

# ПЕРСПЕКТИВИ ЗА ИЗМЕНЕНИЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО НА БЪЛГАРИЯ ДО 2040 Г.

Кремена Борисова-Маринова\*  
Станислава Моралийска-Николова\*\*

## Увод

Развитието на населението е сред най-сериозните проблеми на съвременността, пред които са изправени редица страни и България е една от тях. През последните няколко десетилетия се наблюдават съществени промени в демографското възпроизводство на някои европейски страни, които, обаче, ги засягат по различен начин и в различна степен (UNPD DESA, 2013). Две тенденции заемат ключово място сред тези тях поради тяхната роля за демографското възпроизводство и възможните им въздействия върху икономическото развитие. От една страна, в течение на десетилетия раждаемостта остава доста под равнището на заместване на поколенията в европейските страни (UNECE & UNPF, 2005). В резултат на това не само настъпват изменения в броя на населението и неговите демографски структури в Европа, но и могат да се очакват негативни последици за бъдещото ѝ икономическо и социално развитие. На второ място, от края на 80-те години на 20 в. движеща сила за растежа на населението за все по-нарастваща част от европейските страни вече не е естественото движение на населението (балансът между раждания и умирация), а положителната нетна миграция (European Commission, 2011; UNECE & UNPF, 2005, и др.). Вследствие на много ниската раждаемост и въпреки плавното намаление на смъртността постепенно се стигна до отрицателен естествен прираст (намаление) на населението и за все повече страни от Европа миграционното салдо през последните две десетилетия се превърна в основния регулиращ елемент на уравнението за броя на населението, от който зависи дали населението на страната намалява или нараства.

Един от най-значимите резултати на този режим на демографско възпроизводство в Европа са измененията във възрастовата структура на населението. Демографското остаряване би могло да има различни неблагоприят-

---

\* Кремена Борисова-Маринова, професор, доктор, департамент "Демография" на Института за изследване на населението и човека при БАН, email: kbmar@abv.bg

\*\* Станислава Моралийска-Николова, асистент, департамент "Демография" на Института за изследване на населението и човека при БАН, email: stanimn@gmail.com

ни последици за развитието на икономиката на европейските страни. През последните години в научната литература се дискутират следните няколко възможни негативни въздействия на остаряването. Първо, намаляващ коефициент на естествен прираст, достигащ до отрицателни стойности. 10 страни от ЕС имат отрицателен естествен прираст през второто десетилетие на 21 век [1]: България (-5,5% през 2012 г.), Латвия, Унгария, Литва, Румъния, Германия, Хърватия, Италия, Португалия и Естония (-1,1%), подредени в низходящ ред. При липса на компенсиращо миграционно салдо това води до намаление на населението, а при наличие на отрицателно миграционно салдо – и до ускоряване на процесите на намаление и стареене на населението (Grant, J. and al., 2004). Второ, относително и абсолютно намаляване на населението в трудоспособна възраст, а оттам – и на работната сила, какъвто е случаят с България (Борисова-Маринова и Моралийска-Николова, 2011). В този случай страната изпитва намаление на човешкия капитал, което би могло да понижи производителността (Grant and al., 2004). Освен това, положителното миграционно салдо, за което се предполага, че би могло да спре или забави намаляването на населението в трудоспособна възраст, остава ниско в по-голямата част от европейските страни (European Commission, 2011). Трето, увеличението (абсолютно и относително) на групата стари хора извън трудоспособна възраст, които са икономически зависими от работната сила, може да "натовари" силно и доведе до дисбаланси в пенсионната и социалната системи на страната. Четвърто, възможностите за полагане на грижи за нарастващия брой стари хора намаляват, тъй като намаляват размерите на семействата и домакинствата (OECD Family Database, 2013). И пето, старите хора се изправят пред рязко нарастващи потребности от здравни грижи и разходи за заплащането им (Grant, J. and al., 2004).

Всички посочени аспекти на проблема се отнасят в най-голяма степен до България. От средата на 80-те години на 20 в. насам раждаемостта в страната е под равнището на заместване на поколенията (Coleman, 2009). Вече над 30 години страната е под влиянието на постоянен отрицателен естествен прираст, комбиниран със сравнително високо за мащабите на страната отрицателно миграционно салдо (Борисова-Маринова, Моралийска-Николова, 2011). Вследствие на тези процеси през този период в България се ускори стареенето на населението с всички произтичащи от това последици. От началото на 90-те години на 20 в. се наблюдава и намаление на населението в трудоспособна възраст (Борисова-Маринова, Моралийска-Николова, 2011).

При тези съществени изменения в демографските параметри (вече настъпили или предстоящи в недалечно бъдеще) на редица европейски страни предупрежденията на демографите най-после стигнаха до управлението и широката общественост [2]. Бе осъзнато, че има голяма вероятност демографското развитие да постави съществени спънки пред основните цели на

ЕС за пълна заетост, икономически растеж и социална кохезия (Grant and al., 2004), както и че сериозният проблем за гъвкавостта на европейската икономика изисква преди всичко реформиране на пазара на труда и на социалната политика (Sapir, 2006). В резултат на това развитие, в ЕС бе възприета тезата, че за обръщане на посоката на демографските тенденции или поне за смекчаване на техните последици са възможни три подхода на действие:

- Насърчаване на брака или другите форми на съжителство и на раждането на деца сред по-младите двойки посредством управленски действия за изменения на разходите или ползите за двойките, когато те решат да образуват стабилен съюз и да имат деца (Eurostat, 2007). С течение на времето, всички допълнителни раждания, вследствие на прилагането на този подход, биха довели до изменение на възрастовата структура на населението, поради повечето деца в момента, които (след 20 години) ще станат повече лица в трудоспособна възраст.
- Увеличаване на имиграцията на лица в трудоспособна възраст в страните, които имат нужда от тях. Правителствата разполагат с програмни инструменти за въздействие върху броя и характеристиките на имигрантите, тяхното местоживееие и периода им на престой. Известно е, обаче, че само имиграцията не може да доведе до икономически по-жизнеспособна възрастова структура на населението – тя не може да неутрализира ефекта от стареенето на населението (UN, 2000).
- Глобално реформиране на социалната политика за неутрализиране на отрицателните последици от демографските тенденции в средносрочен план. Следвайки този подход, една страна би могла да увеличи пенсионната възраст или да създаде стимули за насърчаване на жените извън работната сила за влизане в икономическа активност. По този начин ще се увеличат равнищата на икономическа активност и заетост, с което ще се допринесе за дългосрочната стабилност на пенсионните системи (European Commission, 2000).

Една част от провежданата политика в системата за икономическо управление на ЕС се решава на национално равнище, а друга – на общоевропейско равнище. Реформите на пазара на труда и на социалната политика, вкл. демографската политика, са от компетентността на отделните държави-членки. Все пак, съществуват определени ползи от координацията на тези реформи и на другите необходими реформи, особено за страните от еврозоната, и затова най-добри резултати би дало съчетаването на реформите на национално и европейско равнище. ЕС предприе съответните стъпки на макроравнище посредством Лисабонската стратегия и нейното продължение "Европа 2020".

През миналото десетилетие бе изработен пакетът от необходими реформи като отговор на безпрецедентното нарастване на дела на икономически

зависимото население от високите възрасти (UNECE & UNPF, 2005). Що се отнася до реформите в социалната политика, които биха могли да въздействат върху раждаемостта, почти навсякъде в Европа се осъществяват мерки и програми, които подпомагат съвместяването на родителството и икономическата активност (UNECE & UNPF, 2005). По отношение на политиката върху миграциите, в ЕС няма яснота и единомислие, като действията се свеждат главно до узаконяване статута на нелегалните имигранти (European Commission, 2011) и уреждане на въпросите, свързани с бежанските вълни.

Цел на настоящата студия е да се представят основни резултати от изследването на перспективите за демографско развитие на страната до 2040 г. Извършени са преглед на публикуваните демографски проекции за България за посочения период, анализ на методологичните основи и прогнозните резултати и избор на най-адекватна на условията на демографско развитие проекция. Анализирани са основни демографски показатели, описващи възможното развитие на населението през следващите 23 години: абсолютен брой на населението според различните варианти на проекцията, разпределения по пол, възрастови групи (петгодишни и агрегирани) и области. Информационна база на изследването са данните от проекциите на ООН, Евростат, Световната банка, Международния институт за приложен системен анализ, НСИ.

Анализираният проблем представлява и пресечна точка на няколко линии от дългосрочната държавна политика – демографска, икономическа, в т.ч. по заетостта, социална, териториална, финансова и други. В този смисъл резултатите от изследването могат да представляват интерес и да подпомогнат разработването на реалистични и добре балансирани стратегии за развитие на страната и отделните ѝ региони, както и на необходимите политики за постигане на поставените цели в съответната област.

## **Преглед на публикуваните демографски прогнози и проекции за България**

В научната литературата се посочват три вида демографски прогнози: краткосрочни (до 1 година), средносрочни (до 10 години) и дългосрочни (до 20 години). Практиката дългосрочните прогнози да не надхвърлят 20 години е възприета поради изключителната сложност, а оттам – и несигурност, на прогнозиране на раждаемостта на населението на дадена страна за по-дълъг интервал от време [3].

