

## НЯКОИ СТРУКТУРНИ ПРОМЕНИ В РОДИЛНИЯ (ФЕРТИЛНИЯ) КОНТИНГЕНТ В БЪЛГАРИЯ И ВЛИЯНЕТО ИМ ВЪРХУ РАЖДАЕМОСТТА

*Димитър Аркадиев\**



През последните почти три десетилетия (след 1989 г.) броят на населението в България постоянно намалява. При сегашното демографско състояние тази неблагоприятна тенденция няма изгледи да се промени в средносрочна, дългосрочна и дори в далекосрочна перспектива. Това дава отражение върху цялостното развитие на обществото - икономическия растеж, равнището на доходите на населението, поддържането на пенсионната система, състоянието на работната сила и т.н. Ако не се вземат адекватни мерки от страна на управляващите органи на държавата и не се промени нагласата и поведението на цялото българско общество, вероятно ще настъпят драматични последици за съществуването на българската нация и държавност.

Сегашната демографска ситуация се дължи на неблагоприятното количествено съотношение на основните демографски процеси, от които зависи изменението на абсолютния брой на населението - естествения прираст (разликата между живородени и умрели лица) и механичния прираст от външни миграции (разликата между емигрирали и имигрирали лица).

За последен път между преброяванията на населението през 1985 и 1992 г. естественият прираст е положителен, но много малък (само 4 хил. лица), а механичният е отрицателен и много голям (465 хил. лица). Механичният прираст е резултат от т.нар. „възродителен процес“ (смяна на имената на мюсюлманското население) и последвалата го „голяма екскурзия“ (изселване на част от посоченото население от страната) през 1989 и следващите години. С това се слага край на мечтата, продължила почти три десетилетия (от 1962 г.), броят на българското население да достигне 9 млн. души.

Изказвания, че България за кратко време може да постигне населението си от 1962 г. - 8 млн. души, са в областта на фантастиката. Това означава да се добавят отнякъде около 1 млн. лица, което може да стане главно чрез имиграция, но приемането

---

\* Доктор, професор по статистика и демография; e-mail: [arkadiev@abv.bg](mailto:arkadiev@abv.bg).

и устройването на такъв брой лица в момента е финансово непосилно за българската държава.

Задачите, които би следвало да решава демографската политика на държавата, са в посока на спиране или поне забавяне на намаляването на броя на населението, евентуалното му стабилизиране в средносрочна перспектива (до 5 години) и създаване на условия за постепенен растеж в дългосрочна перспектива (15 - 20 години).

За постигане на поставената цел е необходимо да се предприемат мерки за въздействие върху съответните демографски процеси (раждаемост, смъртност, външна миграция). За целта е нужно да се установят причините и факторите, предизвикали негативните изменения.

От посочените процеси най-трудно и бавно се постигат резултати от въздействието върху раждаемостта, тъй като повечето мероприятия обикновено се основават само на доброволни действия на лицата, към които са насочени. Предприемането на драстични мерки, като забрана на абортите, дават почти моментално резултати, но за много кратко време.

Известно е, че забременяването, износването на плода и раждането на дете се осъществяват само във и от организма на жена. Такава способност притежават жените на определена възраст, наречени „родилни или фертилни контингенти“. Това са жените на възраст от 15 до 49 години, макар че има случаи на раждане под 15 и на 50 и повече години.

Целта на настоящата разработка е да се проследи въздействието на някои от факторите, предизвикали намаляване на броя на живородените деца през последните 15 - 20 години. Те са свързани основно с изменението на абсолютния брой на жените от родилния (фертилния) контингент и структурата им по възрастови групи.

Данните за извършените анализи са взети от официални публикации (печатни и електронни) на органите на държавната статистика на Република България.<sup>1</sup>

Трябва да се отбележи, че по темата за раждаемостта (а и за другите демографски процеси) в последно време има много публикувани материали в различни медии. В повечето случаи те са от типа „лоша“ новина. Дори когато авторите и участниците в различни предавания са специалисти в дадената област, поради някои ограничения (продължителност на предаването, обем на публикациите и т.н.) разбираемо темата се обсъжда по-общо. Публикациите със задълбочено анализиране на съществуващите проблеми са относително малко. Като най-близко до настоящия материал е изследването на Тодор Калоянов от 2011 година.<sup>2</sup>

## **1. Тенденции в изменението на броя на живородените деца и на жените от родилния (фертилния) контингент**

През 1990 г. за последен път броят на живородените деца в страната е по-голям от сто хиляди (105 180). След това този брой е по-малък от посочената величина и следва различни посоки на изменение. Нагледно това може да се проследи на фиг. 1.

В развитието на броя на живородените деца между 1990 и 2016 г. ясно се очертават няколко периода, макар че някои от тях са доста кратки.

Първият период е от 1990 до 1997 година. През 1997 г. е отбелязан най-малкият абсолютен брой на живородени деца в обсъждания интервал от време (само 64 125).

---

<sup>1</sup> Настоящата разработка е продължение на статиите: **Аркадиев, Д.** (2016), Перспективи за растежа на населението в България, Статистика, кн. 1, с. 73 - 102, и **Аркадиев, Д.** (2017), Някои външни резерви за растежа на населението в България, Статистика, кн. 1, с. 41 - 65.

<sup>2</sup> **Калоянов, Т.** (2011). Промени в модела на раждаемостта на жените в Р България в условията на пазарна икономика. - Икономически алтернативи, бр. 3, с. 29-44.

Вторият период е между 1997 и 2000 година. През него се очертава краткотрайна тенденция на растеж. Броят на живородените деца през 2000 г. (73 679) достига и превишава същия за 1995 (71 967) и 1996 година (72 188).

Третият период е между 2000 и 2002 година. През него се очертава краткотрайна тенденция на намаление. Броят на живородените деца през 2002 г. е 66 499 и е по-голям отколкото през 1997 година.

Четвъртият период е между 2003 и 2009 година. През него се очертава тенденция на растеж. Броят на живородените деца през 2009 г. (80 956) е своеобразен връх след 2000 година. Достига близо до броя за 1993 г. (84 400) и е малко по-голям от този за 1994 г. (79 442).

Петият период е между 2009 и 2016 година. През него се очертава тенденция на намаление. Броят на живородените деца през 2016 г. е 64 984 и е по-голям отколкото през 1997 г., но е по-малък от този през 1998 г. (65 361).



