



Центр междисциплинарных
исследований человеческого
потенциала



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



РАНХиГС

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МГИМО
УНИВЕРСИТЕТ



ИЭА РАН
РОССИЙСКАЯ
АКАДЕМИЯ
НАУК

Первые демографические чтения памяти А.Г. Вишневого
«Демографические горизонты России и мира на
среднесрочную и долгосрочную перспективу»
Москва, НИУ ВШЭ, 9-11 ноября 2021

Долгосрочная эволюция рождаемости в России



С.В. Захаров

Институт демографии им. А.Г. Вишневого НИУ ВШЭ

szakharov@hse.ru

Москва, 2021

Структура доклада



- **Исторические корни исследования: 1989 - ...
(пока 32 года)**
- **Методы и данные**
- **Результаты**

Modèles de la démographie historique

Édité par Alain Blum, Noël Bonneuil et Didier Blanchet



CONGRÈS ET COLLOQUES
N° 11

Institut National d'Études Démographiques



Le séminaire “Reconstitutions et dynamiques des population du passé”, Paris, 1989 Organisé en l’honneur de Louis Henry, disparu depuis

Évaluation du nombre des naissances dans la Russie prérévolutionnaire (1840-1913)

• Anatole VICHNIEVSKI

Le développement de la démographie historique s'accompagne d'un intérêt croissant pour les évaluations qualitatives des divers phénomènes démographiques du passé. Cet intérêt exige une attitude très attentive et, par ailleurs, très critique à l'égard des sources d'information et des méthodes de leur utilisation. Les travaux essentiels concernant la reconstruction de divers paramètres de la reproduction de la population, même pour la période relativement récente du XIX^e siècle, n'ont pas été encore entrepris en URSS. La présente communication est une tentative de rétablir un de ces paramètres, le nombre des naissances sur le territoire de l'URSS dans ses frontières actuelles pour une période allant de 1840 à 1913.

Données de départ et méthodes d'évaluation

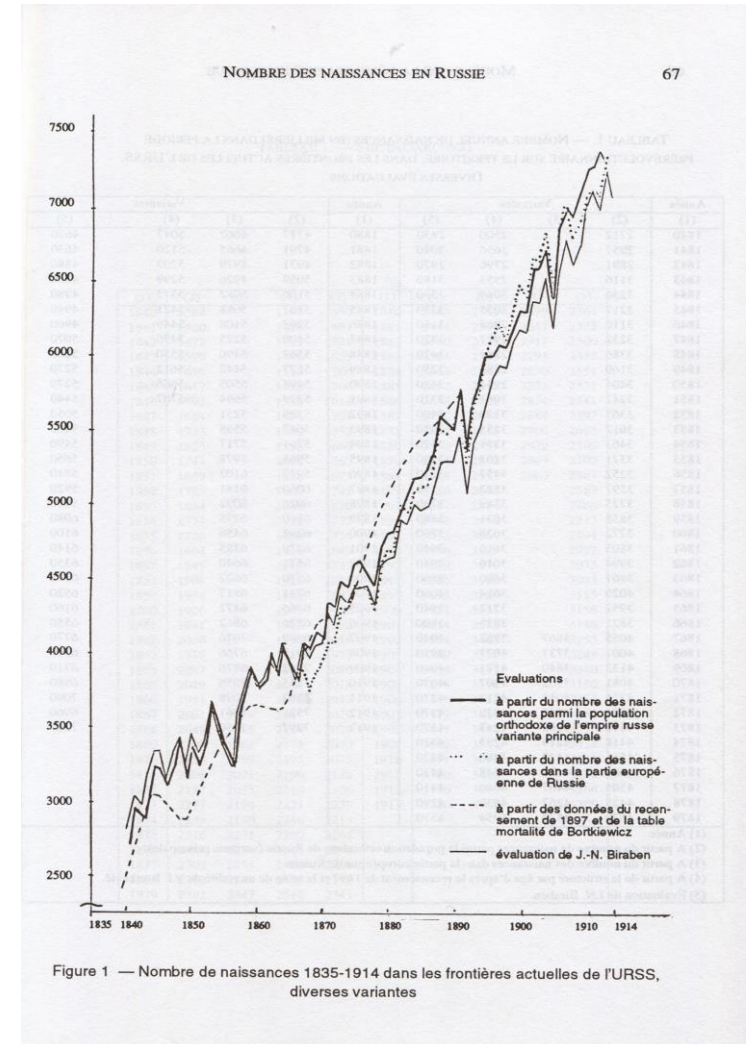
Bien que les publications antérieures à la Révolution contiennent plusieurs séries du nombre des naissances sur une période plus ou moins longue, aucune ne peut être utilisée directement sans correction. Voyons ces séries :

1. Le nombre des naissances dans l'ensemble de l'empire russe à partir de 1880 publié dans les comptes rendus de l'Inspection médicale générale du Ministère des affaires intérieures. Ces chiffres, qui ne tiennent pas compte de la Pologne et de la Finlande, sont présentés dans le tableau 2 en annexe. Formellement, les données de l'Inspection générale conviennent le mieux. Toutefois leur qualité est loin d'être satisfaisante. On trouve de nombreuses lacunes dans les données relatives au mouvement naturel de la population, surtout dans les 10 ou 15 premières années, et notamment dans la plupart des régions d'Asie Centrale, ainsi que dans les régions du Caucase et d'Extrême-Orient, pour lesquelles il n'existe pas en général de données. Les provinces et régions

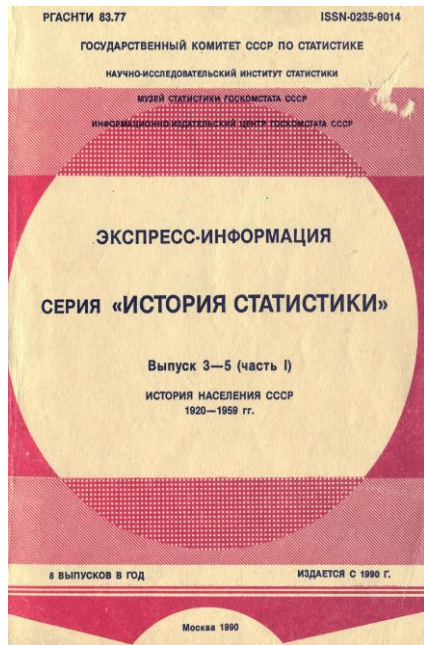
Remerciements : L'auteur est reconnaissant à E. Andreev pour ses précieux conseils méthodologiques et à N. Ksenofontova pour l'aide technique apportée à la réalisation de cet article.