Предвижданията за по-дълъг период от време, каквато е и целта на настоящата студия, се реализират посредством т. нар. проекции или сценарии на развитие (*what-if scenarios*). Проекциите са вид предвиждане без ограничение за прогнозния хоризонт. Те обикновено се разработват в съответ-

ствие с основните правила и методи за съставяне на дългосрочна демографска прогноза и също съдържат няколко варианта. Получените резултати за броя и различните структурни характеристики на бъдещото население при проекциите, обаче, в никакъв случай не следва да се разглеждат като стойности, които непременно ще бъдат достигнати в посочения бъдещ момент от времето. С тяхна помощ само се илюстрират различни алтернативи на възможна еволюция на населението през приетия прогнозен период или последиците, до които би довело развитието на даден процес, ако то би следвало точно заложените в проекцията (сценария) хипотези. Нито един от вариантите на сценарий за развитие не трябва да се разглежда като граница на доверителен интервал в статистическия смисъл на понятието и затова те не следва да се използват като прогнози в прекия смисъл на понятието (Lanzieri, 2007, p. 1). Проекциите на населението, обаче, са много подходящ аналитичен инструмент за изучаване на последиците от изменения в режима на демографското възпроизводство, които се залагат посредством хипотезите. Продължителното задържане на раждаемостта под равнището на просто възпроизводство е сред основните причини за нарасналия интерес към демографските проекции. Постепенното превръщане на миграцията в движеща сила на растежа на населението на много развити страни като цяло и на отделни техни териториални единици (Lanzieri, 2007, p. 2) също е сред главните мотиви за проучване на дългосрочните последици от даден режим на възпроизводство. Високата скорост на стареене на населението на развитите страни е третото основание, което поддържа интереса към демографските проекции. С други думи, в днешно време става все по-належаща необходимостта от изучаване на множество проблеми, свързани с "демографските характеристики" на обществото. Съвременното общество претърпява демографски промени, характеризирани от ниска раждаемост и нарастваща продължителност на живота, които водят до демографско остаряване. Освен това, по-нататъшните демографски изменения, етно-културното разнообразие, изменящите се видове и структура на поведението на партньорите и на образуването на семейства и домакинства са други сложни проблеми, с които се сблъсква днешното общество (Борисова-Маринова и Моралийска-Николова, 2011, pp. 119-120). Демографските прогнози и проекции са средство за изучаване на различните вероятни пътеки на развитие на населението в бъдеще, особено в периоди на значителни трансформации и дълбоки промени в неговото възпроизводство (Eurostat, 2010), какъвто според нас преживява България от началото на 90-те години до днес. Получените прогнозни данни от тях позволяват да се правят изводи доколко поддържането на режимите на възпроизводство, изразени чрез съответните варианти на проекцията/прогнозата, благоприятства успешното икономическо и социално развитие на дадена страна (регион). На тази основа могат да

се разработват и коригират различните стратегически документи и прилаганите и проектираните политики (или техни отделни компоненти), които имат отношение към демографското развитие.

Няколко международни организации и институции разработват и публикуват проекции за населението в света, определени региони или отделни държави. Такива са публикуваните демографски проекции на ООН, Евростат [4], Световната банка [5] и Международния институт за приложен системен анализ (IIASA) [6]. Наред с тях публичен достъп има и до проекциите на национални статистически институции и на различни други държавни институции и изследователски организации. Степента на агрегираност на получените резултати, възможностите за получаване на други важни показатели за населението, достъпът до детайлна информация за направените хипотези и използваната методология и други характеристики зависят от предварително заложената цел и избраната методология на всяка конкретна проекция. Разминаванията в прогнозните стойности, публикувани от различни официални институции, не са изненадващи, тъй като получените резултати от тях имат за цел да отговорят на въпроса какъв би бил броят на населението на дадена страна при заложените в конкретната проекция хипотези за развитие на раждаемостта, смъртността и миграциите в по-близко или по-далечно бъдеще. Различните хипотези за развитието на трите демографски процеса задават определен диапазон в числеността на населението в рамките на определения прогнозен период от време и поради това имат по-скоро ориентируващ характер.

Доколкото ни е известно, през последните две десетилетия у нас няма публикувани дългосрочни прогнози за населението на България [7]. През последното десетилетие единствено НСИ публикува сравнително регулярно сценарии на развитие на населението (проекции), които се разработват по методиката на Евростат. Поради това, за анализ на прогнозирания бъдещ размер на населението на България, както и на негови основни характеристики, могат да бъдат използвани получените резултати от направените проекции за населението на Евростат, ООН, Световна банка и НСИ.

**ООН** разработва проекции за населението в световен мащаб на всеки две години. В публикациите на ООН се дава комбинация от оценки на параметрите на проекцията, която се разработва в няколко варианта, за броя на населението на дадена страна или територия в рамките на прогнозния период (UN, 2017). В тях се използва Байесовски подход за моделиране на раждаемостта и смъртността (Raftery et al., 2013) и на негова основа се прилага стандартният кохортно-компонентен метод за прогнозиране на населението. Хипотезите не се разработват за всяка страна поотделно, а за групи страни със сходни характеристики на демографското възпроизводство. Например, хипотезите за раждаемостта се правят за 9 региона на света, като се



предполага, че всички европейски страни имат много сходни тенденции в развитието на раждаемостта. Това базисно предположение е напълно вярно в световен мащаб и съответства на целите на проекциите на ООН, независимо от регистрираните (и действително неголеми спрямо останалите региони на света) разлики в равнищата на раждаемост на европейските страни понастоящем. По този начин полезността на проекциите на ООН е свързана главно с предоставяната широка панорама на проектирано демографско развитие на редица страни, както и с възможността да се получат прогнозни данни за отделни страни, които не разработват собствени прогнози. Последната прогноза на населението на ООН е Ревизията от 2017 г., публикувана през юли 2017 г.

Базата данни на **Световната банка** предоставя информация за структурите на населението, както и дезагрегирани данни за населението по пол и възраст за повече от 200 държави през периода 1960-2050 г. Като основа за изчисляване на различни параметри за населението за периода до 2050 г. са използвани основно резултатите от направената проекция за населението на ООН.

Получените резултати от проекция за периода 2015-2050 г. на населението в близо 50 държави, от които голяма част европейски, са публикувани от **Международния институт за приложен системен анализ**. Публикацията обаче включва само данните за последната година от проекцията (2050 г.), което затруднява използването им за задълбочен анализ на развитието на населението през прогнозния период.

**Евростат** няма фиксиран график за изготвяне на проекции за населението на страните от Европейския съюз, но е заявена цел да се изготвя проекция за бъдещия размер и структура на населението на всеки три-четири години на базата на статистическите данни за населението, текущата статистика и тенденциите на развитие на външната миграция. Последната публикувана проекция на Евростат е през февруари 2017 г. Тя е изготвена на основата на данните за населението на страните от ЕС към 1 януари 2015 г. Проекцията обхваща периода до 2080 г. и осигурява данни за разпределението на населението по едногодишни възрастови групи и пол, както и прогнозни стойности за основните демографски компоненти, определящи изменението на броя на населението.

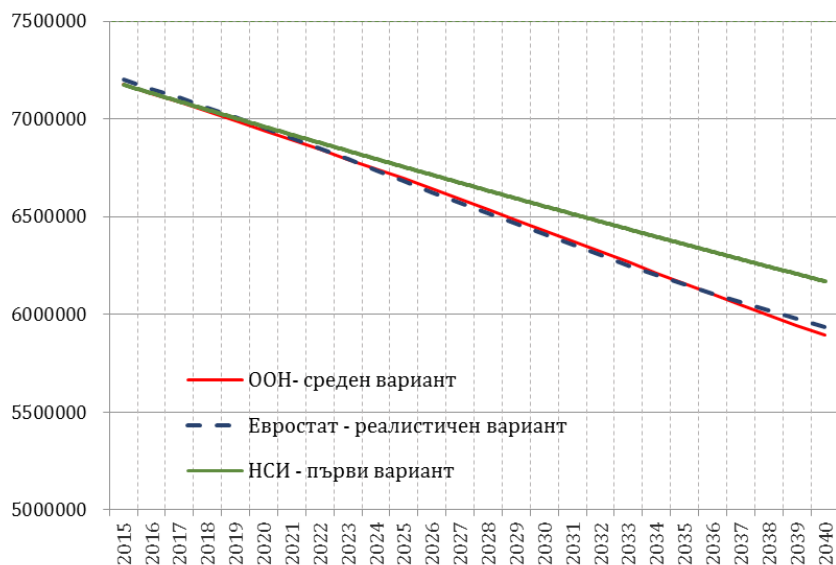
Последната демографска проекция за развитието на населението на България, разработена от **НСИ**, е до 2070 г. и е актуализирана за последен път през 2018 г. [8]. Начална точка на прогнозата е населението на страната към 31.12.2011 г., като прогнозата е съобразена с броя на демографските събития, настъпили през 2012 и 2013 г. Публикуваните данни са по пол и петгодишни възрастови групи за петгодишни календарни периоди. Разработени са три варианта на проекцията на населението в зависимост от очакваното соци-

ално-икономическо развитие на страната и съгласно концепцията за конвергентност на страните от ЕС. Първият вариант (цели) на проекцията се определя като реалистичен и е съобразен с нормативните изисквания на Европейския съюз за социално-икономическото развитие на страните-членки [9]. Вторият вариант, на относителното ускоряване, илюстрира възможното развитие на населението, ако социално-икономическите процеси в страната се развиват по-благоприятно, а третият вариант (на относително забавяне) отчита песимистичната алтернатива бъдещото демографско развитие да протича при неблагоприятни социално-икономически условия. Липсата на публикувана информация за методологията на проекцията, както и на конкретни показатели, изразяващи заложените хипотези за развитието на основните демографски процеси през прогнозния период, не позволяват използването на проекцията за целите на настоящия анализ.

Въпреки различията във входната информация, използвания методологичен подход и възприетите конкретни хипотези резултатите от направените проекции за България очертават сходни тенденции в развитието на населението през следващите няколко десетилетия. Според реалистичните (средни, базисни) варианти на всички проекции се предвижда съществено намаление в числеността на населението за периода до 2040 г. Според всички анализирани проекции броят на населението в България ще намалее под 6 млн. души през 2040 г. Изключение са прогнозните стойности за населението на НСИ, според които се предвижда населението през 2040 г. да бъде малко над 6 млн. души.

