

the image of the father imposes an imprint on the realization of paternal functions, determines the sociological and psychological aspects of marriage and sets the vector to demographic processes.

ЯЗЫКЕ

Key words: father's image, fatherhood, father's archetype, father's functions, demographic processes

Information about authors

1. Vasyagina Natalia Nikolaevna (Russia, Yekaterinburg) - Doctor of Psychology, Professor, Head of the Department of Psychology of Education, FGBOU VO "Ural State Pedagogical University" (620017 Sverdlovsk Region, Yekaterinburg, Cosmonauts Avenue, 26. E-mail: vasyagina_n@mail.ru);

2. Yeltsova Irina Vladimirovna (Russia, Yekaterinburg) - postgraduate student of the Department of Psychology of Education of the Federal State Educational Establishment of Higher Education of the Ural State Pedagogical University (620017 Sverdlovsk Region, Yekaterinburg, Cosmonauts Ave., 26. E-mail: eltsova_74@mail.ru). Информация об авторах на английском языке

УДК: 314.018/38(045)

А.Ю. Денисов

РЕПРОДУКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАСЕЛЕНИЯ: ПОДХОДЫ И МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ

Анализ литературы показывает, что существует два подхода к оценке репродуктивного потенциала: биологический и социологический. Для обществ, которые завершили демографический переход, принципиальное значение имеет второй подход. В большинстве случаев он реализуется посредством приравнивания репродуктивного потенциала к уровню репродуктивных установок. Однако в статье показаны ограничения, которые не позволяют отождествлять эти понятия и делают определение репродуктивного потенциала самостоятельной научной проблемой, а не апробированной научной методикой.

Ключевые слова: Рождаемость, потенциал, репродуктивный потенциал, методология, валидность

Постановка проблемы. Первым ученым, о котором достоверно известно, что он дал научное определение и в дальнейшем использовал в своих работах термин «репродуктивный потенциал», стал американский биолог Р. Чапмен (R. Chapman). Так, в своей классической работе «Экология животных» он определил репродуктивный потенциал как максимально возможный уровень увеличения рождаемости в условиях отсутствия смертности [4, с.114]. Предложенный понятийный аппарат был соотнесен Р. Чапменом с развитым понятийным и статистическим аппаратом демографии на основе работ А. Лотке (A. Lotka) [4, с.195].

В дальнейшем термин «репродуктивный потенциал» получил относительно широкое распространение в демографии, биологии и экологии. Анализ демографической литературы позволяет выделить общий и частный аспект определений понятия. Во всех работах практически неизменно репродуктивный потенциал интерпретируется как *максимально возможный при определенных условиях уровень рождаемости*. Однако можно выделить две различные интерпретации того, что считать максимально возможным, которые можно условно назвать биологической и социологической. В первом случае репродуктивный потенциал интерпретируется как *биологически максимальный уровень рождаемости вида*.

Данный подход наиболее близок к изначальному смыслу, заложенному в работах Р. Чапмена. Его развитие привело к появлению хорошо известных методик: гипотетического минимума естественной рождаемости В. Борисова (далее – ГМЕР), индексов Э. Коула,

методик оценки прямых детерминант рождаемости Д. Бонгаарта. Однако применительно к постпереходным обществам данный подход лишь констатировал, что внутрисемейная регуляция рождаемости достигла уровня, когда текущие значения рождаемости стали практически несопоставимы с показателями стандартов (к примеру, гуттеритов или ГМЕР). В результате данное направление практически исчерпало свой гносеологический потенциал. Так, методические статьи в рамках данного направления за последние двадцать лет являются не более чем уточнениями модели прямых детерминант (например, [2]), однако вряд ли можно ожидать значительную ревизию апробированных и устоявшихся методов.

Во втором случае репродуктивный потенциал рассматривается как *максимально возможный уровень рождаемости в рамках конкретных социально-экономических условиях*. В отличие от биологического подхода ни в одной из работ не удалось обнаружить приемлемого теоретического и методологического обоснования данного понятия. Несмотря на его относительно частое применение, практически всегда оно используется как само собой разумеющееся. Однако, как будет показано далее, за кажущейся очевидностью скрывается целый ряд проблем, которые не позволяют считать, что социологический подход предоставляет исследователю приемлемый инструмент оценки репродуктивного потенциала.

