

Студија за политиките 14

Одржливост на пензискиот систем во Македонија

Сеопфатна анализа и предлог-реформа со МК-ПЕНС - динамички
микросимулациски модел



Автори:
Благица Петрески
Павле Гацов

Одржливост на пензискиот систем во Македонија

Сеопфатна анализа и предлог-реформа со МК-ПЕНС - динамички микросимулациски модел

Автори

Благица Петрески

Finance Think - Институт за економски истражувања и политики, Скопје

Blagica.petreski@financethink.mk

Павле Гацов

Агенција ПРОАГЕНС

p_gacov@proagens.com.mk



Оваа студија е подготвена во рамки на проектот “FISCAST+: Фискалната транспарентност и одговорност ги подобрува политиките во областите на квалитет на живот, образование и здравство” финансиран од Владата на Обединето Кралство, со поддршка на Британската амбасада Скопје. Мислењата и ставовите наведени во оваа содржина не ги одразуваат секогаш мислењата и ставовите на Британската Влада.

Содржина

Вовед	3
Стилизирани факти: структура и финансирање на пензискиот систем и демографски движења.....	6
Поставеност на пензискиот систем.....	6
Финансирање и расходи на Фондот за пензиско и инвалидско осигурување во Македонија.....	9
Демографски промени	13
Индекс за одржливост на пензискиот систем	14
Симулации за потенцијална реформа на пензискиот систем	17
Методологија и податоци.....	17
Влезни инпути и претпоставки за симулации на пензиите и на надоместоците	22
Сценарија за потенцијални пензиски реформи	24
Резултати	25
Резултати од влезните равенки за здравје, вработеност и плата	26
Фискални ефекти од пензиската реформа	28
Ефекти врз сиромаштијата и невработеноста	33
Заклучок и препораки.....	36
Користена литература	41

Вовед

Дефицитот во пензискиот систем во Македонија – разликата меѓу изворните приходи и вкупните расходи на Фондот за пензиско и инвалидско осигурување - има тренд на пораст и во 2016 година достигна 26,6 милијарди денари, или 43 проценти од вкупните расходи на Фондот, или 4,5 проценти од БДП, додека, трансферите од централниот буџет се зголемија за 1,8 пат за период од десет години. Ваквиот тренд на пензискиот дефицит се должи на неколку фактори. Прво, настанаа структурни промени во поставеноста на пензискиот систем: транзиција од едно столбен (Pay as You Go) во три столбен систем во 2006 година, и намалување на стапката на придонеси од 21,2 проценти на 19 проценти во 2009 година и понатаму на 18 проценти во 2010 година, што заедно придонесе кон намалување на изворните приходи на Фондот. На страната на расходите, во периодот 2006-2016 година, пензиите беа зголемувани во повеќе наврати, во износи што најчесто го надминуваа износот предвиден со законското усогласување. Дополнително, во стручната дебата често се истакнува и зголемениот износ на побарувања за пензии врз основа на бенефициран стаж, како и притисокот што ќе го извршат врз Фондот во иднина субвенционираниите вработувања. Сепак, за овие два аспекта, нема подетални податоци. Повеќекратниот ад хок пораст на пензиите во Македонија е забележан како еден од факторите што ја поткопаа фискалната консолидација (European Commission, 2016). Слично, Меѓународниот монетарен фонд, во годишниот извештај за 2017 година тврди дека зголемениот буџетски дефицит во изминатите години делумно се должи и на големиот пораст на пензиите и ја наметнува потребата од пензиска реформа, со цел фискална и пензиска консолидација (IMF, 2017).

Литературата идентификува неколку клучни фактори што влијаат врз одржливоста на пензискиот систем, и тоа: демографските промени, движењата на пазарот на труд и усогласеноста на пензиите со потенцијалот на економијата. Старењето на населението, падот на стапките на фертилитет, зголемувањето на очекуваниот животен век се дел од факторите што предизвикуваат притисок врз традиционално поставените пензиски системи да бидат одржливи, праведни и ефикасни (Verbic, 2007). Blake and Mayhew (2006) сметаат дека секоја наредна генерација ќе биде помала поради пониските стапки на фертилитет и стареењето на населението. Според извештајот на Обединетите нации, бројот на лица повозрасни од 60 години на светско ниво ќе се удвои до 2050 година, во споредба со 2017 година, а во Европа веќе 25 проценти од населението е повозрасно од 60 години (World Population Prospects: The 2017 Revision). Ваквите трендови создаваат поголем и потежок товар за одржување на пензискиот систем поставен како едно столбен (Pay-as-you-go (PAYG)), кој има тенденција да создаде уште поголем товар за следните генерации во работен однос. Сепак, Blake and Mayhew (2006) сметаат дека комбинацијата на стареење на населението и намалениот фертилитет создава бенефит преку

таканаречена „демографска дивиденда“. Ова се должи на помалиот број зависни млади членови и истовремено поголем број лица во зрела фаза на продуктивност. Но, овие бенефити ги ужива само приближно една генерација, и тоа на почетокот од овој тренд. Јапонија е пример на земја што се соочува со најголем ризик од стареење на населението, но во изминатите децении ја користела оваа „дивиденда“.

Движењата на пазарот на труд се втора група фактори што влијаат врз одржливоста на пензискиот систем. Една димензија се секторските промени, кои се поврзани со промена на побарувачката на труд. Трендот на овие промени е во насока на пораст на услужниот сектор и пад во традиционалните индустрии како што се земјоделството и индустријата. Овие промени може да влијаат врз платите и цените во секторите (Kakes and Broeders, 2007), а дополнително и врз неусогласеност на понудата и на побарувачката на пазарот на труд (Bonin, 2009). Друга димензија е намалувањето на понудата на работна сила на пазарот на труд, главно движена од демографските промени. Но, бројот на работната сила не зависи само од структурата на населението, туку и од стапката на активност на пазарот на труд (особено на жените), просечната возраст на пензионирање и просечна возраст за влез на пазарот на труд (која се зголемува поради поголемиот број години поминати во образование). Намалувањето на работоспособното население влијае врз зголемување на коефициентот на зависност, па на секој работник отпаѓа поголем број пензионери што треба да ги поддржува.

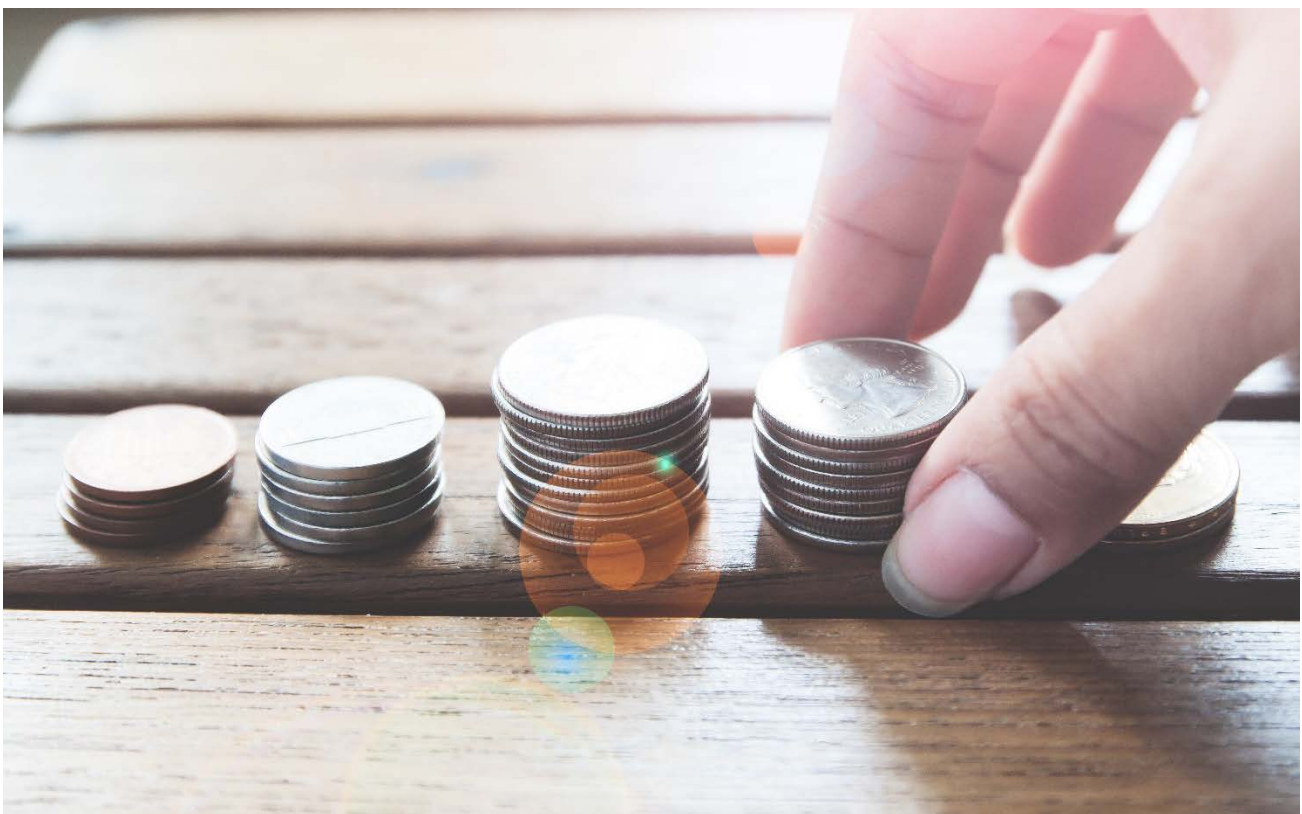
Покрај демографските карактеристики и структурата на пазарот на трудот, трет фактор за неодржливост на пензискиот систем е неусогласеноста на висината на пензиите со потенцијалот на економијата да ги финансира тие пензии. Притисокот за повисоки пензии е придвижен, главно, од моќта на пензионерите за влијание врз политиката, поради фактот што нивната бројка се зголемува и се значајно избирачко тело (Kruse, 2010). Повисоките пензии влијаат врз зголемување на заменската стапка на примањата (учеството на просечната пензија во просечната плата) и потребата за поголеми придонеси за да може да се одржи исплатата на пензиите. Според Индексот за одржливост на пензискиот систем, развиен од Алианс (2017), притисокот што пензискиот систем го прави врз јавните финансии е еден од четирите клучни аспекти за одржливост на пензискиот систем (Allianz, 2017).

Моделите кои ја оценуваат одржливоста на пензиските системи, и кои прават проекции за фискалните импликации и развојните индикатори, се главно развиени од клучните институции во самите пензиски системи (како што е Фондот за пензиско и инвалидско осигурување), но исто така и од меѓународните организации. Заедничка компонента на овие модели е можноста за микросимулации, поради што и се наречени микросимулациски модели. Тие ги симулираат промените врз репрезентативен примерок од индивидуални лица, најчесто избрани преку анкети, или од административни податоци (Gal et al. 2009). Овие модели се поделени на статички и динамички. Динамичките модели имаат можност да ги моделираат промените низ времето (Dekkers, 2007). На ваков начин, динамичките модели креираат животен пат за секое лице од

примерокот, вклучувајќи веројатност за смртност, промена на економскиот статус, година на пензионирање, заработката и слично (Emmerson et al. 2004).

Земјаќи ја предвид моментната поставеност на пензискиот систем во Македонија и притисокот што го прави дефицитот во пензискиот систем врз централниот буџет, одржливоста на пензискиот систем во Македонија се наметна како жешка тема, а потребата од реформа е нагласена. Анализите за одржливоста на пензиските системи, главно, се поттикнати од меѓународните организации, фондовите за пензиско осигурување и од носителите на реформите. Емпириските и научни истражувања се поретки. Оттука, целта на овој труд е да ги испита фискалните ефекти и ефектите врз развојните индикатори: невработеност и сиромаштија, од потенцијална пензиска реформа во Македонија. За таа цел, го креираме динамичкиот микросимулациски модел МК-ПЕНС, и симулираме сценарија за пензиска реформа. Во симулираните сценарија се предложени два типа реформи: реформи, чијшто товар погодува, главно, една засегната страна (пензионери или осигуреници), и реформи во кои товарот е поделен.

Трудот е организиран во следниов редослед. Во дел два се претставени стилизирани факти за демографските промени, поставеноста и финансирањето на пензискиот систем и е прикажан индекс на одржливост на пензискиот систем. Во делот три се објаснети симулациите за потенцијална пензиска реформа, вклучувајќи опис на методологија, влезни информации и сценарија за пензиска реформа. Делот четири ги претставува резултатите од моделот: фискалните импликации и ефектите врз стапките на сиромаштија и невработеност од симулираните сценарија. Делот шест заклучува и ги сублимира главните препораки.



Стилизирани факти: структура и финансирање на пензискиот систем и демографски движења

Поставеноста на пензискиот систем, зависноста од јавните финансии и демографските промени се три аспекти што се земаат предвид за одржливоста на пензискиот систем.

