



Република Србија
Републички завод за статистику



ISSN 1452-0575
ISBN 978-86-6161-007-3

**ПРОЈЕКЦИЈЕ РАДНЕ СНАГЕ
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ,
2010–2050.**

2

СТАНОВНИШТВО СРБИЈЕ

Београд, 2011.

СТАНОВНИШТВО СРБИЈЕ

Издавач:

Републички завод за статистику
Београд, Милана Ракића број 5

За издавача:

проф. др Драган Вукмировић, директор

Приликом коришћења података објављених у овој публикацији
обавезно је навођење извора.

Предговор

У овој публикацији објављују се пројекције радне снаге Републике Србије од 2010. до 2050. године. Као основне, коришћене су званичне пројекције Републичког завода за статистику, првобитно урађене за период 2002–2032. За потребе израде пројекција радне снаге, пројекциони период је продужен до 2052. године.

За израду оваквих пројекција, баш у овом тренутку, постоји неколико разлога. Најпре, то је чињеница да су последње расположиве пројекције радне снаге Републике Србије урађене за период 1981–2011, у склопу пројекција становништва и радне снаге Југославије. Затим, уочени демографски трендови, на првом месту – старење становништва, јесу појаве чије економске и социјалне последице заслужују посебну пажњу. На крају, имајући у виду близину Пописа становништва 2011. године, искуство на припреми ове публикације може се схватити и као благовремена припрема методологије за израду пројекција радне снаге које ће се заснивати на подацима следећег пописа.

Публикација се састоји из два поглавља. У првом поглављу представљене су пројекције укупног становништва Републике Србије по старости и полу, које представљају основу за израду пројекција радне снаге. Друго поглавље је посвећено будућем кретању радног контингента и економске активности становништва.

С обзиром на то да је тренутак објављивања ове публикације – половина 2011. године, пројекциони период је ограничен на интервал 2010–2050.

Пројекције радне снаге (активног становништва) засноване су на пројекцијама кретања становништва и скупу претпоставки о будућим кретањима специфичних стопа активности.

Дугорочне пројекције су повезане са великом неизвесношћу и мале промене у почетним условима или некој претпоставци могу имати значајан утицај на коначне резултате. Зато резултате ових пројекција треба схватити као пројекције могућих исхода.

У Београду, јула 2011.

Директор

Проф. др Драган Вукмировић

Садржај

Предговор	3
1. Демографске пројекције	6
1.1. Методологија израде пројекција	6
1.2. Резултати демографских пројекција	7
1.3. Будуће промене у старосном саставу	8
2. Пројекције радне снаге	11
2.1. Основне претпоставке	11
2.2. Резултати пројекције стопе активности и радне снаге	12

1. Демографске пројекције

Израда пројекција често је инспирисана потребом предвиђања демографске будућности. Под пројекцијама становништва се, у најширем смислу, подразумева моделирање демографске будућности на основу претпоставки које у време њиховог дефинисања могу, али и не морају да изгледају вероватне. Најважнији циљ пројекција (посебно средњорочних и дугорочних) јесте сагледавање демографских, али и ширих друштвено-економских последица остварења одређених претпоставки на којима су оне засноване.

Предмет анализе приказане у овој публикацији јесу пројекције радне снаге становништва Србије у првој половини XXI века, као потконтингент пројекција укупног становништва.

Званичне демографске пројекције за Србију (без АП Косово и Метохија) урађене су у Републичком заводу за статистику, за период 2002–2032. За потребе израде публикације о пројекцијама радне снаге у Србији, пројекциони период је продужен и демографске пројекције су урађене до 2052. године.

1.1. Методологија израде пројекција

Пројекције становништва Србије за период 2002–2052. урађене су **аналитичким методом** уз коришћење тзв. **декомпонованог приступа**.

Примена аналитичког метода подразумева да се хипотезе односе на будуће промене компоненти кретања становништва, тј. фертилитета, морталитета и миграција, и то по старости и полу. Због прихватања декомпонованог приступа хипотезе су постављене за подручје централне Србије и Војводине, тако да пројектовано становништво Републике Србије представља само збир пројекција становништва њених конститутивних делова, а не резултанту посебно постављених хипотеза.

Базна популација је просечно процењено становништво по старости и полу у 2002. години. Процене су урађене на основу пописних резултата о укупном становништву по старости и полу 31. марта 2002. године и података о природном и механичком кретању становништва у 2002. години. Резултати пројекција се односе на средину године.

Пројекције су урађене у **пет варијанти: ниска, средња, висока, затим варијанта константног фертилитета и морталитета и варијанта нултог миграционог салда**. Прве три варијанте имају исту комбинацију хипотеза о морталитету и миграцијама, а међусобно се разликују само према усвојеној варијанти о фертилитету. Четврта варијанта је рађена на основу хипотеза о миграцијама као у прве три варијанте, али је претпостављен константан фертилитет и морталитет. Пета варијанта се у односу на средњу варијанту разликује једино у погледу хипотезе о миграцијама – овог пута је претпостављен нулти миграциони салдо.

Последње две варијанте имају аналитички карактер, а не прогностички.

