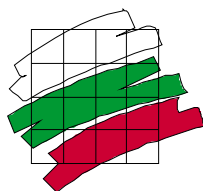


## Дългосрочен ефект на застаряването върху публичните финанси в България 2010-2050

Димитър Василев, Цветан Хаджийски



# 2 | 2008



АГЕНЦИЯ ЗА  
ИКОНОМИЧЕСКИ  
АНАЛИЗИ И  
ПРОГНОЗИ

## **Редакционен съвет**

### **Председател**

#### **Петър Чобанов**

*Агенция за икономически анализи и прогнози и  
Университет за национално и световно стопанство*

### **Членове**

#### **Николай Неновски**

*Университет за национално и световно стопанство*

#### **Светослав Масларов**

*Нов български университет*

#### **Йордан Йорданов**

*Софийски университет "Св. Климент Охридски"*

#### **Мариана Коцева**

*Национален статистически институт  
Университет за национално и световно стопанство*

#### **Георги Ганев**

*Софийски университет "Св. Климент Охридски"*

#### **Калоян Ганев**

*Агенция за икономически анализи и прогнози и  
Софийски университет "Св. Климент Охридски"*

Всички права запазени. Ползвателите могат да свалят в електронен вид, да разглеждат на екран, да разпечатват и да копират това изследване за лични, образователни или други некомерсиални цели, като не се разрешава препродажбата или разпространението на материала, както и компилирането и създаването на производни материали на негова основа.

Ползвателите имат право да копират или направят превод в ограничен обем (не повече от 10%) от изследването в други публикации без заплащане и без писмено разрешение от страна на АИАП при условие, че АИАП (вкл. препратката [www.aeaf.minfin.bg](http://www.aeaf.minfin.bg)) е цитирана като източник, а в случай на превод е включено и изявление, че преводът не представлява официален такъв, изготвен от АИАП.

Интерпретациите, мненията и изводите, представени в това изследване, принадлежат изцяло на авторите и може да не съвпадат с тези на Агенцията за икономически анализи и прогнози.

ISBN 978-954-567-061-9

© Агенция за икономически анализи и прогнози, 2008

1000 София, Аксаков 31; тел.: 9859 56 01, 981 65 97; факс: 981 33 58;  
e-mail: [aeaf@aeaf.minfin.bg](mailto:aeaf@aeaf.minfin.bg); [www.aeaf.minfin.bg](http://www.aeaf.minfin.bg)

# Дългосрочен ефект на застаряването върху публичните финанси в България 2010-2050

Димитър Василев<sup>1</sup>, Цветан Хаджийски<sup>2</sup>

## Резюме

Настоящото изследване представя дългосрочна прогноза за демографското развитие в България и оценка на неговия ефект върху икономиката и публичните финанси. Разгледани са по-специално някои елементи на публичните разходи, които традиционно се считат за зависими от демографските процеси. Резултатите на интегрирания модел, разработен за тази цел, показват, че може да се очаква намаление на числеността на населението в период до 2050 г., придружено с влошаване на неговата структура. Тези процеси ще доведат до съществен спад в темпа на икономическото развитие след 2030 г., водейки и до рязко нарастващ дял на бюджетните разходи към БВП. Като цяло обаче нивото на бюджетните разходи към края на периода няма да се различава в сравнение с нивото от началото на периода, тъй като нарастването му след 2030 г. ще бъде компенсирано от намаление за периода 2007-2030 г. Съответно, може да се твърди, че рискът от застаряване на населението за България е сравнително нисък.

**Ключови думи:** застаряване на населението, фискална устойчивост, публични финанси

**JEL класификация:** H5, H6, J1

---

(1) Агенция за икономически анализи и прогнози, e-mail: d.vasilev@aeaf.minfin.bg

(2) Агенция за икономически анализи и прогнози, e-mail: ts.hadjisky@aeaf.minfin.bg

## Съдържание

I. Увод.....	3
II. Демографски компонент .....	6
III. Дългосрочна макроикономическа прогноза.....	8
IV. Влияние на демографските процеси върху публичните финанси.....	10
4.1. Образование.....	10
4.2. Здравеопазване .....	10
4.3. Разходи за обезщетение срещу безработица .....	11
V. Резултати от модела и анализ на чувствителността.....	12
5.1. Резултати от модела .....	12
5.1.1. Демографски компонент .....	12
5.1.2. Дългосрочна икономическа прогноза .....	14
5.1.3. Публични финанси .....	15
5.2. Анализ на чувствителност .....	17
5.2.1. Висока очаквана продължителност на живот .....	18
5.2.2. Висок растеж на ОФП .....	19
5.2.3. Високо ниво на естествена безработица .....	20
5.2.4. Висок коефициент на активност на възрастните работници.....	20
VI. Оценка на демографския риск за публичните финанси.....	22
VII. Заключение .....	26
Библиография.....	27

## I. Увод

Проблемът със застаряването на населението и потенциално отрицателния му ефект върху публичните финанси придоби особено значение през последните години. Това се обуславя от почти повсеместното му проявление сред страните-членки на ЕС. Дългосрочната прогноза на DG ECFIN, ЕРС (2006) до 2050 г. показва, че само три от 25-те страни - членки – Полша, Естония и Латвия, през 2006 г. няма да почувстват натиск върху нивото на публичните разходи като дял от БВП, в резултат на демографските промени, а други четири – Италия, Малта, Литва и Австрия, ще бъдат незначително засегнати. Новите страни-членки на ЕС като цяло са по-слабо зависими от застаряването на населението, като агрегиращият ефект при тях достига до 0.2% от БВП, докато в ЕС15 той възлиза на 3.7% от БВП. За ЕС, изключвайки България и Румъния, публичните разходи ще нараснат средно с 3.4% от БВП за периода от 2004 г. до 2050 г.

Демографският проблем най-общо се изразява в сравнително ниска раждаемост, която не е достатъчна да осигури възпроизводството на населението. В същото време, напредъкът в здравеопазването води до рязко нарастване на очакваната продължителност на живота. Резултатът от тези процеси е двоен – от една страна, общата численост на населението намалява, а от друга страна, неговата структура се променя, като дялът на възрастните хора се увеличава за сметка на младите хора и хората в работна възраст. Важно значение в тези процеси имат и миграционните потоци. Част от новите страни-членки на ЕС изпитват отлив на работна ръка поради отпадането на пречките пред свободното движение на хора в рамките на съюза, както и поради сравнително по-високото ниво на развитие и доходи в старите страни-членки. Комбинацията от тези фактори рефлектира в намаляващо предлагане на труд поради намаляването на хората в работоспособна възраст.

Тези процеси теоретично биха имали съществен ефект върху развитието на икономиката, както и в частност върху публичните финанси, в дългосрочен план. Потенциалният икономически растеж на базата на модела на Солоу е сума от растежите на три компонента – общата производителност в икономиката, натрупването на капитал и промяната в предлагането на труд. Предвид фактът, че демографските процеси се очаква да доведат до намаляване предлагането на труд, това съответно ще се отрази негативно на производствения потенциал на икономиката и ще доведе до стагнация на покупателната сила на доходите, измерени на глава от населението. Освен това, промяната на демографската структура в посока нарастване броя на възрастните хора би означавало и нарастване на тежестта върху държавния бюджет, тъй като тези хора са в по-голямата част от случаите зависими от социални трансфери под формата на пенсии или субсидирани здравни услуги. Застаряването на населението теоретично би имало значение също и за бюджетните приходи и най-вече, за приходите от облагане на труда и за приходите от социални осигуровки.

Значението на демографските процеси за публичните финанси може да се прецени от гледна точка на това, че те сами по себе си могат да доведат до

сериозно влошаване на фискалната позиция в дългосрочен план и това няма да се дължи на дискреционни мерки. В зависимост от дълбочината на проблема, както и на началната бюджетна позиция, резултатът може да бъде постоянен бюджетен дефицит, съпроводен с рязко нарастване на държавния дълг при липса на адекватна реакция от страна на фискалната политика. Така например, една от най-засегнатите страни в рамките на ЕС от застаряването на населението е Словения, при която публичните разходи се очаква да нараснат с 9.7 процентни пункта от БВП за периода от 2004 г. до 2050 г., според цитираното по-горе изследване на ЕК. При сценарий за непроменена политика през този период, това ще доведе до повишаване на държавния дълг от около 30% от БВП в началото на периода до около 300% в края на същия. Това съответно ще поведе след себе си и нарастващи разходи за обслужването на този дълг – лихви и амортизация, което ще представлява допълнителна тежест върху публичните финанси.