За по-ясно очертаване на тази периодизация и описване на трайната тенденция е приложен моделът с използване на сплайн-функциите (използван е линеен сплайн).<sup>3</sup>

Трендовото уравнение има следния вид (стойностите на коефициентите са закръглени до цяло число):

$$\hat{y}_t = 107642 - 5530(t - 1989) + 8958(t - 1997) - 7214(t - 2000) + 5512(t - 2002) - 3938(t - 2009),$$

където:

$\hat{y}_t$  е броят на живородените деца през съответната година;

$t$  - съответната година ( $t = 1990, 1992, \dots, 2016$ ).

Оценките на параметрите и на други показатели са представени в табл. 1.

<sup>3</sup> Популярно изложение на начина на приложение на посочения модел може да се проследи в: Аркадиев, Д. (1984), Групировка (периодизация) на статистически временни редове, Статистика, кн. 6, с. 17 - 29.

1. Параметри на модела на сплайн-функциите за описание на тенденцията на развитие в броя на живородените деца в България през периода 1990 - 2016 година				
Модел	Оценка	Стандартна грешка	Емпирично отношение	Вероятност
Параметри на модела				
$b_0$	107642.400	1505.079	71.519	0.000
$b_1$	-5530.343	286.862	-19.279	0.000
$b_2$	8958.308	887.633	10.092	0.000
$b_3$	-7214.408	1562.044	-4.619	0.000
$b_4$	5511.674	1171.689	4.704	0.000
$b_5$	-3938.449	460.812	-8.547	0.000
Коефициент на детерминация ( $R^2$ )				
- Общ	0.967	0.008	124.727	0.000
- Поправен	0.960	x	x	x
Критерий на Дърбин - Уотсън (DW)*	1.513	x	x	x
* Забележка. Не е възможно определянето на наличие на автокорелация, защото емпиричната стойност на критерия на Дърбин - Уотсън попада в зоната на неопределеност (между 1.004 и 1.861 теоретични стойности при равнище на значимост 0.05).				

Всички параметри на приложния модел са статистически значими с вероятност по-малка от 0.0005. Коефициентът на детерминация е много близък до единица. Той показва, че 96.7% от измененията на анализираното явление през разглеждания интервал от време се обясняват в рамките на модела. Поправеният със степените на свобода коефициент на детерминация (0.960) е много близък по стойност до общия (0.967), което изразява наличие на устойчивост на направените оценки на модела. Не е възможно да се открие наличието на автокорелация от първи ред, тъй като емпиричната стойност на критерия на Дърбин - Уотсън попада в зоната на неопределеност (между двете теоретични стойности на критерия - 1.004 и 1.861) при равнище на значимост 0.05.<sup>4</sup> Това означава, че получените резултати могат да се използват по-нататък за анализа на изучаваното явление в конкретния случай.

Оценките на параметрите на модела означават следното. През първия анализиран период броят на живородените деца е намалявал средногодишно с 5 530. През втория период се е увеличавал средногодишно с 8 958. През третия период отново започва намаляване със 7 214 деца средногодишно. През четвъртия период отново има увеличаване на живородените средногодишно с 5 512. През последния разглеждан период (петия) отново има тенденция на намаляване с 3 938 деца средногодишно. Тук се наблюдава цикличност при смяната на периоди с нарастване и намаляване на броя на живородените деца, но нито дължината на циклите е еднаква, нито количественото изменение.

Очаква се, че изменението в броя на жените от родилния (фертилния) контингент ще оказва влияние върху броя на живородените деца. Изменението на средногодишния брой (който се използва при определянето на някои относителни показатели по-нататък) на жените от този контингент може да се проследи на фиг. 2. Включени са данни от 2000 до 2016 година. Формалните съображения за това са две. Първото е, че всички жени, родени след 1990 г. до 2016 г., са навлезли в родилния

<sup>4</sup> За критерия на Дърбин - Уотсън вж. например Аркадиев, Д. (2008), Иконометрия, Финансова иконометрия, Ст. Загора, Искра М-И, с. 84 - 102.

контингент. Второто е, че от 2000 г. абсолютният брой на тези жени от 2 млн. започва да намалява по-бързо отколкото през предходното десетилетие и достига 1.5 млн. през 2016 година.

Сравнението на двете графични изображения за посочения интервал от време показва, че тенденциите в изменението са различни. Броят на живородените деца има цикличност на растеж и намаление, докато броят на жените от въпросния контингент - добре изразена тенденция към намаление. След 2008 г. двете тенденции съвпадат - към намаление.

Посочената тенденция е описана чрез модела на параболата от втори ред. Трендовото уравнение има следния вид (оценките на параметрите са закръглени до цяло число):

$$\hat{y}_t = 1982911 - 12589(t - 1999) - 839(t - 1999)^2,$$

където:

$\hat{y}_t$  е средногодишният брой на родилния контингент през съответната година,  
 $t$  - съответната година ( $t = 2000, 2001, \dots, 2016$ ).



Оценките на параметрите и на други показатели са представени в табл. 2.

<b>2. Параметри на модела на парабола от втори ред за описване на тенденцията на развитие в средногодишния брой на родилния (фертилния) контингент в България през периода 2000 - 2016 година</b>				
Модел	Оценка	Стандартна грешка	Емпирично отношение	Вероятност
Параметри на модела				
$b_0$	1982911.191	21115.856	93.906	0.035
$b_1$	-12588.849	5400.381	-2.331	0.012
$b_2$	-839.153	291.593	-2.878	0.000
Коефициент на детерминация ( $R^2$ )				
- Общ	0.972	0.004	241.508	0.000
- Поправен	0.968	x	x	x

Всички параметри на приложения модел са статистически значими. Константата (свободният член) е значима с вероятност по-малка от 0.0035, вторият параметър - с вероятност по-малка от 0.012, а третият - с вероятност по-малка от 0.0005. Коефициентът на детерминация е много близък до единица. Той показва, че 97.2% от измененията на анализираното явление през разглеждания интервал от време се обясняват в рамките на модела. Поправеният със степените на свобода коефициент на детерминация (0.968) е много близък по стойност до общия (0.972), което изразява наличие на устойчивост на направените оценки на модела. Казаното означава, че получените резултати могат да се използват по-нататък за анализа на изучаваното явление в конкретния случай.

Оценките на параметрите на модела означават следното. Първоначалната скорост, с която намалява средногодишният брой на жените от контингента, е 12 589. Тази първоначална скорост се ускорява средногодишно с 839 броя. Последното означава, че като цяло тенденцията за намаляване на броя на жените от родилния контингент се запазва и абсолютният размер на това намаление е малко по-голям.

