарии до 130 млн. человек к 2050 г. (и до 117 млн. к 2100 г.), в России возможно решить задачу сохранения (и некоторого увеличения) численности населения. Так в оптимистичном сценарии численность населения на начало 2050 оценивается в 153,6 млн. человек.

Приложение А. Рейтинг стран мира по суммарному коэффициенту рождаемости, 2013

	Страна	СКР в 2013 году	Номера и названия кластеров
1	Нигер	7,56	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
2	Мали	6,85	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
3	Сомали	6,56	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
4	Чад	6,26	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
5	Бурунди	6,03	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
6	Нигерия	5,98	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
7	ДРК	5,93	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
8	Уганда	5,87	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
9	Ангола	5,86	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
10	Гамбия	5,75	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
11	Замбия	5,69	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
12	Буркина-Фасо	5,61	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
13	Малави	5,39	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
14	Танзания	5,21	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
15	В.Тимор	5,2	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
16	Мозамбик	5,19	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
17	Конго	4,97	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
18	Сенегал	4,93	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
19	Гвинея-Бисау	4,93	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
20	Ю.Судан	4,92	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
21	Гвинея	4,92	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
22	Афганистан	4,9	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
23	Кот-д'Ивуар	4,87	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
24	Бенин	4,85	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
25	Либерия	4,79	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
26	Камерун	4,78	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
27	Сьерра-Леоне	4,71	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
28	Эритрея	4,7	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
29	Мавритания	4,67	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
30	Того	4,64	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
31	Эфиопия	4,52	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
32	Руанда	4,51	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
33	Мадагаскар	4,47	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
34	Судан	4,42	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
35	Кения	4,38	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
36	ЦАР	4,37	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
37	Габон	4,09	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
38	Йемен	4,08	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
39	Ирак	4,03	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)

	Страна	СКР в 2013 году	Номера и названия кластеров
40	Гана	3,86	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
41	Таджикистан	3,82	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
42	Гватемала	3,78	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
43	Папуа-Новая Гвинея	3,78	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
44	Зимбабве	3,49	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
45	Свазиленд	3,33	Субкластер 221 (Южная Африка)
46	Иордания	3,24	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
47	Боливия	3,22	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
48	Киргизия	3,2	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
49	Пакистан	3,19	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
50	Гаити	3,15	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
51	Намибия	3,05	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
52	Филиппины	3,04	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
53	Лесото	3,04	Субкластер 221 (Южная Африка)
54	Израиль	3,03	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
55	Лаос	3,02	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
56	Гондурас	3	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
57	Сирия	2,96	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
58	Парагвай	2,86	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
59	Камбоджа	2,86	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
60	Оман	2,85	Субкластер 222 (нефтяные монархии Персидского залива)
61	Алжир	2,8	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
62	Египет	2,77	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
63	Марокко	2,74	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
64	С.Аравия	2,64	Субкластер 222 (нефтяные монархии Персидского залива)
65	Казахстан	2,64	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
66	Ботсвана	2,62	Субкластер 221 (Южная Африка)
67	Кувейт	2,6	Субкластер 222 (нефтяные монархии Персидского залива)
68	Эквадор	2,56	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
69	Никарагуа	2,5	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
70	Доминиканская Р.	2,48	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
71	Индия	2,48	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
72	Панама	2,47	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
73	Монголия	2,44	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
74	Перу	2,42	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
75	Венесуэла	2,39	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
76	ЮАР	2,39	Субкластер 221 (Южная Африка)
77	Ливия	2,36	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
78	Шри-Ланка	2,34	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
79	Индонезия	2,34	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
80	Туркменистан	2,33	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)

	Страна	СКР в 2013 году	Номера и названия кластеров
81	Непал	2,3	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
82	Колумбия	2,29	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
83	Ямайка	2,26	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
84	Тунис	2,25	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
85	Узбекистан	2,2	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
86	Мексика	2,19	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
87	Сальвадор	2,18	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
88	Бангладеш	2,18	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
89	Аргентина	2,18	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
90	Бахрейн	2,08	Субкластер 222 (нефтяные монархии Персидского залива)
91	Уругвай	2,05	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
92	Турция	2,04	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
93	Катар	2,02	Субкластер 222 (нефтяные монархии Персидского залива)
94	Франция	2,01	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
95	Ирландия	2,01	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
96	Азербайджан	2	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
97	С.Корея	1,99	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
98	Малайзия	1,96	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
99	Н.Зеландия	1,95	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
100	Мьянма	1,94	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
101	Австралия	1,92	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
102	Великобритания	1,92	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
103	Иран	1,92	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
104	Швеция	1,91	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
105	США	1,87	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
106	Норвегия	1,85	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
107	Чили	1,82	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
108	Грузия	1,82	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
109	ОАЭ	1,8	Субкластер 222 (нефтяные монархии Персидского залива)
110	Бразилия	1,8	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
111	Финляндия	1,8	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
112	Тринидад и Т.	1,8	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)