INED • CONGRÈS ET COLLOQUES N° 11 • 1992

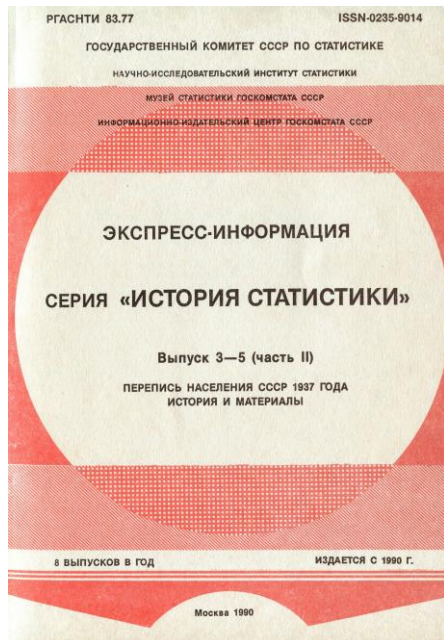
Автор выражает
благодарность Е. Андрееву и
Н. Ксенофонтовой



**А.Г. Волков (рук.), АДХ (Е.М. Андреев, Л.Е. Дарский, Т.Л. Харькова),
В.А. Бирюков, Е.Л. Сороко, К.Ю. Шабуров, Е.А. Кваша, Е.Б. Сивушков, Л.П.
Кувшинова, А.А. Исупов, Г.К. Оксенойт и др.
А также В.В. Цаплин (Директор ЦГАНХ)**



1990



1993



1998

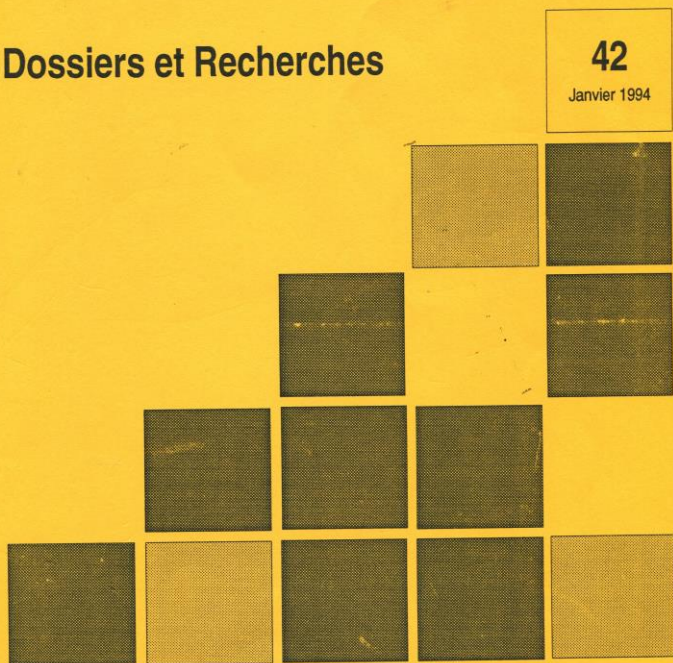
Disparités et variabilités
des catastrophes démographiques en URSS

Serge ADAMETS
Alain BLUM et
Serge ZAKHAROV

Dossiers et Recherches

42

Janvier 1994



INSTITUT NATIONAL D'ÉTUDES DÉMOGRAPHIQUES

Annexe A. Reconstitution des pyramides des âges et des
fonctions de survie

A Les pyramides des âges – Données initiales

Nous avons utilisé la série des pyramides des âges, par âge annuel, de 1897 à 1989, soit huit pyramides des âges (recensements de 1897, 1926, 1937, 1939, 1959, 1970, 1979 et 1989). Ont ainsi été utilisées les publications des offices centraux de statistiques pour les recensements de 1897 à 1989, sauf 1937 et 1939, non publiés [50,51,54,55,56,57]. Les pyramides des âges par année d'âge ont été prises dans ses publications pour les années 1897 et 1926. Pour les années 1937 et 1939 nous avons utilisé tant les données d'archives publiées récemment [52,31,3,41], ainsi que des tableaux directement pris dans les archives²⁵. De 1959 à 1989, les pyramides par années d'âge ont été prises dans les archives du Goskomstat Rossi²⁶.

De plus, en 1937 et 1939, trois recensements différents ont été faits, l'un concernant la population ordinaire, l'autre la population des forces armées, le troisième la population dépendant du NKVD. La répartition par âge est fournie uniquement pour la première au recensement de 1937, pour les trois au recensement de 1939. Nous avons réparti les deux autres populations en 1937 de la même manière qu'en 1939.

A.1 Population présente et résidente

Il existe, selon les recensements, de une à trois définitions de la population. La population présente – *Naličnoe naselenie* – est l'équivalent de la population présente: population présente au moment du recensement; la population résidente – *Postojanno naselenie* – est l'équivalent de la population de droit: population dont le lieu d'habitation habituel est le lieu donné; en 1897 la population de droit au sens strict du terme – *prispnoe naselenie* – est aussi calculée. En 1926 seule la population présente est estimée, ainsi qu'en 1937. En 1939 la distinction entre population présente et population résidente est à nouveau faite, et elle persistera jusqu'à aujourd'hui. Cependant, elle n'a pas été définitivement calculée en 1939. Il faut attendre 1959 pour que les deux estimations soient faites. La population pour laquelle on fournit la structure par âge est la population présente (*naličnoe naselenie*) jusqu'en 1970, puis la population résidente (*Postojanno naselenie*) en 1979 et 1989. En théorie, sur l'ensemble de l'URSS, la population présente et la population résidente devraient être égales, ou très proches, les soviétiques résidents à l'étranger étant peu nombreux et la différence théorique entre ces deux quantités

²⁵ Archives centrales; TsGANKh (aujourd'hui RGAÉ) f. 1562,

²⁶ ...