Подобно развитие на фискалната позиция би представлявало очевидно разминаване с необходимостта от поддържане устойчивостта на публичните финанси. Общоприета дефиниция за устойчивост е спазване на твърдо бюджетно ограничение в дългосрочен план, т.е. сконтираното първично бюджетно салдо за безкраен период напред в бъдещето да бъде достатъчно да изплати настоящата стойност на държавния дълг. Един елементарен индикатор за устойчивост на фискалната позиция е прогнозираната динамика на държавния дълг, като експлозивното му нарастване в дългосрочен период се свързва с нарушаване принципите на устойчивостта. В този смисъл застаряването на населението изисква предварително анализиране на процесите и оценка на неговите ефекти, за да може да се предприемат адекватни мерки, ако сериозността на проблема го налага, с цел да се запази стабилността на държавния бюджет.

Настоящото изследване има за задача именно да анализира тези процеси в България и да оцени доколко голям е рискът пред публичните финанси, по-специално върху бюджетните разходи в страната, от промените в демографската структура. За тази цел, в Агенцията за икономически анализи и прогнози беше разработен модел<sup>1</sup> на икономическото развитие в дългосрочен аспект, който прогнозира числеността на населението и неговата структура по възрастови групи и пол в дългосрочен план. Раздел втори ще представи методологията зад демографския компонент на този модел, ще представи необходимите данни зад модела, както и източниците им. Раздел трети ще разгледа прехода от демографския модел към дългосрочна прогноза за икономическия растеж, а раздел четвърти ще се спере на ефектите върху публичните финанси. Предположенията зад всеки един сегмент от модела ще бъдат подробно дискутирани на съответния етап от изследването. То основно е базирано на предположенията на ЕК в нейната дългосрочна прогноза, тъй като главната му цел е да приложи изчисленията на ЕК за България на сравнима база и получените резултати да бъдат приложени в дискутирането на

---

<sup>1</sup> Методологията зад модела се базира изцяло на методологията, разработена от ЕК и представена в DG ECFIN, EPC (2006).

фискалната политика на европейско ниво. Резултатите от модела ще бъдат обобщени в раздел пети, като те ще бъдат изложени както по отделните бюджетни пера, така и в агрегиран вид. Тук също ще се разгледа и значението на застаряването на населението за икономическия растеж. Ще бъде направен и анализ на чувствителността на резултатите от модела към първоначалните предположения, който да даде картина по отношение на зависимостта на заключенията от изменение на основните допускания. На базата на получените резултати, в раздел шести ще бъде изготвена оценка на общия риск за публичните финанси от демографските процеси, както и ще се направи сравнение със ситуацията в останалите страни-членки на ЕС. Заключениеето ще бъде представено в раздел седми. ▼

## II. Демографски компонент

Демографският модел за прогнозиране динамиката на населението използва методологията на кохортите. При нея населението е разделено на възрастови групи, които в случая са със стъпка от една година. Единствената по-агрегирана група е групата 100+, която включва всички хора на възраст над 100 години през определена година. Разделение също така се прави и по пол.

Исторически данни за броя на населението по пол и по така дефинираните възрастови групи са предоставени от Евростат, като при изготвянето на симулациите на модела е имало налични данни към 1 януари 2006 г. Първата година на прогнозата съответно е 2007 г., като към момента хоризонтът на модела е 2050 г. Методологията на модела обаче лесно позволява увеличаването на прогнозния период и по-далеч в бъдещето.

На базата на историческите данни динамиката на населението се представя чрез прости демографски зависимости. Преминаването на хората от една кохорта към друга се представя като броя на населението в дадена възрастова група през дадена година, прибавяне на нетния миграционен поток в тази група и изваждане на броя на смъртните случаи. Що се отнася до новородените, техният брой се получава като произведението на коефициента на раждаемост за дадена възрастова група и броя на жените в нея. Приема се, че жените между 16 и 49 години са в родоспособна възраст, но на практика раждаемостта при жени над 46 г. е нула. Броят на смъртните случаи за дадена възрастова група е получен, като коефициентът на смъртност е умножен по броя на хората в тази група.

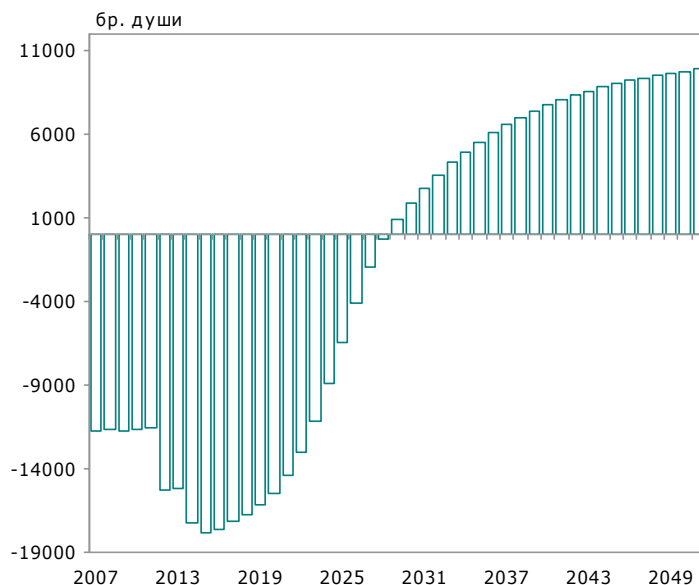
По този начин, методът позволява прогнозирането на числеността на населението за всяка възрастова група, отделно за мъже и жени. Сумирането по всички възрастови групи и по пол дава общото население за дадена година. Най-важният резултат от модела обаче е именно възрастовата разбивка на населението за всяка година до края на прогнозния период, тъй като тя по-нататък се използва за изчисляване на работната сила, както и за броя на пенсионерите.

Миграционният поток е съществена част от дългосрочния демографски модел. За неговите цели, нетният поток е разбит по пол и по възрастови групи. Конкретната големина на потока и неговата нетна посока са едно от ключовите предположения зад прогнозата. В общи линии идеята е, че нетната миграция ще остане отрицателна поради сравнително по-ниските стандарти на живот в страната. Този процес се очаква да се засили с отварянето на трудовите пазари на старите страни-членки на ЕС през 2012-2014 г. Това ще улесни емиграцията на работна сила към по-развитите страни, като ефектът е заложен да се изчерпи до 2015г., след което нетният миграционен поток навън от страната ще започне постепенно да намалява. Предположението е, че тази тенденция ще се запази, като нулата ще бъде достигната през 2020 г. Намаляването на разликата в жизнените стандарти със средното за ЕС ниво е главният фактор зад това развитие, като той ще продължи да оказва въздействие до края на прогнозния период. Той ще оказва въздействие както по линия на стимулиране на имиграцията, така и по линия на ограничаване на емиграцията. Съответно



големината на нетния имиграционен поток към страната се очаква да нараства постоянно, макар и със затихващи темпове.

Фиг. 1: Нетен миграционен поток



Други важни предположения за демографския компонент на модела са развитието на средния коефициент на раждаемост, както и на смъртността. Раждаемостта е зададена да нараства линейно от 2005 г. до достигане на стойност от 1.75 през 2050 г. Конкретното целево ниво на параметъра е съобразено с общите предположения на ЕК относно неговата динамика в останалите страни-членки. Достигането на това ниво в случая на България е изместено назад във времето в сравнение с прогнозите за другите страни поради сравнително ниската му настояща стойност. Очакваното подобряване на икономическото развитие също дава основание за предполагане на постепенно нарастване на раждаемостта. Относно смъртността, предположението е, че ще намалява експоненциално през целия период до 2050 г., като е взприет диференциран подход към темпа на спад в различните възрасти, които за целите на това изследване са агрегирани в три групи – до 14 години включително, в диапазона между 15 и 64 години включително и над 65 години. Спадът на смъртността е сравнително по-слаб в групата над 65 години, докато той е заложен да е един и същ за останалите две групи.