	Страна	СКР в 2013 году	Номера и названия кластеров
113	Коста-Рика	1,8	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
114	Бельгия	1,79	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
115	Албания	1,77	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
116	Вьетнам	1,74	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
117	Армения	1,74	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
118	Дания	1,73	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
119	Нидерланды	1,72	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
120	Россия	1,7	Субкластер 234 (постсоветская Европа)
121	КНР	1,67	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
122	Беларусь	1,62	Субкластер 234 (постсоветская Европа)
123	Канада	1,61	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
124	Литва	1,6	Субкластер 234 (постсоветская Европа)
125	Словения	1,58	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
126	Эстония	1,56	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
127	Румыния	1,53	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
128	Швейцария	1,52	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
129	Хорватия	1,51	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
130	Украина	1,51	Субкластер 234 (постсоветская Европа)
131	Болгария	1,5	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
132	Ливан	1,5	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
133	Кипр	1,46	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
134	Молдова	1,46	Субкластер 234 (постсоветская Европа)
135	Чехия	1,45	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
136	Сербия	1,45	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
137	Куба	1,45	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
138	Австрия	1,44	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
139	Маврикий	1,44	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
140	Латвия	1,44	Субкластер 234 (постсоветская Европа)
141	Македония	1,43	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)

	Страна	СКР в 2013 году	Номера и названия кластеров
14 2	Япония	1,43	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
14 3	Италия	1,43	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
14 4	Таиланд	1,4	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
14 5	Германия	1,38	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
14 6	Словакия	1,34	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
14 7	Венгрия	1,34	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
14 8	Испания	1,32	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
14 9	Польша	1,3	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
15 0	Греция	1,29	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
15 1	Босния	1,28	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
15 2	Португалия	1,28	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
15 3	Сингапур	1,19	Субкластер 233 (страны сверхнизкой рождаемости и сверхнизкой смертности)
15 4	Ю.Корея	1,19	Субкластер 233 (страны сверхнизкой рождаемости и сверхнизкой смертности)
15 5	Гонконг	1,12	Субкластер 233 (страны сверхнизкой рождаемости и сверхнизкой смертности)

*Примечание: * Среди странам мира, численность которых превышает 1 млн человек*

Приложение Б. Рейтинг стран мира по ожидаемой продолжительности жизни, 2013

	Название	ОПЖ (лет) в 2013 год	Номера и названия кластеров
1	Гонконг ¹	83,83	Субкластер 233 (страны сверхнизкой рождаемости и сверхнизкой смертности)
2	Япония	83,33	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
3	Швейцария	82,75	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
4	Испания	82,43	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
5	Сингапур	82,35	Субкластер 233 (страны сверхнизкой рождаемости и сверхнизкой смертности)
6	Италия	82,29	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
7	Австралия	82,2	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
8	Израиль	82,06	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
9	Франция	81,97	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
10	Швеция	81,7	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
11	Ю.Корея	81,46	Субкластер 233 (страны сверхнизкой рождаемости и сверхнизкой смертности)
12	Норвегия	81,45	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
13	Н.Зеландия	81,41	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
14	Канада	81,4	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
15	Нидерланды	81,1	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
16	Ирландия	81,04	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
17	Германия	81,04	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
18	Великобритания	80,96	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
19	Австрия	80,89	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
20	Финляндия	80,83	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
21	Греция	80,63	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
22	Бельгия	80,39	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
23	Португалия	80,37	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
24	Дания	80,3	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
25	Словения	80,28	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
26	Ливан	80,13	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
27	Коста-Рика	79,92	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
28	Чили	79,84	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
29	Кипр	79,8	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)

¹ Гонконг является составной частью КНР, но до сих пор учитывается Всемирным банком отдельной строкой. Ряд крайне специфических демографических особенностей этой необычной территории делает такой учет в контексте данной работы в высшей степени целесообразным.