TABLEAU E.4 – NAISSANCES

Génération	Naissances			Génération	Naissances		
	Femmes	Hommes	Total		Femmes	Hommes	Total
1950	2354600	2450706	4805306				
1949	2528307	2631504	5159811				
1948	2264290	2356710	4621000				
1947	2367006	2463619	4830625				
1946	2255871	2347948	4603819				
1945	1337509	1392101	2729610				
1944	1217476	1267169	2484645				
1943	1200329	1249322	2449651				
1942	1972382	2052887	4025269				
1941	2743608	2855592	5599200				
1940	3429510	3569490	6999000				
1939	3740660	3893340	7634000				
1938	3575981	3721939	7297920				
1937	3594091	3740789	7334880				
1936	3067243	3192437	6259680				
1935	2880651	2998229	5878880				
1934	2623264	2730336	5353600				
1933	3043096	3167304	6210400				
1932	3203346	3334094	6537440				
1931	3572688	3718512	7291200				
1930	3673667	3823613	7497280				
1929	3773549	3927571	7701120				
1928	3810867	3966413	7777280				
1927	3814160	3969840	7784000				
1926	3686290	3836750	7523040				
1925	3747206	3900154	7647360				
1924	3807026	3962414	7769440				
1923	3579822	3725938	7305760				
1922	3293898	3428342	6722240				
1921	3061206	3186154	6247360				
1920	2972850	3094190	6067040				
1919	3053197	3177817	6231014				
1918	3314326	3449604	6763930				
1917	2330071	2425176	4755247				
1916	2519691	2622535	5142226				
1915	3110520	3237480	6348000				
1914	3776322	3930458	7706780				
1913	3575530	3721470	7297000				
1912	3590720	3737280	7328000				
1911	3533480	3698520	7232000				
1910	3545150	3689850	7235000				
1909	3450580	3591420	7042000				
1908	3387370	3525630	6913000				
1907	3424610	3564390	6989000				
1906	3344740	3481260	6826000				
1905	3119340	3246660	6366000				
1904	3303090	3437910	6741000				
1903	3219300	3350700	6570000				
1902	3219790	3351210	6571000				
1901	3076710	3202290	6279000				

Информационный бюллетень Центра демографии и экологии человека Института народнохозяйственного прогнозирования РАН

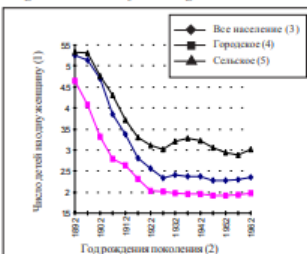
ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ СССР И РОССИИ В ЗЕРКАЛЕ ПОКОЛЕНИЙ
 L'histoire démographique de l'URSS et de la Russie à travers l'histoire des générations

Социальные потрясения 20 века на всем пространстве бывшего СССР - войны, голод, массовое насилие в ходе революционных процессов и социально-экономических экспериментов - нарушили естественный ход демографической эволюции и непосредственным образом сказались на демографических судьбах поколений, испытавших воздействие чрезвычайных обстоятельств на тех или иных отрезках времени своей жизни. Социальные катастрофы затрагивали всех граждан страны, но одним поколениям повезло меньше, другим - больше.

Многочисленные и малочисленные поколения

На протяжении всего 20 в. население России, так же, как и большая часть всего населения бывшего СССР, проходило через демографический переход - исторически закономерный процесс взаимосвязанного снижения рождаемости и смертности, который

Рис. 1. Итоговая рождаемость поколений в СССР
 Fig. 1. Descendance finale des générations en URSS

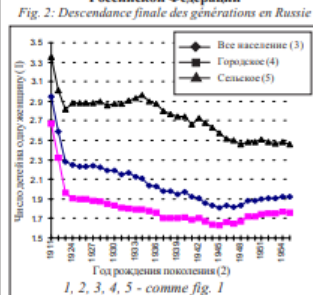


(1) Descendance finale, (2) Générations, (3) Population totale, (4) Population urbaine, (5) Population rurale

в западных странах развернулся несколько ранее. Наиболее заметным его проявлением было систематическое - от поколения к поколению - снижение рождаемости с уровня около 6 рождений на одну женщину в поколениях начала века до 2,2-2,3 в поколениях 20-х годов. В России активная фаза снижения рождаемости закончилась раньше. Начиная с поколений, родившихся в середине 20-х годов, и до поколений конца 40-х оно продолжалось, но гораздо более медленными темпами и то лишь у городского населения. Затем наметился некоторый рост рождаемости от поколения к поколению. У сельского же населения России падение рождаемости приостановилось у поколений, родившихся в середине 20-х

Блюм А., Захаров С., 1997

Рис. 2. Итоговая рождаемость поколений в Российской Федерации
 Fig. 2. Descendance finale des générations en Russie



годов и возобновилось только начиная с поколений, родившихся в середине 30-х. Минимальный уровень рождаемости в России составил 1,8 ребенка на одну женщину в когортах матерей 1944-1948 годов рождения.

Однако, наряду с эволюционными и потому достаточно плавными переходными процессами, в условиях СССР 20 в. огромную роль сыграли катастрофические события, резко искажавшие эволюционный характер демографического развития. В частности, в советской истории четко выделяются три кризисных периода, во время которых наблюдалось резкое снижение общего числа рождений в стране: 1915-1922 гг. (первая мировая война, гражданская война, голод); 1930-1936 гг. (коллективизация, голод); 1941-1948 гг. (Великая Отечественная война, голод). Обращают на себя внимание почти одинаковая длительность кризисов и чрезвычайно малое число спокойных лет между ними (табл. 1).

Падение рождаемости, а также повышение детской смертности в кризисные годы порождают демографическую волну, которая, один раз возникнув, воспроизводится многократно в последующих поколениях, ибо оборачивается позднее дефицитом матерей и, соответственно, очередным дефицитом рождений.

Такая же последовательность повторяется для "вынужден" и "правильных". Высокая частота кризисов в советский период привела к эффекту накопления демографических волн, в результате чего влияние кризисов на рост численности населения многократно усиливалось. Так, дефицит рождений в годы второй мировой войны, и без того значительный, был усилен тем, что в это время родителями становились дети, рожденные в годы первой мировой и гражданской войн, голода 20-х годов. По той же причине падение

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДЕМОГРАФИИ

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД И ВОСПРОИЗВОДСТВО ПОКОЛЕНИЙ В РОССИИ*

С.В. Захаров, канд. экон. наук,
 Центр демографии и экологии человека
 Института народнохозяйственного прогнозирования РАН

Рост эффективной рождаемости поколений

Россия вошла в XX столетие с очень высокой общей, но с очень низкой эффективной рождаемостью. А с точки зрения демографического, да и социального воспроизводства, важна именно эффективная рождаемость, которая характеризуется не просто числом рожденных детей, но и тем, сколько людей из числа рожденных выживают, социализируются, участвуют в экономической жизни, становятся взрослыми и приносят на смену своим родителям. Дети, умершие в младенчестве или на подступах к взрослой жизни, с демографической и социально-экономической точек зрения, - неоправданная растрата воспроизводственного потенциала человеческой популяции. Напротив, дети, по мере их достижения до некоторых социально определенных возрастных порогов, становятся все более ценным капиталом для общества и семьи.