Независимо от методологията и избраните хипотези за развитие на раждаемостта, смъртността и миграциите, които предполагат по-интензивно или по-забавено подобрене на демографските показатели на страната, получените резултати за вероятния размер на населението на страната следват много сходна крива на развитие на броя на населението в течение на прогнозния период (фиг. 1).





*Източник:* United Nations, World Population Prospects 2017, <https://esa.un.org/unpd/wpp/>; Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database/>; НСИ, <http://www.nsi.bg/>;

**Фиг. 1.** Прогнозен абсолютен брой на населението на България през периода 2015-2040 г. според средните варианти на проекциите на ООН, Евростат и НСИ

За целите на настоящия анализ е избрана проекцията на Евростат поради няколко причини. На първо място основна цел на Евростат е изготвянето на проекции за населението на европейските страни, които са социално-икономически развити страни, а населението им имат сходно демографско развитие и поведение, независимо от някои различия. Проекциите се изработват в тясно сътрудничество с националните статистически служби и тяхното предназначение е да доставят необходимата информация за демографското развитие на страните-членки на ЕК и нейните специализирани органи. На второ място, за разлика от проекцията на ООН, където световното население е разпределено в няколко основни групи в зависимост от степента на демографско развитие на отделните страни, методологията за прогнозиране на Евростат включва много по-индивидуални хипотези за отделните страни. В резултат на това се очаква получените резултати да са много по-близки до вероятното развитие на населението на всяка отделна страна. На трето място, Евростат осигурява достъп до основните хипотези за компонентите на проекцията, какъвто липсва за голяма част от останалите публикувани и достъпни проекции за населението на България.

## Методологични основи на проекцията на Евростат

При изготвянето на дългосрочни демографски прогнози и проекции за населението най-често се използва кохортно-компонентният подход. Той се състои в разпределяне на населението по пол и възраст в подгрупи, които се подлагат на въздействието на определени режими на раждаемост, смъртност и миграции. Изчисляват се измененията във времето на числеността на всяка подгрупа, след което се получава прогнозният общ брой на цялото население.

Индивидите от всяка кохорта преживяват до следващата възрастова група според предполагаемото повъзrastово равнище на смъртност, изразено в хипотезите на проекцията. Петгодишните възрастови групи (и петгодишните стъпки) често се използват при съкратените дългосрочни прогнози и особено при проекциите. Например, броят на жените на възраст 20-25 години в конкретното население през 2020 г. се изчислява като броят на жените на възраст 15-20 години през 2015 г. се умножи по предполагаемата вероятност за доживяване на жените от тази възрастова група за периода 2015-2020 г. Това изчисление се прави за всяка възрастова група поотделно за всеки пол и се повтаря за всяка стъпка от времето на прогнозния период. Размерът на първата възрастова група (0-4 години) се влияе от броя на ражданията, който се изчислява чрез прилагане на предполагаеми повъзrastови специфични коефициенти за раждаемост към кохортите жени в репродуктивна възраст. За разделяне на общия брой раждания по пол обикновено се използва специфичното съотношение между момчета и момичета при новородените деца. При невъзможност да се прогнозира миграцията за всяка възрастова група и по пол тя може да бъде отчетена в модела чрез отразяване на равнището на прогнозираната нетна миграция по пол и възраст.

Проекциите на населението се основават на хипотези за бъдещите равнища на раждаемост, миграция и смъртност, възприети като най-добро приближение, което може да се направи към началния момент на прогнозата. Изготвянето на хипотезите за бъдещите изменения в равнищата на демографските процеси се основава на резултатите от анализа и моделирането на тенденциите през базовия за прогнозата период, но понякога успоредно с това се отчитат и експертни мнения. Тук следва да се посочи, че в повечето случаи при излагане на хипотезите на проекцията не се публикува подробно описание на мотивите и конкретните допускания за динамиката на демографските процеси през прогнозния период, направени за различните страни.

Работната група за прогнозиране на населението към Евростат (WGPP [10]) приема детерминистичен подход, основан на формулирани допускания за всеки от компонентите на промяната в броя на населението: раждаемост, смъртност и външна миграция.

Както бе споменато по-горе, всяка проекция (и прогноза) е несигурна до известна степен и съдържа риск от грешки. За да се даде на потребителите на прогнозите индикация за тази несигурност, се изготвят различни варианти за изменение на бъдещия брой на населението. Вариантите илюстрират различни възможни алтернативи на еволюция на населението на дадена страна, като се основават на различни хипотези за развитието на основните демографски процеси – раждаемост, смъртност и миграция (Eurostat, 2010).

През последните няколко години вместо различните варианти на проекцията Евростат [11] разработва варианти, в които към получените резултати от реалистичния вариант на проекцията се прилагат т. нар. "тестове за чувствителност" по различни показатели. Тестовите за чувствителност имат за цел да предоставят информация за промените в прогнозните резултати, дължащи се на вариация в един избран компонент на демографската промяна (раждаемост, смъртност или миграция). Получените резултати не трябва да се интерпретират като самостоятелни варианти на проекцията, а по-скоро като допълнителна информация за това как биха се изменили броят и структурите на населението, ако бъдещото му развитие се реализира избраната промяна в даден компонент на демографското възпроизводство. Например, чрез сравняване на нулевия нетен миграционен вариант с основния вариант (целиви) на проекцията може да се оцени влиянието на нивото на предполагаемата миграция в основната проекция. Необходимо е да се има предвид, че изменението на избрания показател е относително и се изразява в процент. Освен това, то се поддържа постоянно във времето до края на прогнозния период за различните възрастови групи на мъжете и жените. Изключение е вариантът на по-ниска смъртност, в който промените не са пропорционални за всички възрастови групи, а нарастват линейно с увеличаване на възрастта.

Към проекцията на Евростат се представя и информация за изучаване на въздействието на пет допълнителни хипотези: по една за възможните ефекти от алтернативно развитие на раждаемостта и смъртността и три за влиянието на миграциите. Към базисния (реалистичен) вариант на проекцията са приложени следните тестове за чувствителност:

- Ниска раждаемост: процентно намаление от 20% се прилага последователно към коефициентите за плодовитост на всички фертилни възрасти при жените и за всички години на прогнозния времеви хоризонт.
- Ниска смъртност: постепенно намаляване на повъзрастовата смъртност за двата пола, достигаща общо до допълнителни 2 години увеличение в очакваната продължителност на живота при раждане, през периода до 2070 г. Промените тук се изпълняват постепенно в течение на прогнозния период и са различни по пол. За България намалението в равнището на повъзрастовата смъртност на мъжете е -19,2% за периода до 2070 г., а при жените -21,3%.

- Ниска миграция: намаление на нетната миграция с една трета от стойностите на основния вариант на проекцията през прогнозния период. Промяната на  $\pm$  една трета към нетната миграция се прилага за двата пола от всички възрастови групи и за всички години на прогнозния времеви хоризонт.
- Висока миграция: увеличение на нетната миграция с една трета на стойностите за прогнозния период.
- Нулева миграция: вариант на изменение на населението и неговите структури при хипотеза за липса на външна миграция през прогнозния период.

Поддържаната от Евростат база данни за населението за България, която включва резултати от преброяванията на населението, ежегодната информация от текущата статистика и официални данни за регистрираните емигранти и имигранти, се използва като основа за изчисляване на различните демографски показатели, необходими за съставянето на проекцията.

Времевият период на тази проекция (2015-2080 г.) надхвърля значително прогнозния хоризонт, произтичащ от целта на настоящата студия. С оглед на формулирането на хипотезите периодът на проекцията е разделен на три части. Първият етап са първите две години от проекцията, 2015-2016 г., за които вече е налична голяма част от статистическата информация за реалното развитие на демографските процеси. Тези данни се използват като целеви стойности при избора на модел, най-точно описващ направените хипотези. Прогнозните стойности за втория етап, 2017-2050 г., са получени на основата на екстраполация на тенденциите от миналото, тъй като се предполага, че основните фактори, обусловили развитието на населението, ще продължат да действат по същия начин в краткосрочен план и в по-малка степен до края на този етап. Третият етап включва годините след 2050 г., което е твърде далечно бъдеще за използване на обикновена екстраполация. Затова прогнозният модел е подчинен на основната хипотеза на проекцията за конвергенция на европейските страни [12] по отношение на демографското развитие, тъй като се очаква социално-икономическите различия между държавите членки силно да намалее в такава дългосрочна перспектива.

### **Хипотези на проекцията на Евростат**

**Раждаемостта** е компонентът от демографската промяна, който има най-голяма тежест за бъдещия размер на населението. От броя на родените деца зависят до голяма степен размерът на населението във всяка година от прогнозния период, възрастовата му структура и бъдещият размер на фертилните контингенти. През последните години европейските страни се открояват като региона с най-ниска раждаемост в света.

Хипотезите за раждаемостта в проекцията на Евростат се основават на екстраполацията на четири параметъра, получени от модела на повъзрас-това фертилност. Тези параметри са тоталният коефициент на плодовитост (ТКП), началната възраст  $\alpha$  на раждаемост, възрастта  $P$ , при която раждаемостта достига своето най-високо равнище, и най-ниската възраст  $H$  след възрастта  $P$ , при която равнищата на показателя падат до половината от максималните им стойности.

