



Демографический переход – основа для понимания генеральных тенденций развития населения

Летняя школа «Демографические возможности: оценка, вызовы и перспективы»

Денисенко М.Б.

Институт демографии имени А.Г. Вишневского НИУ ВШЭ,

Ташкент-Москва, 8 июня 2021

План

1. Долговременные изменения в воспроизводстве населения.
2. Исторический тип воспроизводства.
3. Классическая модель демографического перехода.
4. Объяснение демографического перехода.
5. Демографический переход и структуры населения.
6. Развитие теории демографического перехода.

ДОЛГОВРЕМЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ВОСПРОИЗВОДСТВЕ НАСЕЛЕНИЯ



Свой вклад в разработку теории внесли: М. и Е. Кулишеры (Российская империя), У.Томсон, К.Девис, Ф.Нуотстайн (США), А.Ландри и Ж.-К.Шенэ (Франция), Дж.Колдуэлл (Австралия) А.Вишневский, А.Кваша (СССР-Россия), М.Караханов (СССР-Узбекистан), Ван де Каа (Нидерланды) и др.

Место теории демографического перехода

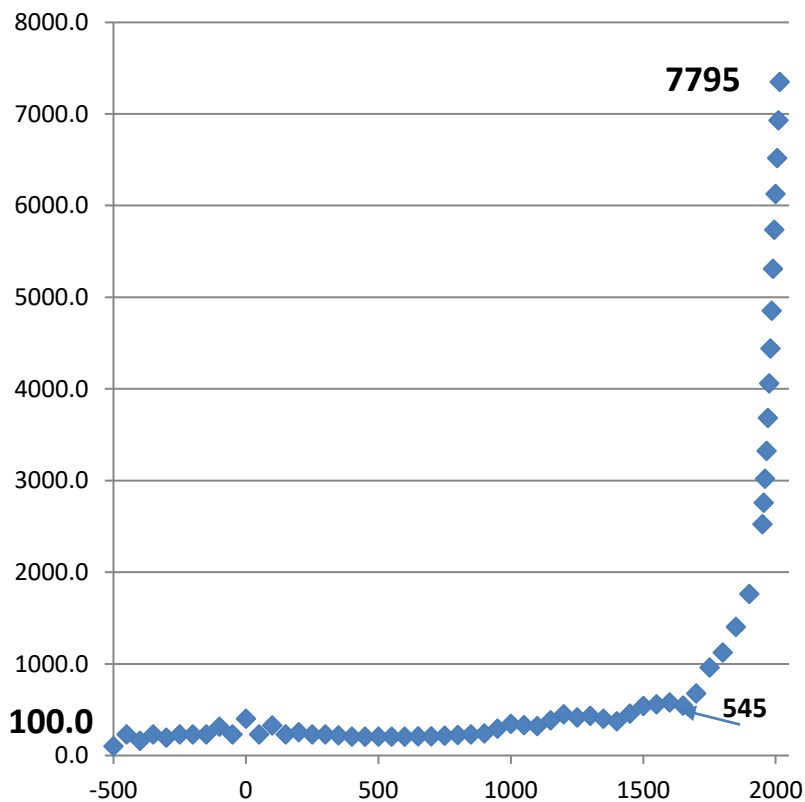
- Теория демографического перехода занимает центральное место в демографической науке.
- Теория(и) демографического перехода объясняют направления и причины демографических изменений в долгосрочной перспективе.
- Теория демографического перехода служит теоретической основой для разработки гипотез при построении демографических прогнозов.

Глобальные демографические тенденции, меняющие мир, как проявление демографического перехода

- 1. Быстрый рост численности мирового населения в XX веке: «Ускорение исторического времени» (Вызов 1).**
- 2. Неравномерное демографическое развитие в конце XX - XXI вв. :«Глобальный демографический дисбаланс» (Вызов 2):**
 - сохранение высоких темпов роста в бедных странах ;
 - замедление темпов роста в среднеразвитых странах;
 - угроза депопуляции в развитых странах.
- 3. Массовая международная миграция из бедных стран в богатые как результат демографического давления (Вызов 3).**
- 4. Повышение доли лиц старших возрастов в общей численности населения: «Демографическое старение» (Вызов 4).**

В XX веке резко ускорился рост населения в мире и отдельных странах

Численность населения мира с 500 г. до н. э. до 2020 г. (млн. человек)



Период увеличения численности населения мира на 1 миллиард:

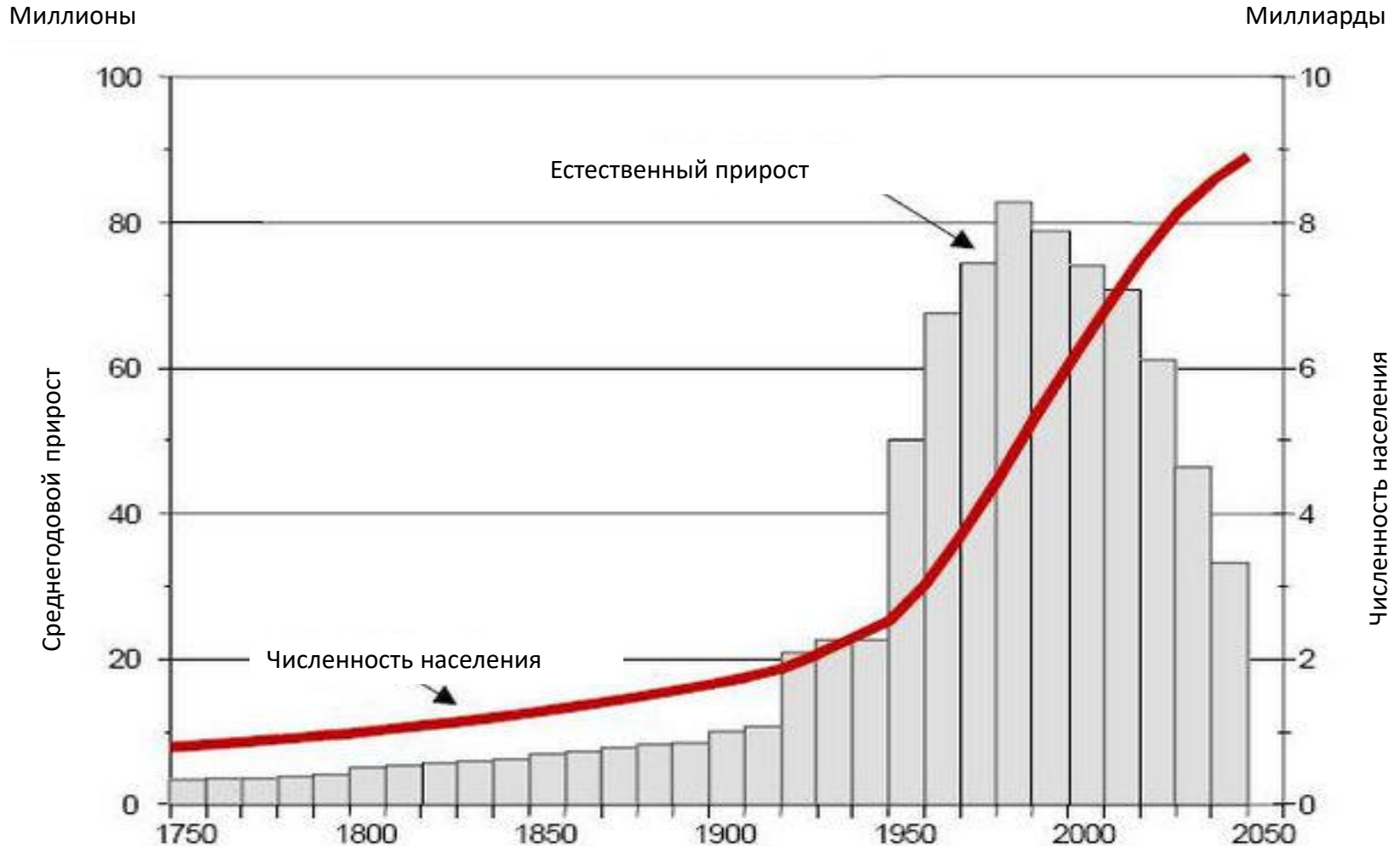
Численность	Год достижения	Период (лет)
1 млрд	1804	более 100 тыс.
2 млрд	1927	123
3 млрд	1959	32
4 млрд	1974	15
5 млрд	1987	13
6 млрд	1999	12
7 млрд	2011	12
8 млрд	2023	12

Неравномерное демографическое развитие является фактором обострения противоречий (экономических, политических и пр.) между богатым «Севером» и бедным «Югом»

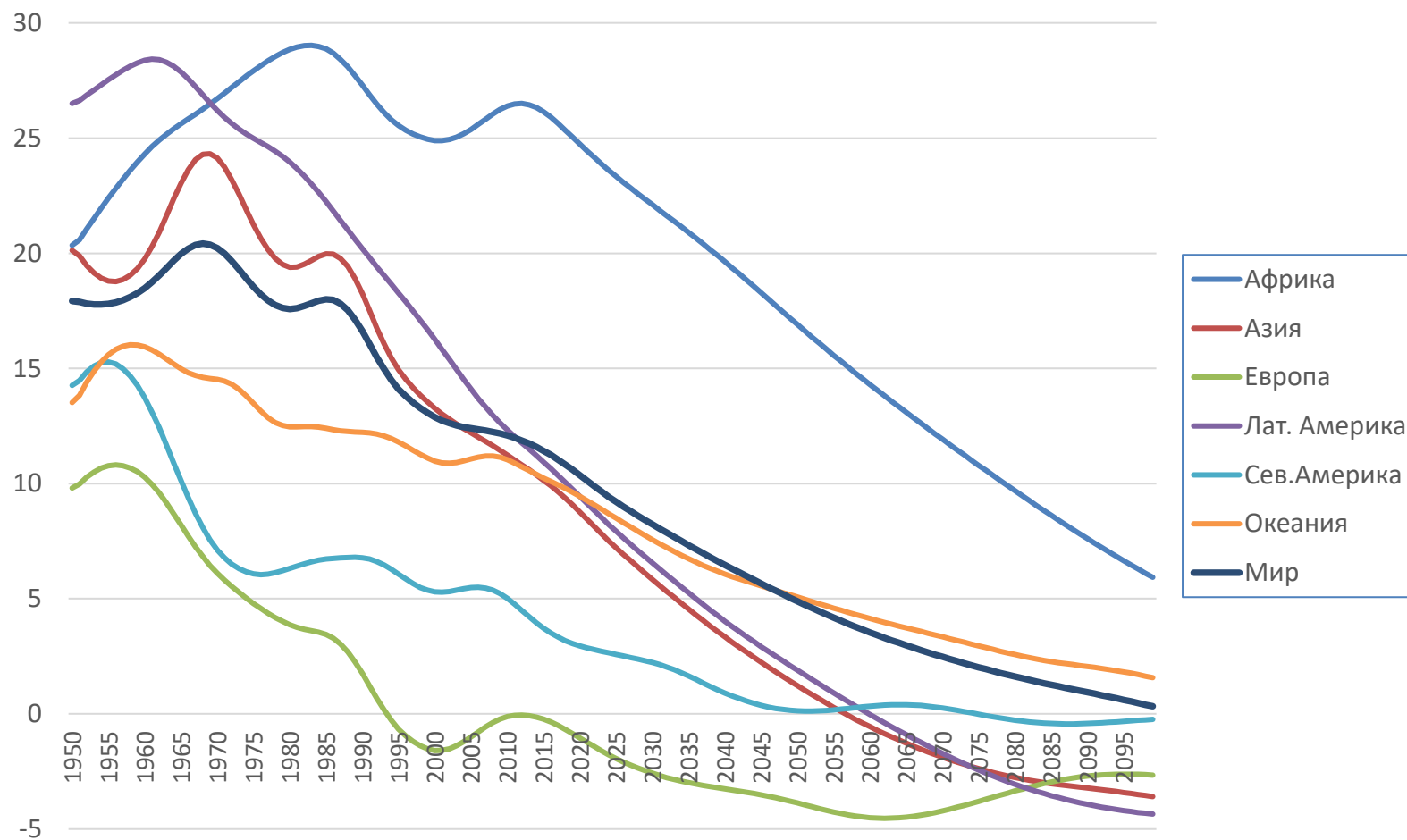
Регион	1500	1600	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050
Численность населения (млн. человек)										
Африка	86	114	106	106	107	111	133	228	811	2489
Азия	243	339	436	502	635	809	947	1405	3741	5290
Европа	84	111	125	163	203	276	408	547	726	710
Лат. Америка	39	10	10	16	24	38	74	167	522	762
Сев. Америка	3	3	2	2	7	26	82	172	312	425
Океания	3	3	3	2	2	2	6	13	31	57
Доля в населении Земного шара (в %)										
Африка	18.8	19.7	15.5	13.4	10.9	8.8	8.1	9.0	13.2	25.6
Азия	53.1	58.4	63.9	63.5	64.9	64.1	57.4	55.5	60.9	54.4
Европа	18.3	19.1	18.3	20.6	20.8	21.9	24.7	21.6	11.8	7.3
Лат. Америка	8.5	1.7	1.5	2.0	2.5	3.0	4.5	6.6	8.5	7.8
Сев. Америка	0.7	0.5	0.3	0.3	0.7	2.1	5.0	6.8	5.1	4.4
Океания	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.4	0.5	0.5	0.6

Источник: UN Population Division, US Bureau of the Census

Быстрый рост населения Земного шара – результат взрывоподобного увеличения естественного прироста. До XIX в. Население мира увеличивалось медленно, естественный прирост незначительно превышал нулевую отметку.