Чем в большей степени число детей, достигающих совершеннолетия, возраст вступления в брак и родительства, отличается от общего числа рожденных детей, тем ниже демографическая и социальная эффективность рождаемости и экономичность режима воспроизводства населения в целом. Чем выше смертность детей, тем, при той

же социальной норме детности семьи, более высокой должна быть величина компенсаторной составляющей рождаемости, а следовательно, и рождаемость в целом. Снижение детской смертности - важнейший пусковой механизм модернизации всего процесса воспроизводства населения. Сближение общей и эффективной рождаемости - свидетельство роста этой эффективности, показатель демографического прогресса, достигаемого в ходе модернизационных перемен и в то же время объективная основа значительного снижения рождаемости. Такое сближение происходит во всех странах, переживающих демографический переход к современному режиму воспроизводства, не стала исключением и Россия.

На рис. 1 и в таблице 1 приведены оценки числа детей, доживающих до возрастов 1 год, 10, 15 и 20 лет, из числа детей, рожденных живыми в среднем одной представительницей поколений 1841-1970 годов рождения¹. Возрастные границы выбраны в соответствии с социокультурными исследованиями половозрастной стратификации русской общины XIX века². Ребенок, умерший в возрасте до одного года, зачастую рассматривался как и не живший вовсе. Трудные функции на мальчиках и девочках перенимали возлагаться, начиная с 8-12 лет. В среднем по России пороговый возраст социально признаваемого совершеннолетия

* Исследование выполнено в рамках коллективного научного проекта «Демографическая модернизация в России в XX веке». Центр демографии и экологии человека ИИП РАН, при финансовой поддержке Фонда Д. и К. МакАртура (специальный грант № 99-61347-GSS).

¹ Базовые характеристики возрастной и итоговой рождаемости реальных поколений, распределения женщин в каждом поколении по числу детей, рожденных живыми, были получены автором, опираясь на материалы переписей населения 1979 и 1989 гг., выборочных переписей ЦСУ СССР (начала с обследования 1960 г.) и текущего учета рождений и применением интрополюционных и экстраполюционных методов для обеспечения стыковки данных, полученных из разных источников. Численно они уже были ранее опубликованы в Захаров С.В. Рождаемость в России: первый и второй демографический переход // Демографическая модернизация, частная жизнь и идентичность в России. Тезисы докладов научной конференции. Москва, 27-28 февраля 2002 г. ЦДЭИ ИИП РАН и Институт этнологии и антропологии РАН. М., 2002. С. 19-26. Характеристики рождаемости для условных поколений были получены независимо Е.М. Андреевым, Л.Е. Дарским и Т.Л. Харьякиной (частично опубликованные в: Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харьякина Т.Л. Демографическая история России. 1927-1999. М.: Информаника, 1998. С.171-172) и проделана здесь с легкой невнимательной итерацией, проведенной автором статьи, обеспечивающей лучшую стыковку с показателями для реальных поколений. В наших оценках эффективной рождаемости и показателях воспроизводства реальных поколений использовались неопубликованные таблицы смертности для реальных поколений 1897-1970 годов рождения, которые были рассчитаны и любезно предоставлены Е.М. Андреевым. Для поколений до 1897 года рождаемость коэффициенты доходят до отдельных возрастов оценены автором данной статьи с использованием известных методов, базирующихся на эмпирической ранее оценке среднего числа рождений с конца XVIII века, позволяющих оценить легко-коэффициент воспроизводства реальных поколений. См.: Adamez S., Blum A. et S. Zakharov. Dynamique et variabilité des caractéristiques démographiques en URSS. //Dossiers et Recherches. No. 42 (Janvier 1994). INED. Paris. P. 91-92; Блюм А., Захаров С. Демографическая история СССР и России в зеркале поколений //Население и общество. № 17 (Февраль 1997). Полученные независимым образом оценки итоговой рождаемости поколений дали возможность рассмотреть вероятность дожить до среднего возраста матери (через соотношение между нетто- и брутто-коэффициентами) и даже с помощью регрессионных взаимосвязей перейти к коэффициентам дожития до указанного возраста.

² См.: Барятин Т.А. Молодежь в обрабальной жизни русских общин XIX - начала XX в. Палеоэтнографический аспект трудовой культуры. М.: Наука, 1988. С. 24-51.



[Захаров С.В.]
 А.Г. Вишневский (ред.), 2006

Захаров С.В. (2003) Вопросы статистики

Итак, исходные данные:



- **Результаты исследований коллег (Вишневский, АДХ и др.), результаты в рамках проекта А. Блюм, С. Захаров в 1990-х гг.**
- **Результаты выборочных исследований ЦСУ, 1960 (+ ЦУНХУ, 1934), Переписи 1979, 1989 гг., Микропереписи 1985 и 1994 гг.**
- **Архивные данные**

Методы



- Экстраполяции, интерполяции, стыковка коэффициентов, полученных независимыми способами, в частности: коэффициенты рождаемости для условных поколений, полученные независимо АДХ, гармонизировались с коэффициентами для реальных поколений, полученных нами и мн. др.
- АДХ когортные таблицы дожития + Blum & Zakharov межпереписные оценки дожития
- Результаты выборочных исследований ЦСУ, 1960 (+ ЦУНХУ, 1934), Переписи 1979, 1989 гг., Микрпереписи 1985 и 1994 гг. о числе рожденных детей
- Архивные данные (в особенности рождения в военные годы)

- Магическое отношение

Позднее подход
был развит
Sobotka,
Lanzieri


$$\frac{B_t}{B_{t-T}}$$



CNRR



CTFR


$$m_0 \rightarrow l_T$$

Где T – средняя длина демографического поколения

Результаты (1)



- **Непрерывные ряды итоговой рождаемости реальных поколений женщин (1841 г.р. и позднее) и условных поколений (1897 и позднее)**
- **Вероятности увеличения семьи (вероятности очередного рождения) для реальных поколений для пятилетних когорт с 1844-48 по 1944-48 г.р., далее для однолетних когорт, включая женщин 1994 г.р., гармонизированные с Human Fertility Database**
- **Распределения женщин по числу рожденных детей для пятилетних когорт с 1844-48 по 1944-48, далее для однолетних когорт, включая женщин 1994 г.р., гармонизированные с Human Fertility Database**
- **Полные специальные таблицы рождаемости с учетом очередности рождения, для условных поколений (1979-2020) и реальных поколений (1960-1994)**