Поставеност на пензискиот систем

Македонскиот пензиски систем се темели врз принципот на генерациска солидарност, односно финансирање на тековна основа (PAYG - Pay As You Go), каде што тековните уплати од придонеси се користат за исплата на тековните пензии. Оттука, до 2006 година, пензискиот систем на Македонија имаше само еден столб. Во 2006 година беше направена реформа на ваквата поставеност на системот и беше воведен принципот на капитално финансирање, со што на првиот столб се додадоа уште два столба, задолжителен и доброволен приватен пензиски столб во 2008 година. Оттука, структурата на пензискиот систем во Македонија денес се состои од три столба, од кои: првиот задолжителен столб и понатаму се базира на принципот на генерациска солидарност, а вториот (задолжителен¹) и третиот столб (доброволен) на капитално финансирање. Првиот столб обезбедува дел од старосната пензија, инвалидска и семејна пензија, како и најнизок износ на пензија (ФПИОМ, Актуарски извештај за 2014, 2015 година). Вториот столб обезбедува дополнителен дел на старосната пензија за тие пензионери што уплаќаат во овој столб. Додека третиот, доброволен столб, обезбедува дополнителна материјална сигурност.

Правата од пензиско и од инвалидско осигурување зависат од вложените средства (определени од висината на просечната плата во текот на работниот век), работниот стаж и од начинот на вложување (дали осигуреникот уплаќал само во првиот столб - за стари осигуреници до 2003 година и кои решиле да останат само во првиот столб, или и во двата столба - за осигуреници по 2003 година и тие пред 2003 година, а кои решиле да се приклучат на двостолбниот систем). Правата што произлегуваат од овој вид осигурување се: старосна пензија, семејна пензија, инвалидска пензија, професионална рехабилитација и права на соодветен паричен надомест, право на паричен надомест за телесно оштетување и право на најнизок износ на пензија. 99,4 проценти од корисниците се по основа на старосна, семејна и на инвалидска пензија. Табела 1 дава сумарен преглед на главните услови² за добивање на овие права и за начинот на нивно утврдување.

¹ За осигурениците што се вработиле по 1 јануари 2003 година, приклучувањето на двостолбниот систем е задолжително. За осигурениците што биле во работен однос до 2003 година, приклучувањето на двостолбниот систем е доброволно.

² Оваа табела ги вклучува само генералните критериуми за добивање и за утврдување на правата за потребите на симулациите на овој труд. Деталните и специфични услови на добивање и на утврдување на правата се детално објаснети во Законот за пензиско и инвалидско осигурување.

Табела 1: Видови права од пензиско и од инвалидско осигурување и услови за нивно користење

Вид пензија	Здобивање и утврдување на правата	Износ на пензијата
Старосна пензија	<ul style="list-style-type: none"> • Возраст од 64 години (маж) и 62 (жена); • Најмалку 15 години работен стаж; 	<p>Пензиската основа се утврдува од просечните месечни валоризирани плати што осигуреникот ги остварил во работниот век.</p> <p>Износот на пензијата се утврдува од пензиската основица во проценти определени во зависност од должината на пензискиот стаж. Во зависност од тоа дали осигуреникот е во двата столба, или само во првиот столб, се применуваат различни заменски стапки.</p>
Семејна пензија	<p>Членови на семејството на починат осигуреник: брачен другар, деца и родители што ги издржувал. Тие добиваат право на семејна пензија ако умрениот осигуреник:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наполнил најмалку пет години стаж на осигурување или најмалку десет години пензиски стаж или • ги исполнил условите за старосна или инвалидска пензија или • бил корисник на старосна или инвалидска пензија. <p>Брачниот другар има право на користење на семејната пензија со навршени 50 години старост. Дете добива право на семејна пензија до наполни 15 години, а ако е во школување до наполни 26 години.</p>	<p>Износот на пензијата се определува во процент од старосната или инвалидската пензија што осигуреникот би ја имал во времето кога починал, и тоа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 70 проценти за еден член на семејството, • 10 проценти за секој нареден член, но не повеќе од вкупно 100 проценти.
Инвалидска пензија	<ul style="list-style-type: none"> • Инвалидност причинета со повреда на работа или професионална болест - без оглед на должината на пензискиот стаж. • Инвалидност причинета со повреда надвор од работа или со болест, под услов на денот на настанувањето на инвалидноста лицето да исполнува одредени услови во поглед на староста и навршените години работен стаж. 	<ul style="list-style-type: none"> • 80 проценти од пензиската основица кога инвалидноста е причинета со повреда на работа или професионална болест. • Пензиската основа во зависност од должината на пензискиот стаж и навршените години живот кога инвалидноста е причинета со повреда надвор од работа или со болест.

Извор: Закон за пензиско и инвалидско осигурување.

Законската возраст на пензионирање е 64 години за мажи и 62 години за жени. Сепак, ефективната возраст на пензионирање е помала и изнесува 62 години за мажи и 61 година за жени (Фонд на ПИОМ). Помалата ефективна стапка на пензионирање се должи на предвременото пензионирање овозможено со законската поставеност на одредени групи осигуреници, семејните и инвалидските пензии и поради бенефицираниот стаж во одредени занимања.

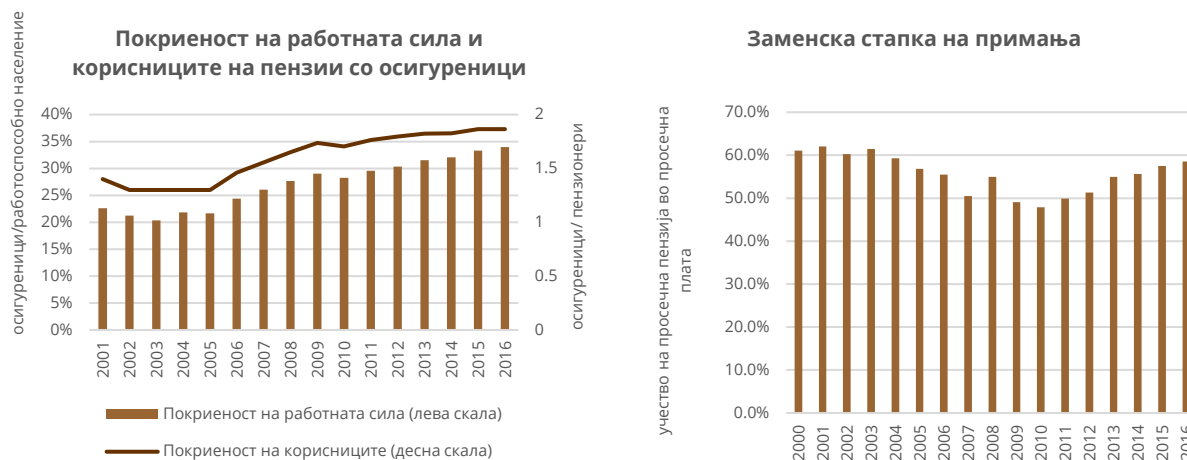
Два индикатора што влијаат врз моментната кондиција на пензискиот систем и неговата идна одржливост се: покриеноста на моментните пензиски корисници со осигуреници (стапка на осигурени вработени во однос на пензионери) и покриеноста на работоспособното население со осигуреници (стапка на осигурени вработени во однос на работоспособно население). Намалувањето на овие индикатори ја влошува состојбата на пензискиот фонд, и обратно. Индикаторот за учество на осигуреници во работната сила укажува на два аспекта на одржливост на пензискиот систем: прво, колкав е потенцијалот за полнење на пензискиот систем, и, второ, колку од работоспособното население има обезбедено финансиска сигурност по пензионирањето. Вториот показател е позначаен за земји каде што доброволните пензиски системи се поразвиени. Но, од друга страна, моментната поставеност на системот за социјална заштита во Македонија е таква што необезбедените возрасни лица паѓаат на товар на системот и предизвикуваат фискални импликации.



Графиконот 1 ги претставува индикаторите за покриеност (лева слика) и заменската стапка на примањата (десна слика). Во Македонија, учеството на осигурениците во работната сила се зголемило за повеќе од 10 процентни поени (п.п.) за анализираниот период (од 23 проценти во 2001 година на 34 проценти во 2016 година³). И кај индикаторот за покриеност на корисниците за пензии е забележан тренд на пораст (од 1,5 осигуреник на секој пензионер во 2001 година, на 1,86 во 2016 година). Ова се должи на зголемувањето на вработеноста, која во последните години беше, главно, поттикната од влезот на странски директни инвестиции и активните мерки за вработување, што не беше секогаш компензирано со уплати во Фондот на ПИОМ поради ослободувањата и субвенционирањата на придонесите за пензиско осигурување кај дел од овие вработувања.

³ Оваа стапка не треба да се поистоветува со стапката на вработеност бидејќи ги опфаќа само тие вработени за кои се уплаќаат средства во Фондот на ПИОМ. Оттука, оваа стапка е пониска од вкупната стапка на вработеност.

Графикон 1: Покриеност на работната сила и на корисниците на пензии со осигуреници и заменска стапка на примања



Извор: Фонд на ПИОМ, Државен завод за статистика на Република Македонија, пресметка на авторите

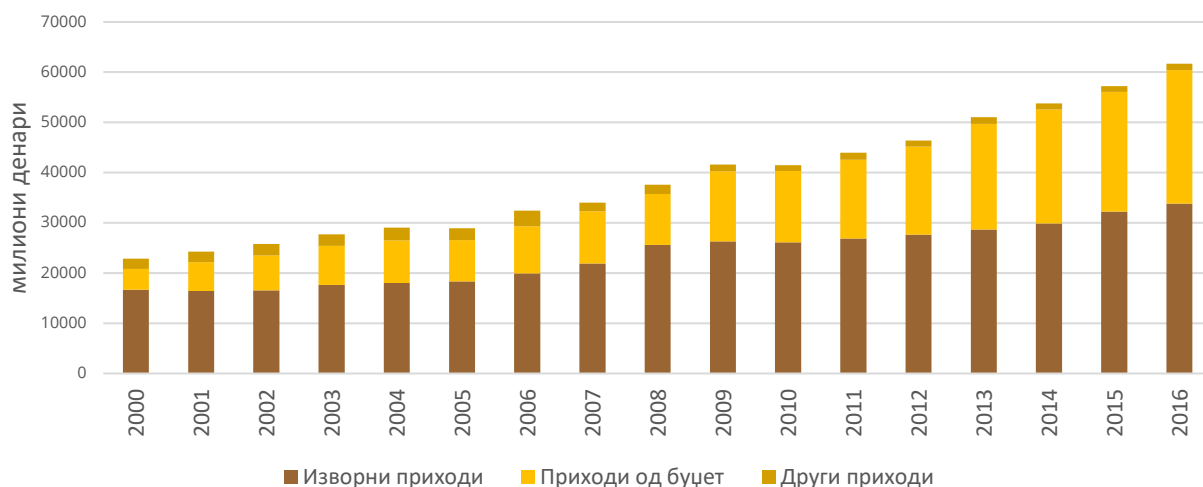
Паралелно со зголемувањето на бројот на осигуреници и покриеноста на корисниците на пензии, заменската стапка на примања забележува пораст. Тоа укажува дека порастот на пензиите на корисниците бил повисок од порастот на просечната плата. Притоа, заменската стапка на примања до 2008 година забележува пад, а потоа забрзан пораст, што соодветствува со ад хок зголемувањата на пензиите. Притоа, во услови на истакнат ризик од стареење на населението и ниска покриеност на работоспособното население, ваквиот тренд на пораст на заменската стапка на примања е ризик што може значајно неповолно да се одрази врз одржливоста на пензискиот систем.

Финансирање и расходи на Фондот за пензиско и за инвалидско осигурување во Македонија

Главното финансирање на Фондот за пензиско и за инвалидско осигурување се обезбедува преку придонесите од плата на осигурениците, кои ги уплаќаат работодавците. Стапката на пензиски придонес за првиот столб изнесува 18 проценти од бруто-плата (за осигурениците што се осигурени само во првиот столб), од кои шест процентни поени (шест проценти од бруто-платата) се префрлаат во вториот столб (за осигурениците што се осигурени во двата столба). Помали приходи во ФПИОМ се обезбедуваат од Агенција за вработување, од уплатите од физички лица и приходи од акцизи, дивиденда и продажба на акции. Разликата од сите овие приходи до пензиските расходи се надополнува со приходи од централниот буџет. Вкупните приходи на Фондот на ПИОМ имаат тренд на пораст и речиси тројно се зголемија од 2000 до 2016 година (графикон 2). Но, во истиот период изворните приходи од придонеси се зголемија двојно, главно поради порастот на економијата (и оттука порастот на платите) и бројот на осигуреници. Според тоа, приходите од буџетот на Република Македонија пораснаа шестпати. Тоа создаде значајна промена во структурата на приходите на Фондот на ПИОМ, во која и понатаму доминантни се изворните приходи (55 проценти во 2016 година), но нивното учество забележи значително намалување во споредба со 2000 година (73

проценти). За сметка на тоа, приходите од буџет го зголемија своето учество, од 18 проценти во 2000 година, на високи 43 проценти во 2016 година.