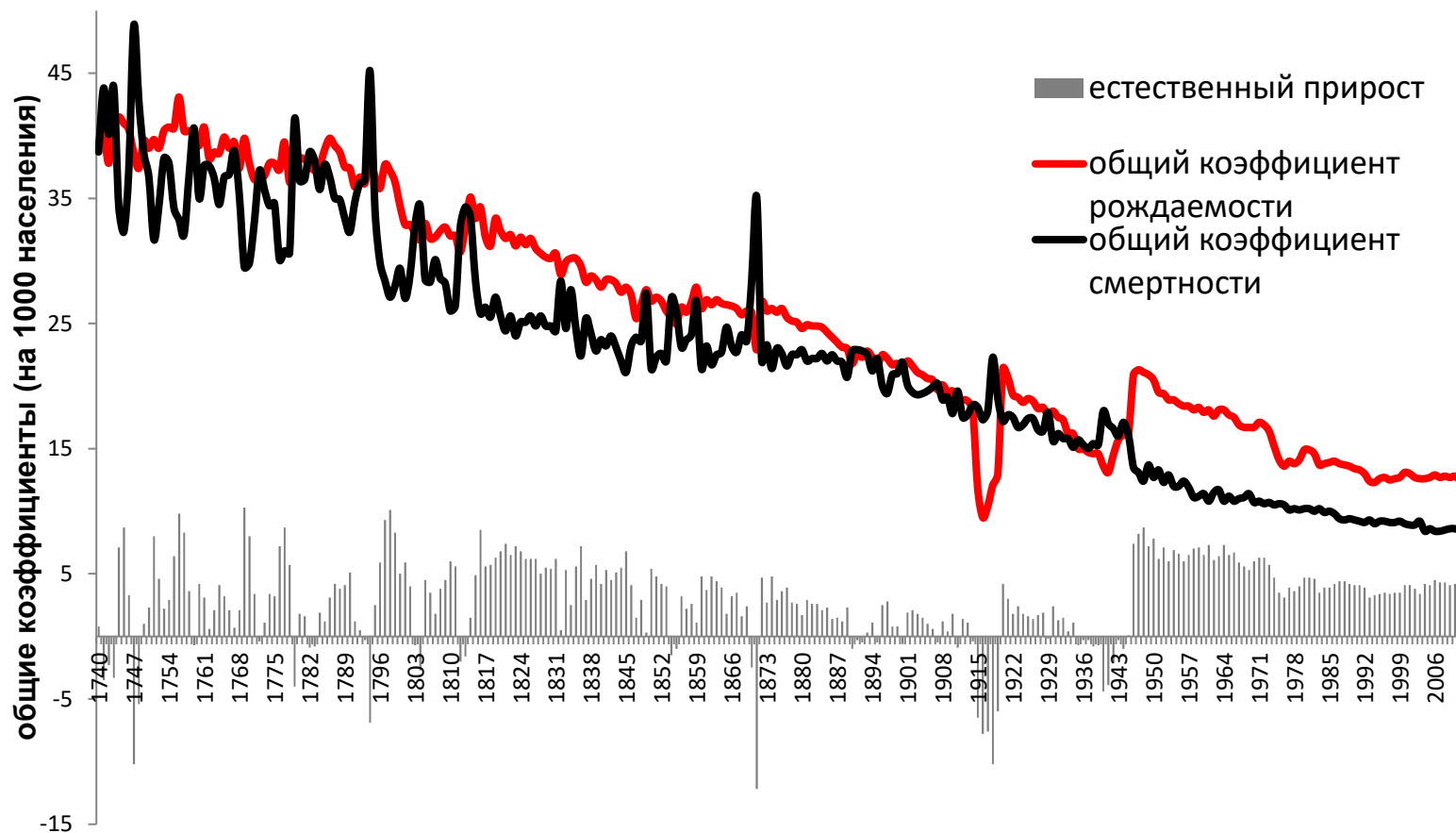


Коэффициенты естественного прироста в основных регионах мира, 1950-2015 (промилле)

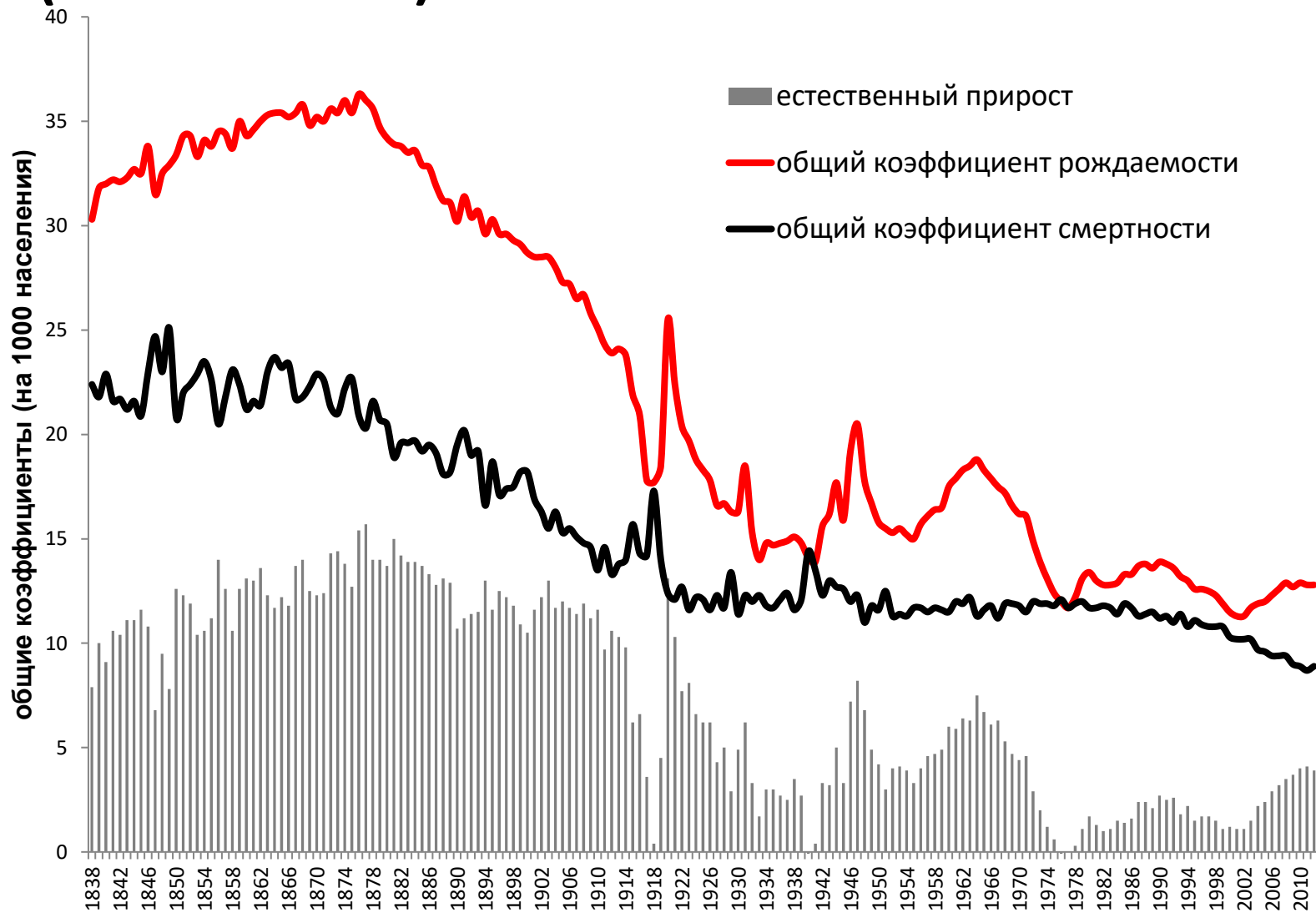


Источник: UN Population Division

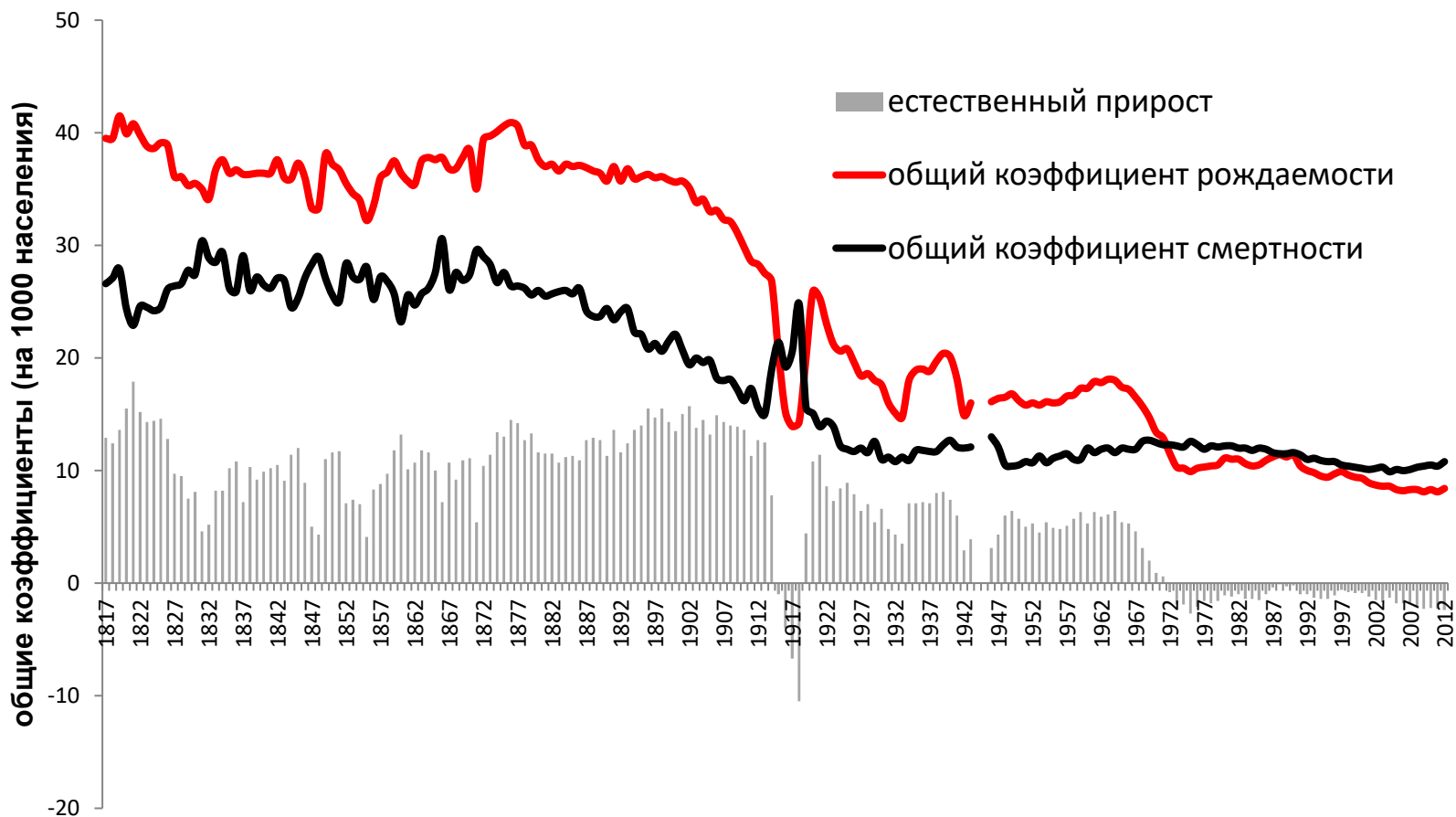
Рождаемость, смертность и естественный прирост во Франции на 1000 населения (1740-2012 г.)