Методические проблемы оценки репродуктивного потенциала. Социологическая интерпретация репродуктивного потенциала предполагает, что в условиях, когда право планирования семьи полностью делегировано на внутрисемейный индивидуальный уровень, основным источником получения информации о потенциале может быть исключительно мнение респондента. В результате основным методом сбора информации о репродуктивных предпочтениях на данный момент являются массовые опросы респондентов. Впервые подобная практика была реализована в исследованиях института Гэллага (США) с 1936 года [11, с.70] и в дальнейшем получила широкое распространение по всему миру. Полученные оценки репродуктивных предпочтений часто интерпретируются как предельное значение уровня рождаемости населения. Однако против подобной практики можно высказать ряд возражений, значительная часть из которых была резюмирована в статье Д. Бонгаарта «Измерение желаемой рождаемости» [3]. В данной статье мы приведем лишь основные из них.

Первая проблема состоит в том, что в популяции некоторая доля женщин неизбежно инфертильна. Так, при расчете ГМЕР В. Борисов соответствующую величину рассматривал как константу равную 6,0% [12, с.53]. Данный уровень в большей степени обусловлен биологическими причинами. В то же время инфертильность по социальным причинам может быть значительно выше. Так, к примеру, доля бездетных американских женщин в поколении 1935 года рождения составила 6,1%, а в поколении 1970 года – уже 12,7% [9]. При этом важно, что весь репродуктивный период последнего поколения (1985-2015 годы) реализовывался проект General Social Society. Анализ данных проекта позволяет утверждать, что в данном поколении идеальная рождаемость не опускалась ниже 2,3 ребенка, а доля женщин с идеальным количеством детей равных нулю составила менее 2,0% [8]. Есть много стран, где данный показатель еще выше. Так, в Испании доля бездетных женщин когорты 1970 года рождения составила 18,7%, в Японии – 27,3%. Таким образом, величина действительного репродуктивного потенциала общества может оказаться существенно переоценена.

Вторая проблема известна как эффект рационализации (ex-post rationalization problem). Так, по усредненным данным для 20 стран в рамках исследования проекта World Fertility Study около 7,0% женщин заявили, что хотели рождение последнего ребенка, однако количество фактически рожденных детей было выше декларируемого уровня желаемой рождаемости [5, с.35]. Соответствующая доля является минимальной оценкой эффекта рационализации для данных выборок, так как можно обоснованно предположить, что механизм рационализации мог в некоторых случаях сказаться и на желаемом количестве деторождений. В таком случае величину смещения оценить затруднительно. Данный эффект также может привести к искусственному увеличению значения репродуктивного потенциала.

Третья проблема связана с тем, что респонденты могут воздержаться от ответа или дать неметрический ответ. Есть примеры современных исследований, в которых доля таких решений респондента достигает 20,0% от величины выборки, что связано с существенным риском смещенной оценки. Подобное смещение стало причиной неоднократного значительного занижения уровня репродуктивных предпочтений жителей Австрии и Германии [7, с.408]. При этом в данных исследованиях объем выборки был значительным, а значит ремонт выборки не всегда дает корректные результаты. В обоих случаях фактор может способствовать уменьшению оценки репродуктивного потенциала.

Четвертой проблемой является проблема внутрисемейного совпадения предпочтений. В ряде исследований показано, что репродуктивные предпочтения мужчин и женщин примерно одинаковы. Однако в связи с тем, что ответы респондентов негомогенны, неизбежно появление домохозяйств с несовпадающими представлениями. Достаточно сложно определить, как этот факт влияет на репродуктивное поведение. Исходя из немногочисленных публикаций на эту тему можно утверждать, что несовпадение мнений в семьях, в которых один из родителей ориентирован на многодетность, а второй на малодетность, на уровне поведения будет ориентировать домохозяйство на минимальную норму деторождений (например, [10]). Таким образом, данный фактор должен завышать оценку потенциала.