	Название	ОПЖ (лет) в 2013 год	Номера и названия кластеров
30	Куба	79,24	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
31	США	78,84	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
32	Катар	78,61	Субкластер 222 (нефтяные монархии Персидского залива)
33	Чехия	78,28	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
34	Панама	77,58	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
35	Албания	77,54	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
36	Мексика	77,35	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
37	ОАЭ	77,13	Субкластер 222 (нефтяные монархии Персидского залива)
38	Хорватия	77,13	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
39	Уругвай	77,05	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
40	Оман	76,85	Субкластер 222 (нефтяные монархии Персидского залива)
41	Польша	76,85	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
42	Бахрейн	76,67	Субкластер 222 (нефтяные монархии Персидского залива)
43	Эквадор	76,47	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
44	Эстония	76,42	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
45	Босния	76,28	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
46	Словакия	76,26	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
47	Аргентина	76,19	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
48	Вьетнам	75,76	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
49	С.Аравия	75,7	Субкластер 222 (нефтяные монархии Персидского залива)
50	Ливия	75,36	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
51	КНР	75,35	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
52	Венгрия	75,27	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
53	Македония	75,19	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
54	Турция	75,18	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
55	Сербия	75,14	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
56	Малайзия	75,02	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
57	Перу	74,81	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
58	Никарагуа	74,79	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
59	Сирия	74,72	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
60	Венесуэла	74,64	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
61	Армения	74,54	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
62	Болгария	74,47	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
63	Румыния	74,46	Субкластер 232 (страны сверхнизкой рождаемости)
64	Кувейт	74,46	Субкластер 222 (нефтяные монархии Персидского залива)
65	Маврикий	74,46	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)

	Название	ОПЖ (лет) в 2013 год	Номера и названия кластеров
66	Таиланд	74,37	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
67	Шри-Ланка	74,24	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
68	Литва	74,16	Субкластер 234 (постсоветская Европа)
69	Грузия	74,08	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
70	Иран	74,07	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
71	Латвия	73,98	Субкластер 234 (постсоветская Европа)
72	Колумбия	73,98	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
73	Иордания	73,9	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
74	Бразилия	73,89	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
75	Гондурас	73,8	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
76	Тунис	73,65	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
77	Ямайка	73,47	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
78	Доминиканская Р.	73,45	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
79	Беларусь	72,47	Субкластер 234 (постсоветская Европа)
80	Сальвадор	72,34	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
81	Парагвай	72,27	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
82	Гватемала	71,99	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
83	Камбоджа	71,75	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
84	Украина	71,16	Субкластер 234 (постсоветская Европа)
85	Египет	71,13	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
86	Россия	71,07	Субкластер 234 (постсоветская Европа)
87	Алжир	71,01	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
88	Марокко	70,87	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
89	Индонезия	70,82	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
90	Бангладеш	70,69	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
91	Азербайджан	70,69	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
92	Казахстан	70,45	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
93	Киргизия	70,2	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
94	Тринидад и Т.	69,93	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
95	С.Корея	69,81	Субкластер 230 (страны, завершившие демографический переход и не имеющие эксцессов ни по рождаемости, ни по смертности)
96	В.Тимор	69,78	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
97	Ирак	69,47	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
98	Молдова	68,81	Субкластер 234 (постсоветская Европа)
99	Филиппины	68,71	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
100	Непал	68,4	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
101	Лаос	68,25	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
102	Узбекистан	68,23	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
103	Монголия	67,55	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
104	Таджикистан	67,37	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
105	Боливия	67,22	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)

	Название	ОПЖ (лет) в 2013 год	Номера и названия кластеров
106	Пакистан	66,59	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
107	Индия	66,46	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
108	Туркменистан	65,46	Кластер 22 (верхний эшелон демографически среднеразвитых стран)
109	Мьянма	65,1	Субкластер 231 (страны, недавно закончившие демпереход и имеющие пониженный ОКС и повышенный ОКР)
110	Мадагаскар	64,69	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
111	Намибия	64,34	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
112	Руанда	63,99	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
113	Эфиопия	63,62	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
114	Габон	63,44	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
115	Сенегал	63,35	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
116	Йемен	63,09	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
117	Гаити	63,06	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
118	Эритрея	62,75	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
119	Папуа-Новая Гвинея	62,43	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
120	Судан	62,04	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
121	Кения	61,68	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
122	Мавритания	61,51	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
123	Танзания	61,49	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
124	Гана	61,1	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
125	Афганистан	60,93	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
126	Либерия	60,53	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
127	Зимбабве	59,77	Кластер 21 (нижний эшелон демографически среднеразвитых стран)
128	Бенин	59,29	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
129	Уганда	59,19	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
130	Гамбия	58,83	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
131	Конго	58,77	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
132	Нигер	58,44	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
133	Замбия	58,09	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
134	ЮАР	56,74	Субкластер 221 (Южная Африка)
135	Того	56,49	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
136	Буркина-Фасо	56,28	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
137	Гвинея	56,09	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
138	Ю.Судан	55,24	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
139	Малави	55,23	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
140	Камерун	55,04	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
141	Сомали	55,02	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
142	Мали	55,01	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
143	Гвинея-Бисау	54,27	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
144	Бурунди	54,1	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
145	Нигерия	52,5	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
146	Ангола	51,87	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
147	Чад	51,16	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
148	Кот-д'Ивуар	50,76	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)