Моделът използва като входящи данните от динамичните редове на тези параметри за периода 1977 до 2014 г. за всяка страна за екстраполиране на стойностите на показателите до 2080 г. Резултатите обаче са ограничени съгласно хипотезата за частично сближаване в дългосрочен план на раждаемостта на всички страни към набор от държави, чието фертилно поведение се смята за образец в Европа. В случая това са: Белгия, Дания, Франция, Германия, Холандия, Финландия и Обединеното кралство. По този начин екстраполираните тенденции на параметрите за раждаемостта за всяка отделна държава са коригирани, за да се отрази постепенното им приближение към параметрите на т. нар. "население-образец", съставено от избраните държави, без обаче да се стига до пълна конвергенция. Ето защо прогнозираните равнища на раждаемостта се получават на основата на специфичните за страната екстраполирани тенденции от началото на прогнозния период и се моделират съгласно предположението за сближаване на равнищата на раждаемост към края на периода. За България заложените стойности за ТКП са близки до средната за европейските страни: през 2020 г. – 1,62 (при средна за ЕС 1,63), през 2030 г. – 1,68 (средна 1,69), през 2040 г. – 1,73 (средна 1,71).

Хипотезите за **смъртност** също са конструирани така, че да отразяват допускането за частично доближаване на страните от ЕС в края на прогнозния период към обща за всички тях целева таблица за доживяване. Началният модел на смъртност се извлича от специфичните коефициенти по възраст и пол за всяка страна през 2014 г. За останалите години от прогнозния период резултатите се получават чрез екстраполация на специфичните коефициенти за смъртност по пол и възраст, които след това се изглаждат и ажустират. Заложените хипотези за средната продължителност на живота при раждане в България са: за мъжете през 2020 г. 72,6 години (средна за ЕС 77,9); 2030 г. – 75,1 години (79,6); 2040 – 77,4 години (81,3); а за жените съответно: 79,2 години (при средна за ЕС 83,5); 81,2 (85,0); 83,0 г. (86,3). Следва да се посочи, че получените прогнозни стойности за България остават сред най-ниските за европейските страни, въпреки че разликата със средната стойност за ЕС намалява слабо през периода. Трябва да се отбележи също, че през целия период се запазва разликата между двата пола в очакваната

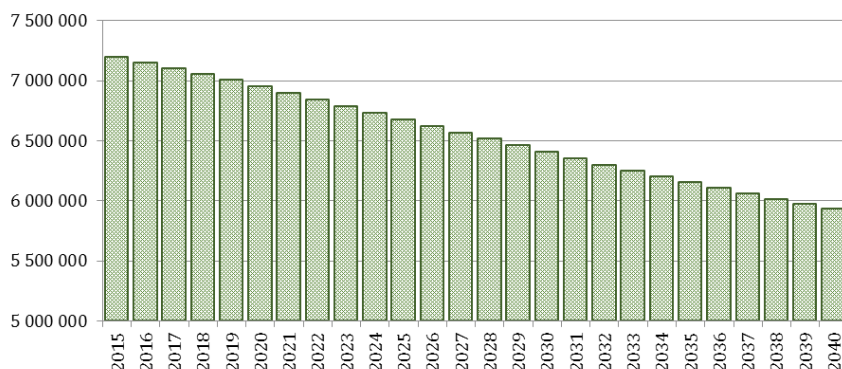
продължителност на живота, която се наблюдава и днес и чиято стойност е около 6,6 години в полза на жените.

**Миграцията** е най-трудният за прогнозиране и най-динамичен елемент на демографското развитие, а през последните години големите и внезапни бежански вълни към Европа допълнително увеличават неточността и несигурността на хипотезите. Поради това в проекцията на Евростат е заложена хипотеза, базирана на нетната миграция. За да се смекчат пиковите в кривата на нетната миграция, предизвикани от непредсказуеми събития с недемографски характер, са използвани резултатите от анализа на тенденциите за всяка страна през периода 1960-2016 г. Прогнозните стойности на показателя са получени чрез двойна линейна екстраполация, като първата междинна точка е през 2020 г. (получена като средна на наблюдаваните стойности през периода 1996-2015 г.). През периода след 2020 г. показателите се променят съгласно модела за конвергентност на страните от ЕС. За шест страни – България, Естония, Латвия, Литва, Полша и Румъния, за които първата междинна точка е с отрицателна стойност, се предвижда от 2035 г. до края на прогнозния период нетната миграция да е положителна. Заложените целеви стойности на нетната миграция за България според основния вариант на проекцията са: -12 хил. души през 2020 г.; -9 хил. през 2030 г.; +500 души през 2040 г.

Като се има предвид тенденциите на развитие на населението в България през базовия за проекцията период и през последните години може да се каже, че заложените от Евростат хипотези за раждаемост и смъртност са доста реалистични за периода, обхващащ следващите две десетилетия. А що се отнася до хипотезите за миграция, те са доста условни или вероятно неточни. Би могло да се очаква, че при по-бързо и стабилно икономическо развитие нетната миграция на страната ще приеме положителни стойности по-рано във времето.

### **Основни резултати от анализа на прогнозните данни**

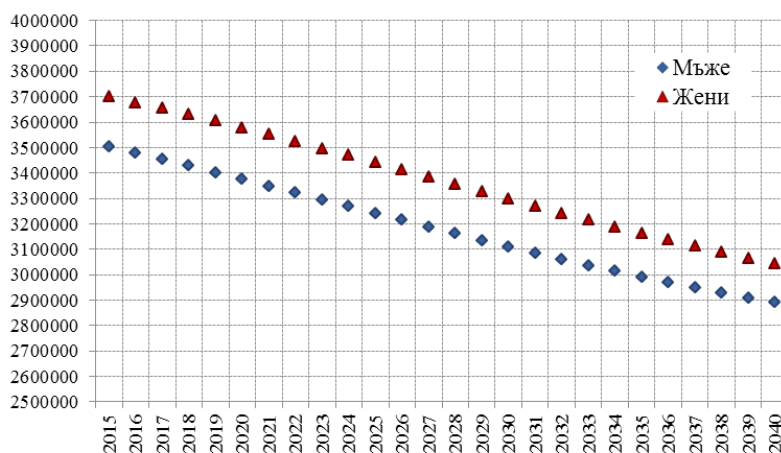
Населението на България ще продължи да намалява през следващите години въпреки хипотезите за известно повишаване на равнището на раждаемост и подобряване на показателите за детска и преждевременна смъртност (фиг. 2). Според реалистичния вариант на проекцията на Евростат българското население ще намалее с почти 20 % през периода до 2040 година – от близо 7,2 млн. души до 5,9 млн. през 2040 г. В сравнителен план това поставя страната ни на едно от първите места в Европа и света по размер на загубата на население.



Източник: Изчисления по Евростат, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>. Дата на достъп: 25.03.2019 г.

**Фиг. 2.** Брой на населението на България според реалистичния вариант на проекцията на Евростат през периода 2015-2040 г.

През прогнозния период структурата на населението по пол ще се запази както досега с лек превес на жените. Поради подобряване на показателите за смъртност при мъжете се подобрява, макар и незначително, балансът по пол, като през 2040 г. се очаква броят на жените да надвишава този на мъжете с около 160 хил. души (фиг. 3).

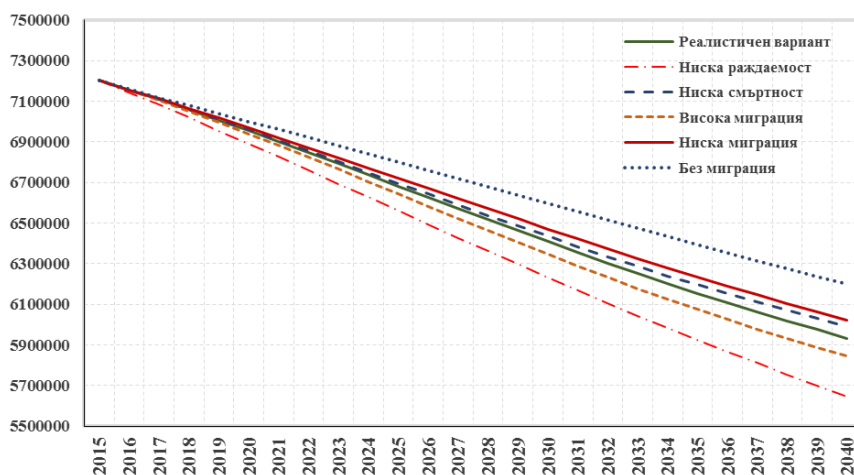


Източник: Изчисления по Евростат, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>. Дата на достъп: 25.03.2019 г.

**Фиг. 3.** Брой на мъжете и жените в България според реалистичния вариант на проекцията на Евростат в периода 2015-2040 г.



Различните варианти на проекцията показват, че дори при промяна в някои от параметрите на демографските процеси, негативната тенденция за намаление на броя на населението в страната се запазва в дългосрочен план (фиг. 4). Най-позитивен от вариантите е този с предположение за нулева миграция, тъй като това ще се отрази благоприятно през следващите няколко десетилетия, първо, върху броя на населението, второ, върху неговата възрастова структура, и, трето, косвено върху равнището на раждаемост поради запазване на по-голям брой жени във фертилна възраст. Най-голямо намаление на населението до края на прогнозния период би се реализирало, ако раждаемостта бъде с 20% по-ниска от заложеното в реалистичния вариант на проекцията (т.нар. вариант на ниска раждаемост). Както се вижда от фиг. 4, през 2040 г. общият брой на населението според реалистичния вариант е почти по средата между двата крайни варианта – с нулева миграция и ниска раждаемост.



Източник: Евростат, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>. Дата на достъп: 25.03.2019 г.