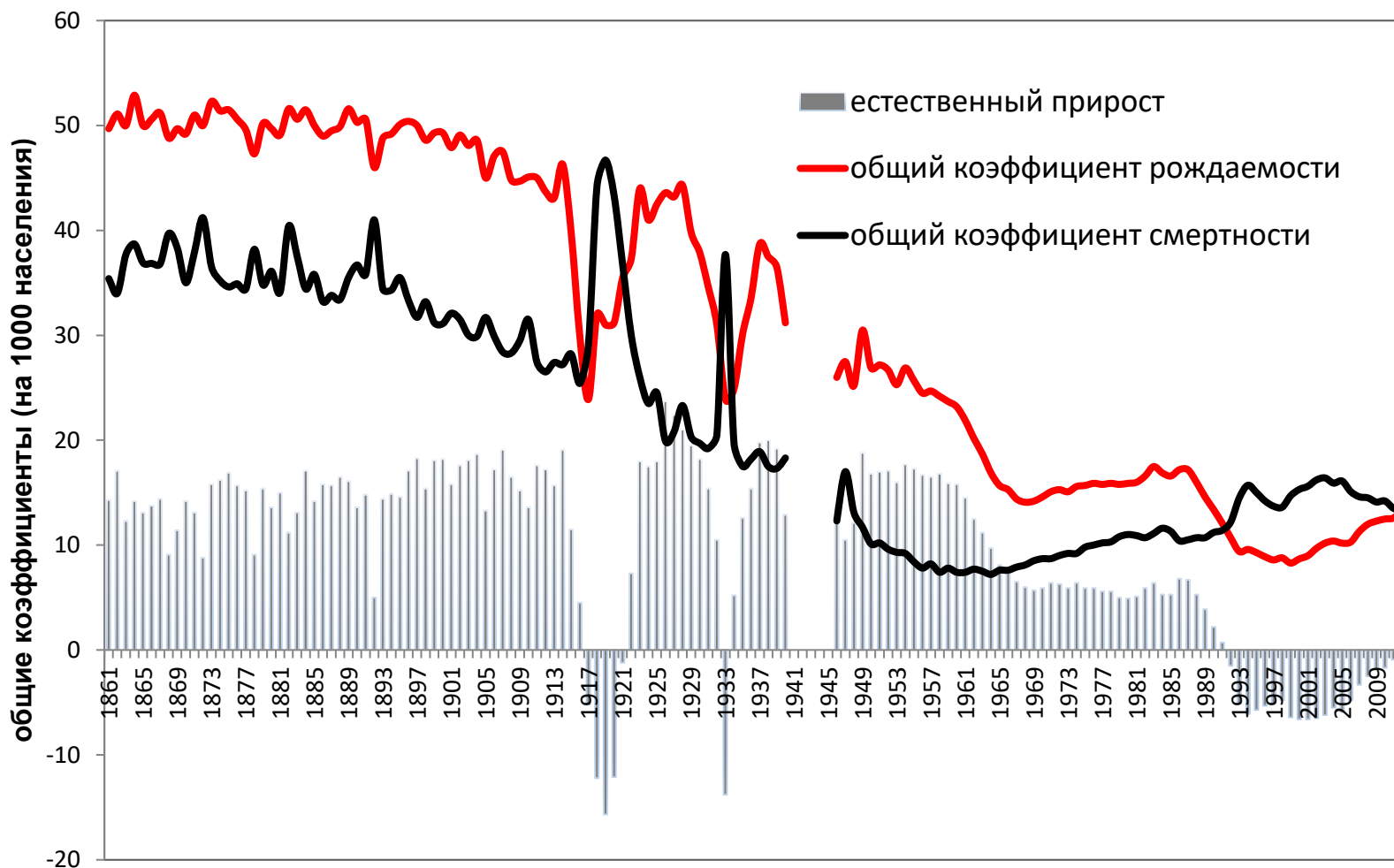
Рождаемость, смертность и естественный прирост в Англии и Уэльсе на 1000 населения, (1838-2012 гг.)



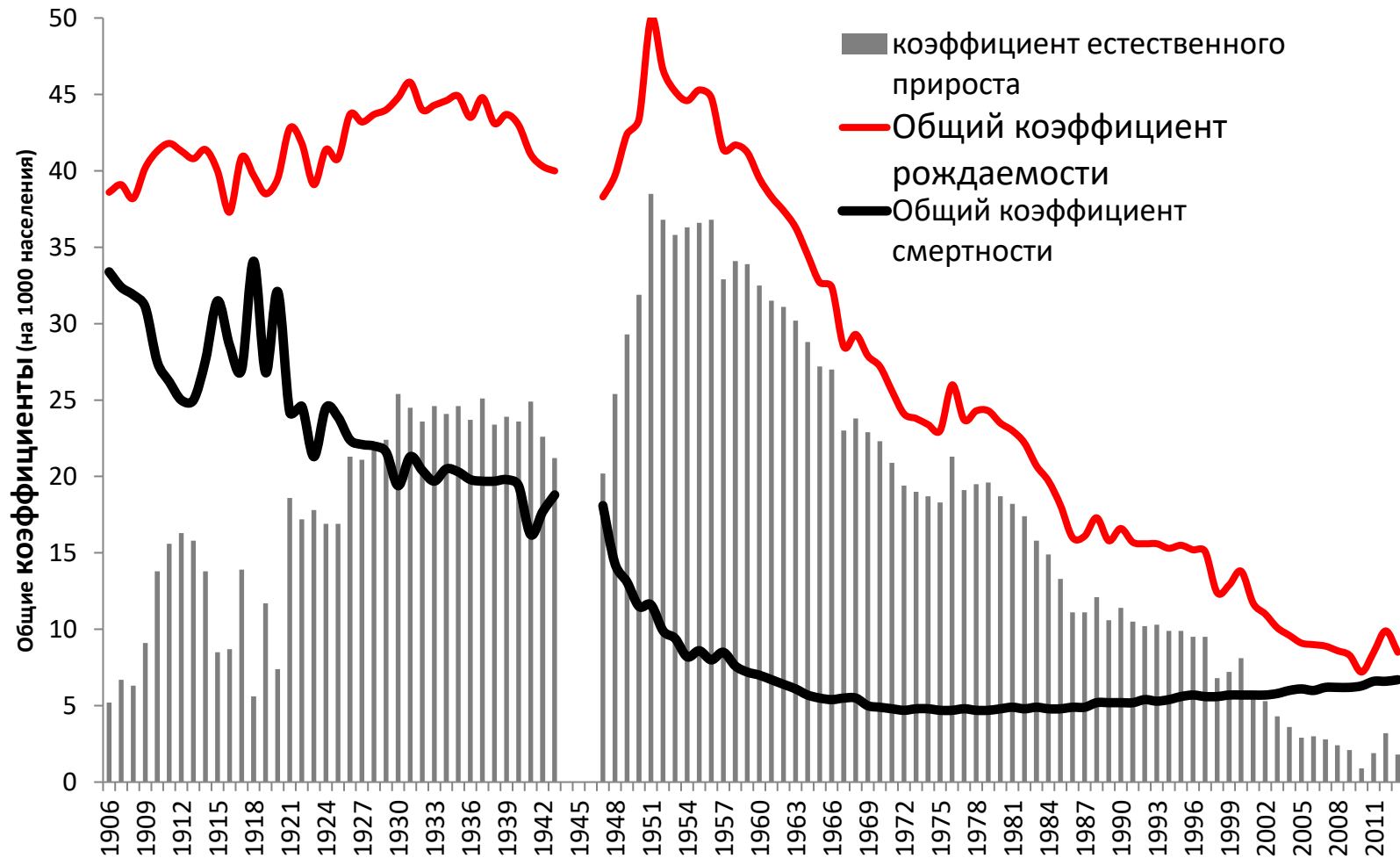
Рождаемость, смертность и естественный прирост в Германии на 1000 населения, (1817-2012 г.)



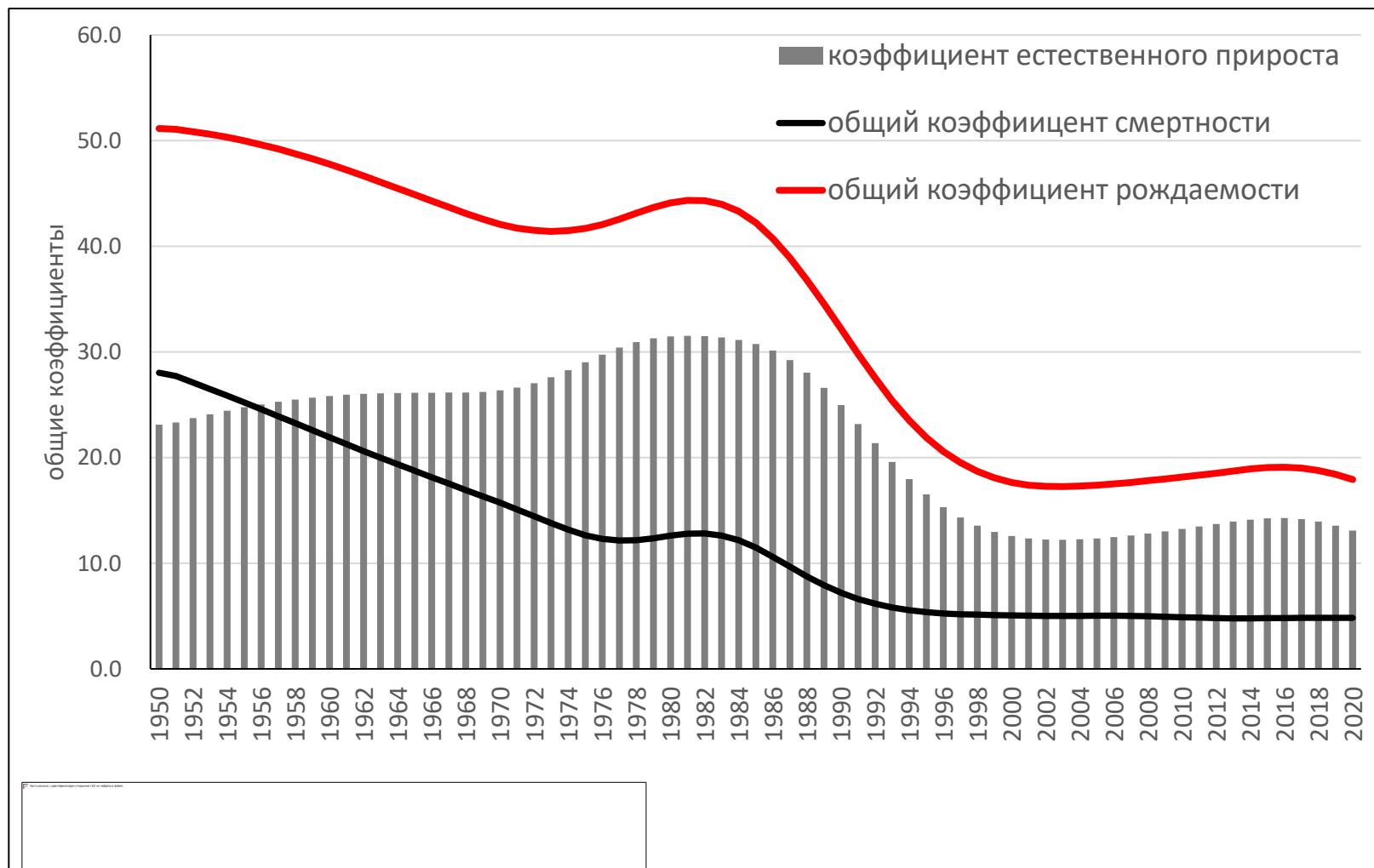
Рождаемость, смертность и естественный прирост в России на 1000 населения (1861-2012 г.)