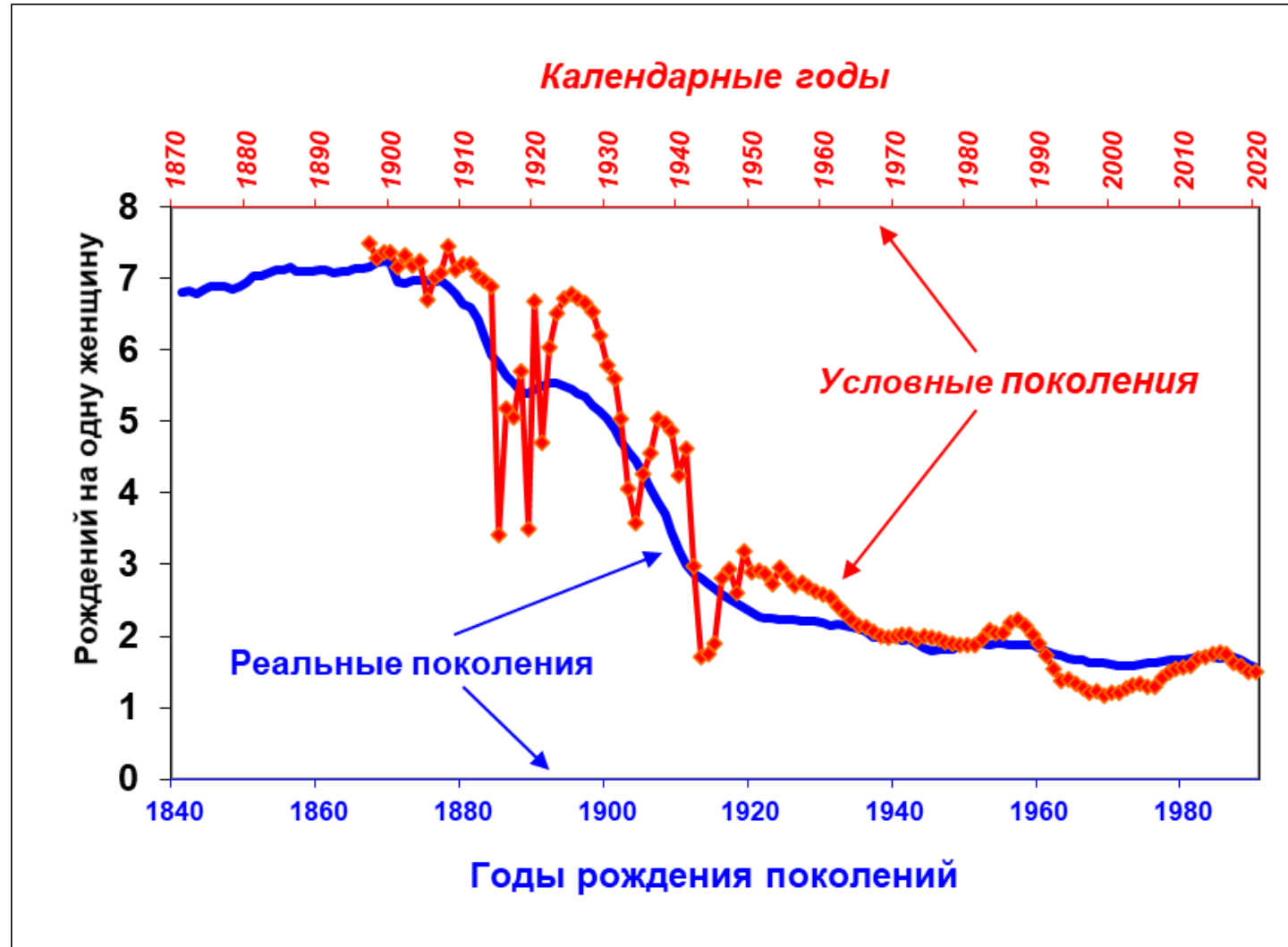
Для когорт, не завершивших деторождение (не достигших 50 лет) вероятности рождения каждого ребенка экстраполированы на основе функций изменения вероятностей с возрастом после 25 лет, наблюдаемые в последние три года для условных поколений

Результаты (2)