Графикон 2 : Структура на приходи на Фондот на ПИОМ, 2000 - 2016 година

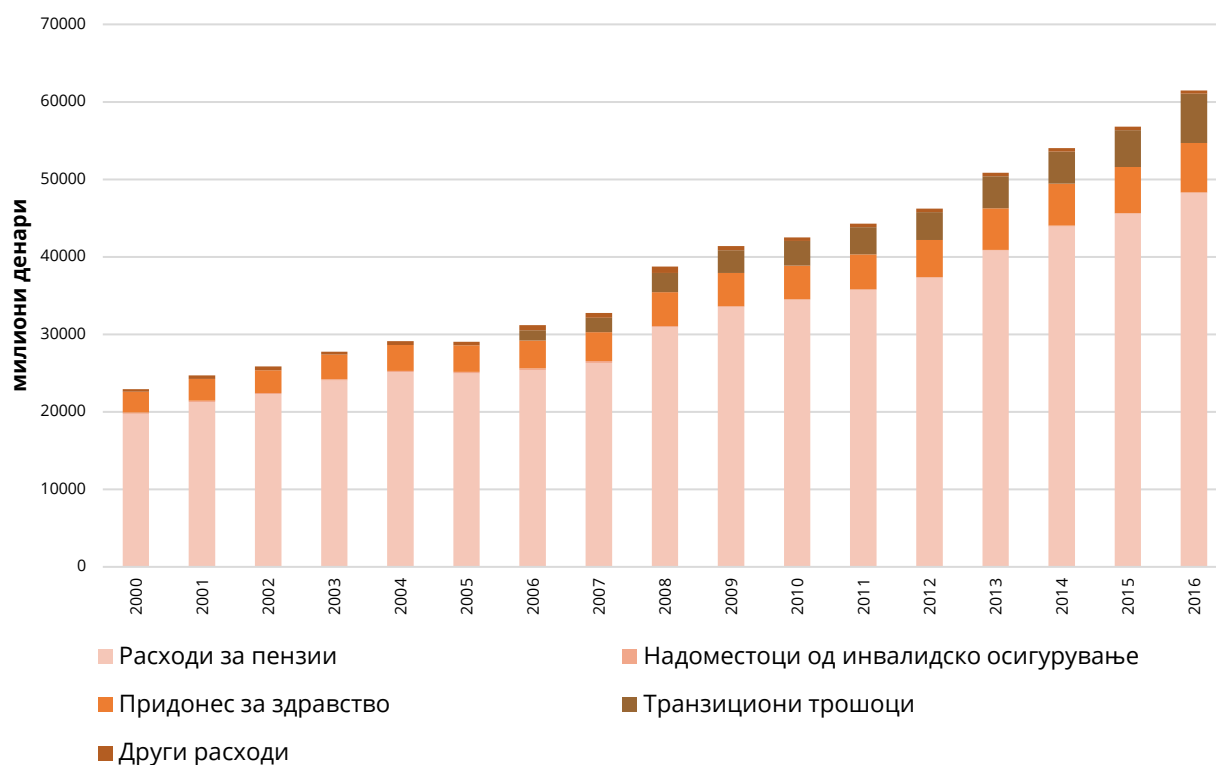


Извор: Фонд на ПИОМ

Расходите на Фондот, исто така, растеа во анализираниот период, со побрз тренд по 2008 година (графикон 3). Делумно, расходите на Фондот пораснаа поради воведувањето на вториот столб (во 2006 година) и појавата на трошоците за преминување од едниот кон другиот систем (т.н. транзициски трошоци). Сепак, транзициските трошоци учествуваат со 10 проценти во вкупните расходи на Фондот. Во структурата на расходите на Фондот, доминантни се расходите за пензии со 78 проценти, и имаат релативно незначително намалување во споредба со 2000 година (86 проценти), главно поради транзициските расходи.



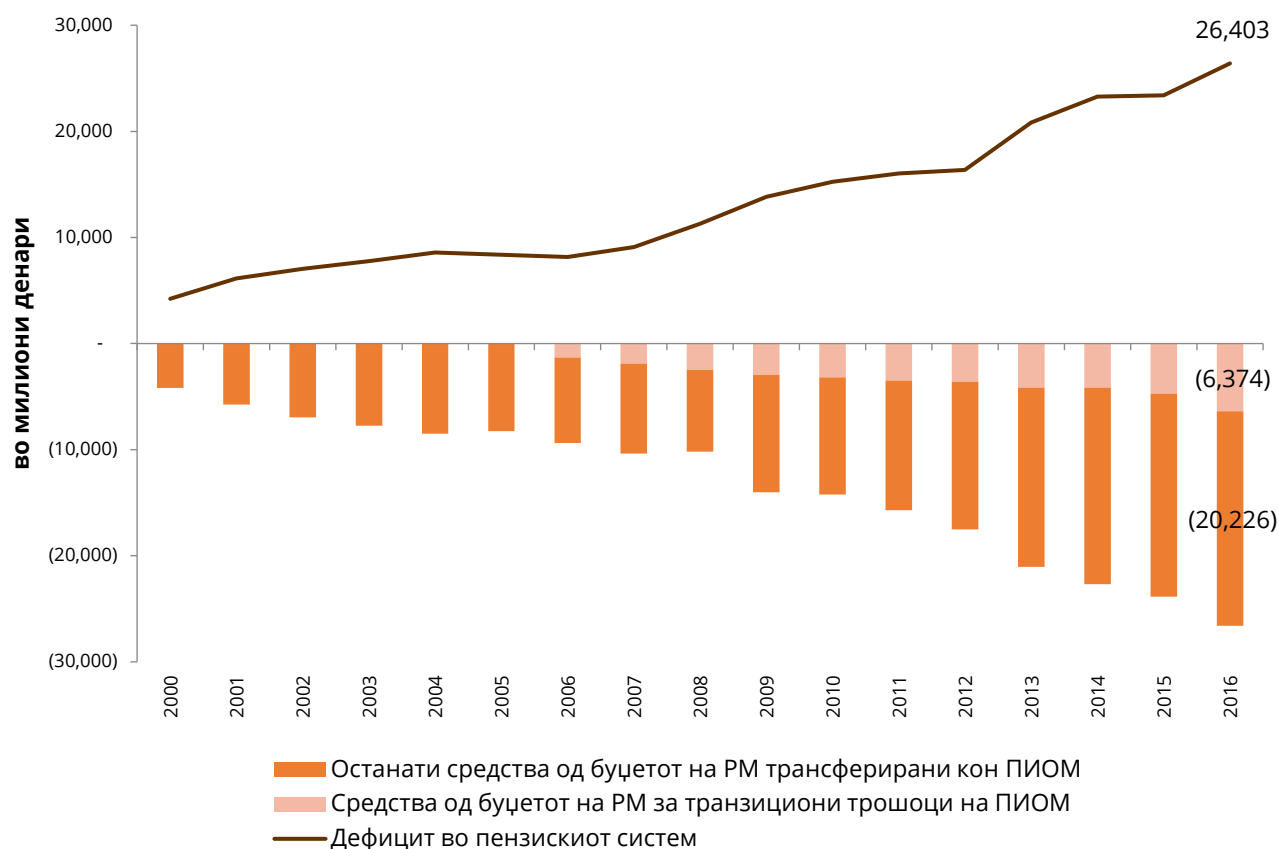
Графикон 3: Структура на расходи на Фондот на ПИОМ, 2000-2016 година



Извор: Фонд на ПИОМ

Побрзиот пораст на расходите за пензии од изворните приходи на Фондот на ПИОМ го зголемија дефицитот во Фондот од 4,2 милијарди денари во 2000 година на 26,4 милијарди денари во 2016 година (графикон 4). Ваквиот пораст на дефицитот се должи на неколку фактори што влијаеја за побрз пораст на расходите од приходите. Од една страна, зголемувањето на расходите, главно, беше движено од: i) воведувањето на вториот столб во 2006 година и трансферот на средства од првиот кон вториот столб; овие расходи учествуваат со 25 проценти во вкупниот дефицит во 2016 година; и ii) зголемување на пензиите во повеќе наврати и најчесто над износот предвиден за усогласување и над стапката на пораст на домашната економија. Ваквиот „неусогласен“ тренд почна во периодот по 2008 година, кога покрај еднократните зголемувања на пензиите, речиси сите редовни усогласувања на пензиите се поголеми од порастот на економијата и на платите. До 2008 година, економијата, во просек, растела за 3,1 проценти, а пензиите за 2,9 проценти, додека по 2008 година, економијата растела, во просек, 2,4 проценти, додека пензиите речиси тројно, 6,5 проценти. Дополнително, во услови на ниска стапка на инфлација, зголемувањето на пензиите е поголемо и од потребата за усогласување со трошоците на живот. Од друга страна, помалиот пораст на приходите, главно, беше движен од намалувањето на стапката на социјалните придонеси од 21,2 проценти на 19 проценти во 2009 година и на 18 проценти во 2010 година.

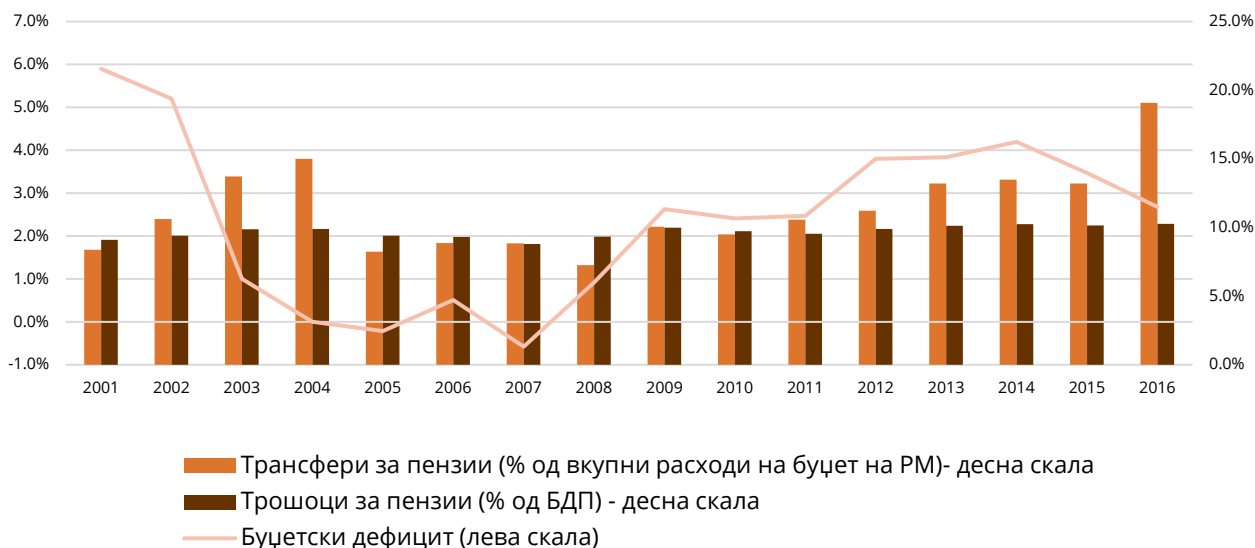
Графикон 4: Салдо на пензискиот фонд



Извор: Фонд на ПИОМ

Притисокот што пензискиот систем го прави врз јавните финансии е третиот аспект на одржливоста на системот. Три индикатори се користат за мерење на овој притисок: трансферите од буџетот на Република Македонија за надополнување на недостигот од средства во пензискиот фонд, трошоците за пензии како учество во домашниот бруто-производ и буџетскиот дефицит (графикон 5). Трошоците за пензиите учествуваат со 10 проценти во домашниот бруто-производ и пораснаа за два процентни поена во анализираниот период. Но, истовремено, трансферите од буџетот на Република Македонија за надополнување на недостигот од средства во пензискиот фонд се зголемија двојно и достигнаа 19,1 процент од централниот буџет во 2016 година. Од 2001 до 2004 година, трансферите од буџетот се зголемуваа, како резултат на намалениот број осигуреници и истовременото зголемување на бројот на корисниците на пензии. Од 2004 до 2009 година бројот на осигуреници се зголеми и придонесе за намалување на трансферите од буџетот. По 2009 година, трансферите повторно забрзано растеа. Овој период се совпаѓа со намалувањето на стапката на придонеси и ад хок зголемувањата на пензиите. Износот што се трансферира од централниот буџет е за 1,5 пат поголем од неговиот дефицит. Оттука, притисоците врз јавните финансии се зголемуваа во анализираниот период и јавните финансии се соочуваат со предизвикот на одржливост.