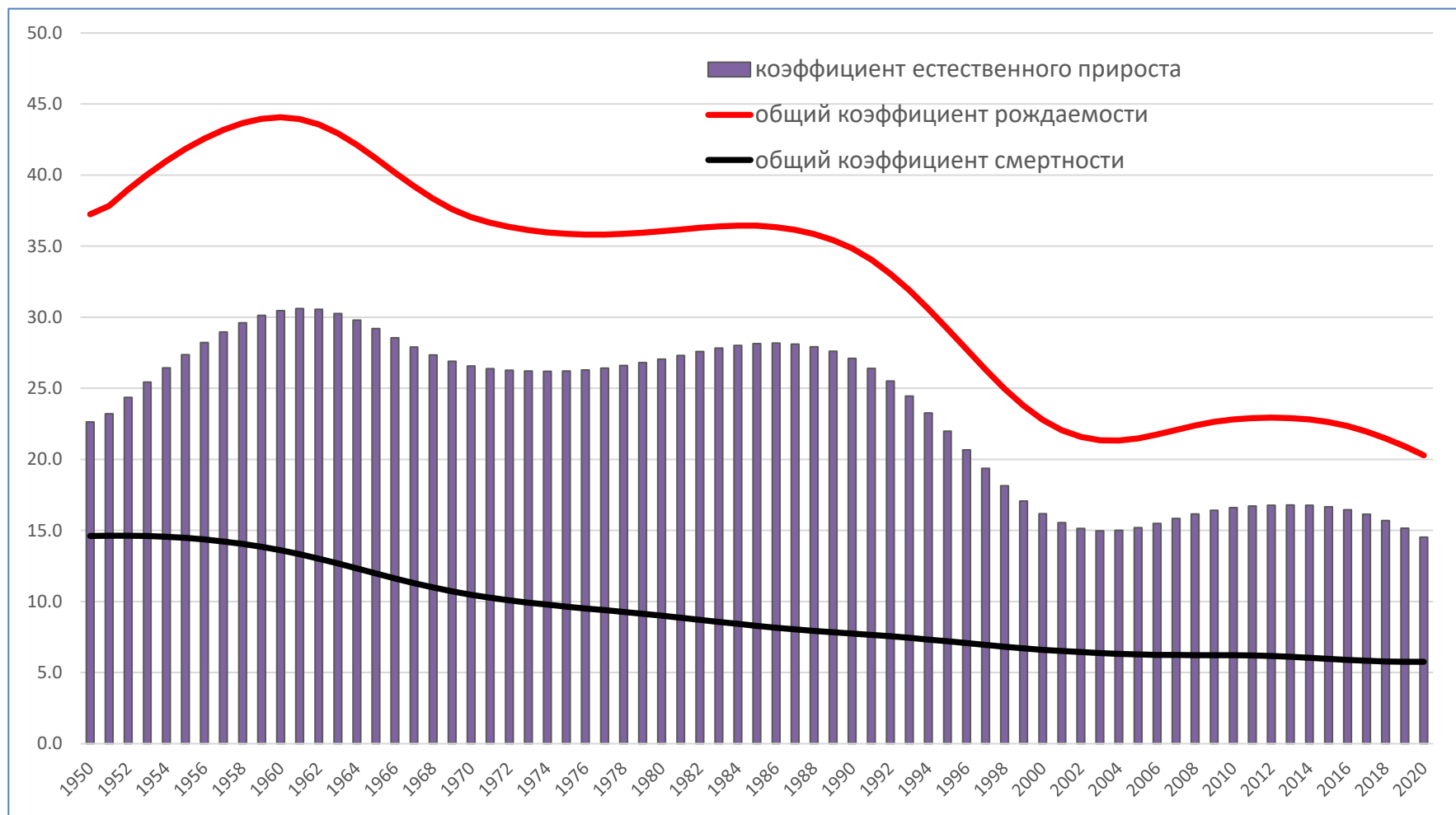
Рождаемость, смертность и естественный прирост на Тайване на 1000 населения (1906-2013 г.)



Рождаемость, смертность и естественный прирост в Иране на 1000 населения (1950-2019 г.)



Рождаемость, смертность и естественный прирост в Узбекистане на 1000 населения (1950-2019 г.)



Источник: UN Population Division, 2021

Демографический переход: определение 1

исторический процесс, в ходе которого на смену высокой рождаемости и смертности приходят низкая рождаемость и смертность.

В начале и в конце демографического перехода Общие коэффициенты смертности (ОКС) и рождаемости (ОКР) находятся в состоянии равновесия, которое, как правило, нарушается в процессе самого перехода.

Рождаемость начинает снижаться позже смертности. В результате на определённом историческом этапе увеличивается естественный прирост .

Демографический переход необратим

Исторический тип воспроизводства.

Почему увеличились темпы роста населения?

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД КАК ТЕОРИЯ

Демографическое равновесие

- Демографическое равновесие – это равновесие между процессами рождаемости и смертности, с одной стороны, и всеми остальными протекающими в обществе процессами – с другой, в заданных условиях.

А.Г.Вишневский Воспроизводство населения и общество. М., 1982. С. 16





Равновесие между рождаемостью и смертностью в среднем наблюдалось на длительных этапах человеческой истории. Этим объясняется медленный рост человеческой популяции на протяжении большей части ее истории.



Исторический тип воспроизводства

- Категория, отражающая общность наиболее важных черт воспроизводства населения в более или менее сходных исторических, социальных и др. условиях, которые определяют:
 - Количественные параметры демографического равновесия (**режим воспроизводства**);
 - **Демографические отношения**, складывающиеся между людьми по поводу создания и сохранения человеческой жизни.

Демография и общая периодизация исторического процесса

Общество		Тип воспроизводства
Присваивающая экономика		Архетип
Аграрное общество		Традиционный тип
Современное общество (индустриальное, постиндустриальное)		Современный (рациональный?) тип
...		...

Демографический переход : определение 2

- Демографический переход – переход от исторически предшествующего типа воспроизводства к последующему типу воспроизводства (смена исторических типов воспроизводства). Применительно к нашему историческому периоду - переход от традиционного типа воспроизводства к современному.
- Категории «Демографический переход» и «Демографическая революция» – синонимы .

Режим типа воспроизводства

- Совокупность количественных показателей, характеризующих тип воспроизводства: возрастные коэффициенты рождаемости и смертности, ожидаемая продолжительность жизни, возрастная структура населения, нетто-коэффициент воспроизводства.
- Для длительных исторических периодов существования основных типов воспроизводства населения характерно тяготение их режимов к **линии простого воспроизводства.**

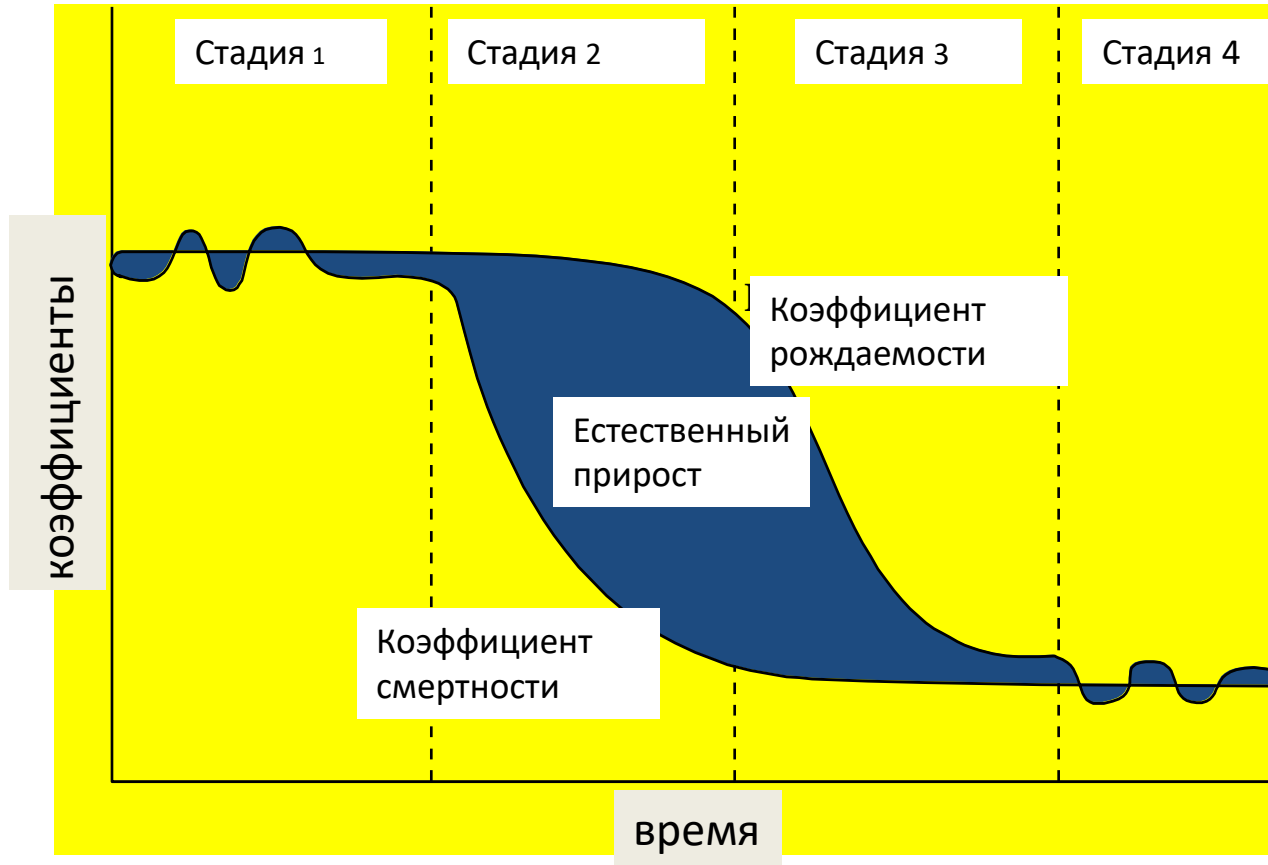
Простое воспроизводство: нетто-коэффициент равен 1; расширенное воспроизводство: нетто-коэффициент >1 ; суженное воспроизводство: нетто коэффициент < 1 .

Характеристики традиционного и современного типов воспроизводства

Традиционный тип воспроизводства		Современный тип воспроизводства	
характеристика	значения	характеристика	значения
Высокая смертность	ОПЖ меньше 40 лет	Низкая смертность	ОПЖ >75 лет
Высокая рождаемость	СКР >4	Низкая рождаемость	СКР около 2 рождений
Низкий естественный прирост	На длительных периодах нетто-коэффициент близок к 1	Низкий естественный прирост	Нетто-коэффициент близок к 1
Молодое население	Доля детей до 15 лет больше 35%	Старое население	Доля лиц от 60 лет и старше более 20%
Среднее число детей у супружеской пары	Около 2-х	Среднее число детей у супружеской пары	Около 2-х
Низкая эффективность воспроизводства	Цена простого воспроизводства от 2 и выше	Высокая эффективность воспроизводства	Близка к 1
Доля сельского населения	Более 90%	Доля городского населения	Более 70%
Миграция	Преобладают локальные перемещения	Миграция	Высокая интенсивность перемещений на большие расстояния

Примечание: ОПЖ – ожидаемая продолжительность жизни при рождении, СКР – суммарный коэффициент рождаемости

Одна из классических моделей демографического перехода



Этапы демографического перехода

- 1. Традиционное общество:**
 - слабые колебания очень высокой (40-45‰) рождаемости
 - смертность остается на таком же уровне, но колеблется сильнее
 - в среднем почти нулевой естественный прирост;
 - молодая возрастная структура
 - 2. Раннее переходное общество:**
 - быстрое снижение смертности
 - рождаемость остается на высоком уровне
 - начинается ускоренный рост населения;
 - возрастная структура становится еще моложе
 - 3. Позднепереходное общество:**
 - основное снижение рождаемости, с начала медленное, затем – ускоренное
 - продолжение снижения смертности
 - замедляющийся прирост населения
 - увеличивается население в трудоспособных возрастах
 - 4. Современное общество:**
 - низкие и стабильные общие коэффициенты смертности и рождаемости
 - низкий (как положительный так и отрицательный естественный прирост)
 - население стареет
- ? Будущее** сохранение равновесия или Новый переход ???

Переходный тип воспроизводства

Характеристика	Значения
Снижающаяся смертность	ОПЖ больше 40 лет, но меньше 70
Снижающаяся, но сравнительно высокая рождаемость	СКР больше 2,2 рождений
Высокий естественный прирост	Нетто-коэффициент больше 1,5
Молодое, а затем стареющее население	Доля детей до 15 лет более 35%
Среднее число детей в семейных домохозяйствах	Более 3-х
Растет эффективность воспроизводства	Цена простого воспроизводства падает до 1
Быстрый рост городов	От 10-15% до 55%
Миграция	Массовые перемещения в города и на свободные территории

Демографический взрыв

- Резкий прирост населения (более 2% в год), обусловленный сохранением относительно высокой рождаемости (более 30‰) и быстрым снижением смертности.
- Не следует путать с понятием «бэби-бум», под которым понимают резкие и кратковременные подъемы рождаемости, обусловленные социальными и политическими факторами.

Максимальный коэффициент естественного прироста (на 1000 населения) в ряде стран мира

Страна	Год	Прирост	Страна, 2015-2020	Прирост
Франция	XIX-XX вв.	<10	Нигер	37,9
Англия	1877	15,7	Ангола	32,6
Германия	1896-1898	15,5	Мали	32,0
Россия	1926	23,7	Конго	31,8
Швеция	1860	17,7	Уганда	31,8
Япония	1935	14,8	Бурунди	31,2
Китай	1965-1970	26,9	Сомали	30,9
Индия	1980-1985	22,8	Гамбия	30,8
Бразилия	1960-1965	29,7	Танзания	30,4
Узбекистан	1959-1963	30,3	Чад	30,2

Источник: UN Population Division

Особенности демографического перехода в развитых и развивающихся странах

Развитые страны

- Начало: 18 -19 вв.
- Продолжительный по времени.
- Естественный прирост умеренный (как правило, меньше 2%).
- Снижение смертности начиналось с экономических и институциональных изменений, только потом медицина.
- Рождаемость снижалась сперва за счет откладывания браков (мальтузианский переход), затем за счет ее контроля.
- Постепенная адаптация демографических и экономических изменений.

Развивающиеся страны

- Начало: после 1920-х гг.
- Интенсивное снижение смертности за счет импорта технологий.
- Снижение рождаемости: импорт технологий контроля и вмешательство государства.
- Демографический взрыв (естественный прирост превышал 2%).
- Дисбаланс между демографическими и экономическими изменениями.