## **2. Структурни промени в разпределението на жените от родилния контингент по възраст и на броя на живородените от тях деца**

Структурните промени в броя на жените от родилния (фертилния) контингент към края на съответната година след 1999 г. могат да се проследят в табл. 3.

### 3. Структура на родилния (фертилния) контингент по възраст в България към края на годината

(Проценти)

Години	Възраст - години							Общо
	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	
1999	13.6	15.2	14.6	13.5	13.7	14.3	15.0	100.0
2000	13.5	15.1	14.9	13.9	13.6	14.3	14.8	100.0
2001	13.6	14.5	14.8	14.2	13.4	14.3	15.0	100.0
2002	13.6	14.3	15.2	14.4	13.3	14.3	15.0	100.0
2003	13.6	14.2	15.3	14.5	13.5	14.2	14.9	100.0
2004	13.5	14.0	15.1	14.7	13.8	14.1	14.8	100.0
2005	13.3	14.0	15.0	14.9	14.2	14.0	14.6	100.0
2006	13.0	14.0	14.9	15.2	14.6	13.7	14.6	100.0
2007	12.5	14.0	14.8	15.6	14.8	13.6	14.6	100.0
2008	11.9	14.1	14.7	15.8	15.0	14.0	14.6	100.0
2009	11.3	14.1	14.6	15.7	15.3	14.4	14.6	100.0
2010	10.7	14.1	14.6	15.7	15.6	14.8	14.6	100.0
2011	10.5	14.0	14.3	15.2	16.2	15.4	14.4	100.0
2012	10.0	13.7	14.5	15.0	16.6	15.8	14.4	100.0
2013	9.7	13.1	14.7	14.9	16.7	16.0	14.8	100.0
2014	9.6	12.4	14.9	14.8	16.6	16.4	15.3	100.0
2015	9.7	11.6	15.0	14.9	16.4	16.7	15.8	100.0
2016	9.8	11.0	14.7	15.1	16.1	17.1	16.3	100.0

За обсъждания интервал от време като цяло се очертават следните структурни промени:

1. Непрекъснато намаляване на относителния дял на жените на възраст 15 - 19 години. Намалението през 2016 спрямо 1999 г. е с 3.8 пункта (9.8 - 13.6 = - 3.8).

2. Подобно (но не напълно еднакво) е положението за следващия петгодишен възрастов интервал (20 - 24 години). Тук изменението през 2016 спрямо 1999 г. е по-голямо - 4.2 пункта (11.0 - 15.2 = - 4.2).

3. За възрастовия интервал 25 - 29 години, общо взето, относителният дял на жените по отделните години е еднакъв, почти същият или с незначителни отклонения. През 2016 спрямо 1999 г. изменението е само + 0.1 пункта (14.7 - 14.6 = + 0.1).

4. При следващите четири възрастови интервала, общо взето, е налице увеличаване на относителните дялове през 2016 спрямо 1999 г., особено за възрастите 35 - 39 и 40 - 44 години. Структурните разлики са съответно: а) 30 - 34 години - 1.6 пункта (15.1 - 13.5 = + 1.6); б) 35 - 39 години - 2.4 пункта (16.1 - 13.7 = + 2.4); в) 40 - 44 години - 2.8 пункта (17.1 - 14.3 = + 2.8), като тук е най-големият относителен дял на жените през 2016 г. - 17.1%; г) 45 - 49 години - 1.3 пункта (16.3 - 15.0 = + 1.3).

5. Получената възрастова структура на родилния контингент е резултат от развитието на демографските процеси през последните 50 години (след 1967 година). Това са живородените деца от женски пол, доживелите от тях да влязат в родилния контингент, намалението в резултат на умираанията в този контингент, миграционният прираст (или намаление) на броя на жените.

Така че сегашното състояние на родилния контингент е резултат от събития и процеси, състояли се през последните 50 години (а някои и преди това) в общественото развитие на България.

Структурните промени в броя на живородените деца по възраст на майката през съответната година след 1999 г. могат да се проследят в табл. 4.

**4. Структура на живородените деца в България по възраст на майката през периода 1999 - 2016 година**

(Проценти)

Години	Общо	Възраст на майката - години							
		под 20	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45+	непоказана
1999	100.0	18.8	38.7	27.9	10.7	3.2	0.6	0.0	0.0
2000	100.0	17.4	37.0	29.3	12.0	3.5	0.7	0.0	0.1
2001	100.0	17.1	35.5	29.9	13.0	3.8	0.7	0.0	0.1
2002	100.0	16.2	33.9	31.4	13.9	3.8	0.7	0.0	0.0
2003	100.0	15.4	32.3	32.2	15.1	4.2	0.7	0.0	0.1
2004	100.0	15.2	31.0	31.8	16.4	4.7	0.8	0.0	0.0
2005	100.0	14.2	29.0	32.2	18.5	5.3	0.8	0.0	0.0
2006	100.0	13.9	28.0	31.7	19.8	5.9	0.8	0.0	0.0
2007	100.0	13.4	26.7	31.1	21.2	6.6	0.9	0.1	0.0
2008	100.0	13.0	26.1	30.2	22.4	7.1	1.0	0.1	0.0
2009	100.0	12.7	25.2	29.9	22.8	8.3	1.2	0.1	0.0
2010	100.0	11.1	24.2	29.7	24.0	9.5	1.4	0.1	0.0
2011	100.0	11.0	23.3	30.0	24.0	10.1	1.6	0.1	0.0
2012	100.0	10.7	23.0	30.3	23.5	10.7	1.6	0.1	0.0
2013	100.0	10.5	22.5	30.7	23.4	11.0	1.8	0.1	0.0
2014	100.0	9.9	21.4	30.7	24.0	11.8	2.1	0.2	0.0
2015	100.0	9.5	20.0	31.3	24.7	12.0	2.3	0.3	0.0
2016	100.0	9.3	19.0	31.3	25.4	12.1	2.7	0.3	0.0

И тук измененията са сходни. Структурните промени са в следните посоки:

1. Непрекъснато намалява относителният дял на живородените от майки на възраст до 20 години. През 2016 спрямо 1999 г. структурната разлика е -9.5 пункта ( $9.3 - 18.8 = -9.5$ ).

2. Подобно е състоянието при майките на възраст 20 - 24 години. През 2016 спрямо 1999 г. структурната разлика е -19.7 пункта ( $19.0 - 38.7 = -19.7$ ).