Допълнително предположение за демографската прогноза е, че съотношението мъже/жени при новородените деца ще се запази непроменено през периода и ще е равно на средното съотношение, регистрирано през периода 1990-2007 г. ▼

### III. Дългосрочна макроикономическа прогноза

Дългосрочната икономическа прогноза използва производствена функция тип Коб-Дъглас, която моделира нарастването на производството в бъдещето. Тя се базира на фиксирано съотношение капитал-труд от 0.7 към 0.3 съответно и предполага, че равновесно състояние се достига през 2030 г. Според модела за икономическия растеж на Солоу, в равновесното състояние нивото на капитал за един работник е постоянно и икономическият растеж е равен на растежа на заетостта и на общата факторна производителност (ОФП).

Прогнозата за работната сила изхожда от демографската прогноза, както и от предположение относно икономическата активност на населението. Икономическата активност, както и безработицата, са основните предположения за този компонент на модела. Коефициентът на активност е заложен да нараства за всяка възрастова група, като най-осезаема разлика ще има в активността на по-възрастните хора над 50 години. България е една от страните в Източна Европа с най-ниска икономическа активност на възрастното население, като причина за това могат да се посочат както по-високата пенсионна възраст, в сравнение с други страни, така и структурните реформи, предприети след кризата през 1997 г., в резултат на които доста хора, особено сред по-възрастните, имаха затруднение с намирането на работа, което доведе и до тяхното отпадане от работната сила. Допълнителен фактор за това е възможността за ранно пенсиониране в някои сектори, което също доведе до по-ниска активност. Увеличаването на пенсионната възраст през последните няколко години, както и доброто икономическо развитие на българската икономика ще доведе до по-голямо нарастване на икономическата активност на възрастното население, сравнено с останалите възрастови групи. От гледна точка на разликата в активността между мъже и жени, предполага се известно намаление на разликата в активността между половете при младите възрасти между 20 и 30 години, което се обяснява с постепенното увеличаване на възрастта за първо раждане на дете.

Безработицата се предполага, че ще намалява линейно до 2030 г., когато ще достигне своето равновесно състояние. Засега няма изчерпателни изследвания относно равновесното ниво на безработицата в България, но в настоящата прогноза е предположено, че то е 5%. Предварителни резултати от някои проучвания, включително на АИАП, го подкрепят. Несигурността на тази оценка налага изследване на чувствителността на общия резултат към нея, което ще бъде направено в раздел V.

Вторият елемент на производствената функция – ОФП се залага на базата на предположенията от дългосрочната прогноза на ЕК. Конкретно, растежът на ОФП клони към 1.75% до 2030 г. и към 1.1% до 2050 г. Конвергенцията към тези темпове е линейна.

Нивото на капитала се моделира като произведение на броя на заетите и нивото на капитал за един зает. Последното представлява предположение за модела и се базира на допускане за постепенна конвергенция на производителността на труда към средното за ЕС ниво в края на периода. В случая, под край на периода се има предвид 2030 г., когато достигането на

равновесното състояние означава, че нивото на капитала за един зает остава постоянно. Първоначалното ниво на капитала за един зает представлява предположение на модела и се базира на изследването на Ганев, К. (2005).

Прогнозата също така допуска и номинална конвергенция към ЕС, която се изразява в сближаване на ценовото равнище в България и ценовото равнище в ЕС. Използвано е предположение, че средногодишният дефлатор на БВП за ЕС-15 ще бъде 1.5%. Дефлаторът на БВП в България в прогнозата съответно следва линейна динамика на сближаване с цените в ЕС както по темп, така и по ниво, като този процес продължава през целия прогнозен период, включително и нататък. Според предположението, ценовото равнище в България през 2050 г. ще представлява 82.2% от средното за ЕС-15 ниво. ▼

## **IV. Влияние на демографските процеси върху публичните финанси**

Моделът към момента не прогнозира динамиката на общите пенсии, които представляват най-съществената и съответно най-чувствителната част от публичните разходи спрямо застаряването на населението. Въпреки това, крайният резултат включва дългосрочна прогноза за големината на разходите за пенсии, която се изготвя от Националния Осигурителен Институт (НОИ). Тази прогноза е базирана на основните предположения и резултати на демографския модел и дългосрочната икономическа рамка, т.е. тя е съпоставима с останалите компоненти на модела. Освен пенсии, идентифицират се три други групи от разходи, които са зависими от демографското развитие – разходи за образование, здравеопазване и разходи за обезщетение срещу безработица.

### **4.1. Образование**

Моделът прогнозира броя на учениците по възрастови групи и пол, като се базира на резултатите от демографската прогноза. Учениците са класифицирани по отделните образователни степени по международната дефиниция ISCED. Класификацията е направена, прилагайки коефициента на записване в съответната степен от всяка възрастова група. Исторически данни за коефициента на записване се предоставят от Евростат до 2004 г., както и разходи за образование на ученик (като дял от БВП на глава от населението) за всяка от образователните степени. Основните предположения зад прогнозата на разходите за образование до 2050 г. са, че коефициентите на записване и разходите за образование на ученик ще останат непроменени за целия период. Техните стойности за бъдещите години са приравнени на нивото им за последната година от исторически данни – 2004 г. Главният резултат от този компонент – бюджетните разходи за образование до 2050 г., се получава, комбинирайки броя на учениците по образователни степени с разходите за един ученик. Предположението за постоянни коефициенти на записване и разходи на ученик означава, че общите разходи за образование зависят единствено от броя на учениците през дадена година. Това предположение е оправдано от гледна точка на целта на модела, а именно да изчисли единствено ефекта от демографските промени. Това налага абстрахирането от прилагането на определени политики в сектора, които биха имали ефект върху коефициента на записване или разходните стандарти.

### **4.2. Здравеопазване**

Прогнозирането на бюджетните разходи за здравеопазване в дългосрочен план е направено при хипотезата за така наречения „чист сценарий на застаряване на населението“. Тази хипотеза означава, че прогнозата се абстрахира от всички възможни фактори, които влияят върху разходите за здравеопазване, с изключение на възрастта на хората. По този начин, фактори от страна на

предлагането като технологичен напредък, сравнителна динамика на разходите в сектора спрямо останалата икономика, правителствена политика и институционално развитие, както и фактори от страна на търсенето като доходи, общо здравословно състояние на населението и други, не са взети предвид в прогнозата. Методологията съответно предполага, че разходите за здравеопазване ще са зависими единствено от числеността и структурата на населението. При това положение, моделът използва данни за средните разходи за здравеопазване на глава от населението по възрастови групи, за да получи общите разходи за здравеопазване на бюджета. Опорна точка са данните на Националната Здравноосигурителна Каса (НЗОК) за тези разходи за 2006 г., по отношение единствено на болничната помощ. Допускането е, че разпределението на тези разходи по възрасти е валидно за здравеопазването като цяло. Агрегацията по възрасти на данните на НЗОК е по-широка от тази, получена от демографския компонент на модела. Това не пречи те да бъдат consistently използвани за прогнозиране на разходите за здравеопазване, но разбивката на крайния резултат е ограничена до по-високото ниво на агрегация на данните на НЗОК. По-нататъшното предположение в модела е, че профилът на търсенето на здравни услуги според пол и възраст остава непроменен в бъдещето. Освен това, разходите за здравеопазване на глава от населението (според възрастови групи) нарастват с темпа на нарастване на производителността на труда. Последните две предположения са присъщи на методологията на ЕК по отношение на прогнозирането на здравните разходи. По отношение на темпа на нарастване на разходите на глава от населението, ЕК отбелязва, че са възможни два подхода – индексирание с производителността на труда или индексирание с растежа на БВП на глава от населението. Вторият подход се счита, че е неутрален от макроекономическа гледна точка, докато първият отразява факта, че предоставянето на здравни услуги е с висок трудов интензитет.