**Фиг. 4.** Брой на населението на страната до 2040 г. според различните варианти на проекцията на Евростат

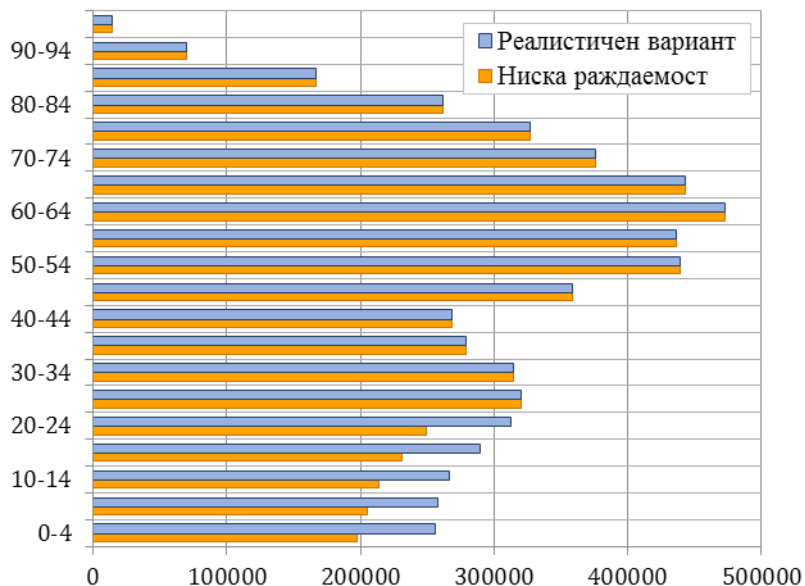
Скоростта на намаление на населението (табл. 1) е много близка за четирите от анализиранияте варианти до 2040 г. като разликата в показателите не надвишава 1,2 пункта: реалистичен вариант и вариантите на ниска смъртност, висока и ниска миграция. При варианта с ниска раждаемост намалението на общото население през 2040 г. в сравнение с 2015 г. е около една пета, а при варианта с нулева миграция е една шеста. При всички варианти е предвидено да протече почти равномерно през целия прогнозен период.

**Таблица 1.** Индекси на намаление на броя на населението на България по пол според различните варианти на проекцията на Евростат за периода до 2040 г. (2015 г. = 100)

Варианти на проекцията	2015	2020	2025	2030	2035	2040
<b>Общо</b>						
Реалистичен вариант	100	96,6	92,8	89,0	85,4	82,4
Ниска раждаемост	100	95,7	91,1	86,5	82,3	78,4
Ниска смъртност	100	96,6	93,0	89,3	86,0	83,2
Висока миграция	100	96,3	92,2	88,1	84,3	81,2
Ниска миграция	100	96,8	93,3	89,8	86,5	83,6
Нулева миграция	100	97,2	94,4	91,6	88,8	86,1
<b>Мъже</b>						
Реалистичен вариант	100	96,4	92,6	88,8	85,4	82,6
Ниска раждаемост	100	95,5	90,8	86,2	82,0	78,3
Ниска смъртност	100	96,4	92,7	89,2	86,0	83,4
Висока миграция	100	96,2	92,0	87,9	84,3	81,3
Ниска миграция	100	96,6	93,1	89,7	86,5	83,8
Нулева миграция	100	97,1	94,3	91,5	88,8	86,3
<b>Жени</b>						
Реалистичен вариант	100	96,7	93,0	89,1	85,5	82,2
Ниска раждаемост	100	95,9	91,4	86,8	82,5	78,4
Ниска смъртност	100	96,8	93,2	89,5	86,1	83,0
Висока миграция	100	96,5	92,5	88,3	84,4	81,0
Ниска миграция	100	96,9	93,5	90,0	86,5	83,4
Нулева миграция	100	97,3	94,5	91,6	88,7	85,8

*Източник:* Изчисления по Евростат, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>. Дата на достъп: 22.03.2019 г.

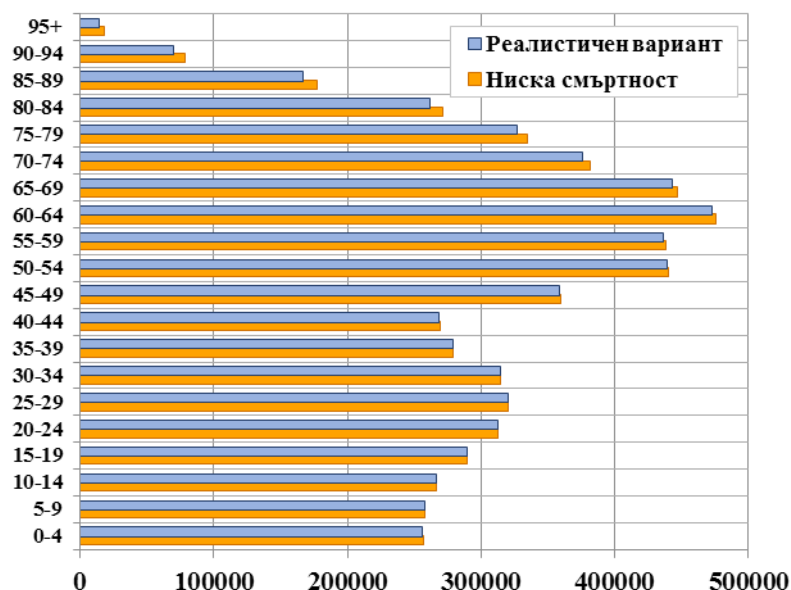
Както е известно от демографската теория и от многобройни изследвания, включително и резултатите от разглежданата тук проекция, раждаемостта остава факторът с най-силно негативно влияние върху броя на населението и възрастовата структура в дългосрочна перспектива. Хипотезата за намаляване на равнището на раждаемост след 2015 г. води до допълнително намаляване в размера на младите поколения, а именно във възрастовите групи до 25-годишна възраст, с около **288 хил. души** през 2040 г. спрямо реалистичния вариант на проекцията (фиг. 5). По-ниското равнище на раждаемост ще се отрази и върху възрастовата структура на населението поради това, че във фертилна възраст ще навлизат все по-малки поколения жени, което от своя страна ще въздейства върху абсолютния брой деца, които се очаква да се родят в бъдеще.



Източник: Изчисления по Евростат, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

**Фиг. 5.** Брой на населението на България по петгодишни възрастови групи според реалистичния вариант и варианта с ниска раждаемост на проекцията на Евростат през 2040 г.

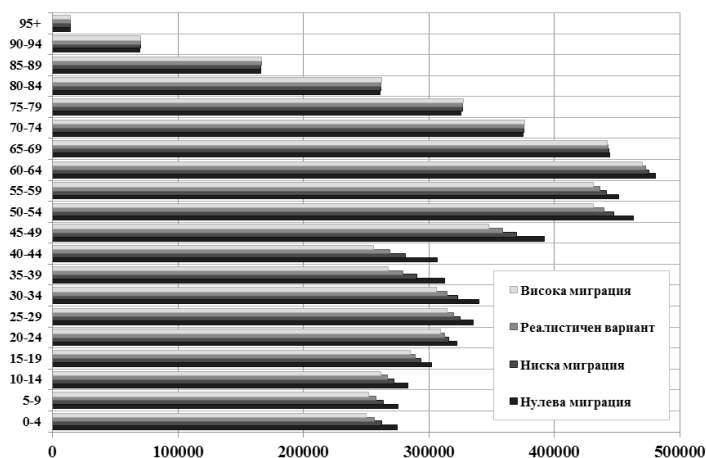
При предположението за удължаване на продължителността на живота и прогресивно намаляване на равнищата на смъртност (фиг. 6) се вижда, че то засяга в по-голяма степен по-възрастните контингенти и доста по-слабо детската смъртност и смъртността в младите възрастови групи. Това ще доведе до увеличение на дела на хората от по-високите възрасти. Почти 97% от очакваната промяна в размера на населението през 2040 г. поради подобряване равнището на смъртност ще се реализират в групите над 50-годишна възраст (близо 56 хил. души повече) като 72% от това увеличение е именно при най-високите възрасти над 75 години.



Източник: Изчисления по Евростат, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

**Фиг. 6.** Брой на населението на България по петгодишни възрастови групи според реалистичния вариант и варианта с ниска смъртност на проекцията на Евростат през 2040 г.

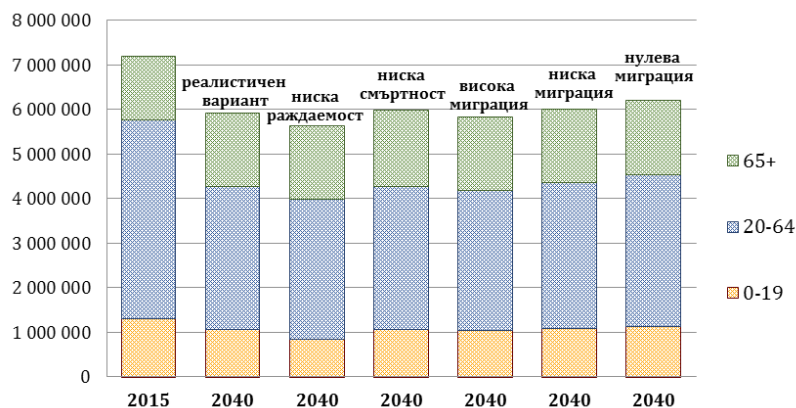
В реалистичния вариант на проекцията е заложено средно по размер миграционно салдо, чиито стойности са в границите на интервала, определен от двата крайни варианта – вариантите с висока и ниска миграция. И според трите варианта, обаче, стойностите на салдото за България са отрицателни до 2038 г. След това те стават положителни, но имат много ниски стойности (под 1000 души годишно). Поради това най-благоприятен за броя на населението предимно във възрастите под 65 години е вариантът на проекцията с нулево миграционно салдо (фиг. 7).