Теории демографического перехода

ОБЪЯСНЕНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА

Демографический переход как составляющая процесса модернизации

- Модернизация - процесс превращения традиционного (аграрного) общества в (современное) общество, для которого характерны «машинные технологии, рациональные и секулярные отношения, а также высоко дифференцированные социальные структуры».

(Штомпка М. Социология социальных изменений. М., 1996)

- Началась на Западе в XVIII в. Комплекс процессов:
 - **Демографический переход (или модернизация);**
 - Индустриализация и экономический рост;
 - Научная (технологическая) революция;
 - Урбанизация;
 - Рационализация поведения и индивидуализм;
 - Бюрократизация;
 - Демократизация
 - др.

Механизм демографического перехода:

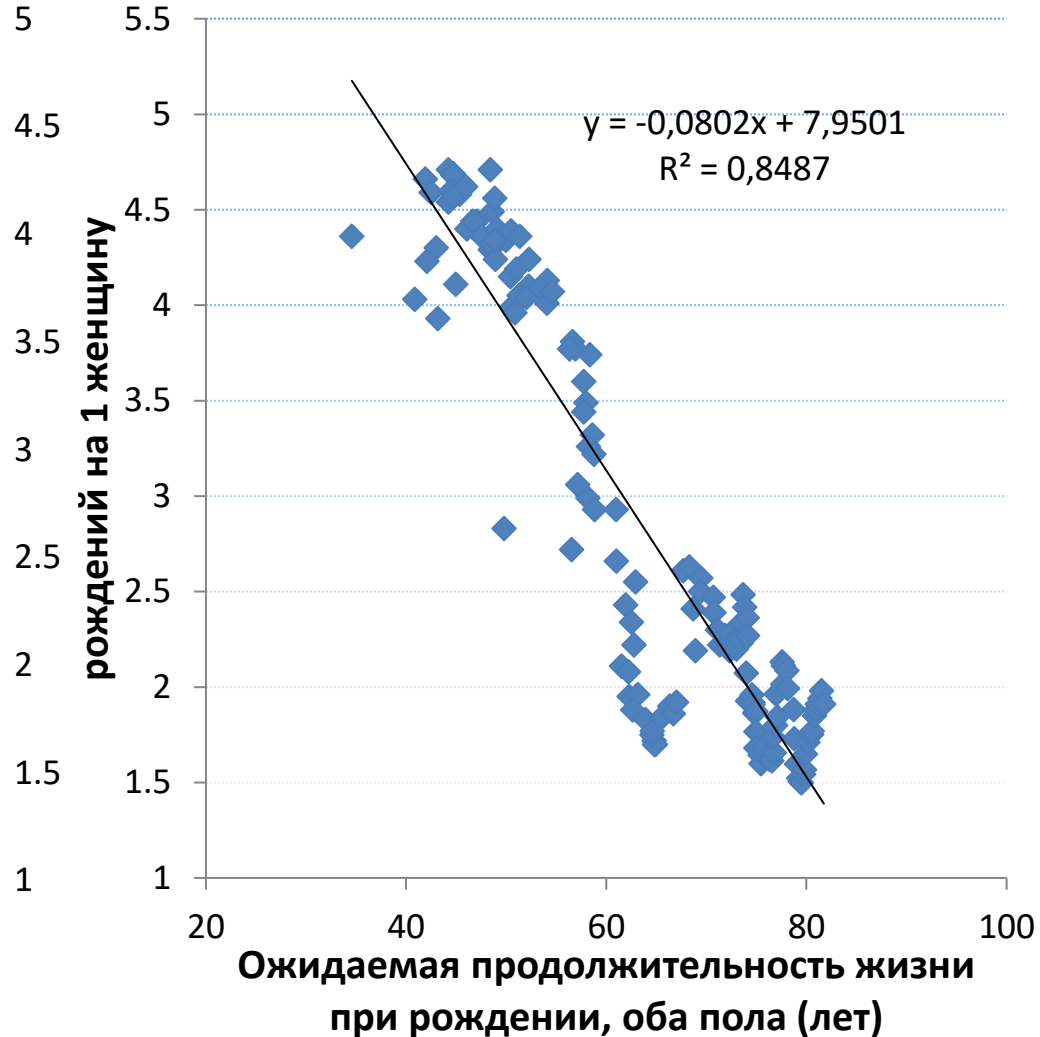
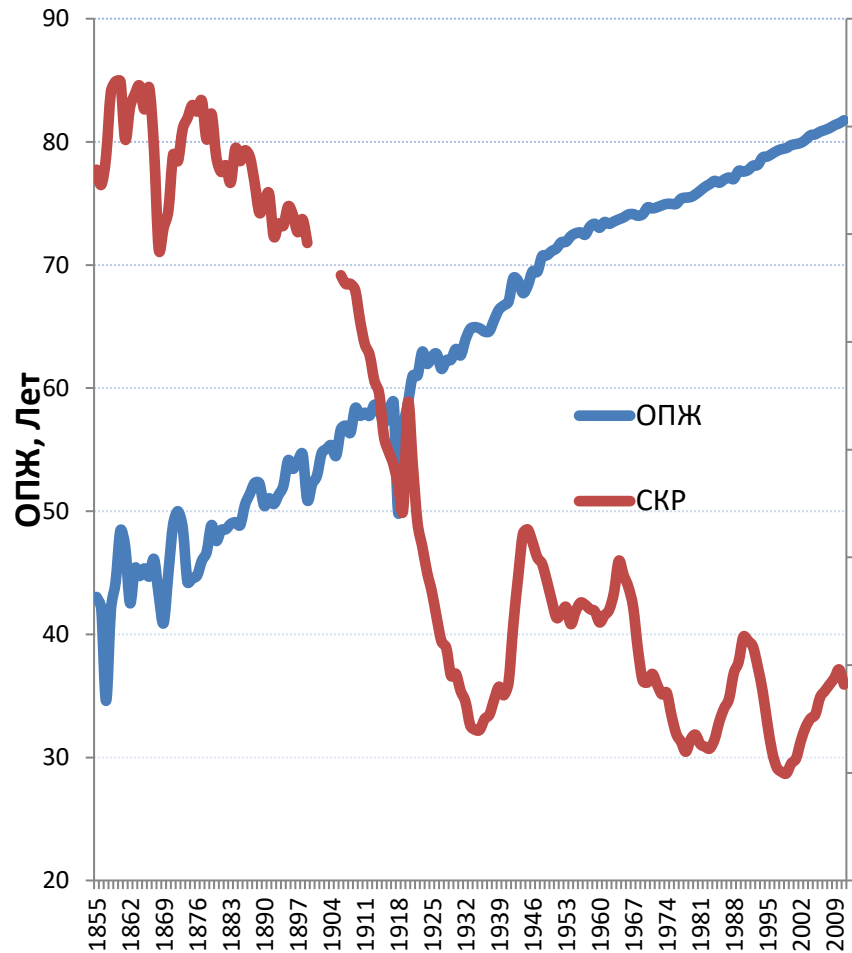
Согласно классической теории { А.Вишневский (1983),А.Кваша (1971), А.Коул (1965),А.Ландри (1934), Ф.Ноутстейн (1945)}:

Демографический переход начинается со снижения смертности.

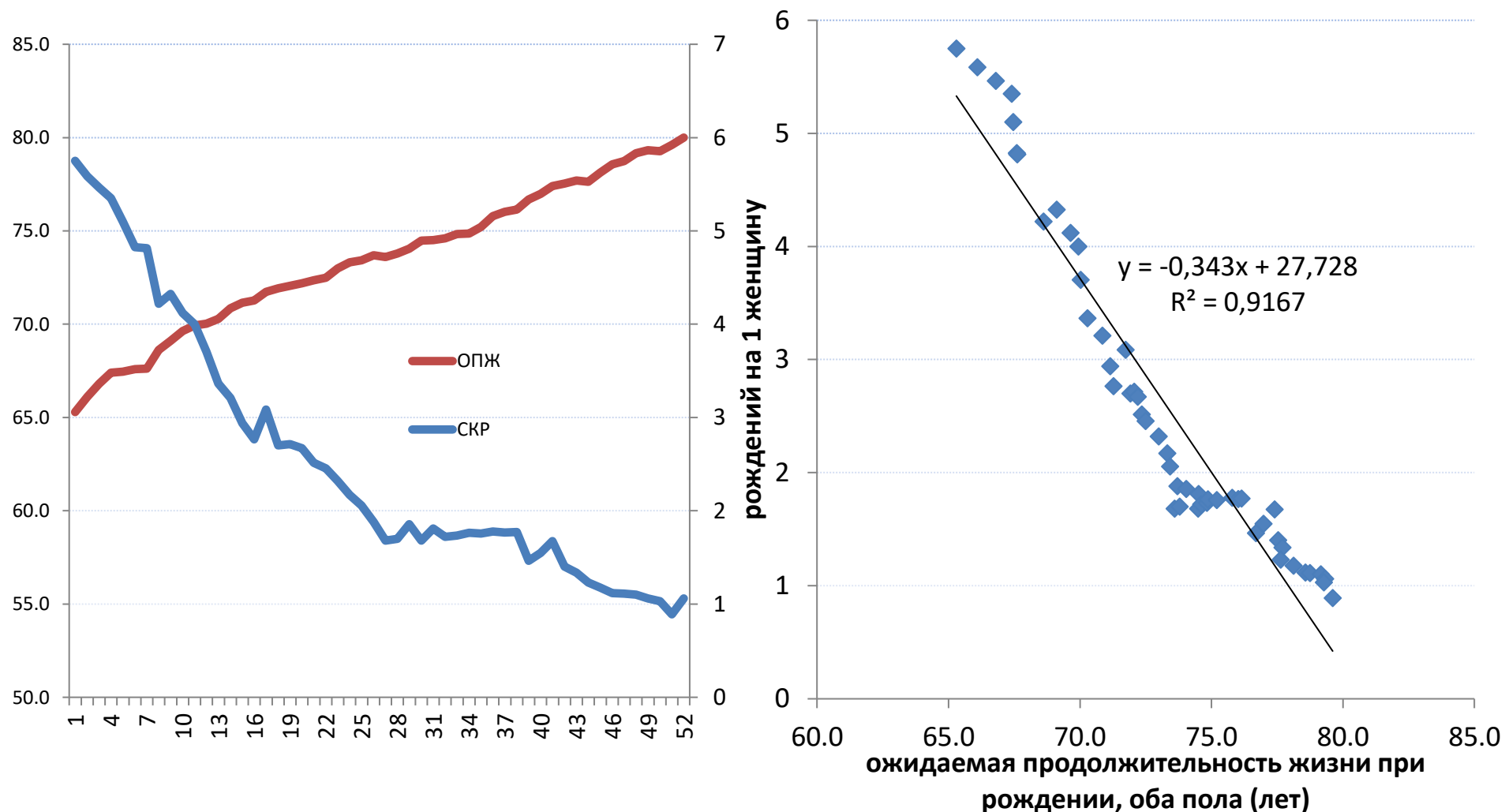
В результате:

- нарушается демографическое равновесие, характерное для традиционного типа воспроизводства, и население начинает увеличиваться;
- в этих условиях становится ненужной традиционно высокая рождаемость и система охраняющих ее культурных норм;
- семьи стремятся всеми демографическими способами максимизировать отрывающиеся перед ними экономические возможности и избежать относительного понижения социального статуса и бедности в условиях многодетности.