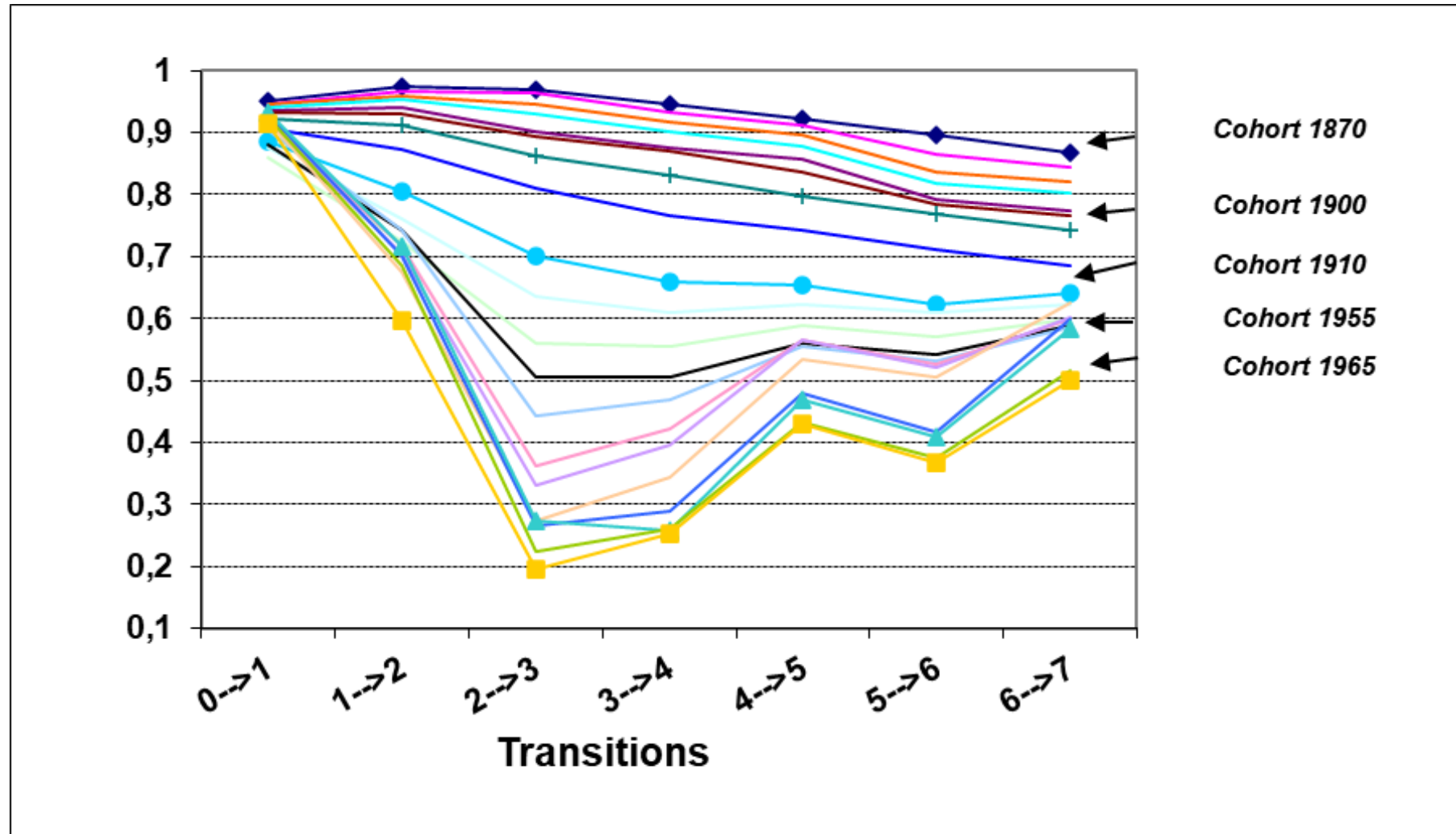


- **С 1979 г. поддерживаются непрерывные ряды следующих индикаторов рождаемости для условных поколений:**
 - **КСР (обычный и табличный) для каждой очередности рождения**
 - **Средний возраст женщины при рождении детей каждой очередности (обычный и табличный)**
 - **Скорректированный КСР (Бонгаартс-Финни метод)**
 - **Средняя взвешенная очередность рождения (в качестве весов КСР для каждой очередности)**
 - **Стандартизованный КСР с использованием фактических и ожидаемых оценок ИРП и возрастных профилей рождаемости последовательности когорт российских женщин, принятых за стандарт**

Итоговая рождаемость условных (календарных лет 1897 - 2020) и реальных поколений (1841 - 1990 г.р.)



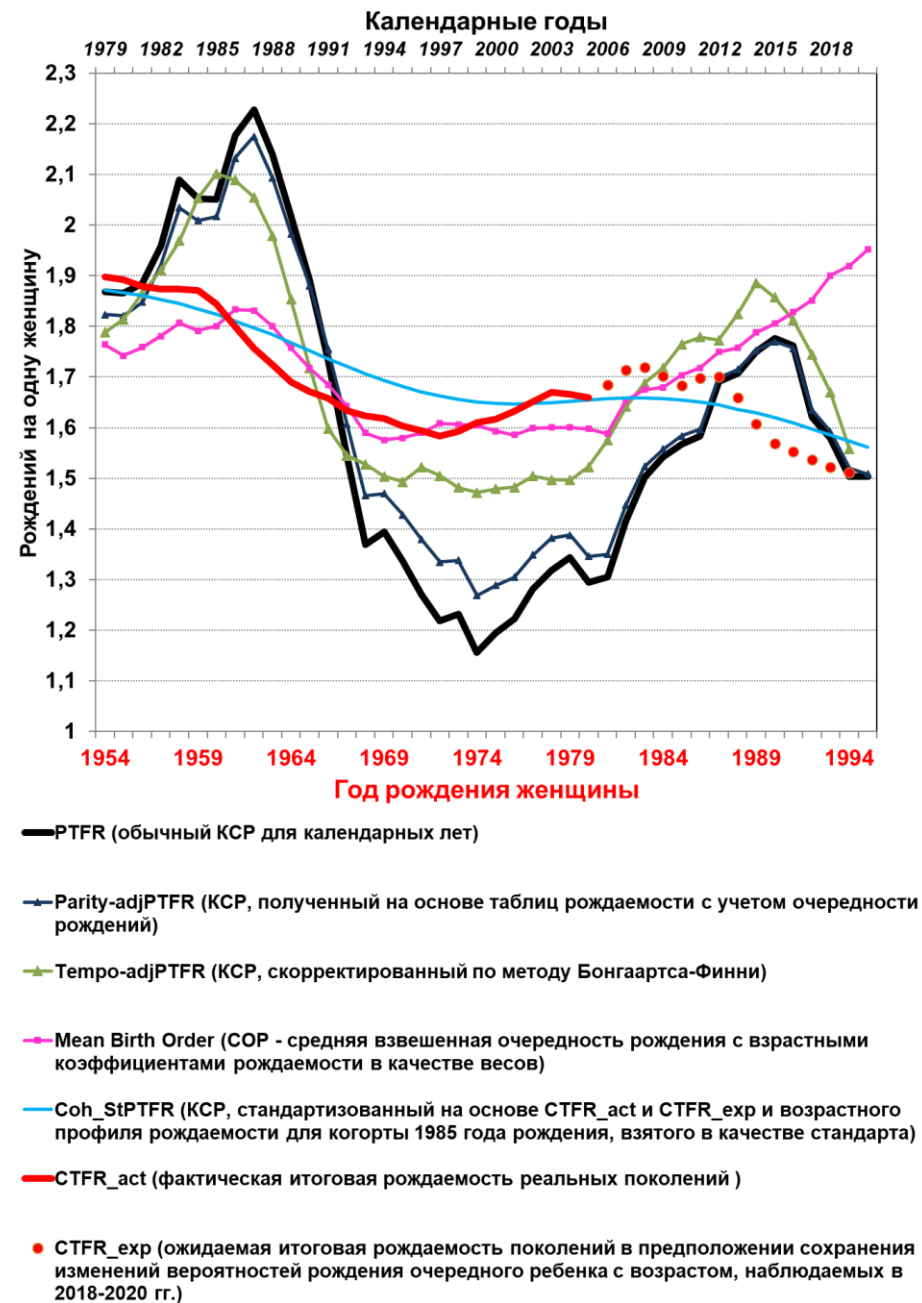
Вероятность увеличения семьи для реальных поколений (1870 - 1965 г.р.)