Графикон 5: Одржливост на јавните финансии



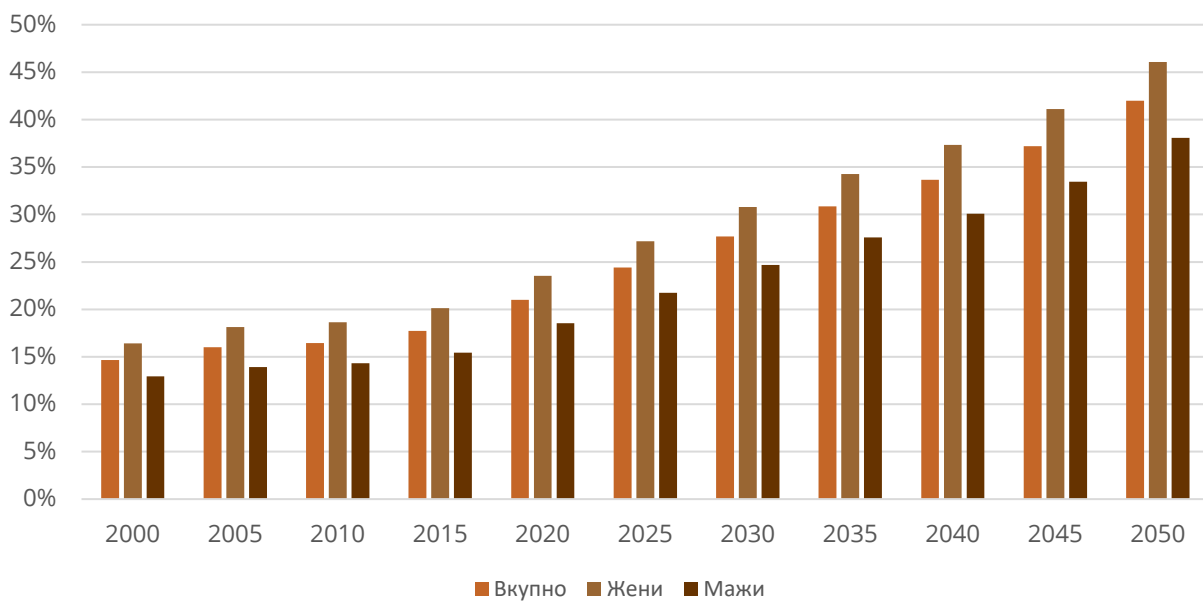
Извор: Завршна сметка на буџет (2001-2016), Министерство за финансии; Фонд на ПИОМ

Демографски промени

Според проекциите на Обединетите нации, населението во Македонија старее (графикон 6). Во 2000 година, населението повозрасно од 65 години учествувало со 15 проценти во вкупното работоспособно население. До 2050 година, се очекува зависноста на возрасното население да достигне високи 42 процента. Дополнително, овој коефициент е повисок кај жените: во 2000 година тој изнесувал 16 проценти кај жените, во споредба со 13 проценти кај мажите, а очекувањата се дека во 2050 година јазот ќе се продлабочува и коефициентите ќе достигнат 46 проценти и 38 проценти, соодветно.



Графикон 6: Коефициент на зависност на возрастно население 65+ / (15-65)



Извор: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision, custom data acquired via website.



Индекс за одржливост на пензискиот систем

Врз основа на трите аспекти на одржливоста на пензискиот систем (демографските движења, поставеноста на пензискиот систем и одржливоста на јавните финансии) во оваа секција конструираме индекс за одржливоста. Индексот е конструиран според методологијата на Allianz Pension Sustainability Index (Allianz, 2004)⁴ и вклучува: избор на индикатори, нормализација, пондерирање и агрегирање во еден индекс. Индексот на Алианс е публикуван за 54 земји во светот, но не и за Македонија. Целта на индексот е да даде оцена на трендот на одржливост на пензискиот систем во анализираниот период и да направи споредба со пензиските системи на другите земји. Оттука, овој индекс ќе послужи како добра споредбена основа со пензиските системи на другите земји. Индексот се движи од еден до 10, при што, еден означува целосна неодржливост а 10 целосна одржливост на пензискиот систем⁵. Табела 2 ги сумира влезните информации на индексот.



⁴ Индексот ги опфаќа сите чекори на конструирање предложени во методологијата, трите столба и најголем дел од индикаторите. Сепак, поради недостиг од информации, дел од индикаторите се заменети со алтернативни индикатори, кои ја даваат иста или слична информација.

⁵ Секој индикатор за секоја година е категоризиран од еден до десет, според матрицата на индексот за одржливост на пензискиот систем предложена од Алианс.

Табела 2: Индекс за одржливост на пензискиот систем во Македонија - елементи

Подиндекс	Пондер	Индикатори	Пондер на индикаторите во подиндексот
Демографски карактеристики⁶	0,3	Коефициент на зависност на возрастното население во 2010 година	0,2
		Коефициент на зависност на возрастното население во 2050 година	0,4
		Промена 2010-2050 година	0,4
Поставеност на пензискиот систем	0,35	Законска возраст за пензионирање мажи	0,05
		Ефективна возраст за пензионирање мажи	0,075
		Законска возраст за пензионирање жени	0,075
		Ефективна возраст за пензионирање жени	0,075
		Заменска стапка на примања	0,35
		Покриеност на работоспособното население	0,35
Јавни финансии⁷	0,35	Трошоци за пензии (%од БДП)	0,333
		Јавен долг (% од БДП) ⁸	0,333
		Трансфери од централниот буџет за пензии (% од вкупни расходи)	0,333

Извор: Пресметка на авторот врз база на методологијата на Allianz Pension Sustainability Index (Allianz, 2004)

Графикон 7 го претставува композитниот индекс за одржливост на пензискиот систем во Македонија. Во анализираниот период, индексот се движи во ранг од 4,7 до 5,7 и е на слично ниво со пензиските системи на Словенија и на Грција⁹. Притоа, тој го рангира пензискиот систем во група земји со ниска одржливост на пензискиот систем и итна потреба за реформа. Индексот забележува подобрување на одржливоста до 2008 година, а потоа значајно влошување од година во година. Влошувањето е, главно, движено од подиндексот за одржливост на јавните финансии: зголемувањето на трошоците за пензии

⁶ Подиндексот не ги вклучува претпоставките за проекции на промена во пензиските бенефиции до 2050 година.

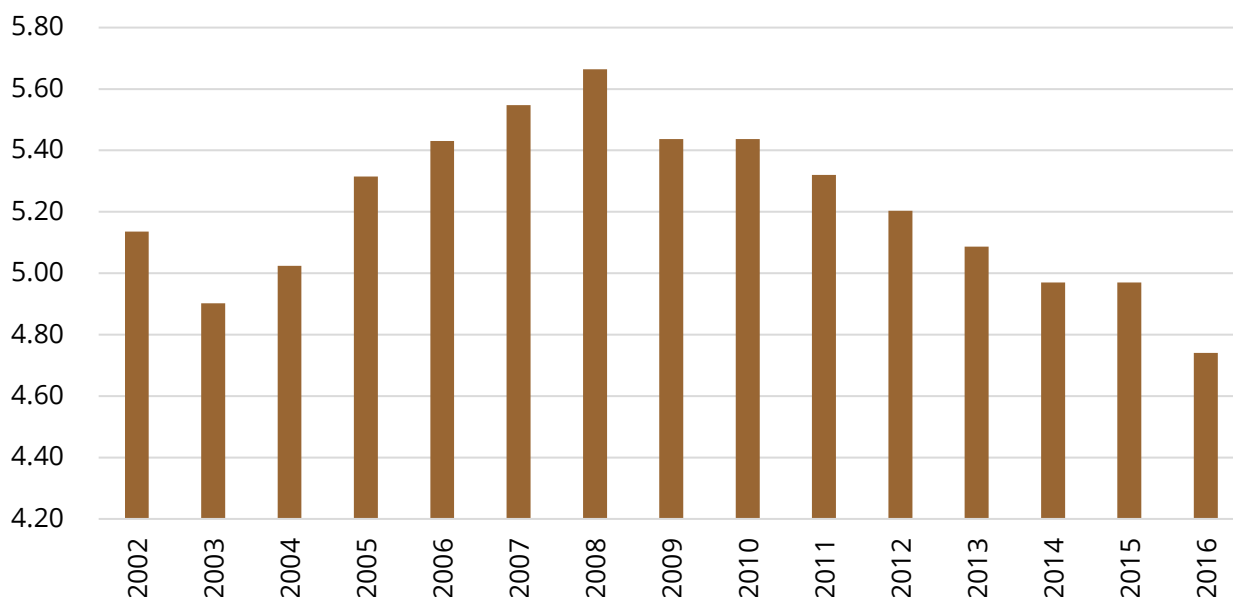
⁷ Подиндексот не ги вклучува претпоставките за проекции на учеството на трошоците за пензии во БДП до 2050 година.

⁸ Категоризацијата е направена за скала на јавниот долг од нула до 60 проценти од БДП, како критично ниво идентификувано во студијата „Одржливост на македонскиот долг на општата влада“ (Finance Think, 2017).

⁹ При споредбата да се земат предвид приспособувањата на индикаторот за јавен долг, соодветни за Македонија, и недостапноста на податоци за индикатори со предвидувачка компонента.

како учество во економијата, зголемувањето на учеството на трансферите за пензии од централниот буџет во вкупните трошоци и зголемувањето на јавниот долг.

Графикон 7: Индекс за одржливост на пензискиот систем



Извор: Министерство за финансии на РМ; Фонд на ПИОМ; Државен завод за статистика на РМ; UN Population, 2017; пресметка на авторот.

Симулации за потенцијална реформа на пензискиот систем

Методологија и податоци

Појдовна основа за методологијата на овој труд е МК-МОД, микросимулацискиот модел за даноци и за надоместоци во рамки на семејството на ЕВРОМОД (Петрески и Мојсоска Блажевски, 2017). Тој е статички модел во кој индивидуалното однесување (активност на пазарот на труд, вработување, грижа за деца, заштеда итн.) се претпоставува дека е егзогено на системот за даноци и за надоместоци. Тој припаѓа на семејството „стандардни“ статички модели во кои лицата / домаќинствата избираат да го нудат својот труд (работни часови) до таа точка во која „маргиналната некорисност од работата е еднаква на маргиналната корисност од доходот што е на располагање (нето од данок)“ (Saez, 2010, стр.180). Во таквата поставеност, даноците и социјалните трансфери влијаат врз однесувањето на пазарот на труд менувајќи ја релативната вредност на работата, наспроти слободното време. Моделот овозможува да се симулираат даноците, надоместоците и придонесите од пензиско осигурување, здравствено осигурување и од осигурување од невработеност, социјалните трансфери, и во почетната година да се направи репликација на пензиите на ниво на систем. И покрај исцрпноста на статичкиот модел за симулации и за реплика на индикаторите на системот во целина, за целите на

симулацијата на пензискиот систем и за проекциите на идните движења се потребни и динамички компоненти. Оттука, овој модел е надграден со динамички микросимулациски модел МК-ПЕНС, базиран на индивидуални податоци за Македонија.

Динамичките модели имаат можност да ги моделираат промените низ времето (Dekkers, 2007). Микросимулациските модели ги симулираат сите предвидени промени врз избран примерок од индивидуални лица, најчесто избрани преку анкети, или административни податоци (Gal et al., 2009). Нашиот модел МК-ПЕНС има динамичка форма и вклучува движење на индивидуите од примерокот во временски хоризонт како што стареат, ги зема предвид меѓусебните (семејни) врски на лицата во примерокот, нивните бихевиористички реакции и ефектите од промената на нивниот статус на пазарот на трудот врз развојните индикатори (главно, сиромаштија и невработеност). На ваков начин, динамичките модели создаваат животен пат за секое лице од примерокот, вклучувајќи веројатност за смрт, промена на економскиот статус, време на пензионирање, заработка и слично (Emmerson et al. 2004). Во продолжение накратко се осврнуваме на секоја од динамичките компоненти.

Првата компонента на динамичноста на МК-ПЕНС е движење на популацијата низ времето. Тоа може да е одредено од статички и од динамички компоненти. Кај моделите со статичко стареење на населението, проекциите за него се егзогено зададени, а се прави само репондерирање на групите, без да се менуваат индивидуалните карактеристики низ времето (возраст, промена на економски статус, морталитет и слично) (Merz, 1993; 1994). Додека, кај моделите со динамичко стареење на населението, индивидуалните карактеристики се променуваат ендогено низ времето (Caldwell, 1990), земајќи одредена веројатност за промена на карактеристиките. Бројот на променливи што може да бидат предвидени на динамички начин зависи од податоците што се на располагање, ризиците и можноста да се предвидат веројатностите (Dekkers, 2003). Во нашиот модел, проекциите за фертилитет и вкупно население се егзогено зададени, односно се земени од проекциите на UN-Population (статичка компонента), додека, вкупната смртност е остаток и е претставена на скала за да ја реплицира стапката на морталитет објавена од Државниот завод за статистика на Македонија. Но, смртноста на индивидуалните лица во примерокот е изведена од функцијата за здравје (динамичка компонента), за што ги користиме следниве две равенки:

За лица на возраст од 25 години до 62 години (жени) и 64 години (мажи)

$$\Pr(\text{Health}_i = 1) = \alpha_1 + \gamma_1 \text{age}_i + \gamma_2 \text{gender}_i + \gamma_3 \text{education}_i + \gamma_4 \text{hhincome}_j + \gamma_5 \text{hronic}_i + u_{1i} \quad (1)$$

За лица постари од 62 години (жени) и 64 години (мажи):

$$\Pr(\text{Health}_i = 1) = \alpha_2 + \gamma_{11} \text{age}_i + \gamma_{12} \text{gender}_i + \gamma_{13} \text{pension}_i + \gamma_{14} \text{married}_i + u_{2i} \quad (2)$$

Каде што: Health_i е бинарска променлива, која прима вредност 1 ако лицето i има добро здравје (кога саморепортираната здравствена состојба е добра, многу добра или одлична) и 0 кога има лошо здравје (саморепортираната здравствена состојба е лоша или многу

лоша); age_i ја означува возраста на лицето i во години; $gender_i$ означува пол и добива вредност 1 за мажи и 0 за жени; $education_i$ е категорична променлива за нивото на образование (референтната категорија е основното образование) на лицето i ; $hhincome_i$ е висината на приходот на ниво на домаќинство j , во денари; $pension_i$ е висината на пензијата на лицето i , во денари; $married_i$ означува брачен статус, и добива вредност 1 за лица во брак, и 0 за сите други. u_{1i} и u_{2i} се вообичаените идиосинкратски грешки за кои се претпоставува дека се однесуваат добро. Во моделот, животниот статусот (жив - умрен) се менува низ времето, врз основа на веројатноста за здравје дефинирана во овие две функции. Предикциите од двете функции (1) и (2) се користат за одредување кое лице ќе умре по одреден временски период. Оттука, лицата повозрасни од 62/64, чијашто предвидена веројатност за добро здравје е пониска од 0,15 умираат, а кај работоспособното население овој износ е 0,53. Според оваа динамика на умирање, се реплицира вкупната стапка на морталитет објавена од ДЗС.