	Название	ОПЖ (лет) в 2013 год	Номера и названия кластеров
149	Мозамбик	50,17	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
150	ЦАР	50,14	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
151	ДРК	49,94	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)
152	Лесото	49,33	Субкластер 221 (Южная Африка)
153	Свазиленд	48,94	Субкластер 221 (Южная Африка)
154	Ботсвана	47,41	Субкластер 221 (Южная Африка)
155	Сьерра-Леоне	45,55	Мегакластер 1 (Тропическая Африка)

*Примечание: * Среди странам мира, численность которых превышает 1 млн человек*

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 David Coleman. Immigration and Ethnic Change in Low-Fertility Countries: A Third Demographic Transition. *Population and development review* 32 (3): 401–446 (september 2006) — p. 402.
- 2 Andrew Mason. Demographic transition and demographic dividends in developed and developing countries. United Nations expert group meeting on social and economic implications of changing population age structures. Mexico City, 31 August – 2 September 2005. P. 81-101 (p. 97)
- 3 Вишневский А.Г. Избранные демографические труды: В 2 т. / А.Г. Вишневский. – М.: Наука, 2005. Т. I: Демографическая теория и демографическая история. 368с. С. 170
- 4 URL:<http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/population.htm>
- 5 Архангельский В. Н., Божевольнов Ю. В., Голдстоун Д., Зверева Н. В., Зинькина Ю. В., Коротаев А. В., Малков А. С., Рыбальченко С. И., Рязанцев С. В., Стек Ф., Халтурина Д. А., Шульгин С. Г., Юрьев Е. Л. 2014. Через 10 лет будет поздно. Демографическая политика Российской Федерации: вызовы и сценарии. М.: Институт научно-общественной экспертизы – РАНХиГС при Президенте РФ – Рабочая группа «Семейная политика и детство» Экспертного совета при Правительстве РФ.
- 6 URL: <http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/population.htm>
- 7 URL: <http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/population.htm>
- 8 Roh J. 2015. Effect of the Employment Permit System for Foreigners on the Employment of Locals in Korea. *Journal of Globalization Studies* 6/2 (forthcoming).
- 9 Немцов А. В. 2001. Алкогольная смертность в России 1980–90-е гг. М.: NALEX.
- 10 Немцов А. В. 2003. Алкогольная смертность в России. *Население и общество* 78. URL: <http://www.demoscope.ru/acrobat/ps78.pdf>.
- 11 Немцов А. В. 2003. Алкогольный урон регионов России. М.: NALEX.
- 12 Немцов А. В. 2009. Алкогольная история России: Новейший период. М.: Либроком/URSS.
- 13 Халтурина Д. А., Коротаев А. В. 2005. Алкоголизация и наркотизация как важнейшие факторы демографического кризиса в России. *Население и общество* 227: 228–244.
- 14 Халтурина Д. А., Коротаев А. В. 2006. Алкоголь и наркотики как важнейшие факторы демографического кризиса в России. *Наркология* 8: 41–57.
- 15 Халтурина Д. А., Коротаев А. В. 2006. Алкоголь и наркотики как фактор демографического кризиса. *Социологические исследования* 7. С. 104–112.
- 16 Халтурина Д. А., Коротаев А. В. 2006. Алкоголизация и наркотизация как важнейшие факторы демографического кризиса в России. *Вопросы социального обеспечения*. – 2006. № 23. С. 5 – 16.
- 17 Халтурина Д. А., Коротаев А. В. 2006. Русский крест: факторы, механизмы и пути преодоления демографического кризиса в России. М.: УРСС. С. 30.
- 18 Халтурина Д. А., Коротаев А. В. 2008. Алкогольная катастрофа. Как остановить вымирание России? Алкогольная катастрофа: Алкогольная катастрофа и потенциал алкогольной политики в снижении алкогольной сверхсмертности в России / Ред. Д. А. Халтурина, А. В. Коротаев. М.: УРСС.
- 19 Халтурина Д. А., Коротаев А. В. 2008. Введение. Алкогольная катастрофа. Как остановить вымирание России? Алкогольная катастрофа и потенциал алкогольной политики в снижении алкогольной сверхсмертности в России / Ред. Д. А. Халтурина, А. В. Коротаев. М.: ЛКИ/УРСС. С. 28–29.
- 20 Коротаев А. В., Халтурина Д. А. 2005. Алкоголизм, наркомания и демографический кризис в России и мире. *Россия и современный мир* 1 (46): 77–90..
- 21 Коротаев А. В., Халтурина Д. А. 2006. Российский демографический крест в сравнительном аспекте. *Общественные науки и современность* 3: 105–118.