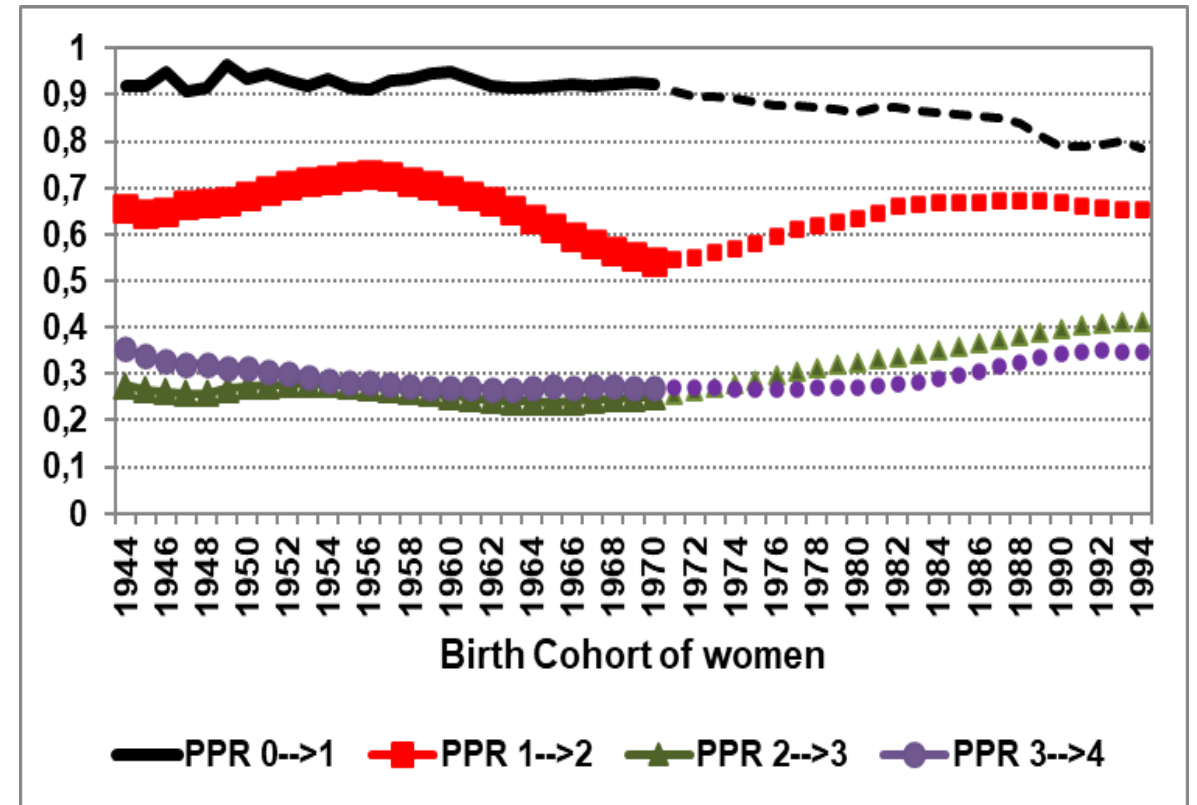
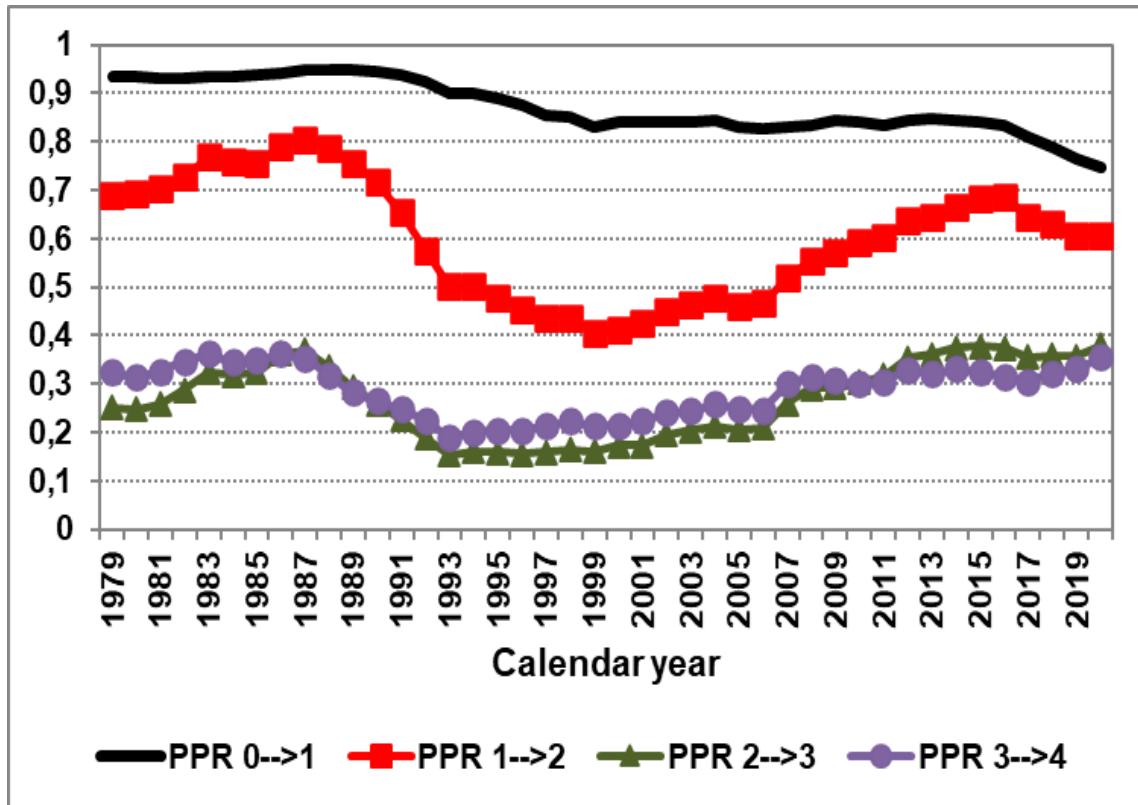
Итоговая рождаемость условных (календарных лет 1960 - 2020) и реальных поколений (1930 - 1990 г.р.)