3. За възрастовия интервал 25 - 29 години се установява, общо взето, увеличаване на относителния дял на живородените. През 2016 спрямо 1999 г. структурната разлика е 3.4 пункта ( $31.3 - 27.9 = + 3.4$ ). В този интервал е най-големият относителен дял от броя на живородените за 2016 г. - 31.3%.

4. Рязко нараства относителният дял на живородените във възрастовия интервал на майките 30 - 34 години. През 2016 спрямо 1999 г. структурната разлика е 14.7 пункта ( $25.4 - 10.7 = + 14.7$ ).

5. Подобно е положението при майките на възраст 35 - 39 години, но тук относителните дялове са по-малки. През 2016 спрямо 1999 г. структурната разлика е 8.9 пункта ( $12.1 - 3.2 = + 8.9$ ).

6. Нараства и относителният дял на живородените във възрастовия интервал 40 - 44 години, но този дял е сравнително малък в сравнение с другите възрасти. През 2016 спрямо 1999 г. структурната разлика е 2.1 пункта ( $2.7 - 0.6 = + 2.1$ ).

7. Започва да се увеличава и относителният дял на живородените във възрастовия интервал на майките над 45 години (особено след 2013 г.), но тук дяловете са съвсем малки. През 2016 г. относителният дял е 0.3%.

8. Налице е тенденция за отлагане на първите (а може би и на следващите) раждания за по-късна възраст с всички неблагоприятни последици. Вероятната причина



за отлагането на ражданията за по-късна възраст е повишаване на образованието на жените, постигане на успех и израстване в кариерата, здравословни причини (безплодие) и други.

Логично се поставя въпросът как изменението във възрастовата структура на родилния контингент се отразява върху броя на живородените и структурата им по възраст на майката и нейното изменение

Очевидно е, че структурните промени на двата сравнявани показателя не са и не могат да бъдат еднакви, защото броят на жените от родилния контингент е само един от факторите, който оказва въздействие върху броя на живородените деца. Тук са налице само сходни тенденции в изменението на относителните дялове по отделните години.

Оценката на това сходство може да стане с някои показатели за измерване на корелационната зависимост. Такива са например коефициентът на линейна корелация на Пирсън, коефициентите на рангова корелация на Кендал и на Спирман. Техните стойности са поместени в таблица 4а.

Получените величини на трите измерителя на корелационната зависимост показват, че тази зависимост между относителните дялове на живородените деца и на жените от родилния контингент по възрастови групи е в повечето случаи между значителна и голяма. Изключение прави само последната възрастова група (45 - 50 години). Наличието на голям относителен дял на жените в тази възрастова група не предполага и същото за живородените деца по разбираеми причини.

<b>4а. Корелационна зависимост между относителните дялове на живородените деца и на жените от родилния контингент по възрастови групи</b>			
Възрастова група на жените	Коефициент на корелация на		
	Пирсън	Кендал	Спирман
15 - 19	0.939	0.880	0.960
20 - 24	0.812	0.793	0.887
25 - 29	0.652	0.550	0.716
30 - 34	0.802	0.530	0.641
35 - 39	0.976	0.783	0.919
40 - 44	0.949	0.547	0.701
45 - 49	0.672	0.043	0.106

### **3. Размер на някои показатели, характеризиращи процеса на раждаемост и плодовитост**

За демографския анализ на раждаемостта се прилагат редица показатели. Ще бъдат разгледани някои от тях. Това са: абсолютният брой на живородените деца, брутният (общ) коефициент на раждаемост, груповият коефициент на раждаемост, специфичният коефициент на раждаемост, повъзростовият коефициент на раждаемост, тоталният коефициент на плодовитост (раждаемост).

Данните за първия, втория, третия, четвъртия и шестия показател за периода 2000 - 2016 г. са поместени в табл. 5.

5. Живородени деца в България през периода 2000 - 2016 година					
Години	Живородени деца				Тотален коэффициент на плодовитост
	абсолютен брой	на 1000 лица от			
		население общо	жени общо	родилен контингент	
2000	73679	9.0	17.6	36.8	1.27
2001	68180	8.6	16.6	34.9	1.24
2002	66499	8.5	16.5	35.0	1.21
2003	67359	8.6	16.8	35.6	1.23
2004	69886	9.0	17.5	37.1	1.29
2005	71075	9.2	17.8	37.9	1.32
2006	73978	9.6	18.7	39.8	1.38
2007	75349	9.8	19.1	40.9	1.42
2008	77712	10.2	19.8	42.6	1.48
2009	80956	10.7	20.7	44.9	1.57
2010	75513	10.0	19.4	42.6	1.49
2011	70846	9.6	18.6	41.6	1.51
2012	69121	9.5	18.4	42.2	1.51
2013	66578	9.2	17.9	41.3	1.48
2014	67585	9.4	18.2	42.5	1.52
2015	65950	9.2	17.9	42.0	1.53
2016	64984	9.1	17.7	41.9	1.54

Кратък анализ на абсолютния брой на живородените деца вече беше направен. Той се характеризира с неравномерно изменение по отделните години и смяна на тенденциите на растеж и намаление.

Брутният коефициент на раждаемост (живородените деца на 1 000 души от населението) също е променлива величина, но, общо взето, с малки разлики по отделните години.

Груповият коефициент на раждаемост (живородените деца на 1 000 жени от населението) е с поведение, подобно на предходния показател.

Специфичният коефициент на раждаемост (живородените деца на 1 000 жени от родилния контингент), общо взето, отбелязва тенденция на растеж през обсъждания интервал от време.

Тоталният коефициент на плодовитост (раждаемост) (средният брой живородени деца на една жена от родилния контингент) има подобно на предходния показател поведение.

Общият извод е, че обсъжданите показатели следват различно поведение от това на броя на живородените деца. Затова е необходимо да се установи степента на близост в поведението на всеки един от показателите с този за живородените деца.

За целта са приложени методи за измерване на ранговата корелация: коефициент на Спирман и коефициент на конкордация (съгласуваност).<sup>5</sup> Първият се прилага при сравняване на броя на живородените деца с всеки от останалите показатели поотделно, а вторият - за всички показатели заедно.

<sup>5</sup> Популярно изложение на същността и начина на определяне може да се види в: **Аркадиев, Д.** (2007), Статистика, Ст. Загора, Искра М-И, с. 317 - 322.

За определяне на посочените измерители е извършено подреждане (ранжиране) на размера на съответния показател по отделните години във възходящ ред. Резултатите от подреждането могат да се видят в табл. 6.