Източник: Изчисления по Евростат, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

**Фиг. 7.** Брой на населението на България по петгодишни възрастови групи според реалистичния вариант и различните варианти за миграционно движение на проекцията на Евростат през 2040 г.

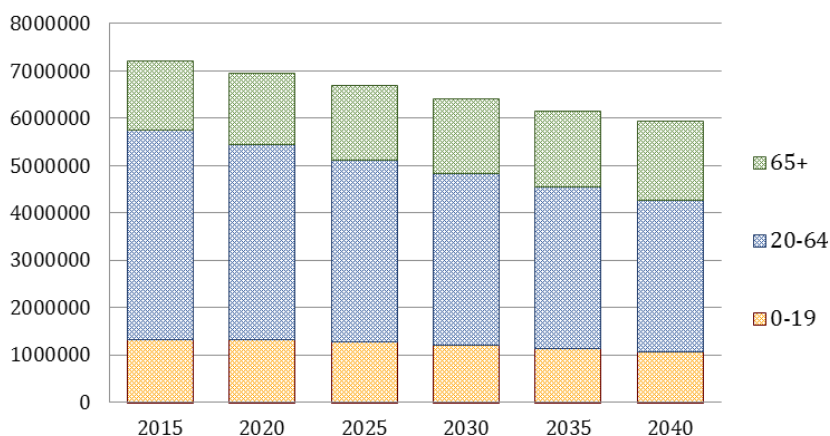
Очаква се процесът на остаряване на населението да продължи през всички години от разглеждания период. Според различните варианти на проекцията възрастовата група, чийто относителен дял се предполага да расте, е тази на хората над 65 годишна възраст (фиг. 8). Едновременно с това групите на младите хора и на лицата в активна възраст ще продължат да се свиват. Най-значимо е намалението във възрастовата група 20-64 години.



Източник: Изчисления по Евростат, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

**Фиг. 8.** Разпределение на населението на България по агрегирани възрастови групи според различните варианти на проекцията на Евростат през 2040 г.

През следващите две десетилетия в групата на лицата в трудоспособна възраст ще навлизат все по-малките поколения лица, родени след 2005 г., като в същото време в групата на хората над 65 години ще се вливат по-големите потоци, родени през 40-70-те години на миналия век (фиг. 9). Намалението на относителния дял на средната възрастова група (от 62% през 2015 г. на 54% през 2040 г.) е съпроводено от почти същото по размер увеличение на дела на лицата над 65 години (от 20% през 2015 г. на 28% през 2040 г.). Независимо от абсолютното намаление на броя на младите хора в относителен аспект техният дял се запазва без изменение на ниво от 18% до края на прогнозния период.



Източник: Изчисления по Евростат, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.

**Фиг. 9.** Разпределение на населението на България по агрегирани възрастови групи според реалистичния вариант на проекцията на Евростат през 2040 г.

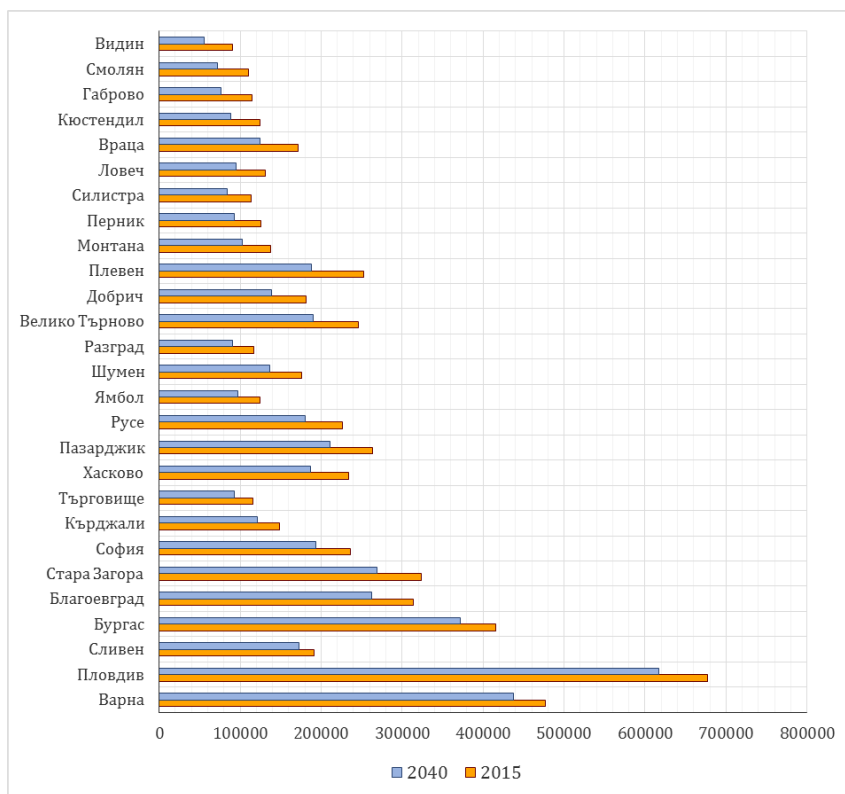
Накрая ще представим накратко резултатите от анализа на териториалните измерения на прогнозираното намаление на населението на страната. За тази цел е използвана проекцията на НСИ по области до 2080 г., която е единствената налична проекция на населението на по-ниско териториално ниво и е актуализирана за последен път през 2018 г. Проекцията е разработена в същите три варианта според оценката на възможното социално-икономическо развитие, които бяха посочени по-горе. С оглед целите на настоящото изследване анализът на измененията на населението в страната по области се базира на първия, целеви вариант на проекцията, който се определя като реалистичен.

С изключение на област София-столица, всички останали области в страната ще имат намаляващо население според резултатите от проекция-

та. Очаква се свиването на населението не само да е повсеместно, но и да протича неотклонно през всички години от прогнозния период до 2040 г. (табл. 1 от Приложението).

Областите в страната могат да се групират в зависимост от темпа на намаление на населението през разглеждания период, представен чрез индексите при постоянна база. По този начин се получават пет групи, като в една от тях има само една област. Това е област София-столица, в която се предвижда слабо увеличение на населението до 2040 г. с 4,6 пункта спрямо равнището от 2015 г. В останалите четири групи се разпределят всички други области според размера на прогнозираното намаление на населението. Най-благоприятни в този смисъл са прогнозните резултати за втората група, в която влизат областите Варна, Пловдив и Сливен. Намалението на населението в тях е около 9 пункта в рамките на периода до 2040 г. Третата група обхваща 14 области, в които предвижданото свиване на населението през 2040 г. спрямо базовата година ще бъде в интервала 10 – 24 пункта. Това са областите Бургас (10,5 пункта намаление), Благоевград (16,2), Ст. Загора (17,0), София област и Кърджали (18,1 и 18,4 съответно), Търговище, Хасково, Пазарджик и Русе (20,0 до 20,5 пункта), Ямбол (21,6), Шумен, Разград, В. Търново и Добрич (между 22,8 и 23,2 пункта намаление). Четвърта група образуват осем области с много силно прогнозирано намаление – между 25 и 33 пункта, и в нея влизат Плевен, Монтана, Перник и Силистра (от 25,3 до 26,3 пункта), Ловеч, Враца и Кюстендил (27-29 пункта) и Габрово (33,1). В последната пета група са включени областите, в които прогнозираното намаление на населението надхвърля 33 пункта спрямо равнището от 2015 г.: Смолян (35,0) и Видин (38,5). Подреждането на областите според размера на относителното намаление на населението през 2040 г. спрямо 2015 г. е представено на фиг. 10, от която е изключена област София-град, където се очаква, макар и слабо, увеличение на населението до 2040 г.





*Източник:* Изчисления по НСИ, <http://www.nsi.bg/en/content/6729/population-projections-districts-and-sex>.

**Фиг. 10.** Фактически и прогнозен брой на населението в областите на България според реалистичния вариант на проекцията на НСИ през 2015 и 2040 г.

В случай на реализиране на този прогнозен вариант на проекцията ще настъпи сериозно прегрупиране на областите според броя на населението им. Ако през 2015 г. само една област (Видин) има население под 100 хил. души, то през 2040 г. такива ще бъдат 10 области, т.е. над една трета от областите в страната. В най-голямата група области с население между 100 и 200 хил. души през 2015 г. влизат 15 области, но към 2040 г. техният брой ще се намали до 11. До 2040 г. ще намалее от 6 на 3 и броят на областите с население между 200 и 300 хил. души. Шестте области с население над 300 хил. души през 2015 г. ще останат четири през 2040 г. (от групата ще отпаднат областите Благоевград и Стара Загора).

## Заклучение

Резултатите от направения анализ на перспективите за изменение на размера на населението на страната и основните демографски параметри могат да се обобщят в следните няколко извода. Първо, всички достъпни проекции за броя на населението на България очертават сходни тенденции в демографското развитие на страната през следващите няколко десетилетия, като относителните различия между тях са сравнително неголеми. Този факт показва липсата на сериозни основания към настоящия момент за прогнозиране на съществени промени в бъдещия ход на основните демографски процеси в сравнение с протичането им през базовия период.

Второ, прогнозираното намаление на населението през периода до 2040 г. е значително – около 20-25% според различните проекции. Подобно значително свиване на населението за недълъг в исторически аспект период, каквито са идващите 25 години, без съмнение трябва да се вземе предвид от управленските органи на страната като се подготвят стратегически решения за противодействие и се въведат необходимите изменения за повишаване резултатността и ефективността на провежданите икономическа, социална и демографска политика.

Трето, независимо от предвижданото намаление на смъртността, което засяга в различна степен мъжете и жените, структурата на населението на страната по пол остава стабилна през разглеждания период. Изключително важно е този ресурс да бъде използван ефективно и оптимално в условията на намаляващо и бързо остаряващо население на страната за осигуряване на стабилен икономически растеж в бъдеще.