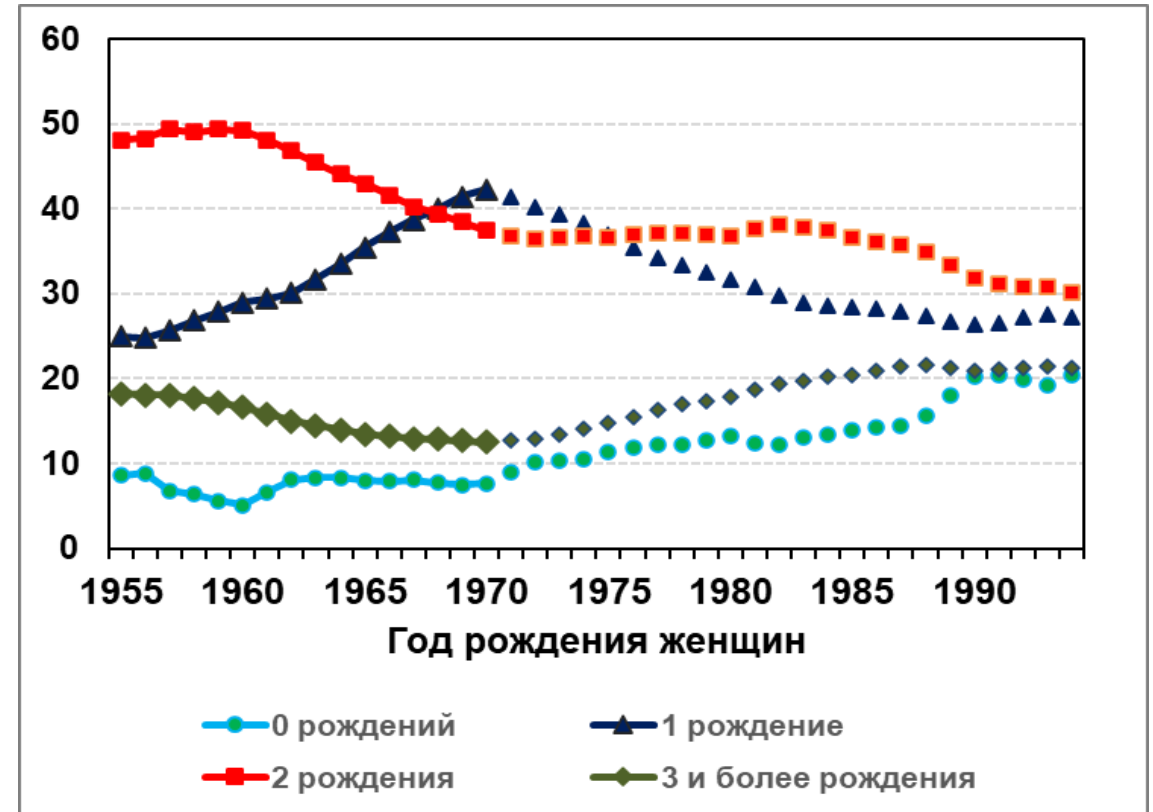
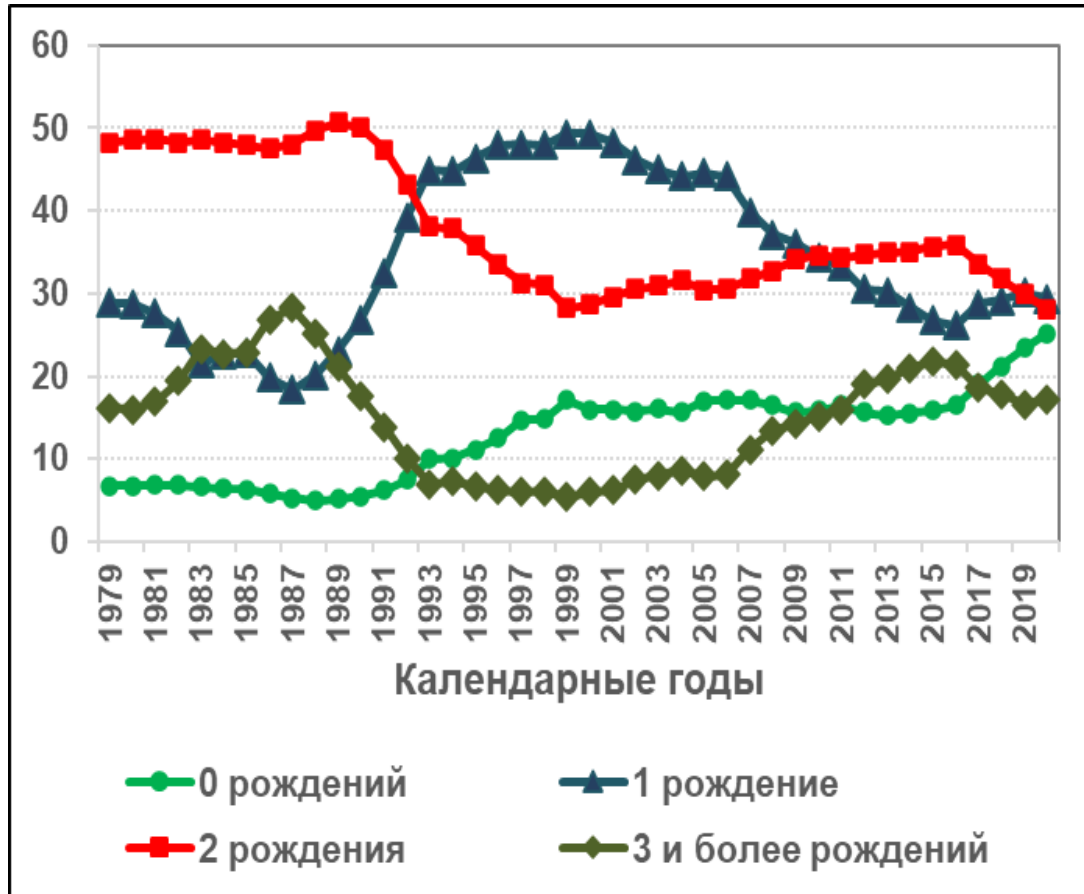
Исчерпывающий список индикаторов уровня рождаемости, который мы можем получить на основе официальной статистики Росстата



Вероятность увеличения семьи для условных поколений (1979 – 2020, левая панель) и реальных поколений (1944 - 1994 г.р., правая панель)



Доля женщин родивших указанное число детей для условных поколений (1979 – 2020, левая панель) и реальных поколений (1944 - 1994 г.р., правая панель)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!