Существующие методики по корректировке указанных предпочтений. В отечественной литературе не удалось встретить публикаций по алгоритмам корректировок соответствующих смещений. В западной литературе интерес к данной проблематике также не был комплексным и на данный момент не существует приемлемых методик, учитывающих указанные проблемы в полном объеме. В наибольшей степени отработаны способы устранения эффекта рационализации и неметрических ответов.

Основным способом минимизации эффекта рационализации и неметрических ответов стала формулировка вопросов, не предполагающих метрическую оценку, а именно вопросов о последующей и предшествующей ожидаемой рождаемости. Как отмечает Дж. Бонгаартс, если респондент отвечает, что он хотел бы иметь еще одного ребенка, то с высокой вероятностью он желал и предыдущего [3, с.494].

Одним из предложенных методов решения данных проблем стало моделирование репродуктивного потенциала на основе полученных ответов с учетом распределения фактических деторождений в группе опрошенных. Изначально первые модели давали весьма неточную оценку величины репродуктивного потенциала, не позволяя корректно описать даже модельные данные [6, с.320]. Решение с приемлемым обоснованием и должной эмпирической верификацией было впервые представлено Э. Ноором (E. Nour) в статье 1983 года «Оценка распределения желаемого размера семьи в условной когорте» [6].

Модель Э. Ноора основана на математической модели стационарного населения и предполагает трехэтапные вычисления. Более детальное рассмотрение вычислений может стать предметом самостоятельной статьи. Достаточно лишь отметить, что в зависимости от распределения числа фактически рожденных детей по очередности деторождений и ответов по каждой очередности рождений оценка репродуктивного потенциала может значительно отличаться от оценки величины репродуктивных установок. При этом по некоторому опыту расчетов можно утверждать, что данный критерий является достаточно консервативным и, как правило, дает более низкие результаты в сравнение с оценкой репродуктивных установок. Данное направление моделирования получило некоторое развитие в дальнейшем, однако результаты более усовершенствованных моделей примерно сопоставимы.

Альтернативным способом оценки репродуктивного потенциала стало конструирование суммарных коэффициентов желаемой рождаемости. Изначально данная проблема стала актуальной при исследовании рождаемости переходных стран в рамках проектов WFS и DHS, после того как было установлено, что в большинстве подобных стран желаемая рождаемость ниже фактической. Наиболее комплексное решение было предложено в работе Дж. Бонгаартса «Измерение желаемой рождаемости» [3]. Методика

предусматривает расчет двух компонентов суммарного коэффициента рождаемости: компоненты коэффициента, которая формируется женщинами, родившими ребенка и желающими дополнительное деторождение, и компоненты коэффициента, которая формируется женщинами, желавшими последнее деторождение, но более не желающими дополнительных деторождений. Формат статьи не позволяет детально изложить основные положения подхода Дж. Бонгаарта, однако следует отметить, что модель предполагает, к примеру, расчет таких поправочных коэффициентов как доля женщин, которые никогда не достигнут желаемого размера семьи; доля женщин, добровольно отказавшихся от деторождения; корректировку на изменения возрастов вступления в брак и средний интервал между деторождениями.

Предложенный Дж. Бонгаартсом подход, несмотря на то, что ориентирован на оценку фактического суммарного коэффициента желаемой рождаемости, полностью основан на оценке репродуктивных предпочтений и, как отмечается исследователями, полученное значение может быть выше фактического суммарного коэффициента рождаемости [1, с.4]. Однако, по нашему мнению, использование его в качестве оценки репродуктивного потенциала требует небольшой корректировки.

В литературе можно найти и другие методики. Так, в статье И. Бхушан (I. Bhushan) и К. Хилла (K. Hill), предложен подход, который можно было бы назвать суммарным коэффициентом ожидаемой рождаемости (авторы назвали данную метрику prospective desired total fertility rate) [1]. Авторы развивают идеи Дж. Бонгаарта. Ее важным отличием является то, что метрика ориентирована прежде всего на получение оценки репродуктивных предпочтений с высокой предсказательной способностью периодом до года. Однако характер методики позволяет осуществлять корректировку ожидаемой рождаемости вплоть до конца репродуктивного периода. Соответствующие расчеты также могут рассматриваться как более точный метод оценки репродуктивного потенциала.