Втората компонента на динамичност е промената на економскиот статус на лицата земајќи ги предвид нивните бихевиористички реакции. Целта на бихевиористичките микросимулации е да се оцени однесувањето на индивидуалните лица како функција од променливи што се директно зависни од промената на политиката што се симулира (Spadaro, 2007). Пензиската реформа има различни ефекти и ќе предизвика различни однесувања на различни групи во примерокот. Оттука, оцената на индивидуалните однесувања на промената на политиката е значајна за подоцна да се симулираат даноците, надоместоците и трошоците. Индивидуалните лица во моделот се класификуваат во следниве категории на економскиот статус: невработен, вработен, неактивни работоспособни лица, пензионери, деца и лица без пензија повозрасни од 62/64 години. Главна претпоставка за трансферот од еден во друг економски статус е стапката на вработеност, која е егзогена варијабла, и претпоставката за пораст на вработеноста е во просек четири процентни поени за период од пет години, според просечниот годишен пораст од изминатите години. Индивидуалните лица добиваат статус на вработен според изведена функција за веројатност за вработување, регресирана од вектор на променливи. Равенката ја пресметува веројатноста лицата со статус невработени и неактивни да преминат во статус вработени¹⁰. Равенката го има следниов облик:

$$\Pr(Emp_i = 1) = \alpha_3 + \gamma_{31}age_i + \gamma_{32}gender_i + \gamma_{33}education_i + u_{3i} \quad (3)$$

Каде што Emp_i има вредност 1 ако лицето е вработено и 0 во спротивен случај, регресиран на вектор од објаснувачки променливи: age_i ја означува возраста на лицето i во години; $gender_i$ означува пол, и добива вредност 1 за мажи и 0 за жени; $education_i$ е категорична променлива за нивото на образование (референтната категорија е основното образование). u_{3i} е членот за грешка. Оттука, неактивните работоспособни лица и невработените лица го трансферираат својот статус во вработени преку динамички детерминирана веројатност за вработување, пресметана преку равенката (3).

¹⁰ Ја оставаме можноста за лесно преминување од статус неактивен во статус вработен, со оглед на тоа дека неактивноста во Македонија не е особено ограничување за вработување.

Предикциите од функцијата (3) се користат за одредување кое лице ќе се вработи по одреден временски период. Оттука, лицата, чијашто предвидена веројатност за вработување е повисока од 0,7 се вработуваат. Според оваа динамика на вработување, се реплицира просечната стапка на вработеност од претходните пет години.

Но, ваквата транзиција од невработеност и од неактивност предизвикува еден проблем. Имено, за лицата што преминуваат во статус вработен, платата е непозната, а таа е клучна за определување на зголемувањето на придонесите водено од зголемување на вработеноста. Со цел да ја одредиме плата, ја користиме следнава Минцорова функција на заработка:

$$\ln w_i = \alpha_4 + \gamma_{41}age_i + \gamma_{42}gender_i + \gamma_{43}education_i + \gamma_{44}experience_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

Каде што $\ln w_i$ е логаритамската месечна заработка на вработеното лице i ; $experience_i$ е стажот на лицето i , а другите објаснувачки променливи се како во (3); ε_i е идиосинкратскиот шок на платата. Предикциите од равенката (4) се користат за пресметка на приходот од работата на невработените / неактивните лица, кои се претпоставува дека ќе се вработат според предикциите од равенката (3).



Децата, учениците и пензионерите го менуваат економскиот статус на статички начин, со навршување години низ времето. Децата преминуваат во статус ученици со навршени шест години; учениците преминуваат во статус неактивни работоспособни лица со навршени 15 години; вработените лица преминуваат во пензионери, со исполнети услови за пензионирање дефинирани во табела 1. По промената на статусот, моделот прави репондерирање на лицата во примерокот во согласност со нивниот нов статус. Репондерирањето се прави само за статички детерминираниот статус (деца, ученици, работоспособно неактивно население, и лица во пензионерска возраст без пензија).

Вака дизајниран, моделот има можност да го реплицира почетното ниво на број на осигуреници, пензионери и висина на просечна пензија (според видови пензија), изворни придонеси и надоместоци за пензиско, здравствено и за инвалидско осигурување, висината на изворни расходи за пензии, стапките на сиромаштија и невработеноста (табела 3).

Табела 3: Валидација на резултатите од моделот со официјалната статистика

	Официјални бројки	Реплициран и бројки според моделот	Отста- пување
Изворни приходи и трошоци за пензискиот систем			
Придонеси за пензиско осигурување (милиони денари)	35.475	36.456	3%
Изворни расходи за пензии (милиони денари)	55.789	57.852	4%
Дефицит (изворен, милиони денари)	(20.314)	(21.396)	5%
Дефицит (% од БДП)	-3,2%	-3,4%	5%
Број на пензионери и просечна пензија			
Број на пензионери (старосна)	191.592	191.592	0%
Број на пензионери (семејна)	76.052	76.052	0%
Број на пензионери (инвалидска)	37.465	37.465	0%
Вкупно пензионери	305.109	305.109	0%
Просечна пензија (старосна)	15.321	15.105	-1%
Просечна пензија (семејна)	11.336	10.648	-6%
Просечна пензија (инвалидска)	12.788	12.354	-3%
Вработеност и сиромаштија			
Стапка на вработеност	44,1%	44,5%	1%
Стапка на невработеност	22,6%	22,4%	-1%
Стапка на сиромаштија (пред пензии)	41,6%	41,1%	-1%
Стапка на сиромаштија (по пензии)	25,7%	23,7%	-8%

Извор: Министерство за финансии на РМ; Фонд на ПИОМ; Државен завод за статистика на РМ; сопствени пресметки врз база на анкета за квалитет на живот 2017 година;

Резултатите покажуваат дека моделот целосно ги реплицира официјалните податоци, со максимално отстапување од -6 проценти во случајот на просечната семејна пензија и -8 проценти кај стапката на сиромаштија по пензии. Во првиот случај, отстапувањето може да се должи на две потценувања: потценување на основицата на пензија на починатото лице (што е многу тешко да се процени соодветно поради недостигот од информации за починатото лице) и потценување на бројот на корисници во едно семејство.

Динамичката компонента на моделот овозможува да се прават микросимулации и да се прави проекција на идните движења на овие показатели под симулирани претпоставки за промени во политиката. Предност е што базата на податоци овозможува да се исцрпат информации за индивидуалните карактеристики на лицата (возраст, образование, економски статус, здравствена состојба, приходи по различни основи и слично), информации за композицијата на домаќинството и социо-економска состојба. Извор на податоците е анкета за квалитет на живот во Македонија, 2017 година, спроведена на случаен примерок на национално ниво од 1.200 домаќинства и опфаќа 4.071 поединец.

Влезни информации и претпоставки за симулации на пензиите и на надоместоците

За идните проекции, како влезни инпути се земаат претпоставките за добивање право на пензија и видот, висината на пензијата, висината на надоместоците и стапката на усогласување.

Во симулациите се моделираат следниве видови пензии: старосна, семејна и инвалидска¹¹ пензија. Бројот на корисници на пензија се дефинира како збир од број на постојани пензионери, по видови, во основната година, зголемени за број на нови пензионери и намалени за број на умрени пензионери (претходно идентификувани според равенката за здравје 2).

Условите за добивање право на пензија се во согласност со законски одредените услови од табела 1, и тоа:

- За старосна пензија, корисникот има најмалку 15 години стаж и има навршено 62 години за жена и 64 години за маж. Кај старосната пензија, лицата со бенефициран стаж од воени занимања¹² се одделно симулирани. Условите за добивање статус корисник на старосна пензија со бенефициран стаж се: лицето е од воени занимања, на возраст од 50 години за жена и 55 години за маж и работен стаж од најмалку 25 години;
- За семејна пензија, корисници се членови на семејството на починато лице: брачен другар со статус вдовец/ица, економски статус невработен/а и навршени 50 години возраст; и сите деца на возраст до 15 години, и деца на возраст од 15 до 26 години во случај на статус ученик. За идните корисници на семејна пензија, правото на пензија го добиваат членови на семејството, под претходно идентификуваните критериуми, за лице, чијшто статус преминува од жив во умрен, во согласност со функцијата за здравје (2).
- За инвалидска пензија, земени се моментните корисници на инвалидска пензија, без разлика на причината за инвалидноста, а за идните корисници на инвалидска пензија симулирани се само корисници кога причината за инвалидноста е болест. Болеста е изведена од функцијата за здравје (1), кога лицето има веројатност за лошо здравје, во граници што ќе ја повторат моментната стапка на корисници на инвалидска пензија.

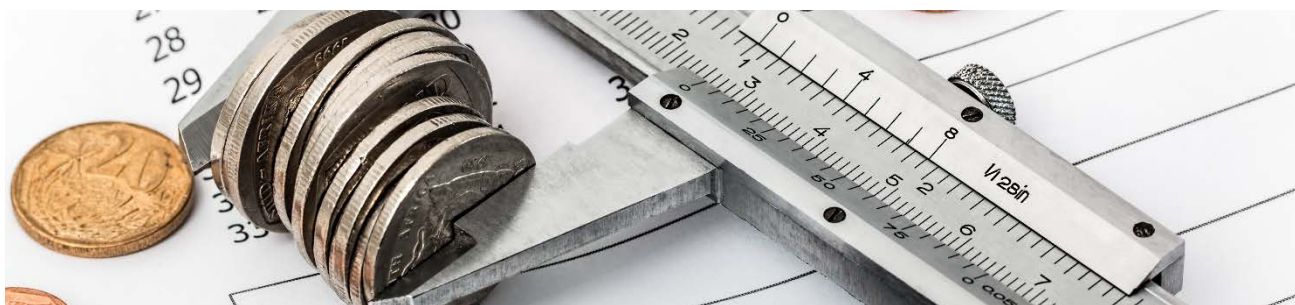
Висината на пензијата е утврдена од заработката во текот на работниот век и работниот стаж. Заработката во работниот век е апроксимирана со просечната заработена нетоплата во последните три години за лица што се сè уште во работен однос, или последните три години пред пензионирање за пензионери, приспособени за порастот на платите од петгодишен просек. Стажот е години поминати во работа за кој се платени придонеси и надомест. Во зависност од висината на работниот стаж, применети се заменските стапки

¹¹ Повредата при работа е тешко да се предвиди кај идните корисници и затоа се симулира само инвалидност во случај на болест.

¹² Бенефицираниот стаж кај другите занимања не се симулира поради тоа што анкетата содржи информации само за главните групи занимања, како што се воените занимања.

дефинирани во Законот за пензиско и инвалидско осигурување, на просечната заработка. За осигурениците што биле опфатени со задолжително пензиско и инвалидско осигурување до 2001 година, заменската стапка изнесува: за 15 години пензиски стаж, 35 проценти за маж и 40 проценти за жена, за секоја следна година пензиски стаж оваа стапка се зголемува за 1,8 процентен поен за маж, и 2,6 процентни поени за жена до 20. година стаж, и 1,8 процентен поен за секоја следна година над 20 години. Максималната заменска стапка е 80 проценти за наполнети 40 години стаж за мажи 35 години за жени. За секоја натамошна година пензиски стаж исполнет по 1 јануари 2013 година, пензијата се пресметува во висина од 1,84 за жени и 1,61 за мажи од пензиската основица. Така добиениот износ е вкупна пензија, која се добива во случај на старосна пензија. Максималниот износ на старосна пензија е лимитиран на 45.000 денари. Кај семејната пензија, висината на пензијата се добива како процентуален износ од старосната пензија што му следува на осигуреникот, за прв член 70 проценти, за секој нареден 10 проценти повеќе, а максимум 100 проценти. Висината на инвалидската пензија изнесува 70 проценти од пресметаната старосна пензија што му следува на осигуреникот.