За потребе пројектовања радне снаге ограничили смо се на укупно три комбинације наведених варијанти, будући да би коришћење већег броја могућих комбинација учинило анализу знатно сложенијом, а не би резултирало сазнањима која би битно утицала на резултате пројекција радне снаге.

Изабране су три основне варијанте демографских пројекција: ниског, средњег и високог фертилитета (табела 1).

Табела 1. Демографске пројекције, полазне претпоставке за све варијанте

	2002–2007	2007–2012	2042–2047	2047–2052
Централна Србија				
Стопа укупног фертилитета – ниска варијанта	1,51	1,45	1,26	1,29
Стопа укупног фертилитета – средња варијанта	1,56	1,60	1,80	1,80
Стопа укупног фертилитета – висока варијанта	1,58	1,67	2,16	2,19
Очекивано трајање живота – мушкарци	70,5	71,6	77,3	78,5
Очекивано трајање живота – жене	75,7	76,7	81,9	82,8
Нето миграције (у хиљадама)	25,3	-4,7	10,4	10,0
Војводина				
Стопа укупног фертилитета – ниска варијанта	1,52	1,46	1,27	1,30
Стопа укупног фертилитета – средња варијанта	1,56	1,59	1,76	1,79
Стопа укупног фертилитета – висока варијанта	1,60	1,69	2,16	2,19
Очекивано трајање живота – мушкарци	68,5	69,7	76,2	77,3
Очекивано трајање живота – жене	74,2	75,5	81,5	82,4
Нето миграције (у хиљадама)	1,7	-3,2	4,4	4,0

1.2. Резултати демографских пројекција

Кретање укупног становништва

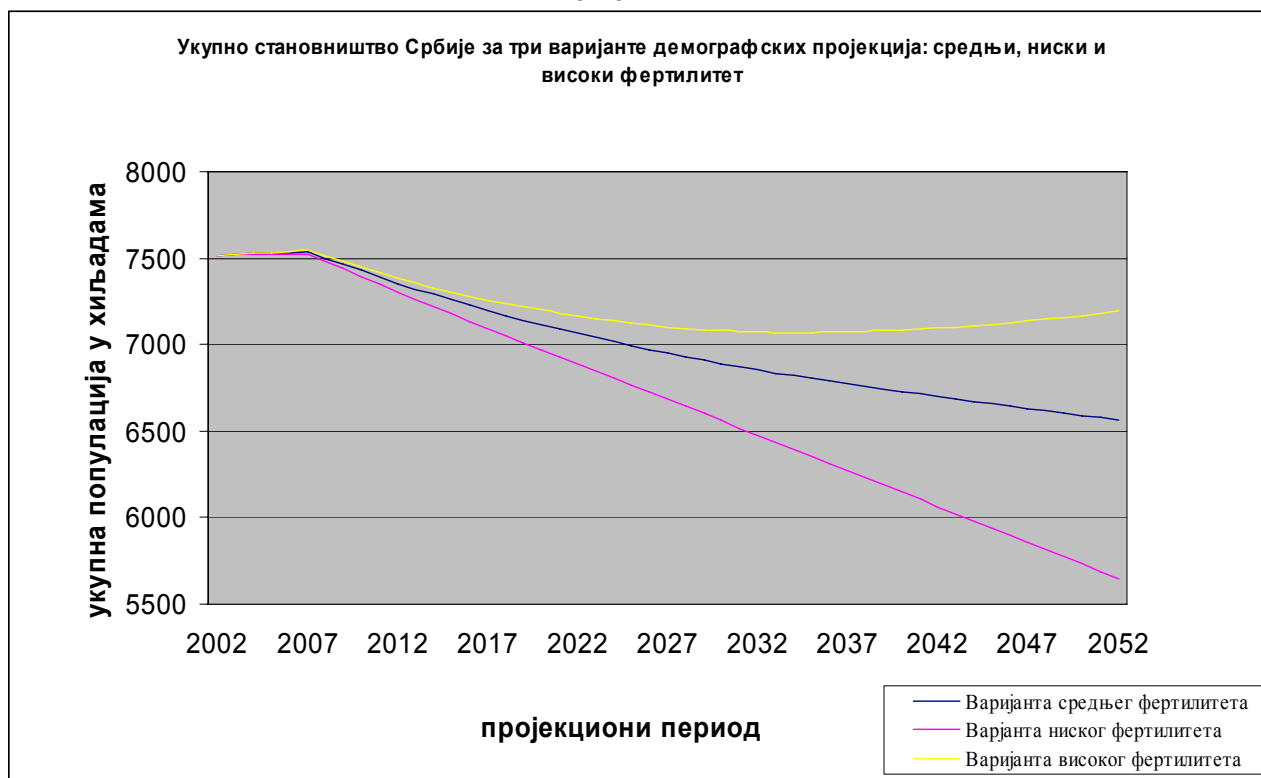
Најважнија одлика кретања пројектованог становништва Србије до 2052. године јесте одвијање процеса депопулације. Наиме, према свакој од пет анализираних варијанти пројекција, број становника Србије би био мањи него 2002. године. До најмањег смањења становништва дошло би у случају остварења високе варијанте (323 хиљаде лица).