Прогнозата за разходите за здравеопазване съответно обединява демографската прогноза за числеността на населението по възрастови групи с допускането за номиналните разходи за здравеопазване на глава от населението, диференцирани по възраст.

### **4.3. Разходи за обезщетение срещу безработица**

Разходите за обезщетение на един безработен се предполага, че нарастват с темпа на растеж на производителността на труда. При предположението за постоянна безработица след 2030 г., разходите за обезщетение срещу безработица остават постоянни като дял от БВП след тази година. ▼

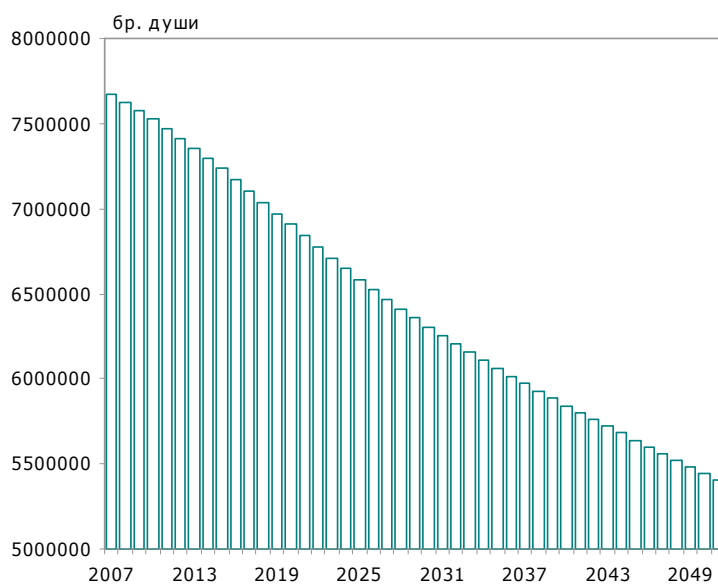
## V. Резултати от модела и анализ на чувствителността

### 5.1. Резултати от модела

#### 5.1.1. Демографски компонент

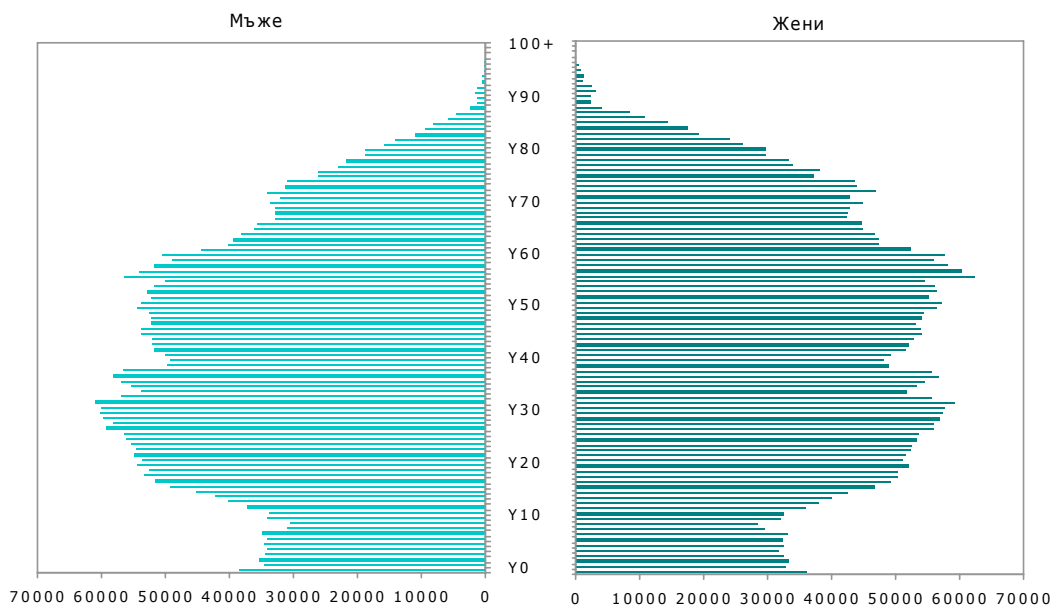
Резултатите от дългосрочната демографска прогноза потвърждават тенденцията за застаряване на населението, като в същото време неговата численост значително ще намалее. Това се дължи на ниската раждаемост, която не е достатъчна да осигури възпроизводството на населението. Миграционните процеси допълнително ще задълбочат проблема, тъй като сумарно през годините до края на прогнозния период нетният миграционен поток ще остане отрицателен.

Фиг. 2: Численост на населението (към 1 януари)

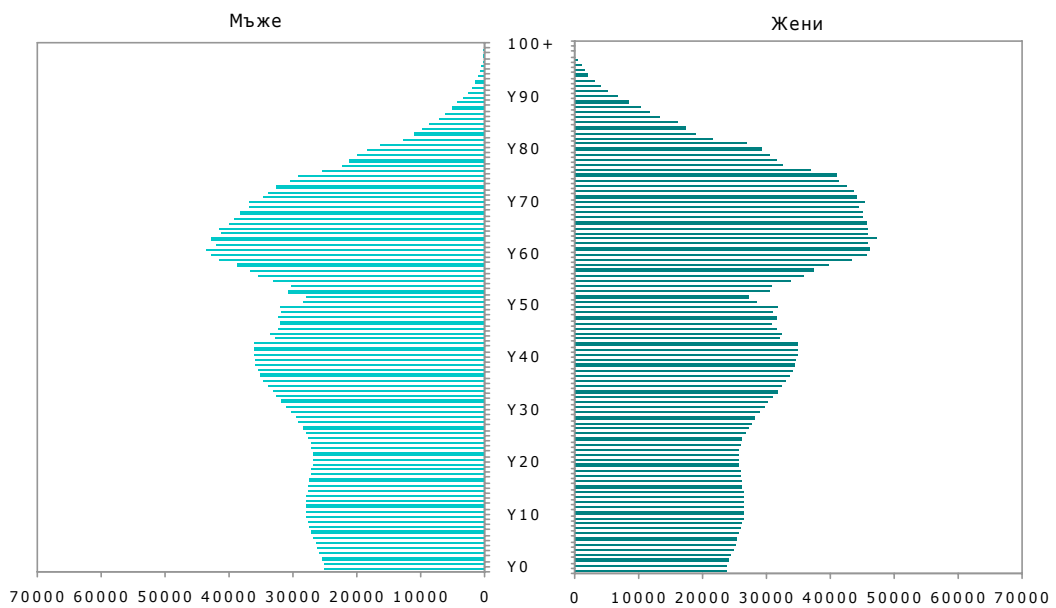


Структурата на населението също ще претърпи радикални промени до 2050 г. През 2007 г. най-голяма част от населението е концентрирана в групата на 30-32 годишните за мъжете. При жените картината е малко по-различна, като най-висок е дялът на 56-60 годишните, но също така втори пик има и при дела на 32 годишните. Пирамидата на населението изглежда по друг начин за 2050 г., тъй като сегашните сравнително големи кохорти на 30-годишните ще навлязат тогава в пенсионна възраст. Резултатът е, че пирамидата е обърната на върха си и най-голям е дялът на хората (както мъжете, така и жените) около 60-годишна възраст. Главната причина за това е удължената продължителност на живота, както и дългия период, в който раждаемостта е ниска.

Фиг. 3: Структура на населението за 2007 г.



Фиг. 4: Структура на населението за 2050 г.