При пресметката на пензијата, пресметано е и усогласувањето на пензиите во изминатите години, и земена е претпоставка за идните усогласувања. За пензионерите што се пензионирале во периодот од 2007 година до 2016 година пресметано е кумулативно усогласување на пензијата, според реалните годишни усогласувања на пензиите во тој период (најмногу 40 проценти). За пензионерите што се пензионирале пред 2007 година, земено е фиксно кумулативно усогласување во износ од 51 процент. Идните усогласувања се приспособени во согласност со законските одредби, 50 проценти од порастот на платите и 50 проценти од порастот на трошоците за живот, а во нашиот случај ова усогласување е поставено на 1,5 процент годишно.



Надоместоците и даноците од плата се пресметуваат преку идентификуваната нето-плата. Врз основа на нето-платата намалена за даночно ослободување, се пресметува бруто-плата, што претставува основа за пресметка на даноци и на надоместоци земајќи предвид дали лицето е осигурено на цело или на скратено работно време. Кај пензионерите се пресметува само здравствено и инвалидско осигурување¹³ во износ од 13 проценти од нето-пензијата.

¹³ Според Закон за персонален данок на доход, приходот од пензии подлежи на персонален данок, кој треба да го уплати Фондот на ПИОМ за сметка на корисниците на пензија. Пресметаниот данок на доход на примањата по основа на пензии и на инвалиднини се отстапува на Фондот на ПИОМ. Но, фондот овој износ го води само пресметковно и реално не се исплатува во буџетот.

Сценарија за потенцијални пензиски реформи

Откако се идентификувани основните параметри (број на осигуреници и корисници, изворни надоместоци и изворни расходи), трудот продолжува со динамички микросимулации за временски хоризонт од пет и десет години. Притоа, целта на симулациите е двојна: 1) да се проценат идните движења на основните параметри доколку не настане никаква реформа на пензискиот систем; и 2) да се проценат фискалните ефекти, ефектите врз сиромаштијата и невработеноста од потенцијални реформи во пензискиот систем. Во симулираните сценарија, предложени се два типа реформи: 1) реформи, чијшто товар, главно, погодува една засегната страна (пензионери или осигуреници), 2) реформи каде што товарот е поделен и 3) реформа каде што товарот е поделен, а реформата скалеста и постепена. Притоа, во симулациите, реформите се однесуваат на: промена на стапката на придонеси и на границата за пензионирање кај различни видови корисници, вклучително и корисниците со бенефициран стаж од воени занимања.

Сценаријата за реформа се следниве:

1) Товарот го преземаат индивидуални засегнати групи:

- Пораст на стапката на придонеси од 18 проценти на 22 процента, така што товарот го преземаат моментните осигуреници;
- Границата за пензионирање на старосна пензија се поместува за две години (од 62 за жени и 64 години за мажи на 65 години за жени и 67 години за мажи), така што товарот го преземаат идните пензионери;
- Границата за пензионирање на семејна пензија се поместува за три години (од 50 години за вдовец / вдовица на 53 години);
- Границата за пензионирање корисници на пензија со бенефициран стаж се поместува за три години (од 50 години за жени и 55 години за мажи на 53 години за жени и 58 години за мажи);

2) Товарот е поделен меѓу засегнатите страни:

- Пораст на стапката на придонеси за два процентни поена и на границата за пензионирање за една година за старосна пензија, две години за семејна, и две години за пензија по основа на бенефициран стаж;
- Пораст на стапката на придонеси за три процентни поени и на границата за пензионирање за две години за старосна пензија, две години за семејна и две години за пензија по основа на бенефициран стаж;
- Пораст на стапката на придонеси за три процентни поени и на границата за пензионирање за две години за старосна пензија веднаш, и дополнителна една година по пет години, две години за семејна, и две години за пензија по основа на бенефициран стаж.

3) Товарот е поделен меѓу засегнатите страни, а реформата е скалеста и постепена

- Пораст на стапката на придонесите за два процентни поена веднаш и дополнителен еден процентен поен по 10 години; пораст на старосната граница за

пензионирање, границата за семејна пензија и бенефициран стаж за една година по пет години, и дополнителна една година по десет година.

Во сите сценарија, усогласувањето на пензиите е само за законски предвиденото ниво. Оттука, тековните пензионери го преземаат и товарот за разликата на поголемото усогласување од законското што ја добиваа во минатите години.



Резултати

Резултати од влезните равенки за здравје, вработеност и за плата

Пресметките од функциите за здравје, вработеност и за плата се дадени во табела 4. Колона (1) ги претставува резултатите за веројатноста за добро здравје на пензионерите; колона (2) за веројатноста за добро здравје на работоспособното население; колона (3) резултатите за веројатност за вработување; и колона (4) резултатите за платата. Сите коефициенти се репортираните маргинални ефекти, во случаите на пробит-функциите (1-3). Коефициентите се со очекуван знак. Возраста, полот и доходот од пензии се статистички значајни за здравјето на пензионерите. Очекувано, секоја дополнителна година возраст ја намалува веројатноста за добро здравје на пензионерите. Мажите имаат поголема веројатност за добро здравје, додека повисоките пензии ја зголемуваат веројатноста за добро здравје. Образованието и брачниот статус се статистички незначајни за здравјето на пензионерите (и тие не се користат во натамошните пресметки).

Здравјето на работоспособното население зависи од возраста, образованието и од доходот на семејството. Исто како и кај пензионерите, дополнителна година возраст ја намалува веројатноста за добро здравје. Сепак, кај работоспособното население, магнитудата на овој коефициент е драстично помала. Тоа е и очекувано, затоа што кај повозрасното население дополнителна година возраст има поголемо негативно влијание врз здравјето. Повисоките образование и доход во семејството ја зголемуваат веројатноста за подобро здравје, додека постоењето хронични болести ја намалуваат. За разлика од пензионерите, кај работоспособното население, полот не е статистички значаен.

Трите објаснувачки променливи за платата: возраст, образование и пол се важни за веројатноста за вработување. Повозрасните лица, мажите и лицата со повисоко образование имаат поголема веројатност да се вработат. Исто како и кај веројатноста за вработување, возраста, образованието и полот се значајни за висината на плата. Повозрасните лица имаат поголема плата. Веројатно тоа се должи и на искуството и на вештините за преговарање за плата, кои во оваа равенка не се појавуваат како набљудувани променливи. Мажите, во просек, заработуваат повисока плата од жените за 18 проценти, што ги потврдува резултатите за приспособениот родов јаз во плати во Македонија во студијата на Петрески и Мојсоска-Блажевски (2015). Очекувано, лицата со повисоко образование имаат повисока плата.

Променливи	Равенка за здравје за пензионери (зависна веројатност за добро здравје)	Равенка за здравје за работоспособно население (зависна веројатност за добро здравје)	Равенка за вработеност (зависна веројатност за вработување)	Равенка за плата (зависна лог. плата)
	(1)	(2)	(3)	(4)
Возраст	-0,0263*** (0,0031)	-0,000715** (0,0003)	0,0131*** (0,001)	0,00527*** (0,001)
Пол (1=машко)	0,118*** (0,036)	-0,0015 (0,0059)	0,257*** (0,021)	0,178*** (0,018)
Образование	-0,00585 (0,0084)	0,00328* (0,0018)	0,138*** (0,007)	0,0954*** (0,0073)
Брачен статус на пензионерот (1=во брак)	-0,0406 (0,0376)			
Доход од пензии	0,0000065** (0,000)			
Доход во семејството по сите основи		0,0000006*** (0,000)		
Хронични заболувања		-0,347*** (0,0393)		
Константа				8,786*** (0,078)
Опсервации	895	2.087	2.422	1.280
R-squared				0,187

Извор: Пресметка на авторот врз база на анкета за квалитет на живот 2017 година.

*, ** и *** означуваат статистичка значајност од 10, 5 и од 1 процент, соодветно. Стандардните грешки се коригирани за хетероскедастичност и се дадени во заграда.

Фискални ефекти од пензиската реформа

Табела 4 ги претставува фискалните ефекти доколку пензискиот систем остане во моментната поставеност и не се направи пензиска реформа. Колона 1 ги претставува репликациите на официјалните бројки и основното сценарио за споредба со резултатите од предложените реформи; колона 2 ги претставува фискалните ефекти доколку усогласувањето на пензиите во изминатиот период не го надминуваше законски одредениот максимум за усогласување со порастот на платите и на трошоците за живот; колоните од 3 до 5 ги претставуваат резултатите по пет, 10 и по 20 години, соодветно, доколку поставеноста на системот остане иста и не се направи пензиска реформа.

Резултатите покажуваат дека доколку порастот на пензиите во изминатиот период беше само во рамки на законското усогласување, изворниот дефицит (разлика меѓу изворни приходи и изворните расходи, без транзициските трошоци) денес ќе беше понизок за 35 проценти, а учеството во БДП пониско за 1,2 процентен поен. Доколку не настане пензиска реформа во следните дваесет години, а порастот на пензиите се задржи само на ниво на законското усогласување, изворниот дефицит ќе продолжи да расте во апсолутен износ, но со позабавено темпо, додека неговото релативно учество во БДП благо ќе се намалува.

Табела 4: Фискални ефекти за пет, 10 и за 20 години доколку нема пензиска реформа

	Основно сценарио		Доколку нема реформа		
	Реплицирани бројки до реалната состојба	Ако пензиите се усогласуваа само за законската стапка	По 5 години	По 10 години	По 20 години
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Придонеси за пензиско осигурување (милиони денари)	36.456	36.456	42.331	47.561	59.521
Изворни расходи за пензии (милиони денари)	57.852	50.412	65.760	75.900	90.588
Дефицит (изворен во милиони денари)	(21.396)	(13.956)	(23.429)	(28.339)	(31.067)
Дефицит (% од БДП)	-3,4%	-2,2%	-3,1%	-3,0%	-3,3%
Број на пензионери (старосна)	191.592	191.592	221.684	255.088	290.149
Број на пензионери (семејна)	76.052	76.052	62.532	59.152	51.546
Број на пензионери (инвалидска)	37.465	37.465	38.185	37.465	24.496
Вкупно пензионери	305.109	305.109	322.401	351.705	366.191

Извор: Анкета за квалитет на живот 2017 година, пресметка на авторот

Табела 5 ги претставува фискалните ефекти од симулираните сценарија за пензиска реформа за следните пет и десет години. Од колона еден до четири се претставени резултатите од сценаријата на посилни индивидуални шокови, кога товарот паѓа на индивидуална засегната група и тоа: (1) пораст на придонесите на 22 процента; (2) пораст на границата за пензионирање на старосната пензија за две години; (3) на семејна пензија од брачен другар за три години; и (4) на старосна пензија со бенефициран стаж за три години. Од колона пет до седум се претставени резултатите од сценаријата со комбинирана пензиска реформа, истовремено со промени на стапката на придонеси и на границите на пензионирање. Колона осум ги претставува резултатите од комбинираната скалеста реформа.

Ефектите од симулираните сценарија покажаа дека предложените реформи може значајно да го намалат дефицитот во Фондот на ПИОМ, и по пет години дефицитот се движи од 1,5 процент до 3,1 проценти од БДП, односно од 0,7 проценти до 3,3 проценти по 20 години. Порастот на придонесите на 22 проценти го намалува дефицитот за 40 проценти по пет години и 38 проценти по 10 години и дури до 49 проценти по 20 години. Се чини дека дефицитот има најголемо намалување при ова индивидуално сценарио. Зголемувањето на старосната граница за пензионирање за две години го намалува дефицитот за 18 проценти по пет години, 19 проценти по 10 години и 35 проценти по 20 години. Ефектите од промената на границата на пензионирање кај семејната пензија и старосната пензија кај корисници на бенефициран стаж се мали, односно го намалуваат дефицитот само за еден процентен поен. Но, тоа се должи на два факта: кај семејната пензија бројот на корисници е релативно помал во однос на корисниците на старосната пензија и предлог-измените се однесуваат само на случаи кога корисник е брачен другар; додека, кај корисниците на старосна пензија со бенефициран стаж се опфатени само корисниците од воени занимања и ефектите се значајно потценети. Сепак, мана на овој тип реформа со индивидуални шокови е што товарот го презема една генерација, а шоките се посилни.