<b>6. Подреждане (ранжиране) на стойностите на показателите за раждаемост в България във възходящ ред по години</b>					
Години	Рангове				
	АБЖ	Н	Ж	РК	ТКП
2000	12	4.5	5	4	4
2001	7	2.5	2	1	3
2002	3	1	1	2	1
2003	5	2.5	3	3	2
2004	9	4.5	4	5	5
2005	11	8	7	6	6
2006	13	12.5	13	7	7
2007	14	14	14	8	8
2008	16	16	16	15.5	9.5
2009	17	17	17	17	17
2010	15	15	15	15.5	11
2011	10	12.5	12	10	12.5
2012	8	11	11	13	12.5
2013	4	8	8.5	9	9.5
2014	6	10	10	14	14
2015	2	8	8.5	12	15
2016	1	6	6	11	16

Забележка: АБЖ - абсолютен брой на живородените, Н - на 1 000 души от населението, Ж - на 1 000 жени, РК - на 1 000 жени от родилния контингент, ТКП - тотален коефициент на плодовитост.

Коефициентът на рангова корелация на Спирман има следните стойности:

- живородени деца и брутен коефициент на раждаемост: 0.726;
- живородени деца и групов коефициент на раждаемост: 0.716;
- живородени деца и специфичен коефициент на раждаемост: 0.350;
- живородени деца и тотален коефициент на раждаемост: 0.049.

Стойностите на коефициента изразяват следното. Теснотата на връзката между броя на живородените деца и брутният и груповият коефициент на раждаемост е голяма. Съответно теснотата на връзката със специфичния коефициент на раждаемост е умерена, а с тоталния коефициент на плодовитост (раждаемост) е слаба.

От посоченото следва, че „по-грубите” показатели са по-тясно свързани в своето поведение, а последните два дават по-точна представа за развитието на раждаемостта и вниманието трябва да се насочи към тях.

Коефициентът на конкордация (съгласуваност) между всички анализирани показатели има стойност 0.146. Това изразява много малка теснота между подреждането на стойностите на показателите по отделните години.

Анализът е направен по този начин, за да се посочат познавателните ограничения на всеки от тях. Най-често в различни медии - телевизии, радиа, статии във вестници и сайтове се използват „по-грубите” показатели. Те се тълкуват превратно и от малки изменения в техните стойности се правят заключения от катастрофален тип („лошата” новина), за което беше споменато по-напред.

#### 4. Изменения в повъзрастовите коефициенти на раждаемост

Този показател за характеризиране на раждаемостта не беше анализиран дотук. Данните за него по отделни петгодишни възрастови интервали на родилния контингент и по години са поместени в табл. 7.

<b>7. Повъзrastова раждаемост на 1 000 жени от родилния (фертилния) контингент в България по години</b>							
(Промили)							
Години	Възраст - години						
	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49
2000	47.1	89.7	72.9	32.3	9.5	1.9	0.1
2001	43.9	83.7	70.1	32.4	9.7	1.8	0.1
2002	41.5	82.2	73.2	34.0	9.8	1.7	0.1
2003	40.4	80.4	75.3	37.2	11.3	1.8	0.1
2004	41.7	81.5	77.5	41.8	12.8	2.1	0.1
2005	40.1	78.6	80.9	47.4	14.5	2.1	0.1
2006	41.9	79.5	84.2	52.2	16.3	2.2	0.1
2007	43.0	77.9	85.6	56.1	18.4	2.8	0.1
2008	45.4	79.2	87.3	60.8	20.3	3.2	0.1
2009	48.9	80.3	91.6	64.8	24.5	3.8	0.2
2010	43.1	73.1	86.8	65.1	26.1	4.1	0.2
2011	43.1	69.0	86.2	64.6	26.4	4.4	0.3
2012	44.0	70.1	88.9	65.8	27.6	4.4	0.4
2013	43.9	69.4	86.7	64.6	27.1	4.7	0.3
2014	43.4	71.2	88.1	68.5	30.1	5.4	0.5
2015	41.3	69.7	88.1	69.7	30.6	5.9	0.7
2016	39.9	70.3	88.5	71.2	31.2	6.6	0.8

Какви тенденции се забелязват тук?

1. Във възрастовата група 15 - 19 години раждаемостта докъм 2005 г. отбелязва колеблива тенденция на спадане, след което се повишава, достигайки най-високо равнище през 2009 година. След това се запазва почти една и съща. В последните две години на анализирания период е началото на тенденция към спадане, като не е известно дали тя ще продължи по-нататък.

2. Във възрастовата група 20 - 24 години се наблюдава колеблива, но добре очертана тенденция към спадане на раждаемостта.

3. Във възрастовата група 25 - 29 години тенденцията е обратна на тази от предходната група - повишаване на раждаемостта, макар и с малки величини.

4. Във възрастовата група 30 - 34 години се установява добре очертана тенденция на повишаване на раждаемостта.

5. Във възрастовата група 35 - 39 години състоянието е подобно - тенденция на повишаване.

6. Във възрастовата група 40 - 44 години тенденцията е към повишаване, но все пак равнищата на раждаемостта са относително много по-ниски в сравнение с всички предходни групи.

7. В последната възрастова група (45 - 49 години) също има добре изразена тенденция за повишаване на раждаемостта, но равнищата са много ниски.

8. През обсъждания период (2000 - 2016 г.) настъпва промяна в подреждането на възрастовите групи по равнище на раждаемостта. Между 2000 и 2004 г. на първо място с най-висока раждаемост е възрастовата група 20 - 24 години. От 2005 г. тази група отива на второ, а през 2016 г. дори е вече на трето място. Тя е изместена от възрастовата група 25 - 29 години, а през 2016 г. - от групата 30 - 34 години. До 2004 г. на трето място е групата 15 - 19 години, а след това тя е изместена от групата 30 - 34 години. Последните възрастови групи (35 - 39, 40 - 44 и 45 - 49 години) запазват местата си, но имат по-високо равнище на повъзростова раждаемост.

9. През 2016 г. подреждането на възрастовите групи е вече следното: първо място - 25 - 29, второ - 30 - 34, трето - 20 - 24, четвърто - 15 - 19, пето - 35 - 39, шесто - 40 - 44, и седмо - 45 - 49 години. Последните три групи не променят местата си, но относителната им тежест нараства поради по-високата им повъзростова раждаемост в сравнение с началото на обсъждания период.