-
- 22 Коротаяев А. В., Халтурина Д. А. 2006. Русский водочный крест. Эксперт 17: 72–78.
- 23 Демин А. К., Коротаяев А. В., Халтурина Д. А. 2009. Злоупотребление алкоголем в Российской Федерации: социально-экономические последствия и меры противодействия. М.: Общественная Палата Российской Федерации.
- 24 Коротаяев А. В., Божевольнов Ю. В. 2010. Некоторые общие тенденции экономического развития Мир-Системы // Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики / Отв. ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаяев, Г. Г. Малинецкий. М.: Издательство ЛКИ/URSS. С. 161–172.
- 25 Архангельский В. Н., Божевольнов Ю. В., Голдстоун Д., Зверева Н. В., Зинькина Ю. В., Коротаяев А. В., Малков А. С., Рыбальченко С. И., Рязанцев С. В., Стек Ф., Халтурина Д. А., Шульгин С. Г., Юрьев Е. Л. 2014. Через 10 лет будет поздно. Демографическая политика Российской Федерации: вызовы и сценарии. М.: Институт научно-общественной экспертизы – РАНХиГС при Президенте РФ – Рабочая группа «Семейная политика и детство» Экспертного совета при Правительстве РФ.
- 26 Khaltourina D., Korotayev A. 2008. Potential for Alcohol Policy to Decrease the Mortality Crisis in Russia. *Evaluation & the Health Professions* 31/3: 272–281.
- 27 Коротаяев А. В., Халтурина Д. А. 2009. Современные тенденции мирового развития. М.: Либроком/URSS
- 28 Халтурина Д. А., Коротаяев А. В. 2010. Системный мониторинг глобального и регионального развития. Системный мониторинг. Глобальное и региональное развитие / Ред. Д. А. Халтурина, А. В. Коротаяев. М.: Либроком/URSS. С. 11–188
- 29 Коротаяев А. В., Халтурина Д. А., Малков А. С., Божевольнов Ю. В., Кобзева С. В., Зинькина Ю. В. 2010. Законы истории. Математическое моделирование и прогнозирование мирового и регионального развития. 3-е изд., испр. и доп. М.: ЛКИ/URSS
- 30 UN Population Division. 2013. Population Division Database. URL: <http://www.un.org/esa/population>
- 31 Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, Москва. 2007
- 32 Акимов А. В. 2005. Глобальные продовольственная, энергетическая и демографическая проблемы и их влияние на долгосрочную стратегию России. Диссертация на соискание уч. степени д.э.н. М.: Институт востоковедения РАН. URL: <http://economy-lib.com/globalnye-prodovolstvennaya-energeticheskaya-i-demogr aficheskaya-problemy-i-ih-vliyanie-na-dolgosrochnuyu-strategiyu-ross#ix zz2N KBdjKQx>
- 33 Растянников В. Г. 2010. Аграрная Индия: парадоксы экономического роста. Вторая половина XX в. – начало XXI в. М.: ИВ РАН.
- 34 Растянников В. Г. 2010. Аграрная Индия: парадоксы экономического роста. Вторая половина XX в. – начало XXI в. М.: ИВ РАН.
- 35 Акаев А. А., Садовничий В. А. 2012. Математическое моделирование глобальной, региональной и национальной динамики с учетом воздействия циклических колебаний. Моделирование и прогнозирование глобального, регионального и национального развития / Отв. ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаяев, Г. Г. Малинецкий, С. Ю. Малков. М.: Либроком/URSS. С. 37
- 36 Садовничий В. А., Акаев А. А., Коротаяев А. В., Малков С. Ю. 2012. Моделирование и прогнозирование мировой динамики. М.: ИСПИ РАН
- 37 Akaev A., Sadovnichy V., Korotayev A. 2012. On the dynamics of the world demographic transition and financial-economic crises forecasts. *The European Physical Journal* 205: 355–373
- 38 Ehrlich P. R. 1968. *The Population Bomb*. New York, NY: Ballantine