Табела 5: Фискални ефекти за пет, 10 и 20 години од симулираните сценарија за

	Придонесите се зголемуваат на 22%	Границата за пензионирање +2	Семејна, +3 години за стекнување право	Бенефициран стаж, +3 години за добивање право	ППО + 2пп, граница +1, семејна +2, бенефициран +2	ППО + 3пп, граница +2, семејна +2, бенефициран +2	ППО + 3пп, граница +2 (до 5т, +3 (по 5), семејна +2, бенефициран +3	ППО + 2пп (до 10) +3 пп (по 10) граница +1 (по 5) +2 (по 10) семејна и бенефициран +3
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
По 5 години								
Придонеси за пензиско осигурување (милиони денари)	51.861	43.314	42.436	42.331	47.521	50.655		47.259
Изворни расходи за пензии (милиони денари)	65.760	62.424	65.196	65.760	63.864	62.172		65.196
Дефицит (изворен), во милиони денари)	(13.899)	(19.110)	(22.760)	(23.429)	(16.343)	(11.517)		(17.937)
Дефицит (% од БДП)	-1,8%	-2,5%	-3,0%	-3,1%	-2,1%	-1,5%		-2,3%
Број на пензионери (старосна)	221.684	204.567	221.684	221.684	213.401	204.567		221.684
Број на пензионери (семејна)	62.532	65.067	59.152	62.532	59.997	63.377		59.152
Број на пензионери (инвалидска)	38.185	37.465	38.185	38.185	38.906	37.465		38.185
Вкупно пензионери	322.401	307.099	319.021	322.401	312.304	305.409		319.021

	Придонесите се зголемуваат на 22%	Границата за пензионирање +2	Семејна, +3 години за стекнување право	Бенефициран стаж, +3 години за здобивање право	ППО + 2пп, граница +1, семејна +2, бенефициран +2	ППО + 3пп, граница +2, семејна +2, бенефициран +2	ППО + 3пп, граница +2 (до 5т, +3 (по 5), семејна +2, бенефициран +3	ППО + 2пп (до 10), +3 пп (по 10) граница +1 (по 5) +2 (по 10) семејна и бенефициран +3
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

По 10 години

Придонеси за пензиско осигурување (милиони денари)	58.340	48.861	47.671	47.730	53.775	57.269	57.993	53.400
Изворни расходи за пензии (милиони денари)	75.900	71.676	75.504	75.900	73.308	71.412	70.212	74.406
Дефицит (изворен во милиони денари)	(17.560)	(22.815)	(27.833)	(28.170)	(19.533)	(14.143)	(12.219)	(21.006)
Дефицит (% од БДП)	-1,9%	-2,4%	-3,0%	-3,0%	-2,1%	-1,5%	-1,3%	-2,3%
Број на пензионери (старосна)	255.088	237.419	255.088	255.088	246.530	237.419	232.450	250.809
Број на пензионери (семејна)	59.152	60.842	56.616	59.152	57.462	59.152	58.730	57.039
Број на пензионери (инвалидска)	37.465	37.465	37.465	37.465	37.465	37.465	37.465	37.465
Вкупно пензионери	351.705	335.726	349.169	351.705	341.457	334.036	328.645	345.313

	Придонесите се зголемуваат на 22%	Границата за пензионирање +2	Семејна, +3 години за стекнување право	Бенефициран стаж, +3 години за здобивање право	ППО + 2пп, граница +1, семејна +2, бенефициран +2	ППО + 3пп, граница +2, семејна +2, бенефициран +2	ППО + 3пп, граница +2 (до 5т, +3 (по 5), семејна +2, бенефициран +3	ППО + 2пп (до 10), +3 пп (по 10) граница +1 (по 5) +2 (по 10) семејна и бенефициран +3
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

По 20 години

Придонеси за пензиско осигурување (милиони денари)	72.894	62.415	59.521	59.704	67.793	72.492	74.273	70,171
Изворни расходи за пензии (милиони денари)	90.588	82.560	90.588	90.588	86.604	82.560	80.538	84.582
Дефицит (изворен во милиони денари)	(17.694)	(20.145)	(31.067)	(30.884)	(18.811)	(10.068)	(6.265)	(14.411)
Дефицит (% од БДП)	-1,9%	-2,2%	-3,3%	-3,3%	-2,0%	-1,1%	-0,7%	-1,5%
Број на пензионери (старосна)	290.149	274.137	290.149	290.149	282.971	274.137	274.137	278.554
Број на пензионери (семејна)	51.546	47.321	51.546	51.546	48.166	47.321	47.321	47.744
Број на пензионери (инвалидска)	24.496	24.496	24.496	24.496	24.496	24.496	24.496	24.496
Вкупно пензионери	366.191	345.954	366.191	366.191	355.633	345.954	345.954	350.794

Извор: Анкета за квалитет на живот 2017 година, пресметка на авторот

Комбинираните реформи, во зависност од интензитетот на промените, го намалуваат дефицитот од 0,7 проценти до 2,1 процента од БДП, што претставува намалување од 30 проценти до 57 проценти во споредба со состојбата доколку нема реформа. Фискалните заштеди од реформата се движат од 10 до 193 милиони евра на годишна основа до пет години, и до 230 милиони евра до 10 години. Најголем ефект, секако, дава реформата во која придонесот се зголемува за три процентни поени, границата за пензионирање се поместува на 64/66 веднаш и на 65/67 по пет години за старосна пензија, на 52 години кај семејна пензија и на 53/58 кај старосна пензија од бенефициран стаж. Во вакво сценарио, дефицитот би се свел на 1,3 процент од БДП по 10 години и 0,7 проценти од БДП по 20 години, што претставува значајна консолидација на пензискиот систем. Комбинираната реформа води сметка за поделбата на товарот меѓу генерации и шоките се послаби, но сите промени почнуваат веднаш.

Третиот тип реформа има слични ефекти како и индивидуалните промени, но послаби фискални ефекти од комбинираната реформа, која почнува веднаш. Оваа реформа го намалува дефицитот на -2,3 проценти од БДП до пет и до десет години, но на долг рок од 20 години постепена реформа го намалува изворниот дефицит на пензискиот фонд до 14 милијарди денари од 31 милијарда што изнесува 1,5 процент од БДП, во споредба со 3,3 проценти од БДП доколку не настане реформа. Комбинираната постепена реформа ги има следниве предности: товарот од реформата е споделен меѓу генерации, промените се постепени и нудат можност за приспособување на засегнатите страни.

Ефекти врз сиромаштијата и невработеноста

Табела 6 ги претставува резултатите за ефектите врз стапката на невработеност и сиромаштијата. Претпоставките се дека стапката на вработеност ќе се зголемува во просек за еден процентен поен годишно во следните 20 години и би достигнале вработеност до 60 проценти по 20 години, што е изведено од нејзиното просечно зголемување во претходниот период. Оттука, невработеноста е резидуална големина во моделот. Симулациите покажуваат дека пензиската реформа нема да има негативно влијание врз невработеноста. Стапката на невработеност незначително ќе се намали или ќе остане иста во споредба со основното сценарио доколку нема реформа, освен во сценариото за зголемување на границата за здобивање право на семејна пензија од брачен другар, кога стапката на невработеност незначително се зголемува. Стапката на невработеност забележува најголемо намалување во сценариото за зголемување на границата за пензионирање и комбинираната реформа со пораст на придонесите за три процентни поени и зголемување на границата за пензионирање за две години.

Истовремено, стапката на сиромаштија нема значајни поместувања како резултат на пензиската реформа. Таа незначително се зголемува само во сценариото на зголемување на стапката на придонеси во симулациите за период до пет години. Ваквото движење е очекувано поради директното влијание на придонесите врз понискиот заработен нето-износ на работниците. Додека, во симулациите за ефектите на 10-годишен период, стапката на сиромаштија се намалува или останува иста. Но, истовремено, тоа е

единствено сценарио кога ефектите од пензиите врз намалување на сиромаштијата се најголеми. Тоа е поради фактот што главниот товар во тоа сценарио го преземаат моментните осигуреници и работоспособното население. Од друга страна, зголемувањето на старосната граница на пензионирање ја намалува стапката на сиромаштија пред и по пензии, како резултат на зголемениот приход на лицата што останале во работен однос, во споредба со приходот што би го имале од пензија, но го намалуваат ефектот од пензиите врз сиромаштијата. Кај комбинираниот сценариј се постигнуваат најголеми ефекти, стапката на сиромаштија по пензии е најниска.



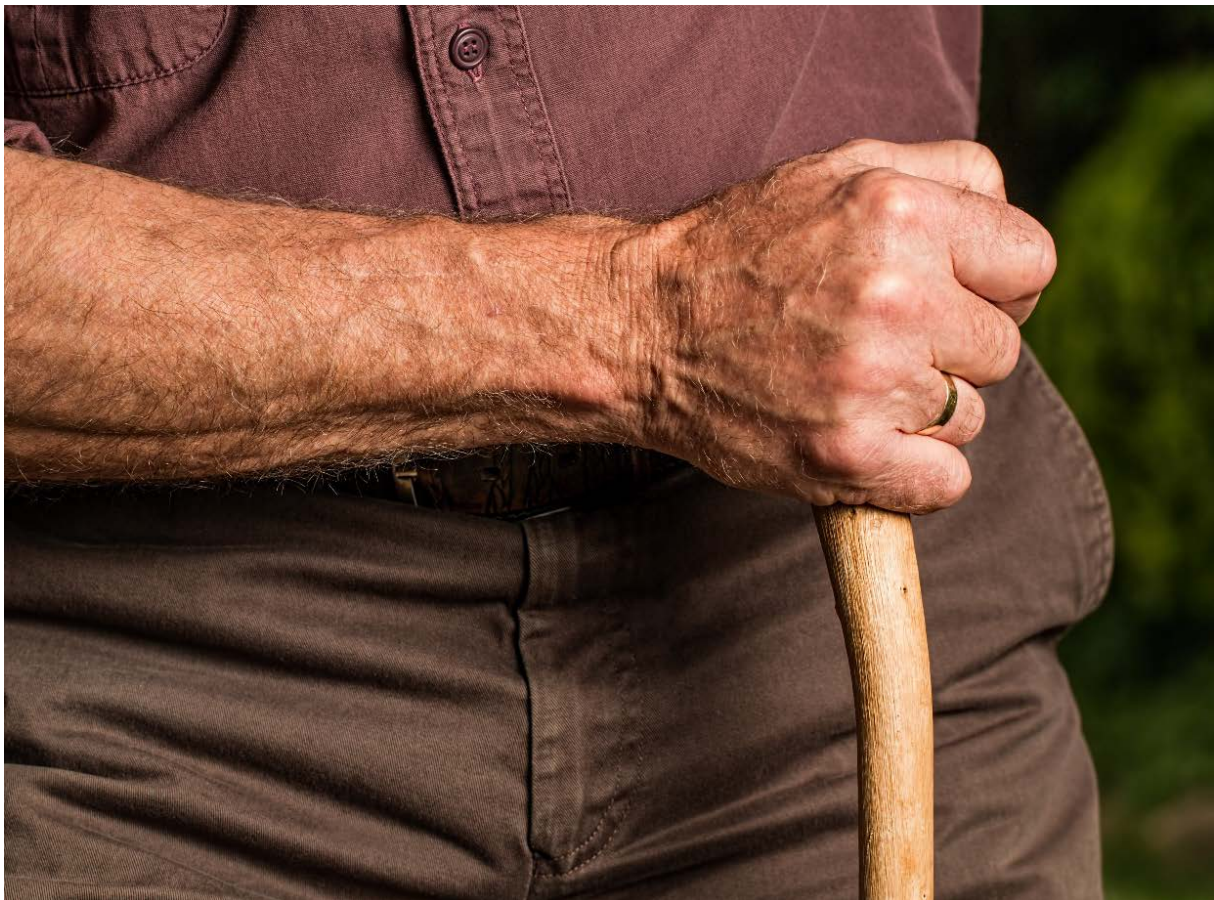
Табела 6: Ефекти врз сиромаштија и невработеност

	Реплика на официјалните бројки	Нема промена	Придонесите се зголемуваат на 22%	Границата за пензионирање +2	Семејна, +3 години за здобивање право	Бенефициран стаж, +3 години за здобивање право	ППО + 2пл, граница +1, семејна +2, бенефициран +2	ППО + 3пл, граница +2, семејна +2, бенефициран +2	ППО + 3пл, граница +2 (до 5), +3 (по 5), семејна +2, бенефициран +3	ППО + 2пл (до 10) +3 пл (по 10) граница +1 (по 5) +2 (по 10) семејна и бенефициран +3
По 5 години										
Стапка на вработеност	44,5%	48,1%	48,1%	48,2%	48,2%	48,1%	48,2%	48,3%		48,3%
Стапка на невработеност	22,4%	17,6%	17,6%	17,4%	17,7%	17,6%	17,6%	17,4%		17,6%
Стапка на сиромаштија (пред пензии)	43,2%	42,7%	42,9%	40,9%	42,7%	42,7%	42,1%	40,9%		42,9%
Стапка на сиромаштија (по пензии)	26,6%	26,5%	26,6%	26,3%	26,7%	26,5%	26,4%	25,9%		26,8%
Ефект од пензиите врз сиромаштијата	38,4%	37,9%	38,0%	35,7%	37,5%	37,9%	37,3%	36,7%		37,5%
По 10 години										
Стапка на вработеност		51,5%	51,5%	51,7%	51,7%	51,6%	51,8%	51,7%	51,9%	51,7%
Стапка на невработеност		12,3%	12,3%	12,2%	12,4%	12,3%	12,3%	12,3%	12,1%	12,3%
Стапка на сиромаштија (пред пензии)		42,9%	42,0%	42,0%	42,9%	42,9%	41,8%	42,1%	41,6%	41,9%
Стапка на сиромаштија (по пензии)		24,7%	24,4%	24,4%	24,7%	24,5%	24,3%	24,1%	23,9%	24,2%
Ефект од пензиите врз сиромаштијата		42,4%	41,9%	41,9%	42,4%	42,9%	41,9%	42,8%	42,5%	42,2%
По 20 години										
Стапка на вработеност		59,1%	59,1%	59,9%	59,1%	59,1%	59,6%	59,5%	60,1%	59,9%
Стапка на невработеност		6,9%	6,9%	6,3%	6,9%	6,9%	6,7%	6,3%	6,0%	6,3%
Стапка на сиромаштија (пред пензии)		42,0%	42,0%	40,3%	42,0%	41,9%	41,6%	40,2%	39,8%	40,2%
Стапка на сиромаштија (по пензии)		21,4%	21,2%	21,0%	21,4%	21,2%	21,2%	20,9%	20,8%	20,9%
Ефект од пензиите врз сиромаштијата		49,0%	49,5%	47,9%	49,0%	49,4%	49,0%	48,0%	47,7%	48,0%

Извор: Анкета за квалитет на живот 2017 година, пресметка на авторот

Заклучок и препораки

Целта на овој труд е да предложи дизајн на пензиска реформа и да ги испита фискалните ефекти и ефектите врз развојните индикатори: невработеност и сиромаштија, од потенцијална пензиска реформа во Македонија по пет, 10 и 20 години. За таа цел беше изграден динамички микросимулациски модел МК-ПЕНС, кој прави симулации на сценарија за реформи на пензискиот систем во Македонија. Моделот има динамичка форма и вклучува движење на индивидуите од примерокот во временски хоризонт како што стареат, ги зема предвид меѓусебните врски на лицата во рамки на примерокот, бихевиористичките реакции и ефектите од промената на нивниот статус на пазарот на трудот врз развојните индикатори (сиромаштија и невработеност). На ваков начин, динамичкиот модел создава животен пат за секое лице од примерокот, вклучувајќи веројатност за смртност, промена на економскиот статус, време на пензионирање, заработка и слично. Извор на податоците е анкетата за квалитет на живот во Македонија, 2017 година, која е спроведена на избран примерок на национално ниво од 1.200 домаќинства и опфаќа 4.071 поединец.



