

## **FERTILITY**

---

Nasselenie Review, Volume 38, Number 2, 2020, 159-188

ISSN 0205-0617 (Print); ISSN 2367-9174 (Online)

<http://nasselenie-review.org>; e-mail: [nasselenie\\_review@abv.bg](mailto:nasselenie_review@abv.bg)

### **COHORT FERTILITY IN BULGARIA: DYNAMICS AND MAJOR CHARACTERISTICS**

**Stanislava MORALYISKA-NIKOLOVA**

*Institute for Population and Human Studies, Department of  
Demography, Bulgarian Academy of Sciences*

BULGARIA, Sofia 1113, Akad. G. Bonchev St, bl. 6

[stanimn@gmail.com](mailto:stanimn@gmail.com)

**Abstract:** *The present study aims at analyzing the changes in the cohort fertility models and the dynamics of their major characteristics. The analysis spans 40 generations of women born in the period 1930-1970 and having completed their reproductive cycle as well as generations still in fertile age as of the study completion date. The study used data on the cohort fertility in Bulgaria until 2009 available from the Human Fertility Database and subsequently new data on the completed and cumulative cohort fertility at age 40 was calculated. For this purpose, the distributions of women by generation, age and parity were reconstructed for the period 2009-2019 and their age-specific cohort fertility rates were calculated: both total and according to the rank of the children born.*

*The dynamics of the completed cohort fertility indicators shows a clear trend towards a decrease in the fertility of the generations of women considered. The process of declining of second-rank births began among the generations of the 1950s while in first-rank births, albeit less, the decline began among the generations of the 1960s. The most noticeable is the change in the age-specific fertility patterns of first and second rank observed in the generations of the 1970s when the process of births postponement is assumed to have been starting. The births of younger fertile ages decrease and the births of the higher ages increased and were especially visible in the generations of women born in the mid-1970s showing a process of recovery of some of the postponed births for those generations of women.*

**Keywords:** cohort fertility; age-specific fertility rate; low fertility; parity.

*This article can be cited as follows:*

**Moralyska-Nikolova, S.** (2020). Kohortna razhdaemost v Bulgaria – dinamika i osnovni harakteristiki. [Cohort Fertility in Bulgaria: Dynamics and Major Characteristics]. *Nasselenie Review*, Volume 38, Number 2, 159-188. ISSN 0205-0617 (Print); ISSN 2367-9174 (Online). (In Bulgarian).

© S. Moraliyska-Nikolova, 2020

Submitted – June 2020

Revised – July 2020

Published – September 2020

The author has read and approved the final manuscript.

## УВОД

В началото на XXI век три четвърти от европейското население живее в страни с раждаемост под равнището, необходимо за просто възпроизводство, независимо дали се изследват периодни или кохортни измерители за раждаемостта. В редица европейски страни се извършва трансформация на модела на раждаемост, характеризираща се с ясно изразено изместване на ражданията към по-високите фертилни възрасти на жените. Тенденцията към отлагане на ражданията допринася значително за спада и колебанията в периодните равнища на раждаемостта. Преходът към отлагане на ражданията е процес, който се развива в продължение на дълъг период от време и всъщност засяга много кохорти, затова кохортният подход е важен и необходим при изучаване на дългосрочните промени в раждаемостта през последните години. За да се разберат по-добре промените в раждаемостта и доколко наблюдаваните тенденции са дългосрочни и предсказуеми е много важно те да бъдат изследвани в надлъжен аспект, т.е. в кохортен план. В действителност фертилният модел на едно поколение жени се формира от показателите по възраст в съответните напречни периоди, които се различават по набора и динамиката, посоката и силата на действие на множеството социално-икономически, политически и други явления, процеси и фактори. Изследването на процесите от кохортна гледна точка се извършва много рядко поради ограничения от информационно естество: кохортното изучаване изисква обезпечаване на много детайлни и специфични данни за твърде дълъг времеви период (поне 30 години за една кохорта). Реалната раждаемост на едно поколение може да се наблюдава, само когато то е завършило своя репродуктивен цикъл, т.е. при достигане на възприетата за горна фертилна граница при жените или 49-годишна възраст<sup>1</sup>. В България липсват изследвания за раждаемостта в надлъжен аспект поради трудностите от информационно естество при проследяване на фертилната история на поколенията жени, обект на изследване. Възстановяването и конструирането на необходимите показатели за реалната кохортна раждаемост е трудоемък процес, изискващ наличието и обработката на данни за един почти 35-годишен период, които покрива фертилните възрасти за всяко поколение жени.