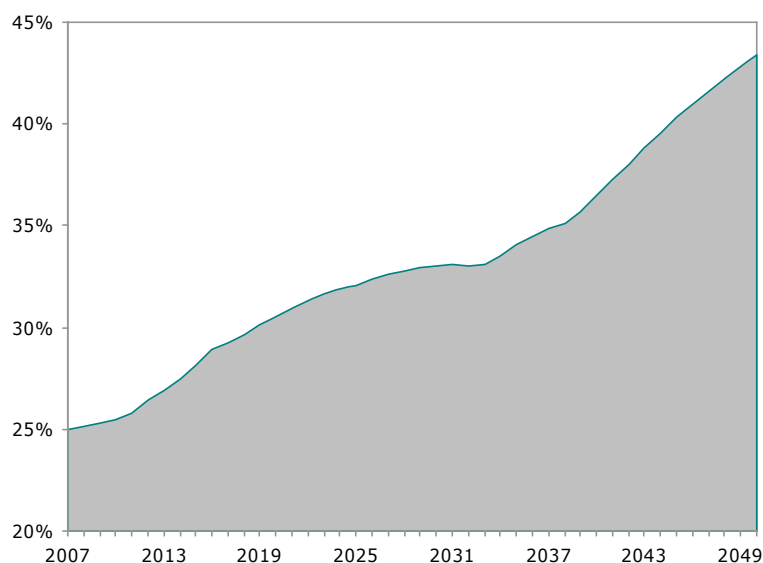


Броят на младите хора на възраст 0-14 години ще остане сравнително стабилен през първите години на разглеждания период в резултат на нарастващата раждаемост. След това се очаква да започне постепенно да

намалява поради увеличаващата се тежест на спада на броя на жените в родоспособна възраст. Въпреки това, дялът на тази група в общото население ще се запази почти постоянен, варирайки в областта 13%-14.5%. Групата на хората в работоспособна възраст – 15-64 години, от друга страна, ще намалее както като численост, така и като относителен дял. Намалението като численост ще достигне 38.9% през 2050 г. спрямо 2007 г., а като дял в общото население – 9.6 процентни пункта до 59.7% в края на прогнознния период спрямо 2007 г. За сметка на това, броят на възрастните хора номинално ще нарасне слабо, но поради общия спад на населението, техният дял ще се покачи сериозно до 25.9% през 2050 г. в сравнение със 17.3% през 2007 г.

Важен резултат от демографската прогноза е бъдещата динамика на коефициента на зависимост, който има значение за устойчивостта на пенсионната система. Дефиниран като отношение на населението над 65 години към населението между 15-64 години, коефициентът на зависимост нараства стабилно за периода от 24.9% през 2007 г. до 43.4% през 2050 г. С други думи, в края на прогнознния период за всеки двама души в работна възраст ще има един човек в пенсионна възраст в сравнение с отношение 4:1 в началото на периода, което предполага растяща тежест върху първия стълб на пенсионната система.

Фиг. 5: Коефициент на зависимост

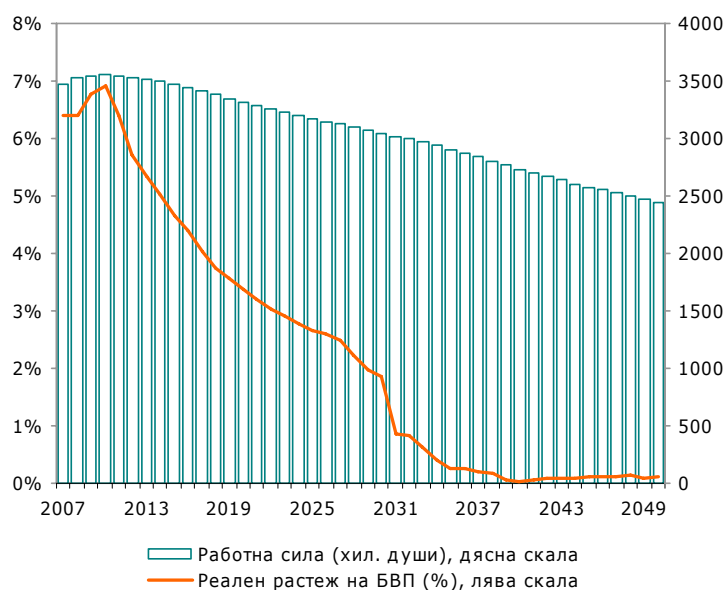


### 5.1.2. Дългосрочна икономическа прогноза

Значителното намаление на хората в работоспособна възраст ще се отрази съответно и на предлагането на труд. Работната сила ще спада постоянно за целия период, тъй като нарастването на активността няма да бъде достатъчно да компенсира застаряването на населението.



Фиг. 6: Икономически растеж и динамика на работната сила



Този резултат има съществено значение за икономическия растеж, защото в равновесно състояние икономиката нараства с темпа на растеж на заетостта и на ОФП. Нарастването на ОФП е ограничено от общите предположения до 1.1%-1.75% на годишна база, докато динамиката на заетостта отговаря на спада в работната сила, тъй като безработицата остава постоянна на ниво от 5%. В периода до достигане на равновесното състояние, т.е. от 2007 г. до 2030 г. отрицателният принос на заетостта към общия икономически растеж ще бъде изцяло компенсиран от натрупването на капитал, както и от растежа на ОФП. Въпреки това, растежът на БВП ще намалява постепенно през целия период в резултат на задълбочаване на демографския проблем и спада на работната сила. След 2030 г. обаче приносът от акумулирането на капитал е нулев заради предположението, че икономиката е в равновесно състояние и капиталът на един работник остава постоянен през годините. Като резултат, икономическият растеж спада и става близък до нулата от 2035 г. до края на периода.

Табл. 1: Приноси на факторите за растежа

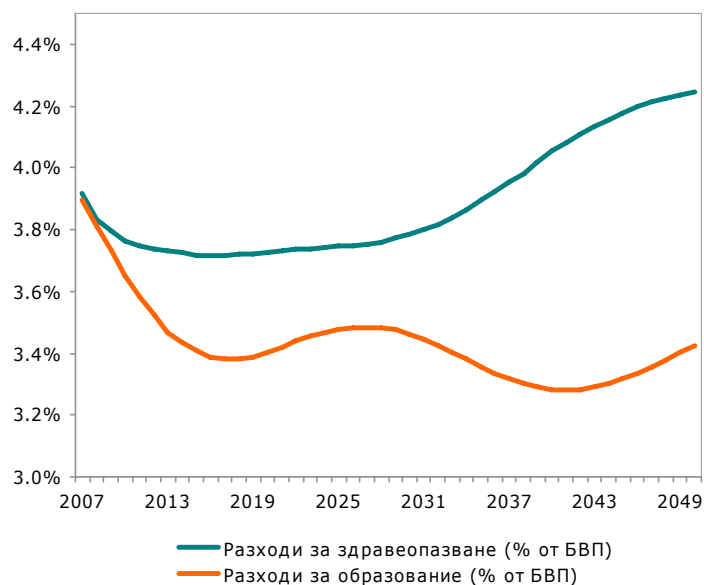
	2007	2010	2020	2030	2040	2050
Труд	2.42	0.30	-0.60	-0.57	-0.89	-0.68
Капитал	2.42	3.05	1.11	0.68	-0.40	-0.30
Обща факторна производителност	1.56	3.55	2.88	1.75	1.32	1.10
<b>Растеж на БВП</b>	<b>6.40</b>	<b>6.90</b>	<b>3.38</b>	<b>1.86</b>	<b>0.03</b>	<b>0.12</b>

### 5.1.3. Публични финанси

Разходите за образование на бюджета като дял от БВП постепенно намаляват през прогнозния период. Както е отбелязано по-горе, поради направените предположения, развитието на разходите е пропорционално зависимо от броя

на учениците и съответно, спадът в разходите е пряк резултат от по-малкия брой на младите хора. Вълнообразната динамика на разходите с локални пикове през 2028 г. и 2050 г. следва динамиката на възрастовата структура на населението.