Резултатите покажуваат дека моделот целосно и мошне масивно ги реплицира официјалните податоци, со максимално отстапување од -6 проценти во случајот на

просечната семејна пензија и -8 проценти кај стапката на сиромаштија по пензии. За идните проекции, како влезни инпути се земени претпоставките за здобивање право на пензија и видот, висината на пензијата, висината на надоместоците и стапката на усогласување. Во симулациите се моделираа старосна, семејна и инвалидска пензија. Целта на симулациите е двојна: да се проценат идните движења на основните параметри доколку не настанат никакви реформи на пензискиот систем; и да се проценат фискалните ефекти, ефектите врз сиромаштија и невработеност, од потенцијалните реформи во пензискиот систем. Во симулираните сценарија, беа предложени три типа реформи: реформи, чијшто товар, главно, погодува една засегната страна (пензионери или осигуреници), реформи во кои товарот е генерациски поделен и реформа во која товарот е поделен, а промените се скалести и постепени во временски хоризонт од 20 години. Притоа, во симулациите, реформите се однесуваат на промена на стапката на придонеси и на границата на пензионирање кај различни видови корисници, вклучително и корисниците со бенефициран стаж од воени занимања.

Симулирани се следниве реформски сценарија:

1. Реформи кога товарот го преземаат индивидуални засегнати страни
 - Пораст на стапката на придонеси од 18 проценти на 22 процента;
 - Границата за пензионирање на старосна пензија се поместува за две години (од 62 за жени и 64 години за мажи на 64 години за жени и 66 години за мажи);
 - Границата за пензионирање на семејна пензија се поместува за три години (од 50 години за вдовец / вдовица на 53 години);
 - Границата за пензионирање на корисници на пензија со бенефициран стаж се поместува за три години (од 50 години за жени и 55 години за мажи на 53 години за жени и 58 години за мажи);
2. Реформи кога товарот е споделен меѓу засегнатите страни, но промените настануваат веднаш
 - Пораст на стапката на придонеси за два процентни поена и на границата за пензионирање за една година за старосна пензија, две години за семејна, и две години за пензија по основа на бенефициран стаж;
 - Пораст на стапката на придонеси за три процентни поени и на границата за пензионирање за две години за старосна пензија, две години за семејна и две години за пензија по основа на бенефициран стаж;
 - Пораст на стапката на придонеси за три процентни поени и на границата за пензионирање за две година за старосна пензија веднаш, и дополнителна една година по пет години, две години за семејна и две години за пензија по основа на бенефициран стаж.
3. Реформа кога товарот е споделен, а промените се постепени и скалести

- Пораст на стапката на придонесите за два процентни поена веднаш и дополнителен еден процентен поен по 10 години; пораст на старосната граница за пензионирање, границата за семејна пензија и бенефициран стаж за една година по пет години, и дополнителна една година по десет години.



Резултатите покажуваат дека ако порастот на пензиите во изминатиот период беше само во рамки на законското усогласување, изворниот дефицит денес ќе беше понизок за 65 проценти, а неговото учество во БДП пониско за 1,2 процентен поен. Доколку не се спроведе пензиска реформа во следниот период, а порастот на пензиите се задржи само на законското усогласување, изворниот дефицит по пет, 10 и 20 години ќе продолжи да расте во апсолутен износ, но со позабавено темпо, додека неговото релативно учество во БДП благо, но незначително ќе се намалува.

Ефектите од симулираните сценарија покажаа дека предложените реформи може значајно да го намалат дефицитот во Фондот на ПИОМ, и по пет години тој би се движел од 1,5 процент до 3,1 проценти од БДП, односно од 1,3 процент до три проценти по 10 години и од 0,7 проценти до 3,3 проценти по 20 години. Порастот на придонесите на 22 проценти го намалува дефицитот во Фондот на ПИОМ за 40 проценти по пет години и за 38 проценти по 10 години. Зголемувањето на старосната граница за пензионирање за две години го намалува дефицитот за 18 проценти по пет години, 19 проценти по 10 години и до 43 проценти по 20 години. Комбинираните реформи со промени што би настанале веднаш го намалуваат дефицитот од 0,7 проценти до 2,1 процента од БДП, што претставува намалување од 30 проценти до 80 проценти во споредба со состојбата ако нема реформа.

Комбинираната скалеста и постепена реформа умерено го намалува дефицитот до 10 години, за 26 проценти, но ефектите на долг рок од 20 години се посилни и го преполовуваат изворниот дефицит.

Фискалните заштеди од реформата се движат од 10 до 193 милиони евра на годишна основа до пет години, 403 милиони евра до 20 години, во најсилното сценарио. Комбинираната скалеста реформа ќе резултира со фискални заштеди од 89 милиони евра на годишна основа до пет години, 119 милиони евра до десет години и 271 милиони евра до дваесет години.

Ефектите од симулираните сценарија врз сиромаштијата и невработеноста се поволни, но интензитетот е различен. Во сценаријата во кои дел од лицата остануваат во работната сила поради подоцнежнo пензионирање, и комбинираната реформа со пораст на придонесите за три процентни поени и зголемување на границата за пензионирање за две години, невработеноста незначително се намалува. Ефектите врз сиромаштијата постигнуваат максимум во комбинираните сценарија. Покрај тоа што сиромаштијата по пензии се намалува, во овие сценарија ефектите од пензиите врз сиромаштијата се поголеми од сценариото кога нема реформа.



Овој труд ги дава следниве препораки до носителите на политика:

- Усогласувањето на пензиите во претстојниот период да не биде поголемо од законскиот максимум, 50 проценти од порастот на животните трошоци и 50 проценти од порастот на платите;
- Да се избегнуваат секој вид дополнителни мерки што ќе влијаат врз намалување на ефективната граница на пензионирање (зголемување на поволностите и олеснување на условите за бенефициран стаж, старосна пензија и слични поволности) и мерки што ќе предизвикаат дополнителни оптоварувања на фондот за пензиско и за инвалидско осигурување;
- Пензискиот систем треба да подлежи на структурна реформа за да се постигне негова фискална консолидација во следните пет до 10 години, изворниот дефицит да се преполови, а заштедите од централниот буџет би достигнале и до 403 милиони евра годишно до 20 години. Првите ефекти од реформата би се почувствувале веднаш, а по пет години заштедите би се движеле околу 90 милиони евра годишно.
- Иако фискалните ефекти од посилените индивидуални реформи (главно, пораст на придонесите или пораст на старосната граница на пензионирање) и комбинираниите реформи даваат слични резултати, сепак комбинираниите реформи даваат подобри резултати врз невработеноста и сиромаштијата, главно поради фактот што го распоредуваат товарот од пензиската реформа на засегнатите страни;
- Пензиската реформа треба да биде комбинирана со цел товарот да се подели меѓу моментните генерации, додека спроведувањето треба да биде постепено и скалесто. Реформата што води сметка за овие аспекти и е предлог-реформа на пензискиот систем во овој труд вклучува: пораст на стапката на придонеси за два процентни поена веднаш (од 18 процента на 20 процента) и дополнителен еден процентен поен по десет години, зголемување на границата на пензионирање за една година по пет години и дополнителна една година по десет години (вклучително и семејната пензија и пензијата од бенефициран стаж);
- Порастот на старосната граница да води сметка и да има посебни поволности или подоцнежното одење во пензија да биде доброволно за вработените во трудоинтензивните сектори и вработените со стаж на вработување поголем од 35 години;
- Трошокот од порастот на придонеси потенцијално да се сподели по работодавецот и работникот;
- До моментот на пораст на старосната граница за пензионирање, да се воведат стимулативни програми за доброволно подоцнежное одење в пензија, преку воведување дополнителна премија, повисока заменска стапка или еднократен надомест.

Користена литература

- 2016 Pension Sustainability Index. (2016). *Allianz International Pension Papers 1/2016*.
- Blake, D. and Mayhew, L. (2006). On the sustainability of the United Kingdom state pension system in the light of population ageing and declining fertility. Discussion Paper PI-0413. *The Pensions Institute, London*.
- Bonin, H. (2009). 15 Years of Pension Reform in Germany: Old Successes and New Threats. *IZA Policy Paper No. 11. Institute for the Study of Labour, Bonn*.
- Caldwell, S. (1996) Health, Wealth, Pensions and Life Paths: the CORSIM Dynamic Micro simulation Model, in Harding, A. (ed.) *Micro simulation and Public Policy, Amsterdam: Elsevier, pp. 505-522*.
- Dekkers, G. J. M. (2007): Construction of a dynamic cross-sectional micro simulation model: the state of affairs. Intermediate report 4.10, task 4.1. *AIM Interim Research Report 4.10*. Brussels: manuscript.
- Emmerson, C., H. Reed and A. Shephard, 2004, An Assessment of PENSIM2, *IFS Working Paper WP04/21, London: Institute for Fiscal Studies*.
- European commission, (2016). *The former Yugoslav Republic of Macedonia 2016 Report*. Brussels, European commission, p.25.
- Gál, R., Horváth, A., Orbán, G. and Dekkers, G. (2009) PENMICRO Monitoring pension developments through micro socioeconomic instruments based on individual data sources: feasibility study.
- Gomez, R. and Hernandez de Cos, P. (2003). Demographic maturity and economic performance: the effects of demographic transitions on per capital GDP growth. *Working Paper 0318. Bank of Spain*.
- International Monetary Fund. European Dept, (2017). *Former Yugoslav Republic of Macedonia : 2017 Article IV Consultation-Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for the Former Yugoslav Republic of Macedonia* . Country Report No. 17/354, p.14.
- Kakes, J. and Broeders, D. (2007). The Sustainability of the Dutch Pension System. *Occasional Studies (4), 6, 1 – 92* .
- Kruse, A. (2010). A Stable Pension System: The Eighth Wonder. In: Bengtsson, T. (ed.), *Population Ageing - A Threat to the Welfare State? Research in Labor Economics 22*, 369 – 413.
- Merz, J. (1993) Micro simulation as an Instrument to Evaluate Economic and Social Programmes, *Working Paper no 5, Forschungsinstitut Freie Berufe FFB, University of Lueneburg*.

- Merz, J. (1994) Micro simulation – A Survey of Methods and Applications for Analyzing Economic and Social Policy, *Working Paper no 9, Forschungsinstitut Freie Berufe FFB, University of Lueneburg*.
- Petreski, M., Mojsoska-Blazevski, N. and Petreski, B. (2014) Gender wage gap when women are highly inactive: Evidence from repeated imputations with Macedonian data. *Journal of Labor Research*. 35(4), p.393-411.
- Saez, E. (2010) Do Taxpayers Bunch at Kink Points? *American Economic Journal: Economic Policy*, 2(3): 180–212.
- Spadaro, A. (2007) *Microsimulation as a tool for evaluation of public policies – Methods and applications*. Bilbao : Fundación BBVA.
- United Nations (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision*.
- Закон за пензиско и инвалидско осигурување (2016).
- Фонд за пензиско и инвалидско осигурување на Македонија (2014). *Извештај за пензискиот систем во Република Македонија, со актуарски проекции*. Скопје, ФПИОМ.
- Фонд за пензиско и инвалидско осигурување на Македонија (2015). *Извештај за пензискиот систем во Република Македонија, со актуарски проекции*. Скопје, ФПИОМ.

Фото: freepik.com, pexel.com. pixbay.com