В настоящия анализ се идентифицират различията и се изследват промените в кохортната раждаемост, свързани с прехода към отлагане, които по различен начин засягат поколенията, основно тези, родени през 60-те, 70-те, и началото на 80-те години на миналия век. Цел на изследването е изучаване на промените в кохортните модели на раждаемост и представяне на динамиката на основните им характеристики. Анализът обхваща поколенията жени, завършили своя пълен репродуктивен цикъл, както и поколенията жени все още в репродуктивна възраст. През 2019 г. от фертилна възраст излиза поколението жени от 1970 година. Изследват се 40 поколения жени със завършена раждаемост,

---

<sup>1</sup> Изчисленията показват, че повече от 90% от ражданията се реализират от жени навършили 40-годишна възраст и поради това е допустимо да се възприеме тази граница като горна за завършената кохортна раждаемост.

за които могат да бъдат осигурени необходимите данни – кохортите от 1930 до 1970 година. Изследването обхваща и поколенията жени, родени през периода 1970-2006 г., които все още са във фертилна възраст. Режимите на раждаемост са изследвани с цел да се идентифицират тенденциите в раждаемостта в кохортна перспектива, да се извършат сравнения и да се направят изводи и обобщения относно настъпилите промени. Изчислени са повъзrastови показатели за кохортната раждаемост, касаещи както количествения аспект на раждаемостта, така и промените във възрастния модел на наблюдаваните поколения жени. Всички изчисления са извършени общо за всички раждания както и отделно за ражданията от различен паритет, което е от особена важност за разбиране на промените в моделите на раждаемост при различните поколения жени. За улеснение при тълкуването на огромния обем от данни<sup>2</sup> са извършени групирания на разглежданите поколения жени в групи от по 10 поколения – условно възприети като поколения от 30-те, 40-те, 50-те, 60-те и 70-те години на миналия век. Обработката на такъв обем от данни е необходим при анализа, за да се очертае фертилният модел на различните поколения. Според възприетата теза на настоящото изследване съществуват значителни различия в кохортните модели на раждаемост на изследваните поколения. Част от тези промени представляват началото и разгръщането на преход към отлагане на ражданията.

В изследването са използвани данни за кохортната раждаемост на жените, родени от 1930 до 1959 г. в България, от базата данни HFD<sup>3</sup>. Динамичните редове са допълнени за периода 2009-2019 г. съобразно наличието и достъпността на необходимата входяща информация. За постигането на целите на настоящото изследване в отделни етапи методологията, използвана за конструиране на споменатата по-горе база данни е модифицирана и адаптирана. За възстановяването на реалната фертилна история на кохортите жени, родени през периода след 1959 г., е необходима информация за разпределението на жените по поколение, едногодишни възрасти и брой деца за всяка календарна година. Тази информация е получена посредством допълнителна обработката на данни от преброяването на населението през 2011 г. и данни от текущата статистика чрез конструирането на т. нар мултистатусни преходи в годините след преброяването, за периода до 2018 г. включително. На основата на този метод ретроспективно е изчислено и разпределението на жените по съответните признаци през 2010 г., за да се допълни динамичният ред данни. В тези мултистатусни преходи се отчита и смъртността на жените на определена възраст и със съответен брой деца при преминаването им в следващата възраст през следващата календарна година. През една календарна година се приема, че е възможно да бъде извършен максимум един преход – едно раждане или настъпване на събитието смърт. В модела не са отчетени миграционните движения на населението, които в периода след 2011 г. по данни на НСИ намаляват

<sup>2</sup> Резултатите от направените изчисления са представени единствено в графичен вид, поради ограничения обем на настоящия материал.

<sup>3</sup> Human Fertility Database. Max Planck Institute for Demographic Research (Germany) and Vienna Institute of Demography (Austria). Available at [www.humanfertility.org](http://www.humanfertility.org) (data downloaded on [03.03.2020]).