Четвърто, осезаемо е прогнозираното намаление на броя и дела на населението в трудоспособна възраст. Показателите на България за икономическа активност и заетост са близки до средните за ЕС стойности, но са далече, например, под равнището на Швеция – страната с най-високи нива на активност и заетост в ЕС. Следователно, предприемането на целенасочени мерки за повишаване на равнищата на икономическа активност и на заетост, особено сред лицата от младите и средните възрастови групи, както и сред трудоспособните и желаещи да работят лица в предпенсионна и пенсионна възраст се очертава като съществен ресурс за страната през следващите десетилетия.

Пето, въпреки намалението в абсолютния брой на младите хора под 20-годишна възраст делът на тази възрастова група се запазва до края на прогнозния период, докато този на възрастните над 65 г. значително нараства абсолютно и относително. Тук следва да се посочи, че в условията на съвременните и предвижданите демографски промени в страната качествените параметри на работната сила привличат вниманието като основен

резерв за ръст на икономическата активност, на заетостта, на производителността и конкурентоспособността (Борисова-Маринова и кол., 2018). Върху качеството на работната сила влияят множество фактори, сред които традиционно място заемат образованието и обучението като средства за обогатяване на знанията и уменията на хората и тяхната готовност за успешно интегриране в трудовия пазар (Атанасова, 2016). Съвременната динамика на демографските структури в нашата страна (намаляване на броя и на относителния дял в населението от младежките възрастови групи и нарастване на относителния дял на лицата от високите възрастови групи) поставя редица предизвикателства пред образованието и обучението – включително да се осигуряват условия за нарастване на участието на хората в дейности по развитие и усъвършенстване на знанията и уменията (Atanassova, 2015) [14].

Към казаното следва да се добави, че що се отнася до лицата над 65-годишна възраст, то интегрирането на двата аспекта – пола и по-високата възраст, показва, че те са взаимно свързани. Джендърните неравенства в надтрудоспособна възраст са резултат от натрупващото се действие на негативни фактори по пол в течение на целия жизнен цикъл на индивидите. Необходимостта от прилагане на подхода за жизнения цикъл или на кохортния подход при изследване на зависимостите между остаряването и пола произтича от разбирането, че материалното и финансово положение на бъдещите пенсионери в страната, техните роли и социални отношения зависят в огромна степен от тяхната днешна социално-икономическа позиция (UNECE, 2009).

Шесто, прогнозираното намаление на населението в териториален разрез по области обхваща почти всички области без столицата на страната и се очаква да се развива в течение на целия прогнозен период. Значителните структурни дисбаланси с големи регионални и образователно-квалификационни несъответствия на пазара на труда в България (European Commission, 2013; и др.) правят очевидна необходимостта от по-тясно обвързване и стиковане на мерките и програмите в националните стратегии за заетостта и населението, по-специално в частите за създаване на благоприятна среда за съвместяване на родителството и икономическата активност, за внедряване на подхода към работата, основан на жизнения цикъл, и за активиране на обезкуражените и неактивни лица. За да доведе до по-висока ефективност в реализацията на стратегиите, тази обвързка следва да бъде осъществена на основата на научни изследвания за: оценка на отделните мероприятия от стратегията и събиране на данни, позволяващи сравнения от типа "преди и след"; изучаване ролята на контекстуалните фактори в страната, защото е изключително важно да се разбере каква е величината на въздействие на различните видове програми сред различни групи от населението, особено на регионално ниво; създаване на база данни с високи качество и съпос-

тавимост за изучаване на зависимостта между промените в процесите и стратегията (политиката); изработване на стандартна класификация и систематизация на показателите за оценка на преките и индиректни програми; и други.

В европейски план България не е единствената страна с прогнозирано намаляващо население. Съгласно целевия вариант на проекцията на Евростат се очаква освен в България населението да намалее в още 11 страни, сред които са Литва, Латвия, Румъния, Гърция, Хърватска, Португалия, Полша, Унгария, Естония, Италия и Словакия (ранжирани в намаляващ порядък според размера на предвижданото намаление през 2040 г. спрямо 2015 г.). Към тях условно биха могли да се причислят и Словения и Чехия, в които размерът на населението се очаква да остане без промени до края на прогнозния период. Следователно, в почти половината страни от ЕС се очаква намаление на населението до 2040 г. според реалистичния вариант на проекцията на Евростат.

Прогнозните резултати от различните проекции убедително свидетелстват, че въпреки заложеното подобрение в показателите за смъртност и раждаемост през прогнозния период населението на страната вероятно е достигнало до етапа на така наречената "инерция на обратния растеж" (*negative momentum of population growth*). Поради действието ѝ дори периодните нива на фертилност да се увеличат до равнището, необходимо за просто възпроизводство – нещо, което не се очаква да се случи в близко бъдеще, абсолютният брой на населението ще продължи да се свива (Lutz et al., 2001).

В заключение ще подчертаем, че оценките на ефективността на различните социални политики и програми за населението, прилагани в много страни по света, често не са еднозначни и понякога са спорни (May, 2012). Въпреки това, активната политика на държавата, насочена към благосъстояние и равновесие в обществото, изглежда е единственото средство (ако изключим възможността за внезапно спонтанно забавяне на процесите) за смекчаване на адаптацията на обществата и икономиките към сложилите се параметри на демографско възпроизводство в Европа.

### Бележки:

[1] Изчисления по: Евростат, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00007>. Дата на изтегляне: 15.10.2017 г.

[2] За пръв път резултатите от изследвания за възможни значителни последици от стареенето на населението върху икономическото и социално развитие на страните бяха оповестени от ООН през 1982 г. на първата конфе-

ренция на тази тема, на която е приет международен план за действие по стареенето на населението.

[3] Това произтича от факта, че трябва да се прогнозира поведението на поколения, които все още не са родени към началния момент на прогнозата. Например, момичетата, които ще влязат в репродуктивна възраст, т.е. ще навършат 15 години през 2040 г., ще се родят през 2025 г.

[4] Резултатите от последната проекция са достъпни на адрес: <http://www.populationeurope.org/data>. Дата на достъп: 22.03.2019 г.

[5] World Bank (WB) Достъпна на адрес: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=health-nutrition-and-population-statistics:-population-estimates-and-projections>. Дата на достъп: 22.03.2019 г.

[6] International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) Достъпна на адрес: <http://www.iiasa.ac.at/>. Дата на достъп: 22.03.2019 г.

[7] През 2014 г. е разработена дългосрочна прогноза за населението на възраст до 35 години в България от колектив на ИИНЧ-БАН по проект с ВА "Г. С. Раковски" "Визия за развитието на въоръжените сили" с ръководител проф. д-ст.н. Щ. Щерионов, която не е публикувана съгласно условията на проектния договор. През 2018 г. са публикувани и някои резултати от прогноза за населението по общини до 2030 г. (Г. Бърдаров, Надежда Илиева, 2018).

[8] Източник: НСИ, достъпно на адрес <http://www.nsi.bg/en/content/6727/population-projections-sex-and-age>. Дата на достъп 25.03.2019 г.

[9] Източник: НСИ, достъпно на адрес [http://www.nsi.bg/sites/default/files/files/metadata/Pop\\_6\\_Metodology\\_population.pdf](http://www.nsi.bg/sites/default/files/files/metadata/Pop_6_Metodology_population.pdf). Дата на достъп 25.03.2019 г.

[10] Working Group on Population Projection.

[11] По искане на работната група на Съвета по въпросите на остаряването на населението и устойчивост на развитието (Council Working Group on Ageing Populations and Sustainability, AWG).

[12] Повече за допускането за конвергенция в проекциите на населението може да се намери в Lanzieri G. (2009): EUROPOP2008: a set of population projections for the European Union. Paper for the XXVI IUSSP International Population Conference, Marrakech (Morocco), 27 September – 2 October 2009.

[13] Разликите са от порядъка на 11 п.п. през 2017 г. Източник: Eurostat, Labour Force Survey, <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>. Дата на изтегляне: 09.04.2019 г.

[14] Официалните данни на Евростат от последните години сочат, че по отношение на ключовия показател за прогреса в тази област (относителен дял на населението на възраст 25-64 навършени години, участващо в образование и обучение) България традиционно се позиционира на последните места в ЕС – през 2016 г. стойността на този показател у нас е 2,2% при 10,8% средно за страните от ЕС (Борисова-Маринова и кол., 2018).