Изменение суммарного коэффициента рождаемости (СКР) и продолжительности жизни при рождении (ОПЖ), Швеция, 1855-2011



Изменение суммарного коэффициента рождаемости (СКР) и продолжительности жизни при рождении (ОПЖ), Тайвань, 1960-2011



Первая составляющая демографического перехода - эпидемиологический переход

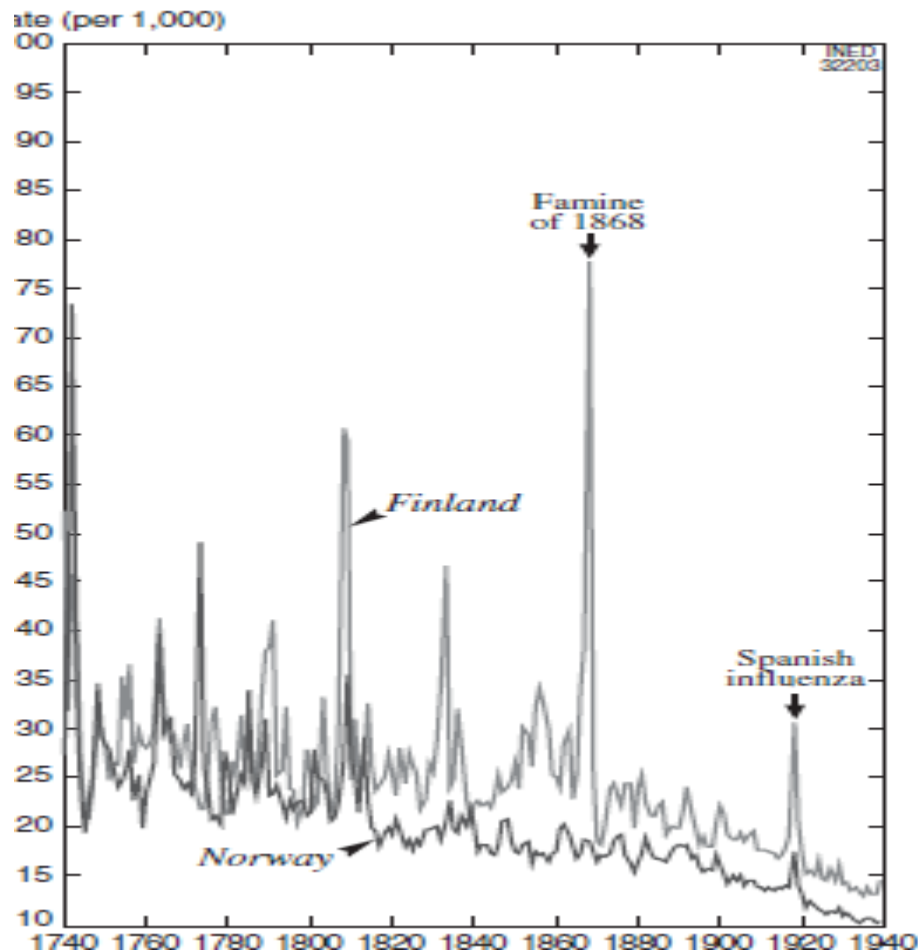
Эпидемиологический переход: в ходе модернизации общества меняется набор причин смерти и болезней, от которых страдают люди. Болезни эндогенного характера вытесняют болезни экзогенной этиологии. В результате снижается смертность и увеличивается продолжительности жизни. Начался в Европе в второй половине XVIII в.

Факторы возникновения:

- развитие санитарии и гигиены;
- улучшение питания;
- развитие медицины и расширении доступности медицинских услуг (со второй половины XIX века);
- улучшении экологической обстановки (в развитых странах - с последней четверти XX века);
- Повышении общего уровня материального благосостояния в процессе модернизации.
- Все эти изменения сопровождаются изменениями в жизнеохранительном поведении населения.

Первое проявление начала демографического перехода в смертности – исчезновение периодов ее роста, связанных с голодом и эпидемиями.

Динамика коэффициента смертности населения Финляндии и Норвегии в 1740-1940 гг. (на 1000)



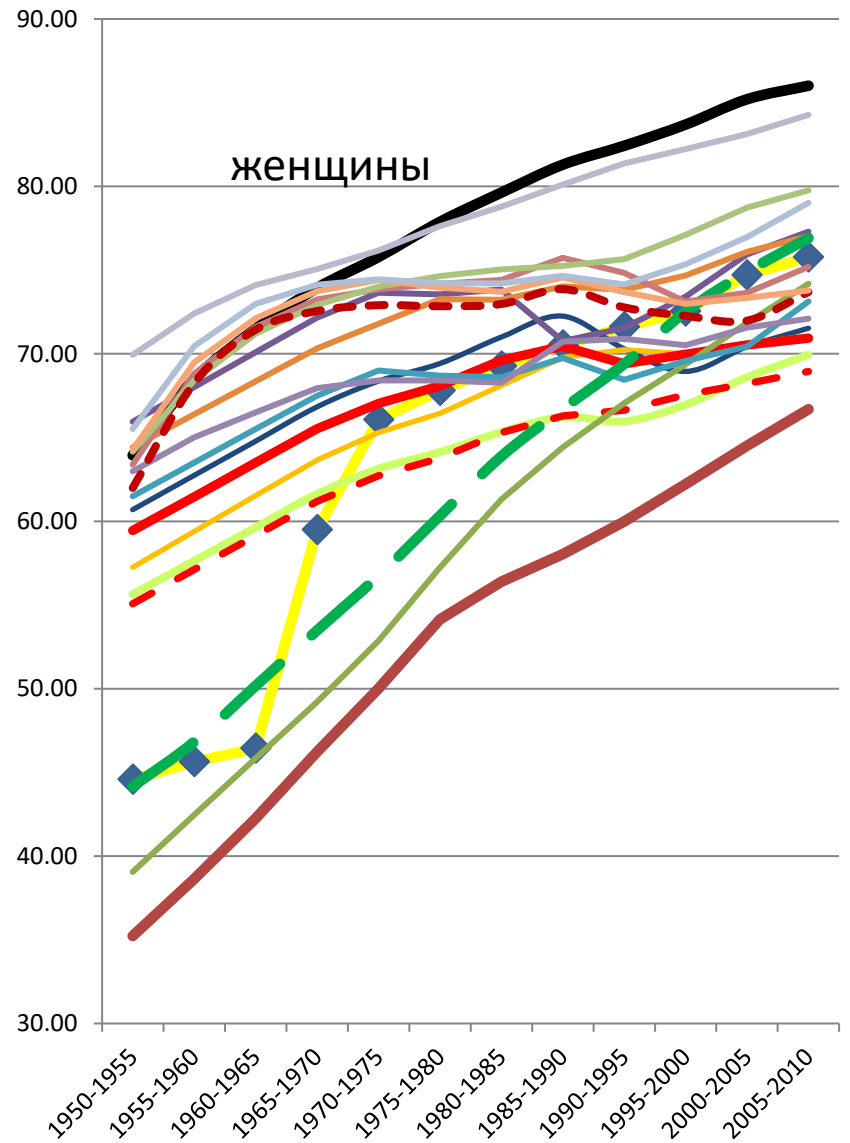
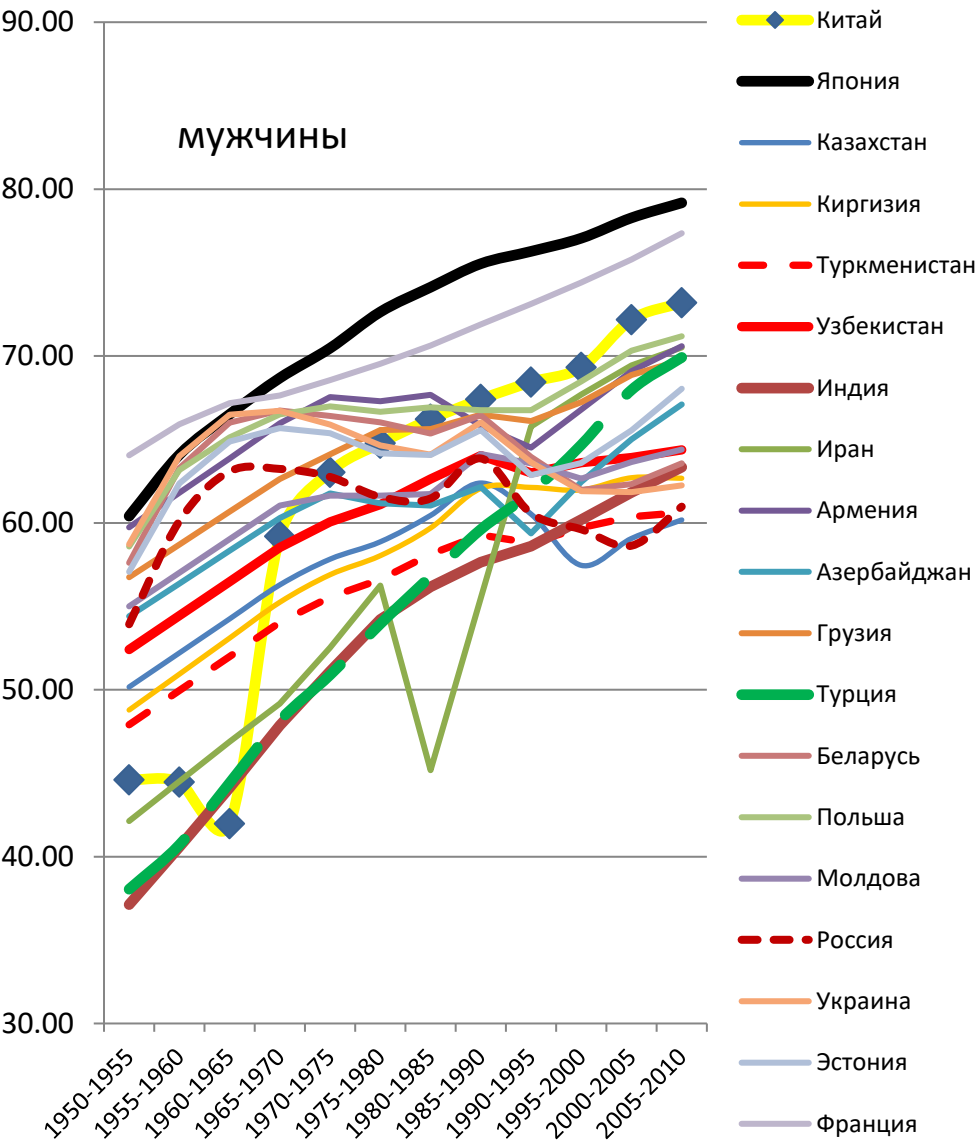
Вклад медицины в эпидемиологический переход

Вторая половина XIX в.	Первая половина XX в.	Вторая половина XX в.
Стетоскоп (1816)	Инсулин (1920-е)	Дефибриллятор (60-70-гг.)
Шприц (1854)	Пенициллин (1941)	Современный эндоскоп
Термометр (1860-е)	Сульфамиды (1935 г.)	УЗИ(50-е гг.)
Рентген (1895)	Переливание крови	Томограф
Кувез (для младенцев)	Нейрохирургия	Вентолин
Наркоз (1850-е)	Кардиохирургия	Гормональные контрацептивы
Антисептика (1860-е)	Трансплантология	Бета-блокаторы (1950-е)
Маски и перчатки (1897)	Гемодиализ (1943)	Станины (1970-е)
Микробиология (с 1860-х)	Вакцины (туберкулез, тиф, полиомиелит и др.)	АИК (аппарат искусственного кровообращения)
Вакцины (1881 сиб. язва и др.)		Лапароскопия (1970-е)

Обратный эпидемиологический переход

В 1990-х гг. на примере стран Африки и бывших союзных республик обоснована возможность так называемого «обратного перехода», сопровождающегося снижением возраста смерти от ряда причин, а также ростом в структуре смертности по причинам так называемых внешних причин – несчастных случаев, травм, отравлений, убийств и самоубийств, инфекционных и паразитических заболеваний.

Обратный переход в бывших республиках СССР



Теории перехода в рождаемости (Fertility transition)

- Классические теории, рассматривают снижение смертности (эпидемиологический переход) в качестве фактора (предусловия) снижения уровня рождаемости.

- Теории рождаемости, в которых допускается независимость динамики рождаемости от смертности:

Параллельность изменений в рождаемости и смертности вызвана действием общих социально-экономических факторов

В центре внимания каждого из подходов - изменение роли детей в семье процессе модернизации

Необходимое условие снижения рождаемости - распространение технологий контроля рождений в семье.

Причины снижения рождаемости в классической теории. Пример из работы Энсли Коула

- Снижение смертности как главная причина. Когда выживает большее число детей требуется меньше рождений, чтобы достигнуть желаемого размера семьи.
- Увеличение расходов и уменьшение преимуществ экономического характера, связанного с наличием детей (запрещение детского труда, расширение системы образования, пенсионная система и пр.).
- Повышение роли и расширение возможностей женщины в процессе модернизации.
- Изменения в сфере религии.
- Распространение рациональных светских взглядов.