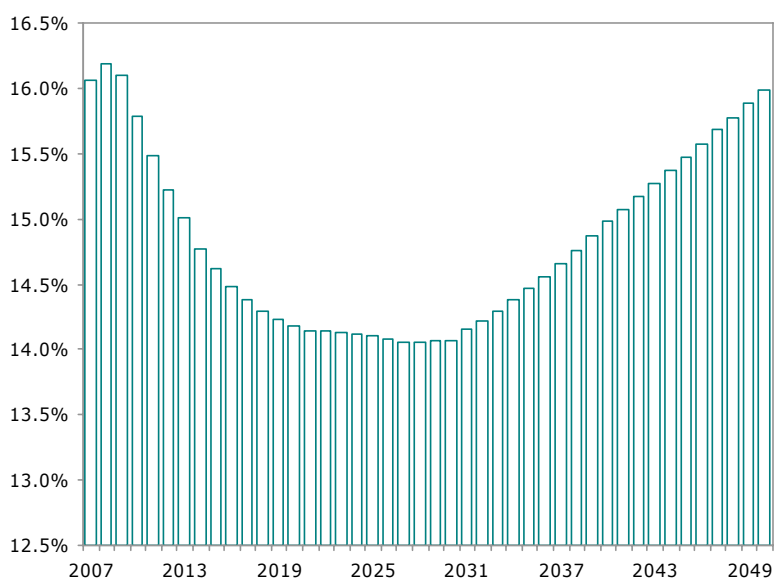
Фиг. 7: Публични разходи за образование и здравеопазване (% от БВП)



Теоретично застаряването на населението трябва да окаже натиск върху публичните разходи за здравеопазване. Като процент от БВП тези разходи намаляват в началото на периода до 2016 г., след което тенденцията се обръща и те нарастват до края на прогнозния период. Първоначалният спад се дължи на разликата между растежа на номиналния БВП и на растежа на производителността на труда. В близък план, темпът на номиналния БВП все още е по-висок поради нарастването на заетостта. В дългосрочен план обаче, заетостта намалява поради задълбочаването на демографския проблем и застаряването на населението, водейки до изпреварващ растеж на производителността на труда. Това води до спад на разходите за здравеопазване като дял от БВП, тъй като нарастването на тяхното номинално ниво е обвързано с растежа на производителността на труда. Допълнително влияние оказва и промяната на структурата на населението към по-голям дял на възрастните хора над 65 години, тъй като при тях разходите за здравни услуги на глава от населението са значително по-високи (2.5-3 пъти) отколкото при останалите възрастови групи, с изключение на бебетата.

По отношение на разходите за обезщетение при безработица, те намаляват като дял от БВП до 2030 г., рефлексиратйки спада на безработицата. След 2030 г. обаче нивото на безработица остава постоянно, тъй като се предполага, че икономиката е достигнала равновесното си състояние, и съответно разходите остават постоянни. Все пак, техният дял си остава малък – 0.14%-0.1% от БВП, и няма сериозно значение за общия ефект от застаряването на населението върху публичните финанси.

Фиг. 8: Размер на публичните разходи, чувствителни към демографските процеси (% от БВП)



Като цяло, застаряването на населението няма отрицателен ефект върху бюджетните разходи за разглеждания период. Включвайки дългосрочната прогноза за пенсиите, изготвена от НОИ, публичните разходи, чувствителни към демографските процеси, представляват 16.06% от БВП през 2007 г. От тях разходите за пенсии са малко повече от половината. В края на периода, нивото на тези разходи е почти непроменено от 15.98% от БВП, но дялът на разходите за пенсии слабо нараства. Тъй като разходите за пенсии не се включват в дългосрочния модел на АИАП, те ще бъдат изключени от анализа за целите на анализа на чувствителност спрямо предположенията на модела.

Бюджетните разходи, чувствителни към застаряването на населението, намаляват с 0.2 процентни пункта до 7.8% от БВП през 2050 г. спрямо началото на периода. Те рязко спадат през първата половина от прогнозния период, след което започват да нарастват обратно. Първоначалното намаление отразява както спада на разходите за образование, така и спада на разходите за здравеопазване през първите години, които бяха дискутирани по-горе. Общото ниво се стабилизира през периода 2026-2035 г., тъй като отначало и двете разходни пера са относително постоянни, а след това нарастването на разходите за здравеопазване се компенсира от спад на разходите за образование. В крайна сметка, първият ефект се оказва по-силен от втория, така че общото ниво на разходите, чувствителни към демографските процеси (без пенсиите), нараства до края на периода. Допълнителен фактор в това отношение е слабата тенденция нагоре на разходите за образование като дял от БВП за периода 2043-2050 г.

## 5.2. Анализ на чувствителност

Несигурността на предположенията, заложили в дългосрочната прогноза, налага анализирането на резултатите на модела спрямо промяна в

предположенията. За тази цел са направени няколко анализа на чувствителност, които да тестват основните допускания по отношение на демографското развитие, работната сила и ОФП. По-специално, различните сценарии включват по-нисък процент на смъртност, по-висок коефициент на активност при работниците на възраст 55-64 години, по-високо ниво на естествена безработица, както и по-висок растеж на ОФП.

### **5.2.1. Висока очаквана продължителност на живот**

Анализът на чувствителността на резултатите към модела спрямо демографските предположения включва увеличение на темпа на спад на смъртността спрямо базовия сценарий. Увеличението е в размер на 13 процентни пункта, разпределено е линейно през всички години за периода 2006-2050 г. и е равномерно за всички възрастови групи. При такъв сценарий числеността на населението спада по-бавно, като през 2050 г. то намалява с 26.7% в сравнение със спад от 29.1% в базовия вариант. Интересното в случая е, че въпреки равномерното разпределение на намалението на смъртността по възрастови групи, структурата на населението се влошава допълнително. Това е резултат на изместването на структурата на населението към по-възрастни хора в базовия сценарий, което дава в алтернативния сценарий още по-голяма тежест на тази динамика. Така например, дялът на хората в пенсионна възраст (65+ години) в общото население нараства с 1.9 процентни пункта спрямо базовия сценарий до 27.8% през 2050 г. Дялът на младите хора, от друга страна, ще намалее с 0.43 процентни пункта до 14% в края на прогнозния период. По-голямо съответно ще е намалението на хората в трудоспособна възраст като дял в общото население, но въпреки това, като брой те нарастват. Поради по-високото предлагане на труд ефектът върху икономическия растеж е положителен, но доста нисък – максимум 0.03 процентни пункта ускорение на растежа за дадена година спрямо базовия сценарий. В същото време, растежът на БВП на глава от населението спада с около 0.1 процентен пункт всяка година до края на периода. По-ниският спад на населението в случая има доминиращ ефект над положителното влияние на растящата заетост върху номиналния растеж на БВП поради допълнителното застаряване на населението.

Табл. 2: Алтернативен сценарий с по-ниска смъртност

	Базов сценарий			Алтернативен сценарий		
	Численост на населението	Растеж на БВП (%)	Публични разходи* (% от БВП)	Численост на населението	Растеж на БВП (%)	Публични разходи* (% от БВП)
<b>2007</b>	7 670 840	6.40	7.95	7 671 398	6.40	7.95
<b>2010</b>	7 522 668	6.90	7.54	7 527 795	6.91	7.54
<b>2020</b>	6 905 605	3.38	7.24	6 945 655	3.41	7.25
<b>2030</b>	6 304 930	1.86	7.35	6 391 731	1.89	7.36
<b>2040</b>	5 843 345	0.03	7.43	5 979 498	0.05	7.47
<b>2050</b>	5 441 825	0.12	7.77	5 622 877	0.14	7.83

\*чувствителни към демографските процеси, изкл. разходи за пенсии

В резултат на това сравнително застаряване спрямо базовия сценарий, публичните разходи, чувствителни към демографските процеси, нарастват като дял от БВП. Това се получава като следствие на нарасналите разходи за здраве поради по-високия дял на възрастните хора. Намалението на дела на младите хора има съответно обратния ефект на намаляване разходите за образование, но той е значително по-слаб. Въпреки това, общото нарастване на тези публични разходи е незначително и достига 0.06 процентни пункта в края на периода.

### 5.2.2. Висок растеж на ОФП

Предположението за по-висок растеж на ОФП няма ефект върху публичните разходи спрямо базисния сценарий. Алтернативен вариант за динамиката на ОФП предполага нарастването на растежа й кумулативно с 0.4 процентни пункта за период от 10 години между 2012 г. и 2021 г. (т.е. с по 0.04 процентни пункта всяка година). След 2021 г. натрупаната разлика с темпа от базовия сценарий е запазена непроменена. Това автоматично увеличава икономическия растеж от 2012 г. до края на прогнозния период със същия размер на ускорения растеж на ОФП.