-
- 39 Ehrlich P. R., Ehrlich A. H. 1990. *The Population Explosion*. New York, NY: Simon & Schuster
- 40 UN Population Division. 1998. *World Population Projections to 2150*. New York, NY: United Nations. - С. 27–30
- 41 UN Population Division. 1998. *World Population Projections to 2150*. New York, NY: United Nations., Fig. 1.9
- 42 Cohen J. 1999. *Population and planet: the twentieth century and the twenty-first*. Harvard Magazine 102/2:38–40
- 43 Cohen J. 1999b. *Population in the twentieth and twenty-first centuries. Useful Knowledge: The American Philosophical Society Millennium Program* / Ed. by A. G. Bearn. Philadelphia, PN: American Philosophical Society. P. 173–180
- 44 Cohen J. 2002. *The future of population. What the Future Holds: Insights from Social Science* / Ed. by R. N. Cooper, R. Layard. Cambridge, MA: MIT Press. - С. 46–47
- 45 UN Population Division. 2001. *World Population Prospects. The 2000 Revision*. New York, NY: United Nations
- 46 UN Population Division. 2013. *Population Division Database*. URL: <http://www.un.org/esa/population>
- 47 Коротаев А. В., Зинькина Ю. В. 2013. О снижении рождаемости как условии социально-экономической стабильности в наименее развитых странах. *Мировая динамика. Закономерности, тенденции, перспективы* / Ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, С. Ю. Малков. М.: Либроком/URSS. С. 243–263
- 48 Коротаев А. В., Зинькина Ю. В. 2013. О снижении рождаемости как условии социально-экономической стабильности в наименее развитых странах. *Мировая динамика. Закономерности, тенденции, перспективы* / Ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, С. Ю. Малков. М.: Либроком/URSS. С. 243–263
- 49 Акимов А. В. 2005. *Глобальные продовольственная, энергетическая и демографическая проблемы и их влияние на долгосрочную стратегию России*. Диссертация на соискание уч. степени д.э.н. М.: Институт востоковедения РАН.
- 50 Ушаков И. В. 2010. *Социально-экономические аспекты природопользования в КНР*. Автореферат диссертации на соискание уч. степени к.э.н. М.: Институт Дальнего Востока РАН.
- 51 Ушаков И. В. 2013. *Экологический лабиринт. Социально-экономические аспекты природопользования в Китае*. М.: Форум.
- 52 Фэй Сяотун. 1989. *Китайская деревня глазами этнографа*. М.: Наука.
- 53 Коротаев А. В., Халтурина Д. А., Божевольнов Ю. В. 2010. *Законы истории. Вековые циклы и тысячелетние тренды. Демография. Экономика. Войны*. 3-е изд. М.: ЛКИ/URSS. – С. 103–105.
- 54 Fei Hsiao-t'ung. 1939. *Peasant Life in China*. New York, NY: Dutton. P. 33–34.
- 55 Ho Ping-ti. 1959. *Studies on the Population of China, 1368–1953*. Cambridge, MA: Harvard University Press. P. 58–62, 274–275
- 56 Lee J., Campbell C., Guofu Tan. 1992. *Infanticide and Family Planning in Late Imperial China: The Price and Population History of Rural Liaoning, 1774–1873. Chinese History in Economic Perspective* / Ed. by T. G. Rawski and L. M. Li. Berkeley, CA: University of California Press. P. 145–176.
- 57 Huang P. C. C. 2002. *Development or Involution in Eighteenth-Century Britain and China? The Journal of Asian Studies* 61 (2). – P. 528–529
- 58 Hudson V. M., Den Boer A. 2002. *A Surplus of Men, A Deficit of Peace: Security and Sex Ratios in Asia's Largest States*. *International Security* 26/4: 5–38.