Посоченото потвърждава направените изводи. Все по-голяма тежест за броя на живородените деца придобиват майките на по-висока възраст с всички последици от това.

## **5. Индексен факторен анализ на броя на живородените деца в България**

След всичко казано дотук трябва да се отговори на въпроса кой от двата фактора - равнище на раждаемост на родилния контингент или брой на жените от този контингент, оказва по-силно влияние върху броя на живородените деца през анализирания период.

Отговорът на поставения въпрос е търсен чрез индексния факторен анализ.<sup>6</sup> Сравненията са правени за показателите през всяка следваща година спрямо предходната и крайната спрямо началната година на периода. Броят на живородените деца е анализиран чрез мултипликативно разлагане на общия индекс на този брой на произведение от индекса на равнището на раждаемостта и индекса на броя на жените от фертилния контингент. Адитивното разлагане се състои в установяване на частта от общия абсолютен прираст на живородените деца, изменена в резултат на влиянието на факторите „равнище на раждаемост”, „брой на жените” и съвместното им действие.

Резултатите от индексния факторен анализ са поместени в табл. 8.

---

<sup>6</sup> За същността, начина на определяне и тълкуване на резултатите вж. например Гатев, К. (1980), Въведение в общата теория на статистиката, С., Наука и изкуство, с. 429 - 440; Аркадиев, Д. (2007), Цит. съч., с. 259 - 263, и други.

**8. Индексен факторен анализ на броя на живородените в България през периода 2000 - 2016 г. от действието на факторите „равнище на раждаемост” и „брой на жените” от родилния (фертилния) контингент (15 - 49 години)**

Периоди	Мультипликативно разлагане - %			Адитивно разлагане - брой			
	общо	равни-ще	брой	общо	равни-ще	брой	съвмес-тно
2000 - 2001	92.5	95.0	97.4	-5498	-3649	-1945	96
2001 - 2002	97.5	100.1	97.5	-1675	39	-1713	-1
2002 - 2003	101.3	101.7	99.5	843	1161	-312	-5
2003 - 2004	103.8	104.2	99.5	2535	2860	-311	-13
2004 - 2005	101.7	102.3	99.4	1195	1602	-398	-9
2005 - 2006	104.1	104.9	99.2	2893	3468	-547	-27
2006 - 2007	101.9	102.8	99.1	1380	2065	-666	-18
2007 - 2008	103.1	104.2	99.0	2366	3134	-737	-31
2008 - 2009	104.2	105.4	98.8	3236	4235	-947	-52
2009 - 2010	93.3	94.8	98.4	-5449	-4201	-1316	68
2010 - 2011	93.8	97.7	96.1	-4659	-1756	-2972	69
2011 - 2012	97.1	101.0	96.1	-2062	716	-2750	-28
2012 - 2013	96.3	97.8	98.5	-2541	-1523	-1041	23
2013 - 2014	101.5	103.0	97.6	1010	1968	-930	-28
2014 - 2015	97.6	98.8	98.7	-1631	-795	-845	10
2015 - 2016	98.5	99.8	98.7	-964	-110	-855	1
2000 - 2016	88.2	114.1	77.3	-8704	10351	-16708	-2347

Направени са общо 16 сравнения на показателите на две по две години.

При мултипликативното разлагане за 8 сравнения общият индекс показва растеж на броя на живородените спрямо предходната година (индексът е над 100%). Приносът за този положителен резултат е изцяло на фактора „равнище на раждаемост”. В случая неговият индекс е над 100%. Приносът на другия фактор - „брой жени” е негативен. Индексът му е под 100%. Това допринася за намаляване на стойността на общия индекс за броя на живородените деца, но все пак неговата величина е над 100%.

При същото разлагане за останалите 8 сравнения общият индекс показва намаление на броя на живородените спрямо предходната година (индексът е под 100%). При две от сравненията намалението на броя на живородените изцяло се дължи на намалението на броя на жените от родилния контингент, докато индексът на равнището на раждаемостта е над 100%. Неговата величина не може изцяло да компенсира намалението на броя на жените. При останалите 6 сравнения и двата фактора имат негативен резултат, като в някои случаи или единият, или другият фактор допринася повече за него.

При адитивното разлагане очаквано положението е същото, но тук измененията се дават в абсолютни величини (брой), докато при мултипликативното разлагане те са в относителни величини (под формата на проценти). Тук се появяват изменения от съвместното действие на двата фактора, но техният размер е много малък в сравнение с главното действие на факторите.

Накрая ще бъдат обсъдени измененията на крайната (2016) спрямо началната (2000) година.

Мултипликативното разлагане посочва, че броят на живородените деца като цяло се е намалил с 11.8% (88.2 - 100.0). Този резултат е получен от увеличаване брой

под действието на по-високата раждаемост с 14.1% (114.1 - 100.0) и се е намалил от броя на жените с 22.9% (77.1 - 100.0).

Аддитивното разлагане посочва, че абсолютният брой на живородените деца е намалял общо с 8 704. Това се дължи на увеличение от равнището на раждаемост с 10 351 бр., намаление от броя на жените - с 16 708, и намаление от съвместното действие на двата фактора - с 2 347 броя. В случая увеличеният брой от по-високата раждаемост не може да компенсира изцяло намалението от по-малкия брой на жените в родилна възраст (и съвместното действие на двата фактора).

В посоченото разлагане не е взет предвид структурният фактор. Неговото включване води до следните резултати при сравнението на 2016 с 2000 година.<sup>7</sup>

Съответните индекси са: общ индекс на броя на живородените деца - 88.2%; индекс на равнище на раждаемостта - 114.0%; индекс на броя на жените - 77.3%; индекс на структурното изменение - 99.9%.

Мултипликативното разлагане с включване на действието на структурния фактор посочва, че броят на живородените деца като цяло се е намалил с 11,8 % (88.2 - 100.0). Този резултат е получен от увеличеният брой под действието на по-високата раждаемост - с 14.0% (114.0 - 100.0), и се е намалил от броя на жените с 22.3% (77.3 - 100.0). В резултат на изменение на структурата на родилния контингент намалението е с 0.1% (99.9 - 100.0).

Съответните абсолютни прирасти са: общ прираст на брой на живородените деца - (-8 705); прираст от равнището на раждаемостта - 10 329; прираст от броя на жените - (- 16 708); прираст от съвместното действие на двата фактора - (-2 342); прираст от изменението на структурата - 16.