Табл. 3: Алтернативен сценарий с по-висок растеж на ОФП

	Базов сценарий		Алтернативен сценарий	
	Растеж на ОФП (%)	Растеж на БВП (%)	Растеж на ОФП (%)	Растеж на БВП (%)
<b>2007</b>	-	-	-	-
<b>2010</b>	-	-	-	-
<b>2020</b>	2.88	3.38	3.24	3.75
<b>2030</b>	1.75	1.86	2.15	2.26
<b>2040</b>	1.32	0.03	1.72	0.43
<b>2050</b>	1.10	0.12	1.50	0.52

Промяната в макроикономическата рамка обаче няма отражение върху публичните разходи като дял от БВП, тъй като в модела те са индексирани или с растежа на БВП на глава от населението, или с растежа на производителността на труда. Ускорението на растежа на ОФП има един и същ ефект върху номиналния растеж на БВП, както и върху растежа на БВП на глава от населението, или върху растежа на производителността на труда, предполагайки неизменено ниво на публичните разходи като дял от БВП.

### 5.2.3. Високо ниво на естествена безработица

Промяна на предположението относно безработицата ще има ефект върху публичните финанси по линия на икономическия растеж. При естествена безработица от 7%, която се достига през 2030 г., има понижение на икономическия растеж спрямо базовия сценарий поради относителното намаление на заетостта. Това се проявява за периода 2011-2030 г., тъй като промяната на предположението няма влияние върху растежа на заетостта през останалите години. Влиянието върху публичните разходи, чувствителни към демографските процеси, е ограничено. То директно се проявява в разходите за обезщетение при безработица, които нарастват с около 0.04 процентни пункта от БВП през всяка година. Размерът му е приблизително същият и при разходите за образование и здравеопазване, в резултат на по-ниското номинално ниво на БВП. Общият ефект е в рамките на 0.04%-0.13% годишно увеличение на разходите над базовия сценарий, като той непрекъснато нараства през периода и най-високите му стойности се наблюдават в последните 15 години.

Табл. 4: Алтернативен сценарий с по-високо ниво на естествена безработица

	Базов сценарий			Алтернативен сценарий		
	Заетост (хил. души)	Растеж на БВП (%)	Публични разходи* (% от БВП)	Заетост (хил. души)	Растеж на БВП (%)	Публични разходи* (% от БВП)
<b>2007</b>	-	-	-	-	-	-
<b>2010</b>	-	-	-	-	-	-
<b>2020</b>	3 128	3.38	7.2	3 095	3.27	7.30
<b>2030</b>	2 892	1.86	7.3	2 831	1.75	7.47
<b>2040</b>	2 595	0.03	7.4	2 541	0.03	7.56
<b>2050</b>	2 327	0.12	7.8	2 278	0.12	7.90

\*чувствителни към демографските процеси, изкл. разходи за пенсии

### 5.2.4. Висок коефициент на активност на възрастните работници

Като алтернативен сценарий на базовото допускане за развитието на коефициента на активност, стойностите на този коефициент за възрастните работници (55-64 години, мъже и жени) бяха увеличени с по 0.25 процентни пункта на година за периода 2007-2021 г. След този период, активността е зададена да нараства линейно до целевите ѝ стойности за края на периода – 2050 г. Това на практика отговаря на предположение за паралелно увеличение

на заетостта на работниците в тези възрастови групи. Естественят резултат на този сценарий е по-голяма работна сила спрямо базовия вариант и съответно по-голяма заетост, тъй като допускането за нивото на безработица остава непроменено. Растежът на БВП съответно се ускорява за периода 2007-2012 г., но със сравнително малка разлика от базовия сценарий – 0.1 процентни пункта за всяка година. При него няма изменение след 2021 г., тъй като при двата сценария няма разлика в темпа на изменение на коефициента на активност след тази година. Ефектът от промяната в допускането върху публичните разходи, чувствителни към демографските процеси, също е ограничен. Той се проявява по линия на засиления номинален растеж на БВП, докато от друга страна растежът на производителността на труда остава практически непроменен в сравнение с базисния сценарий. Това се дължи на равното и едновременно ускорение растежа на БВП и на заетостта. Разходите за здравеопазване в модела са индексирани към растежа на производителността на труда и съответно в алтернативния сценарий те са по-ниски като дял от БВП в сравнение с базовия. Разликата е най-голяма – 0.04 процентни пункта от БВП, през 2021 г., когато акумулираната разлика между нарастването на номиналния икономически растеж спрямо производителността на труда е най-голяма.

Табл. 5: Алтернативен сценарий с по-висока активност на възрастните работници

	Базов сценарий			Алтернативен сценарий		
	Заетост (хил. души)	Растеж на БВП (%)	Публични разходи* (% от БВП)	Заетост (хил. души)	Растеж на БВП (%)	Публични разходи* (% от БВП)
<b>2007</b>	3 217	6.40	7.95	3 220	6.45	7.95
<b>2010</b>	3 322	6.90	7.54	3 331	6.96	7.53
<b>2020</b>	3 128	3.38	7.24	3 156	3.45	7.21
<b>2030</b>	2 892	1.86	7.35	2 916	1.86	7.32
<b>2040</b>	2 595	0.03	7.43	2 612	0.00	7.41
<b>2050</b>	2 327	0.12	7.77	2 335	0.10	7.76

\*чувствителни към демографските процеси, изкл. разходи за пенсии

## VI. Оценка на демографския риск за публичните финанси

Оценката на риска за публичните финанси от застаряването на населението зависи от комплексния анализ на прогнозното развитие на публичните разходи, бюджетния баланс и държавния дълг. Практиката на ЕК е тяхната динамика да се агрегира в два индикатора за устойчивостта на фискалната политика в дългосрочен план – S1 и S2. Индикаторът S2 може да се интерпретира като разликата между текущата (прогнозната) фискална позиция за всяка година напред в бъдещето и тази позиция, която отговаря на условието за устойчивост за неопределен период напред в бъдещето. Дефиниция за устойчивост на публичните финанси е спазване на дългосрочното бюджетно ограничение, а именно сконтираните потоци на първичните бюджетни баланси напред в бъдещето да покриват настоящата стойност на държавния дълг. Индикаторът S1 отразява разликата между текущата (прогнозната) фискална позиция за всяка година напред до 2050 г. и тази позиция, която гарантира спазването на критерия от Маастрихт за държавния дълг<sup>2</sup> през последната година от периода – 2050 г.

Класификацията на страните-членки по стойност на индикатора за устойчивост S2 е сравнително добро приближение за съответния риск от демографските процеси според доклада на DG ECFIN (2007). За целите на оценката на устойчивостта на публичните финанси в България са приети обичайните предположения при изчисляването на двата индикатора, а именно – данъчните приходи остават постоянни като дял от БВП за целия период напред, публичните разходи, които не са свързани с демографските процеси, също са постоянни в бъдещето, реалното лихвено равнище е 3%. Първите две предположения на практика означават, че промените в бюджетната позиция в бъдещето ще са резултат от демографските процеси. Допълнително работно предположение при прогнозирането динамиката на държавния дълг е, че корекциите за разликата между потоци и нива (stock-flow adjustments)<sup>3</sup> са нула за целия прогнозен период. Тези корекции включват най-вече преоценка на дълга в резултат на промени във валутните курсове и натрупването на финансови активи. Това предполага допускане за постоянни валутни курсове и за използването на бюджетния излишък за изплащане на държавен дълг (респективно бюджетният дефицит ще означава автоматично поемане на нов дълг).

Сценарият, при който е направена дългосрочната бюджетна прогноза при тези предположения, е спазването на фискалните бюджетни цели за периода 2007-2010 г., зададени в Конвергентната програма на Република България за 2007-2010 г., и постепенно линейно намаляване на бюджетния излишък до достигане на средносрочната цел (medium-term objective МТО) за

<sup>2</sup> Нивото на държавния дълг не трябва да е по-високо от 60% от БВП.