В завершение обзора основных методических подходов к определению величины репродуктивного потенциала целесообразно в табличном виде обобщить и сопоставить их возможность по учету основных факторов, которые могут исказить оценку репродуктивного потенциала на основе ответов респондентов (таблица 1.1).

Таблица 1

Возможность основных методик по учету факторов смещения оценки репродуктивного потенциала на основе ответов респондентов [1; 3; 6]

Факторы смещения оценки репродуктивного потенциала на основе ответов респондентов	Эффект фактора*	Типы методик		
		Желаемый размер семьи	Математическое моделирование (например, модель Ноора)	Суммарный коэффициент желаемой (ожидаемой) рождаемости
Рационализация	+	Не учтен	Учтен частично	Учтен
Инфертильность	+	Не учтен	Учтен частично	Учтен
Неколичественные оценки	-	Не учтен	Учтен	Учтен
Различные предпочтения членов домохозяйства	+	Не учтен	Не учтен	Не учтен

* – фактор «+»завышает / «-»занижает значение оценки репродуктивного потенциала;

Как следует из таблицы, ни одна из методик не является универсальной. Более того, методики математического моделирования и построения суммарных коэффициентов обладают несколькими недостатками, которые значительно ограничивают их использование.

Во-первых, подобные методики весьма требовательны к объему выборочной совокупности. Так, для репрезентативного представления подхода, предложенного И. Бхушан и К. Хиллом, только расчет возрастных коэффициентов ожидаемой рождаемости для одной

возрастной группы потребует около 400 респондентов. Потому для расчета всего коэффициента только по скошенной выборки по пятилетним интервалам должно быть опрошено около 2 400 респондентов. В результате репрезентативность большинства традиционных опросных исследований недостаточна для уверенного использования полученных данных в качестве исходных для подобных моделей.

Во-вторых, такие методики требовательны к конкретным формулировкам вопросов. Однако данные вопросы в полном объеме в рамках крупных международных проектов использовались прежде всего в проектах WFS и DHS. В свою очередь данные проекты ориентированы на исследование переходных стран, что делает практически невозможным приемлемую апробацию и дальнейшее совершенствование для постпереходных стран.

В-третьих, представленные методики значительно более трудоемки в расчетах. Также следует отметить, что хотя проблема определения репродуктивного потенциала представляется актуальной, сложно найти работы с четкой постановкой данного вопроса. К примеру, методики суммарного коэффициента желаемой рождаемости изначально были адаптированы под оценку возможного снижения рождаемости переходных стран. Некоторым исключением являются модели, подобные модели Э. Ноора, которые изначально были ориентированы на решение конкретного перечня проблем при оценке репродуктивных установок. Однако предложенные решения охватывают не все указанные проблемы.

В этой связи неудивительным является дальнейшее широкое использование в качестве первичных оценок репродуктивного потенциала величин выявленных репродуктивных установок. Однако не следует забывать о том, что это различные понятия и если по поводу репродуктивных установок существует определенный исследовательский консенсус о методике его исследования, то репродуктивный потенциал – понятие многообещающее, но проблемное, без четкого методического наполнения.

В завершение хотелось бы отметить, что четыре указанных эффекта смещения скорее всего должны суммарно снизить величину репродуктивного потенциала общества на несколько десятых, относительно величины репродуктивных установок. В связи с этим можно предположить, что страны, у которых репродуктивные установки находятся в интервале 2,0-2,2 ребенка на одну женщину в действительности обладают репродуктивным потенциалом *ниже уровня простого воспроизводства поколений*, а декларируемые репродуктивные установки недостижимы в полном объеме ни при каких обстоятельствах.