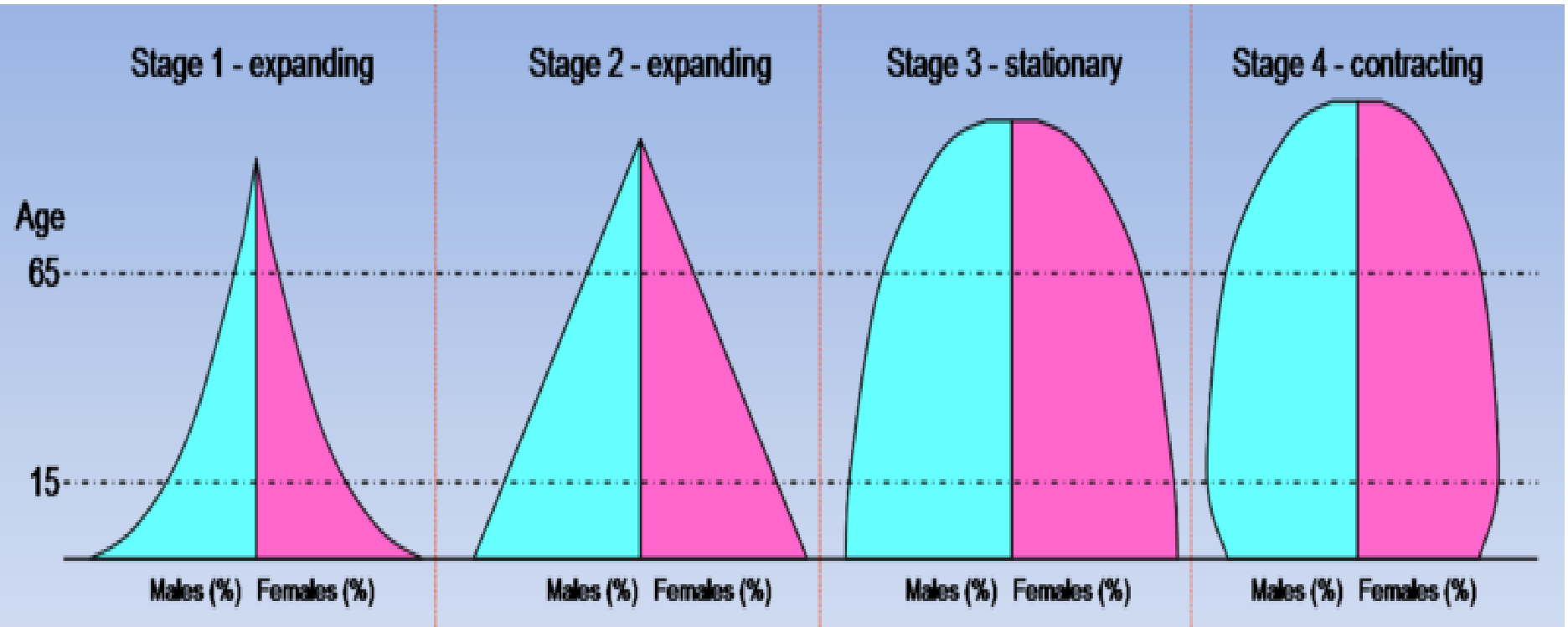
Источник: Coale A. Factors associated with the development of low fertility: a historic summary. In: UN World population Conference, 1965

Теории перехода в рождаемости

- Утрата семьей экономических функций, потоки благ перенаправляются: вместо от детей к родителям - от родителей к детям (Дж. Колдуэлл).
- В ходе модернизации растут издержки на детей (в т.ч. альтернативные) (Г.Беккер, Т. Шульц и др.).
- Вестернализация: копирование населением развивающихся стран западных стандартов поведения (секуляризация, массовое образование и пр.).
- Снижение потребности в детях из-за ослабления экономической мотивации (А.Антонов, В. Борисов).

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД И СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ

Возрастная структура на разных стадиях демографического перехода



Молодое население с высокой рождаемостью и высокой смертностью

Население еще моложе из-за снижения младенческой смертности, рождаемость высокая

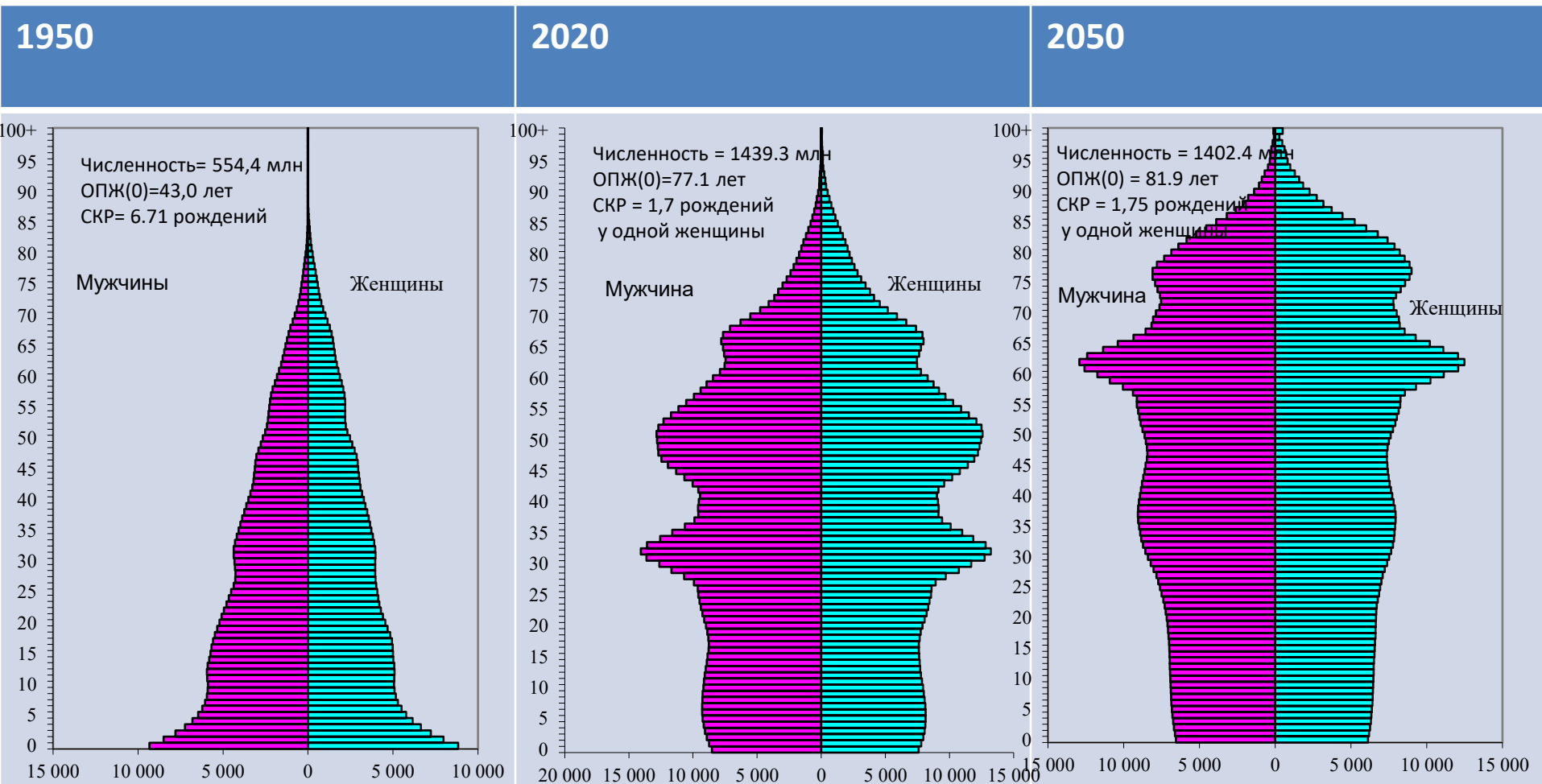
Снижение рождаемости – уменьшение доли детей, преобладание средних возрастов

Старение населения – Низкая рождаемость Высокая ОПЖ

Факторы изменения возрастного состава и старения населения

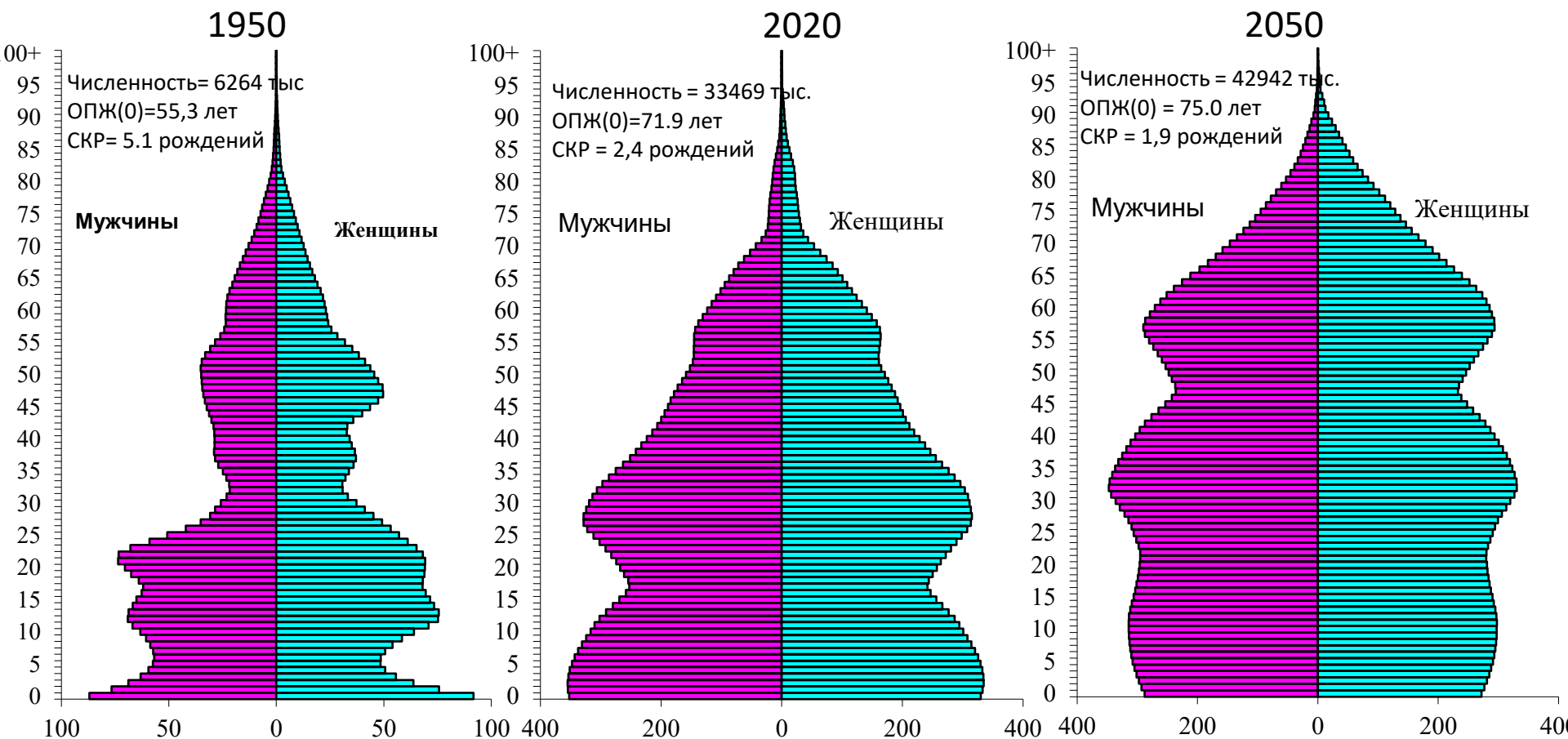
- **Снижение смертности в младенческом и детских возрастах:** омоложение возрастной структуры.
- **Снижение рождаемости.** Вызывает сужение возрастной пирамиды (старение «снизу»).
- **Заметное снижение уровня смертности в старших возрастах.** Старение «сверху» (слабо проявляется в странах с высокой смертностью в трудоспособных и старших возрастах, например, в России др. странах СНГ). Снижение смертности в детских возрастах «омолаживает» население.
- **Миграция** (для отдельных территорий).

Эволюция возрастно-половой пирамиды в Китае



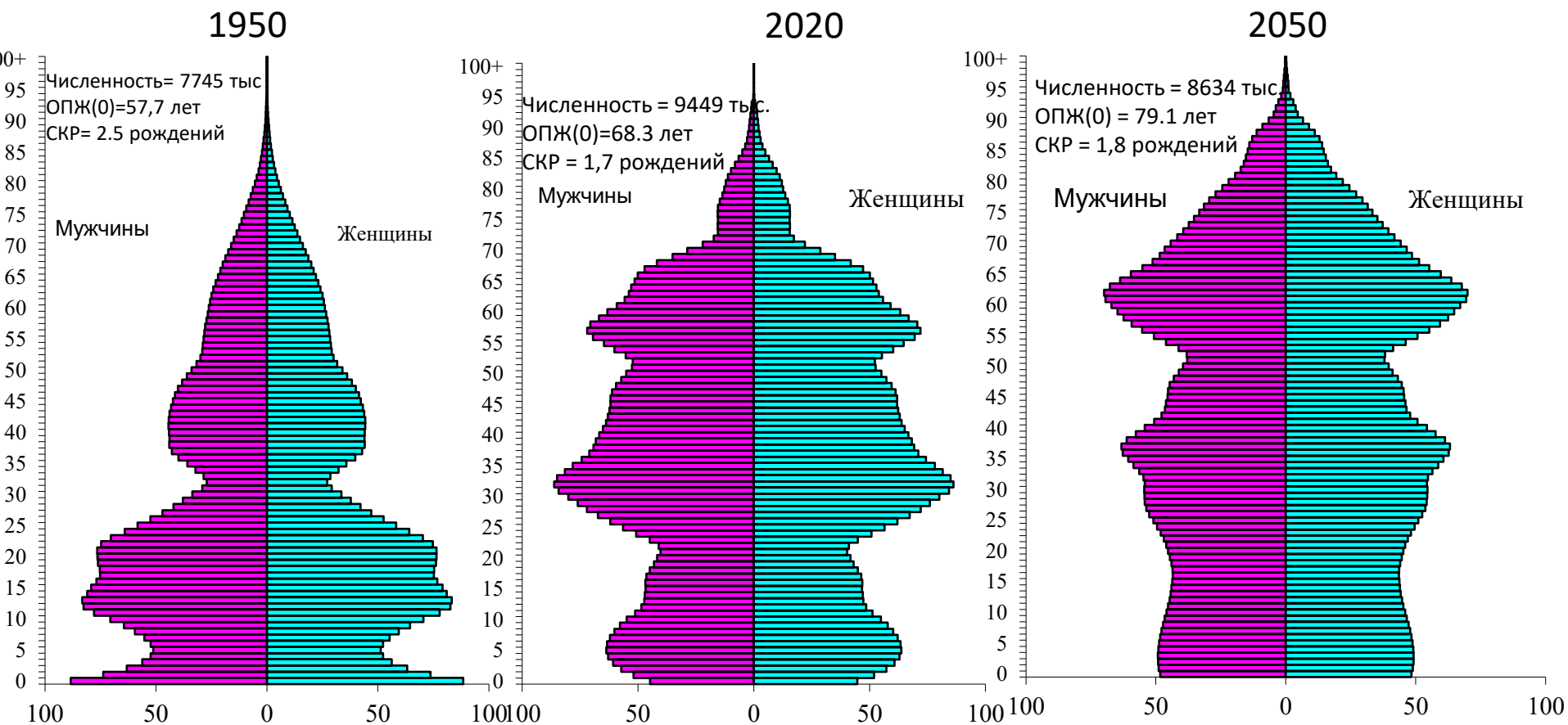
Источник: UN Population Division, 2021

Эволюция возрастно-половой пирамиды в Узбекистане



Источник: UN Population Division, 2021

Эволюция возрастно-половой пирамиды в Беларуси



Источник: UN Population Division, 2021

Доля лиц в возрасте от 65 лет и старше в ряде стран мира (в %)