Аддитивното разлагане с включване на структурния фактор показва, че се получават резултати, които са много близки до тези без включването на посочения фактор. Неговото изменение е в посока на увеличаване на броя на живородените деца, но величината е много малка (само 16 броя).

Включването на структурния фактор не променя съществено получените по-горе резултати.

Възможното обяснение е сравнително краткият изследван интервал от време, недостатъчна чувствителност на използвания метод и други.

Общият извод е, че все пак негативните резултати по отношение на броя на живородените деца се дължат на намаляващия брой на жените от родилния контингент и увеличението от повишеното или поне запазено равнище на раждаемост не е в състояние да ги компенсира изцяло. Ролята на структурния фактор е незначителна.

## **6. Изменения в тоталния коефициент на плодовитост (раждаемост)**

Тези изменения вече бяха обсъдени накратко. Те могат да се проследят на фиг. 3, а конкретните величини са поместени в табл. 5.

---

<sup>7</sup> За използвания метод на индексния факторен анализ вж. Гатев, К. (1980), Цит. съч., с. 446 - 457.



Посочената тенденция е описана чрез модела на параболата от втори ред. Трендовото уравнение има следния вид:

$$\hat{y}_t = 1.141 + 0.044(t - 1999) - 0.001(t - 1999)^2,$$

където:

$\hat{y}_t$  е тоталният коефициент на плодовитост през съответната година;

$t$  - съответната година ( $t = 2000, 2001, \dots, 2016$ ).

Оценките на параметрите и на други показатели са представени в табл. 9.

<b>9. Параметри на модела на параболоа от втори ред за описване на тенденцията на развитие на тоталния коефициент на плодовитост в България през периода 2000 - 2016 година</b>				
Модел	Оценка	Стандартна грешка	Емпирично отношение	Вероятност
<b>Параметри на модела</b>				
$b_0$	1.140735	0.040693	28.033	0.0000
$b_1$	0.044226	0.010407	4.250	0.0008
$b_2$	-0.001215	0.000562	-2.162	0.0484
<b>Коефициент на детерминация (<math>R^2</math>)</b>				
- Общ	0.86268	0.04948	43.977	0.0000
- Поправен	0.84307	x	x	x

Всички параметри на приложения модел са статистически значими. Константата (свободният член) е значима с вероятност по-малка от 0.0000, вторият параметър - с вероятност по-малка от 0.0008, а третият - с вероятност по-малка от 0.0484. Коефициентът на детерминация е близък до единица. Той показва, че 86.3% от измененията на анализираното явление през разглеждания интервал от време се обясняват в рамките на модела. Поправеният със степените на свобода коефициент на детерминация (0.843) е много близък по стойност до общия (0.863), което изразява наличие на устойчивост на направените оценки на модела. Това означава, че



получените резултати могат да се използват по-нататък за анализа на изучаваното явление в конкретния случай.

Оценките на параметрите на модела означават следното. Първоначалната скорост, с която се увеличава тоталният коефициент на плодовитост (средният брой живородени деца на една жена от родилния контингент), е 0.044 броя. Тази първоначална скорост се забавя средногодишно с 0.0012 бр., което означава, че като цяло тенденцията за увеличаване на тоталния коефициент на плодовитост се запазва, но размерът на това увеличение е малко по-малък. Процесът на увеличение има известно незначително затихване, но все пак продължава. Тук не трябва да се изключва и възможността да настъпи обрат в процеса - да се появят причини и фактори, които да го променят.

Всъщност обсъжданият показател установява процес на растеж на раждаемостта в страната в сравнение с 90-те години на 20 век. Но абсолютният брой на живородените (а и на всички раждания) зависи и от друг фактор. Този фактор е броят на жените от родилния контингент, който, за съжаление, засега намалява. Той би могъл да се увеличи чрез механизма на имиграцията и завръщане на жени от този контингент, които са български граждани или са родени в България и живеят в чужбина. Вероятният резерв тук е повече от 200 хил. жени. Има възможности за привличане на такива лица от българските общности в чужбина, от страни, близки по език и култура до българите и други. Също така е необходимо да се премахват причините или поне част от тях, които предизвикват емиграция на този контингент от страната ни. В по-дългосрочна перспектива (15 - 20 и повече години) родените от тях деца момичета ще се вляят в родилния контингент и също ще допринесат за увеличаване на броя на живородените деца.

Постигнатият размер на тоталния коефициент на плодовитост през последните десетина години от 1.50 - 1.55 живородени деца на една жена от родилния контингент е добро число (за сравнение - 1997 г. - 1.07). Но това число не е достатъчно при равни други условия да се постигне и разширено възпроизводство на населението. За целта са необходими 2.1 - 2.2 броя. За запазване на същия брой на населението при сегашната средна продължителност на предстоящия живот са достатъчни средно и по 1.8 деца на жена.

Значителен резерв за постигане на тези желани числа са регистрираните аборти. През последните 5 - 6 години техният брой е около 30 000. Този брой по отношение на всички раждания е 40 - 45%.

Ако всички аборти не се осъществят, а се реализират като раждания, то тоталният коефициент на плодовитост може да достигне 2.2 броя. Това е твърде оптимистично и може да се осъществи само след пълна забрана на абортите. Такова драстично насилствено действие има краткотраен ефект, както показва практиката у нас и други страни по света. Затова е нежелано и непрепоръчително.

Нужно е убеждаване на жените, които желаят да прекъснат бременността си чрез аборт, да не го правят, ако не е наложително. Тук е голяма ролята на средствата за масово осведомяване (в частност „добрите“ новини), лекарите специалисти, психолози, социалните служби и други. Не трябва да се изключват и материалните стимули. Всички действия в това отношение задължително трябва да са на доброволен принцип. Това изключва пълната забрана на абортите. Потенциалните възможности тук са до 30 хил. раждания годишно.

Ако се допусне, че по някакъв ненасилствен начин поне половината от жените бъдат убедени да не прекъсват бременността си, то коефициентът при посочените условия може да достигне поне 1.8 деца (който, както беше посочено, е достатъчен за

запазване на съществуващия брой население). Разбира се, всяко друго предотвратяване на аборт, довеждащо до увеличаване на броя на родените деца, е желателно.

Беше установено, че има процес на отлагане на ражданията в по-късна възраст на жената. В тази посока е необходимо да се стимулира образованата раждаемост и отговорното родителство, тъй като много жени отлагат раждането на първо и следващо дете заради повишаване на образованието и квалификацията си, а също за израстване в кариерата. В страната трябва да има достатъчно детски предучилищни заведения, училища и други форми за отглеждане и възпитание на децата, за да не бъдат прекалено ангажирани родителите (главно майките).