Резюме. Понятие репродуктивный потенциал предложено в рамках биологии, однако для постпереходных обществ биологическая интерпретация обладает малым практическим значением. Наибольшее количество исследований ориентировано на определение репродуктивного потенциала таких обществ на основе оценки уровня репродуктивных предпочтений населения. Однако существует множество ограничений, которые не позволяют рассматривать эти понятия как взаимоднозначные. В демографии предложен ряд методик по корректировке оценок репродуктивных предпочтений с целью более точного отражения уровня репродуктивного потенциала. Тем не менее данные методики сами обладают рядом недостатков, которые ограничивают их массовое использование. Потому следует констатировать, что на данный момент не существует приемлемых методик оценки репродуктивного потенциала. Исходя из наличных данных можно предположить, что репродуктивный потенциал, при прочих равных, всегда на несколько десятых ниже уровня репродуктивных предпочтений. Потому общества с репродуктивными предпочтениями на уровне 2,0-2,2 ребенка на одну женщину в действительности обладают репродуктивным потенциалом *ниже уровня простого воспроизводства поколений*.

Список источников

1. Bhushan, I. The Measurements and Interpretation of Desired Fertility [Electronic resource] / I. Bhushan, K. Hill. // Johns Hopkins Population Center. – 1995. – Mode of access: <https://goo.gl/yMkEfM>. – Date of access: 01.05.2017.
2. Bongaarts, J. Modeling the fertility impact of the proximate determinants: Time for a tune-up / J. Bongaarts // Demographic Research. – 2015. – Vol. 33, № 19. – P. 535–560.
3. Bongaarts, J. The Measurement of Wanted Fertility / J. Bongaarts // Population and Development Review. – 1990. – Vol. 16, № 3. – P. 487–506.
4. Chapman, R. N. Animal ecology : with special reference to insects / R. N. Chapman. – New York and London : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1931. – X, 464 p.
5. Lightbourne, R. E. Desired Number of Births and Prospects for Fertility Decline in 40 Countries / R. E. Lightbourne // International Family Planning Perspectives. – 1985. – Vol. 11, № 2. – P. 34-39.
6. Nour, E. On the Estimation of the Distribution of Desired Family Size for a Synthetic Cohort / E. Nour // Population Studies. – 1983. – Vol. 37, № 2. – P. 315-322.
7. Sobotka, T. Two Is Best? The Persistence of a Two-Child Family Ideal in Europe / T. Sobotka, É. Beaujouan // Population and Development Review. – 2014. – Vol. 40, №3. – P. 391-419.
8. The General Social Survey. GSS Data Explorer [Electronic resource] : A project of NORC at the University of Chicago. – Mode of access: <https://gssdataexplorer.norc.org/>. – Date of access: 01.05.2017.
9. The Human Fertility Database [Electronic resource] : A joint project of the Max Planck Institute for Demographic Research and the Vienna Institute of Demography (VID). – Mode of access: <http://www.humanfertility.org/>. – Date of access: 06.24.2016.
10. Thomson, E. Fertility Desires and Fertility: Hers, His, and Thiers / E. Thomson, E. McDonald, L. Bumpass // Demography. – 1990. – Vol. 27, № 4. – P. 579-588.
11. Белова, В. А. Статистика мнений в изучении рождаемости / В. А. Белова, Л. Е. Дарский. – М.: Статистика, 1972. – 144 с.
12. Борисов, В. А. Перспективы рождаемости / В. А. Борисов. – М.: Статистика, 1976 – 248 с.

Информация об авторе

Денисов Артур Юрьевич (Беларусь, г. Минск) – старший научный сотрудник государственного учреждения «Белорусский институт системного анализа и информационного сопровождения научно-технической сферы» (пр. Победителей 7, 220004, г. Минск, Республика Беларусь), denisovartur@gmail.com.

Denisov A.Y.

REPRODUCTIVE POTENTIAL: APPROACHES AND METHODS OF EVALUATION

Analysis of the literature shows that there are two approaches to assessing reproductive potential: biological and sociological. For societies that have completed the demographic transition, the second approach is of fundamental importance. In most cases, it is realized by equating the reproductive potential to the level of reproductive attitudes. However, the article shows the limitations that do not allow us to identify these concepts and make the problem of determining potential an independent scientific problem, rather than an approved scientific method.

Keywords: Fertility, potential, reproductive potential, methodology, validity

Information about the author

Denisov Artur Yuryevich (Belarus, Minsk) is a senior researcher at the state institution "The Belarusian Institute of System Analysis and Information Support of Scientific and Technical Sphere" (Pobediteley av. 7, 220004, Minsk, Belarus), denisovartur@gmail.com.