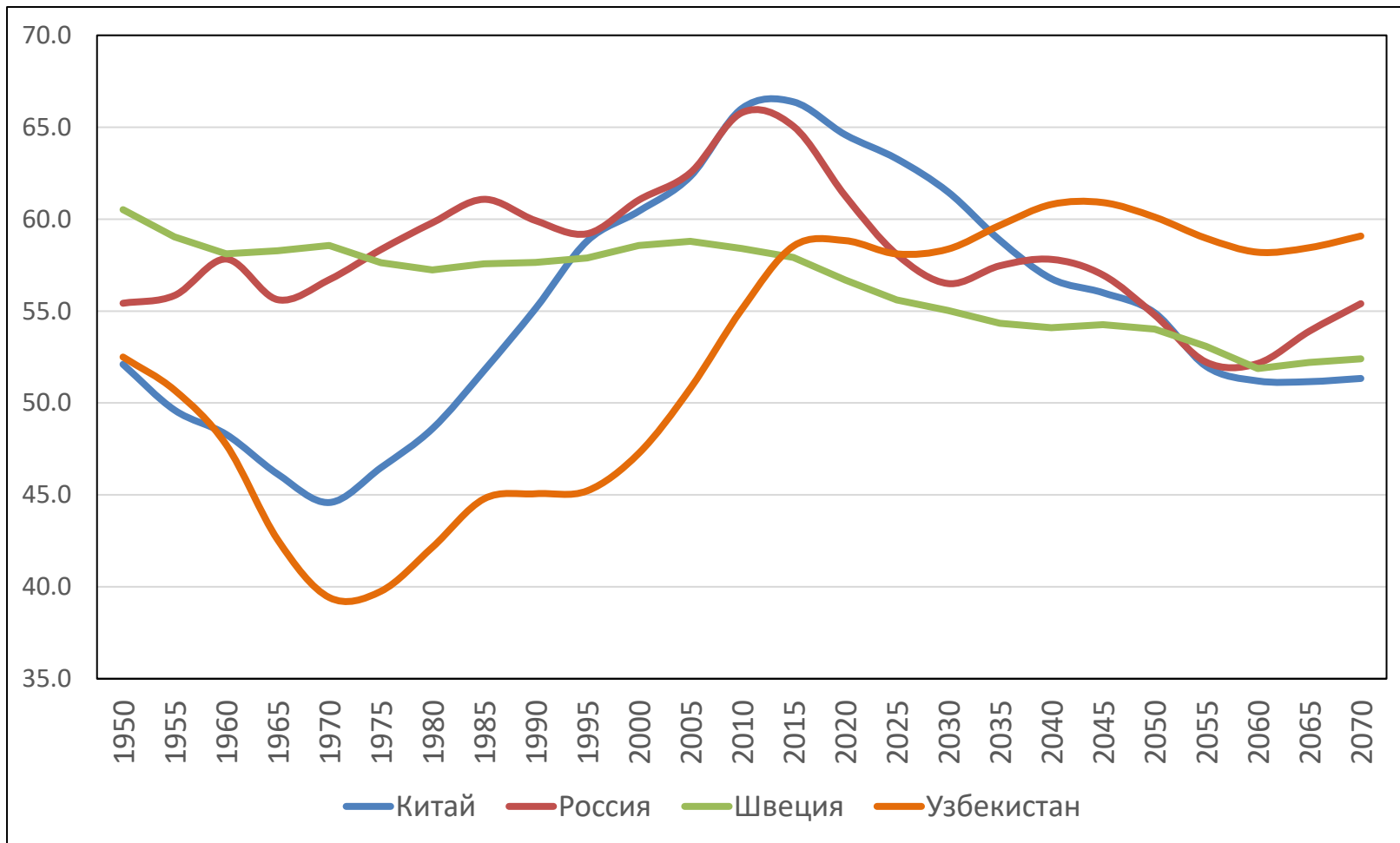
страны	1950	2010	2050	страны	1950	2010	2050
Мир	5,1	7,7	15,6	Бразилия	3,0	6,9	22,5
Нигерия	3,0	2,7	3,8	Швеция	10,2	18,2	22,8
Эфиопия	3,0	3,3	6,9	Китай	4,5	8,4	23,9
Египет	3,0	5,5	12,3	Англия	10,8	16,6	24,7
Таджикистан	4,4	3,3	7,7	Канада	7,7	14,2	24,7
Индия	3,1	5,1	12,7	Франция	11,4	16,8	25,5
Туркменистан	5,9	4,1	10,6	Польша	5,2	13,5	29,1
Узбекистан	5,6	4,4	13,0	Германия	9,6	20,8	32,7
Россия	4,8	13,1	20,5	Италия	8,1	20,3	33,0
Турция	3,0	7,1	21,2	Испания	7,2	17,1	34,5
США	8,3	13,1	21,4	Япония	4,9	23,0	36,6

Источник: UN Population Division, 2021

Демографический дивиденд

- **Первый демографический дивиденд** - это выигрыш, который экономика страны может получить в результате оптимизации возрастной структуры из-за снижения иждивенческой (демографической) нагрузки на работающее население в результате снижения рождаемости как стадии демографического перехода Освобождающиеся ресурсы инвестируются в (а) человеческий капитал, (б) в физический капитал.
- **Второй демографический дивиденд** – выигрыш, который получает экономика в результате снижения смертности и увеличения продолжительности жизни в старших возрастах (лица старшего возраста как инвесторы и потребители).

Доля лиц в возрастах от 20 до 65 лет в четырех странах мира, 1950-2070 (в %)



Второй и третий демографический переход

РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА.

Теория второго демографического перехода

- Переход к новому типу организации семейной жизни (к типу воспроизводства постиндустриального общества) в развитых странах, в том числе:
 - ✓ Брак становится более поздним и не обязательным (неформальные союзы конкурируют с формальным браком).
 - ✓ Распространяются новые формы организации супружеской жизни (например, live apart together);
 - ✓ Возрастная модель рождаемости «стареет», вклад матерей после 30 лет становится равным вкладу матерей до 30 лет.
 - ✓ Рождаемость падает ниже уровня, обеспечивающего простое воспроизводство.
- Теоретическая концепция, объясняющая эти изменения и их место в демографической истории. Авторы: Рон Лестейг (**Ron Lesthaeghe**) и Ван де Каа (D. Van de Каа).
- Теория не предполагает установление демографического равновесия в конечном итоге.

Факторы «Второго Демографического перехода»

- Продление периода получения образования.
- Сдвиг возраста начала трудовой карьеры.
- Увеличение потребности высокого порядка (индивидуальная автономия, самореализация и пр.) , которые конкурируют друг с другом (в т.ч. с потребностью иметь детей).
- Рост экономической независимости женщин.
- Усиление симметрия гендерных ролей в семье.
- Увеличение разнообразия в приемлемых стилях жизни.
- Вторая волна секуляризации.
- Контрацептивная революция.
- Развитие толерантности.

Теория третьего демографического перехода Дэвида Коулмана

«Я исходил из того, что концепции первого и второго демографического перехода не принимают во внимание миграцию, ставшую сегодня столь значимым демографическим фактором и оказывающую столь заметное воздействие на все демографические процессы, на динамику численности населения, и на его состав».

David Coleman Immigration and Ethnic Change in Low-Fertility Countries: A Third Demographic Transition Population and Development Review 2006, 32(3)

Третий демографический переход – концепция для развитых стран?

- Первый демографический переход выразился в изменениях уровней рождаемости и смертности, второй - в изменениях организации жизни семьи и ее форм, то третий демографический переход затрагивает последний остающийся компонент, характеризующий население, а именно его состав.
- Миграция может привести к полному изменению состава и замене нынешнего населения стран с низкой рождаемостью мигрантами, либо их потомками, либо населением смешанного происхождения.

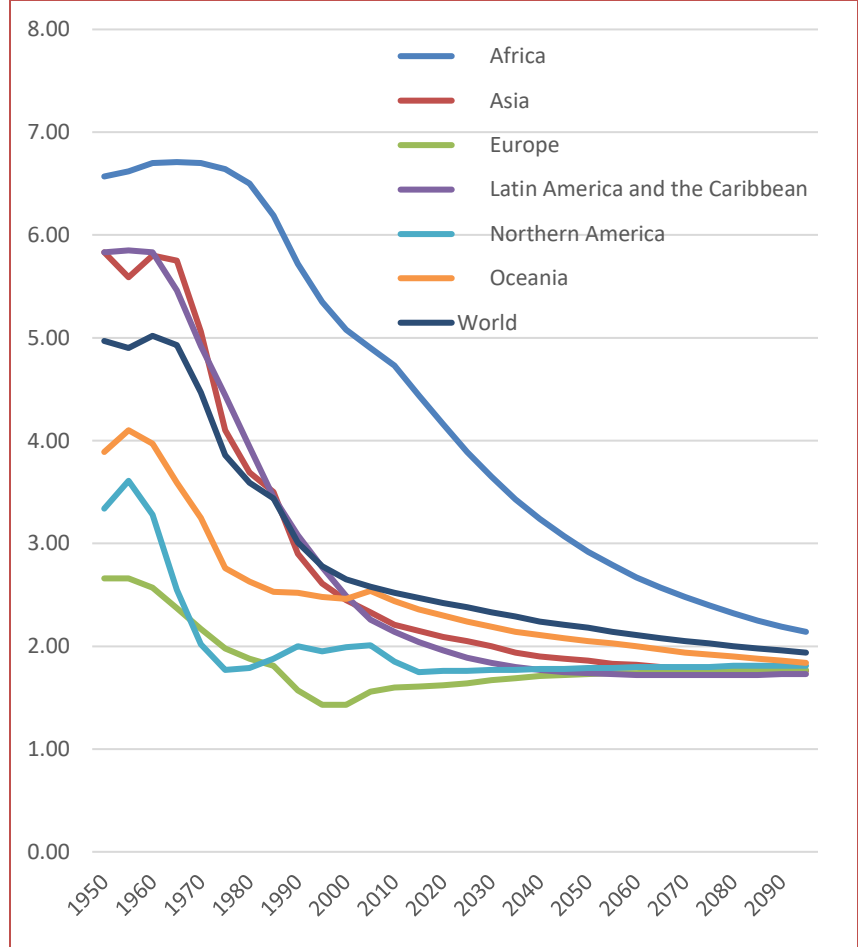
Переход от коренного к новому населению

- Низкие уровни рождаемости приводят к изменению политики в отношении миграции, а миграция, в свою очередь, оказывает влияние на состав населения.
- В конечном счете, миграция может привести к полному изменению этого состава и замене нынешнего населения населением, которое составляют либо мигранты, либо их потомки, либо население смешанного происхождения.

Теория демографического перехода и прогнозы

Теория демографического перехода является концептуальной основой демографических прогнозов. Так, в прогнозах ООН предполагается, что в будущем Мир и отдельные страны в среднем вернутся к демографическому равновесию.

Суммарный коэффициент рождаемости, 1950-2100



Литература

- Вишневский А.Г. Воспроизводство населения и общество М., 1982
- Вишневский А.Г. Демографическая история и демографическая теория. М., 2019
- Клупт М.А. Демография регионов Земли. Санкт-Петербург, 2008