<sup>3</sup> Включва корекции за промяна на валутните курсове, нетно акумулиране на държавни активи и др.



бюджетен излишък от 1.5% от БВП през 2012 г., както и до достигане на старата средносрочна цел, според Конвергентната програма на Република България за 2006-2009 г., от балансиран бюджет през 2016 г. Оттам нататък изменението на бюджетния баланс се управлява от ефекта от застаряването на населението върху публичните разходи. Динамиката на държавния дълг се моделира по следния начин:

$$D_t = -PB_t + D_{t-1} * (1 + i) / (1 + y_t),$$

където  $D_t$  е нивото на държавния дълг като дял от БВП през година  $t$ ,  $PB_t$  е нивото на първичния структурен излишък като дял от БВП през година  $t$ ,  $y_t$  е реалният растеж на БВП за година  $t$ , а  $i$  е реалният лихвен процент.

При този сценарий първичният бюджетен баланс остава положителен за по-голямата част от периода, като единствено спада под нулата след 2040 г. поради нарастването на ефекта от застаряването на населението. Държавният дълг като дял от БВП намалява до 2014 г., след което започва да нараства поради намалението на първичното бюджетно салдо и спада на реалния растеж на БВП. Неговото ниво обаче се запазва значително под 60% от БВП без риск да наруши конвергентния критерий за целия период.

Индикаторите за устойчивост S1 и S2 се представят чрез следните формули:

$$S1 = rD_{t_0} - PB_{t_0} + \frac{r(D_{t_0} - D_T)}{(1+r)^{T-t_0}} - \frac{\sum_{j=t_0+1}^T \frac{\Delta PB_j}{(1+r)^{j-t_0}}}{\sum_{j=t_0+1}^T \frac{1}{(1+r)^{j-t_0}}},$$

$$S1 = rD_{t_0} - PB_{t_0} - r \sum_{t=t_0+1}^{\infty} \frac{\Delta PB_t}{(1+r)^{t-t_0}},$$

където  $t_0$  е началната година, а  $T$  е крайната година на прогнозата,  $D$  е нивото на държавния дълг като дял от БВП,  $PB$  е структурният първичен баланс като дял от БВП,  $r$  е диференциалът между растежа на БВП ( $y$ ) и лихвения процент ( $i$ ):

$$r = (1 + i) / (1 + y).$$

S2 се счита за по-изчерпателен индикатор, тъй като той отразява в пълен смисъл позицията на публичните финанси спрямо дългосрочното бюджетно ограничение, докато S1 се концентрира на спазването на конвергентния критерий за държавния дълг в края на периода. S2 може да бъде декомпозиран на два елемента – начална бюджетна позиция и дългосрочни промени във фискалната позиция. Високо първично бюджетно салдо в началото на периода може да спомогне за финансирането на част или целия ефект от застаряването на населението върху публичните финанси чрез намалението на държавния дълг или натрупването на активи (напр. т.нар.

Сребърен фонд). Вторият елемент на индикатора отразява именно ефекта от демографските процеси върху бюджета. Положителна стойност на индикатора съответно означава необходимост от фискална консолидация или структурни реформи, които да намалят тежестта на застаряването върху публичните финанси. Обратното, отрицателна стойност на индикатора предполага, че началната бюджетна позиция е достатъчно силна да осигури устойчивостта на фискалната политика, дори и предвид риска от застаряването на населението.

Индикаторът S1 има допълнителен елемент – изискването за дълга, който отразява разликата между реалното ниво на държавния дълг и нивото, предписано от Маастрихтския критерий от 60% от БВП.

Прогнозираното демографско развитие в страната до 2050 г. и неговият ефект върху публичните финанси имат следното отражение върху устойчивостта на фискалната политика, измерена чрез двата индикатора:

Табл. 6: Индикатори за устойчивост

	Програмен сценарий		
	S1	S2	RPB
Стойност	-5.7	-4.4	-0.2
<i>от която:</i>			
Начална бюджетна позиция	-4.6	-4.5	-
Дългово ограничение през 2050 г.	-0.9	-	-
Бъдещи промени в бюджетната позиция	-0.1	0.1	-

Стойността и на двата индикатора за страната е отрицателна и това очевидно се дължи на силната начална бюджетна позиция. Положителното в случая е, че тежестта на застаряването на населението върху публичните финанси в дългосрочен период е незначителна (0.1% от БВП). Последната колонка в таблицата задава изискуемия първичен баланс (required primary balance RPB), получен като сума на сегашното първично салдо (през 2006 г.) и стойността на S2 индикатора. Изискуемият първичен баланс съответно предполага, че при така зададените параметри бюджетът може да си позволи да поддържа първичен дефицит от 0.2% от БВП през 2007 г. без да наруши условието за устойчивост на фискалната позиция. Този резултат не е изненадващ, като се има предвид прогнозната динамика на разходите, чувствителни към демографските процеси, до 2050 г. – тяхното ниво като дял от БВП в края на периода е на практика идентично с нивото им през 2007 г.

Според DG ECFIN (2007), страните-членки могат да се класифицират в три групи според очакваната тежест от застаряването на населението. В първата група са страните с висок риск, при които има значително увеличаване на разходите в дългосрочен период и съществува необходимост от реформи или фискална консолидация. Във втората група са страни със средно ниво на риск. Те могат допълнително да бъдат разделени на две подгрупи – страни със силна начална бюджетна позиция, но рязко нарастващи разходи или страни със сравнително ниски разходи в резултат на застаряването на населението, но с високи бюджетни дефицити в началото на периода. В третата група са

страните, които имат както устойчив начален фискален баланс, така и нисък очакван растеж на разходите, вследствие на демографските процеси.

България би трябвало да се класифицира в третата група на страни-членки с най-нисък риск от застаряването на населението. Това се обуславя от високия първичен излишък в началото на периода, а също и от незначителното нарастване на разходите в дългосрочен план. В същото време, риск от демографското развитие все пак съществува, тъй като сегашната положителна оценка е силно зависима от липсата на отпускане на фискалната дисциплина и дискреционно увеличение на публичните разходи. От друга страна, силното нарастване на разходите, чувствителни към застаряването на населението в края на периода, предполага, че те могат да имат значително по-висок ефект след 2050 г. Това налага предпазлива фискална политика и за в бъдеще, както и прилагането на структурни реформи особено в пенсионната система, където отрицателният ефект от застаряването се очаква да е най-висок. ▼

## VII. Заключение

В заключение може да се каже, че на база разгледания дългосрочен модел, рискът<sup>4</sup> за публичните финанси от демографските процеси до 2050 г. е нисък. Тенденцията обаче изглежда неблагоприятна със засилване на отрицателния ефект върху разходите към края на прогнозния период. Като цяло освен това, демографската картина е твърде тревожна поради очакваното значително намаление числеността на населението и изместването на структурата към хора в пенсионна възраст. Това ще има неприятни последици за икономическото развитие чрез забавяне на растежа, в резултат на ниското предлагане на труд. ▲

---

<sup>4</sup> В разгледаните сценарии не е включен рискът от непълно описване на икономическата динамика от използваната методология. Все пак трябва да се отчете, че България е малка и силно отворена икономика, което не е залегнало директно в разгледаната методология, в резултат на което прогнозите за дългосрочното икономическо равновесие на България може да са леко изместени, с всички последици върху оценката на изменението на публичните разходи, дължащи се на неблагоприятното демографско развитие. Поради тази причина едно от основните бъдещи развития на разгледаната методология ще бъде в посока на включване на спецификите на отворената икономика при прогнозирането на макроикономическото развитие, но въпреки това не очакваме сериозно разминаване в направените изводи.

## **Библиография**

DG ECFIN, EPC (2006): The impact of ageing on public expenditure: projections for the EU25 Member States on pensions, health care, long-term care, education and unemployment transfers (2004-2050).

DG ECFIN (2007): Public Finances in EMU – 2007.

Ганев, К. (2005): Измерване на общата факторна производителност: счетоводство на икономическия растеж за България, ДР/48/2005, БНБ.

Конвергентна програма на Република България 2006-2009 г.

Конвергентна програма на Република България 2007-2010 г.