*Референци:*

- Атанасова, М. (2016), Неформалното обучение като компонент от ученето през целия живот – статистически аспекти. *Статистика*, 3, с. 24-46.
- (Atanassova, M. 2016, Neformalното obuchenie kato component ot ucheneto prez tseliya zhivot – statisticheski aspekti. *Statistika*, 3, pp. 23-46)
- Борисова-Маринова, К. и кол. (2018), Демографско развитие, работна сила и трудови ресурси в България. В: ИИНЧ-БАН. Мерки за преодоляване на демографската криза в Република България, т. 4., Акад. изд. "Проф. Марин Дринов", София.
- (Borissova-Marinova, K. et al. (2018), Demografsko razvitie, rabotna sila i trudovi resursi v Balgaria. V: IPHS-BAS. Merki za preodolyavane na demografskata kriza v Republika Balgaria, vol. 4., Akad. izdatelstvo "Prof. Marin Drinov" Sofia)
- Борисова-Маринова, К., Ст. Моралийска-Николова. (2011), Режимът на възпроизводство на населението в България и отражението му върху предлагането на работна сила (2005-2030). София, Акад. изд. "Проф. Марин Дринов".
- (Borissova-Marinova, K., Moraliyska-Nikolova St. (2011), Rezhimat na vazproizvodstvo na naselenieto v balgaria i otrazhenieto mu varhu predlaganeto na rabotna sila (2005-2030). Akad. izdatelstvo "Prof. Marin Drinov", Sofia)
- Бърдаров, Г., Илиева Н. (2018), Хоризонт 2030. Демографски тенденции в България. Достъпно на адрес <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/sofia/14730.pdf>
- (Bardarov, B., Ilieva N. (2018), Horizont 2030. Demografski tendentsii v Balgaria. Available at: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/sofia/14730.pdf>)
- Atanassova, M. (2015), Employment and Skills Improvement among Bulgarian Students – attitudes and challenges. *Journal of Social Management*, Vol.14, No. 1, p. 63-73, Germany.
- Borissova-Marinova, K. and Nikolova S. (2014), International migration in Bulgaria and selected European countries over the period 1965-2008. *Население*, English edition, 2, pp. 34-57.
- Borissova-Marinova, K. (2013), Negative population growth in Europe. *Население*, English edition, 1-2, pp. 28-46
- Coleman, D. (2009), The future of human reproduction. In: CPS at the BAS, National Council for Co-operation on Ethnic and Demographic Issues at the Council of Ministers of the Republic of Bulgaria (eds.). *Fertility in Bulgaria and State Policy*, pp. 11-37, Sofia.
- European Commission (2013), *Country-specific Recommendations*. <http://ec.europa.eu/europe2020/making-it-happen/country-specific-recommendations/>.
- European Commission (2011), *Demography Report 2010*. Brussels, European Commission.
- European Commission (2008), *Eurostat Regional Yearbook*. European Communities, Luxembourg.

- European Commission (2000), The future evolution of social protection from a long-term point of view: safe and sustainable pensions, communication from the Commission to the Council, European Parliament, Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, 11/10/00 COM (2000). Brussels.
- Eurostat (2014), EUROPOP2013: European Population projections 2013-based. Available at: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database)
- Eurostat (2010), Work session on demographic projections. Eurostat. Methodologies and working papers, Lisbon, 28-30 April 2010. EC, Luxembourg.
- Eurostat (2007), Reconciliation between work and family life. Final report to the 2005 LFS ad hoc module. EC, Luxembourg.
- Grant, J. and al. (2004), Low Fertility and Population Ageing. Causes, Consequences, and Policy Options. RAND Europe. European Commission, Cambridge, U.K.
- Lanzieri G. (2009), "EUROPOP2008: a set of population projections for the European Union". Paper for the XXVI IUSSP International Population Conference, Marrakech (Morocco), 27 September – 2 October 2009.
- Lanzieri, G. (2007), Long-term population projections at regional level. Eurostat, Statistics in focus, 28/2007, KS-SF-07-028-EN-N.
- Lutz W, Sanderson WC, Scherbov (2001), The end of world population growth. *Nature*. 2001;412: 543–545.
- May, J. (2012), World Population Policies. Their Origin, Evolution, and Impact. The World Bank, Washington.
- OECD Family Database (2013), <http://www.oecd.org/els/soc/41919509.pdf>
- Raftery, A. E., Alkema, L and Gerland, P. (2013), "Bayesian Population Projections for the United Nations". *Statistical Science*, <https://www.stat.washington.edu/raftery/Research/PDF/RafteryAlkemaGerland2014StatSci.pdf>
- Sapir, A. (2006), Globalization and the Reform of the European Social Models. *Journal of Common Market Studies*, Vol. 44, No. 2, pp. 369-390.
- UN (2000), 'Replacement Migration: Is it a Solution to Ageing and Declining Populations?', ESA/P/WD 160.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017), World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables. Working Paper No. ESA/P/WP/248. [https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017\\_KeyFindings.pdf](https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf)
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017a), World Population Prospects: The 2017 Revision, DVD Edition.
- UN Population Division. Department of Economic and Social Affairs (2013), World Population Prospects: The 2012 Revision. Highlights and Advance Tables. United Nations, New York.



UN Economic Commission for Europe (2009), Gender equality, work and old age. Policy Brief on Ageing, No. 2, November, 2009. <http://www.unece.org/publications>

UN Economic Commission for Europe & UNPF (2005), The New Demographic Regime. Population Challenges and Policy Responses. UN, New York and Geneva.

*Приложение***Таблица 1.** Индекси на намаление на прогнозния брой население в България по области според основния вариант на проекцията на НСИ през периода 2015-2040 г. (2015 г.= 100)

Области	Години					
	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Благоевград	100,0	97,7	95,1	91,6	87,8	83,8
Бургас	100,0	98,1	96,2	94,0	91,8	89,5
Варна	100,0	98,4	97,0	95,3	93,5	91,7
Велико Търново	100,0	94,6	90,2	85,7	81,2	77,0
Видин	100,0	90,0	81,7	74,2	67,5	61,5
Враца	100,0	93,1	87,4	82,1	77,1	72,3
Габрово	100,0	92,5	85,7	79,1	72,8	66,9
Добрич	100,0	94,8	90,1	85,5	81,1	76,8
Кърджали	100,0	98,6	94,7	90,3	86,0	81,6
Кюстендил	100,0	93,8	87,6	81,8	76,3	71,1
Ловеч	100,0	93,6	87,7	82,2	77,2	72,5
Монтана	100,0	93,0	87,6	82,8	78,4	74,4
Пазарджик	100,0	95,7	91,6	87,6	83,6	79,8
Перник	100,0	94,2	88,9	83,6	78,7	74,0
Плевен	100,0	93,7	88,4	83,4	78,8	74,7
Пловдив	100,0	97,9	96,2	94,3	92,6	91,0
Разград	100,0	94,7	90,2	85,7	81,3	77,1
Русе	100,0	95,3	91,1	87,0	83,1	79,5
Силистра	100,0	94,2	88,8	83,4	78,3	73,7
Сливен	100,0	97,6	95,5	93,7	92,0	90,6
Смолян	100,0	93,5	86,3	79,0	71,9	65,0
София столица	100,0	100,9	101,9	102,8	103,6	104,6
София	100,0	96,4	92,8	89,1	85,5	81,9
Стара Загора	100,0	96,4	92,9	89,4	86,1	83,0
Търговище	100,0	95,2	91,2	87,2	83,5	80,0
Хасково	100,0	96,0	91,6	87,5	83,6	79,9
Шумен	100,0	95,3	90,8	86,1	81,6	77,2
Ямбол	100,0	94,5	89,9	85,7	81,9	78,4
България	100,0	94,5	89,9	85,7	81,9	78,4

*Източник:* Изчисления по НСИ, <http://www.nsi.bg/en/content/6729/population-projections-districts-and-sex>.

## **ПЕРСПЕКТИВИ ЗА ИЗМЕНЕНИЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО НА БЪЛГАРИЯ ДО 2040 Г.**

### **Резюме**

Сложилният се от три десетилетия режим на демографско възпроизводство в България и произтичащото от него остаряване на населението биха могли да въздействат неблагоприятно върху алтернативите за развитие на икономиката. В студията се представят основни резултати от изследването на перспективите за демографско развитие на страната до 2040 г. За целта са извършени преглед на публикуваните демографски проекции за България за посочения период, анализ на методологичните основи и прогнозните резултати. Анализирани са основни демографски показатели, описващи възможното развитие на населението през следващите 23 години: абсолютен брой на населението според различните варианти на проекцията, разпределения по пол, възрастови групи и области. Резултатите от всички достъпни проекции за броя на населението на България очертават сходни тенденции в демографското развитие на страната – неотклонно и съществено намаление на населението. Въпреки че в европейски план България не е единствената страна с прогнозирано намаляващо и остаряващо население, в условията на свободно движение на хора в ЕС редица демографски показатели зависят във все по-голяма степен от равнището и скоростта на икономическия растеж в страната. Анализът на прогнозни данни за броя и демографските характеристики на населението е условие за разработване на реалистични и добре балансирани стратегии за развитие на страната и за провеждане на необходимите политики за постигане на поставените цели.

**Ключови думи:** прогнозиране на населението, демографски проекции и прогнози, проекции по области

**JEL:** J11, J18

## PROSPECTS FOR CHANGE OF BULGARIA'S POPULATION TO 2040

Kremena Borissova-Marinova\*  
Stanislava Moraliyska-Nikolova\*\*

### Abstract

The regime of demographic reproduction in Bulgaria, having been formed throughout last three decades, along with the resultant population ageing, might have some unfavourable effects on the economy's development alternatives. The study contains a presentation of the main results of the research on Bulgaria's demographic development prospects to 2040. For this purpose, a review of the published demographic projections for Bulgaria covering the relevant period of time and an analysis of the methodological background and the projection results were made. The analysis made covers the main demographic indices describing the possible population development over the coming 23 years: population number according the various projection variants, distributions by sex, age groups and districts. Similar trends in the demographic development of the country are outlined in all available projections of Bulgaria's population: persistent and significant decrease of population. Although, in a European context, Bulgaria is not alone in the group of countries, whose population is projected to be decreasing and ageing, under the conditions of free of movement of persons in EU a variety of demographic indices depends more and yet more on the country's economic growth level and rate. The analysis of projection data on the number and demographic characteristics of the population is a condition for developing realistic and well-balanced strategies for Bulgaria's development as well as for implementing the needed policies to achieve the targets set.

**Key words:** population forecasting, demographic projections and forecast, projections by districts

**JEL:** J11, J18

---

\* Kremena Borissova-Marinova, Prof. PhD, Department of Demography, Institute for Population and Human Studies, BAS, email: kbmar@abv.bg

\*\* Stanislava Moraliyska-Nikolova, Assistant, Department of Demography, Institute for Population and Human Studies, BAS, email: stanimn@gmail.com