Вина за съществуващото положение имат и работодателите от частния сектор, които често освобождават от работа бременни жени или пък не желаят да назначават майки с малки деца. Крайно време е да разберат, че те отглеждат бъдещите им работници.

Материалните стимули също не са за пренебрегване и трябва да се намерят подходящи механизми за тяхното прилагане. Един такъв е да се дават безлихвени заеми на млади семейства за закупуване на подходящо жилище с най-малко три стаи. Тук не трябва да се допуска грешката отпреди повече от 60 - 70 години, когато само за 20 години над 3.2 млн. души смениха местожителството си. Градовете се напълниха с мигранти, без да имат необходимата инфраструктура. Бяха построени маломерни (едно- и двустайни) жилища. Те са и една от причините за спадане на раждаемостта и тогава, и сега.

Друг механизъм е стимулиране на семействата, които имат репродуктивни проблеми. Единият начин, който вече намира фактическо приложение, са „инвитро” процедурите и неограничаване на техния брой. Тези семейства имат силна мотивация да направят всичко възможно да постигнат желаната цел. Оттук могат да се очакват 100 - 200 хил. новородени деца през следващите 10 - 15 и повече години.

Една друга мярка е прекратяване или поне ограничаване на практиката за раждане на дете, когато основният мотив е получаване на доходи (макар че обективно раждаемостта се повишава). Това са раждания от майки под 15-годишна възраст и те почти всички са от ромския (циганския) етнос. През последните 5 - 6 години броят на такива раждания годишно е около 300. Децата в този случай обикновено не се отглеждат и възпитават добре, често се дават за отглеждане в социални заведения, част се продават в чужбина, а достигайки по-висока възраст повтарят съдбата на родителите си и не могат да заемат достойно място в обществото. Вероятно тук е необходимо да се направи регистър на семействата, дългогодишни ползватели на социални помощи. Обикновено те имат нерегламентирани доходи (от чужбина, от сивия сектор на икономиката и т.н.), понякога притежават значителни материални средства (големи жилища, леки коли и т.н.). По този начин освободените средства да се насочват там, където наистина са необходими.

### **Някои изводи и обобщения**

1. Абсолютният брой на живородените деца в България след 1990 г. следва определена цикличност на намаление и растеж, но недостигайки този от 1990 година. След своеобразен връх през 2009 г. в последните години се очертава тенденция на намаляване на броя на живородените деца.

2. Един от факторите, определящи броя на живородените деца, е броят на жените от родилния (фертилният) контингент. При него се наблюдава добре изразена тенденция към намаление. При равни други условия това означава и намаляване на броя на живородените деца.

3. Структурните промени на относителния дял на жените от родилния контингент по възрастови групи са в посока към увеличаване на тежестта на по-високите възрасти. Тези изменения не са много големи и са следствие от по-малкия брой живородени през предходните 15 - 20 години (а и емиграцията от по-младите възрастови групи).

4. Структурните промени на относителния дял на живородените деца по възрастови групи на жените от родилния контингент са в посока на увеличаване на тежестта на по-високите възрасти и намаляване на тежестта на по-младите възрасти. Това показва тенденция за отлагане на ражданията на първо и следващи деца на по-късна възраст по различни причини - повишаване на образованието и квалификацията, израстване в кариерата и други. В дългосрочна перспектива това е неблагоприятна тенденция.

5. Структурните промени на относителните дялове на жените от родилния контингент по възрастови групи и съответните за живородените от тях деца не могат да бъдат напълно еднакви. Степента на сходство между тях е измерена с три показателя за корелационна зависимост. Установява се, че при почти всички възрастови групи тя е най-често между значителна и голяма (но не функционална).

6. За характеризиране на раждаемостта се прилагат различни показатели. Много често техните стойности се тълкуват неправилно в публичното пространство. Изводите трябва да се правят въз основа на всички показатели съобразно познавателните им възможности.

7. При повъзрастовите коефициенти на раждаемост се наблюдават сходни изменения с тези по структурата на живородените деца. Установява се тенденция за спадане на раждаемостта в по-младите възрастови групи жени и повишаване в по-възрастните групи. През анализирания интервал от време (2000 - 2016 г.) има изменение в подреждането на групите. Възрастовата група (20 - 24 години) отстъпва първото си място на възрастовата група (25 - 29 години).

8. През изследвания период (2000 - 2016 г.) за изменението на броя на живородените деца факторът „брой на жените от родилния контингент” е действал в посока на намаляване на този брой през всички години спрямо предходните им. Факторът „равнище на раждаемост на родилния контингент” в повечето случаи е действал по посока на увеличаване на броя на живородените деца. В сравнението на измененията на последната (2016) спрямо първата (2000) година броят на живородените деца е намалял. Това се дължи основно на намалението на броя на жените и увеличението от равнището на раждаемостта не е могло да компенсира изцяло въпросното намаление на броя на децата. Структурният фактор в този случай не е оказал почти никакво влияние.

9. Тоталният коефициент на плодовитост (раждаемост), който измерва средният брой живородени деца на една жена от фертилния контингент, има тенденция на растеж през анализирания период (2000 - 2016 г.). През последните няколко години той е в границите от 1.50 - 1.55 бр. Този размер не е достатъчен дори за запазване на един и същ брой население на страната.

10. Демографската политика на държавата трябва да бъде насочена към търсене на резерви и вземане на мерки за повишаване на тоталния коефициент на плодовитост до размер 1.8 - 2.2 броя. Такива резерви и мерки са: намаляване на броя на абортите (без тяхната забрана); „инвитро” процедурите; завръщане в страната на жени на подходящата възраст; ограничаване напускането на страната от млади жени; стимулиране на отговорното родителство; материални стимули за млади семейства и други.

11. За горната цел да се проучи и проучва опитът на държави, които имат успешна демографска политика и как тя се осъществява. Една от тези държави например е Франция, която още от втората половина на 19 век има проблеми с растежа на населението. Освен нея има и други държави, чийто опит може да бъде използван.

12. Трябва да се отбележи, че демографската политика е свързана практически с всички останали политики в социалната област и не може да се отделя от тях (политиката на доходите, здравеопазването, социалното подпомагане, заетостта и безработицата и т.н.). Затова тук се преплитат много процеси и явления, тенденциите на тяхното развитие и изменение. Дори някои малки стъпки в посочените направления постепенно могат да доведат до значими резултати.