Процес депопулације био би континуиран током читавог пројекционог периода и према свим варијантама пројекција. Депопулација би била најинтензивнија под претпоставком остварења ниске варијанте. Тада би у Србији број становника у 2052. години био за око два милиона мањи него у 2002. години (табела 2) (графикон 1).

Табела 2. Укупно становништво Републике Србије, 2002, 2032. и 2052. (три варијанте пројекција)

Варијанта пројекција	2002	2032	2052	Индекс раста 2052 (2002 = 100)
Република Србија (без КиМ)				
Ниска	7515	6475	5647	75.1
Средња	7515	6851	6565	87.4
Висока	7515	7071	7193	95.7

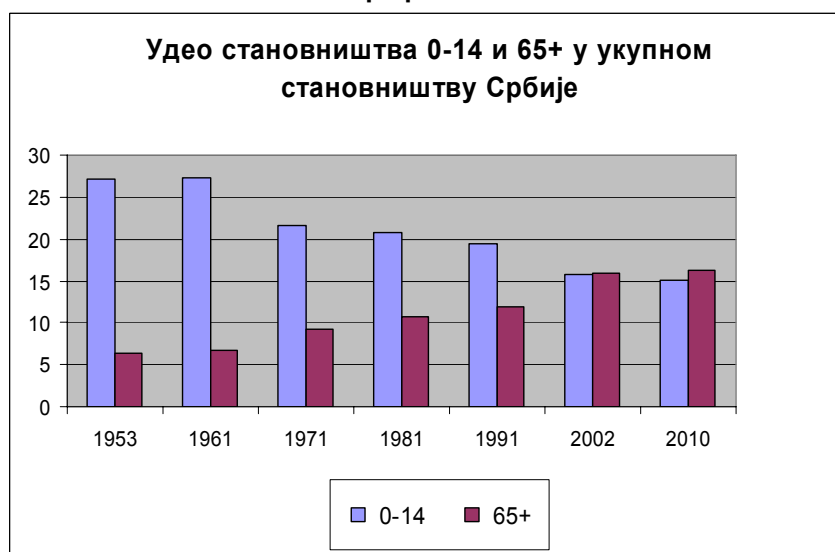
Графикон 1.



1.3. Будуће промене у старосном саставу

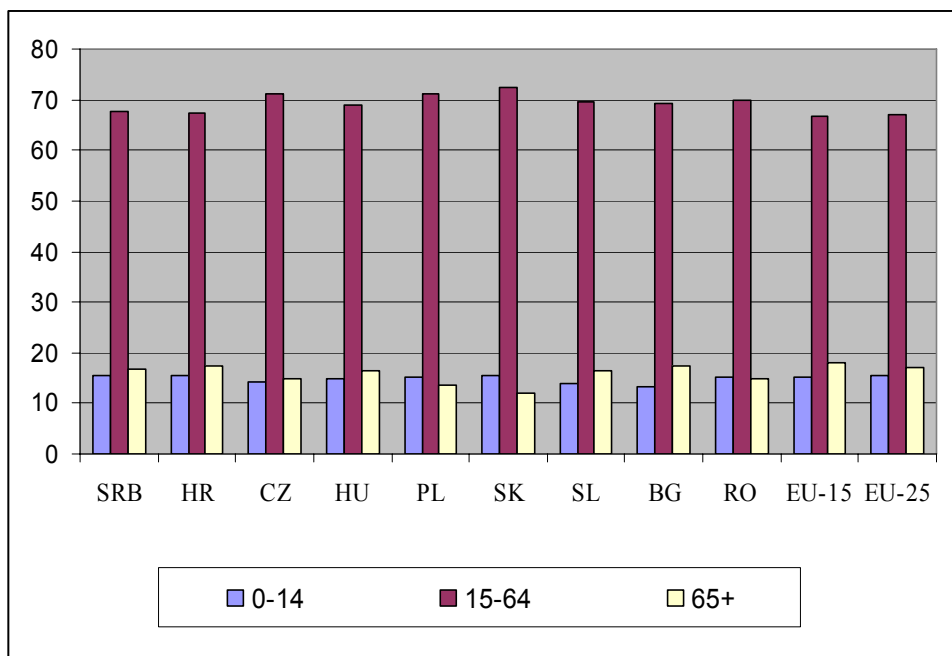
Према подацима за 2010, у структури укупног становништва Србије, млади до 14 година старости учествују са свега 15%, што је мање од удела становништва старијег од 65 година (17%). У последњих 50 година удео младе старосне групе у укупном становништву Србије готово се преполовио, а удео старијег становништва повећан је 2,5 пута (графикон 2).

Графикон 2.



Удео радно способног становништва (15–64 године старости) износи 67,6% укупног становништва у 2010. години и мањи је него у било којој другој новој чланици ЕУ, али још увек изнад просека ЕУ-15 (графикон 3).

Графикон 3.
Становништво према старосним групама у одабраним земљама (2010) (% од укупног становништва)



Извор: European Commission (2010).

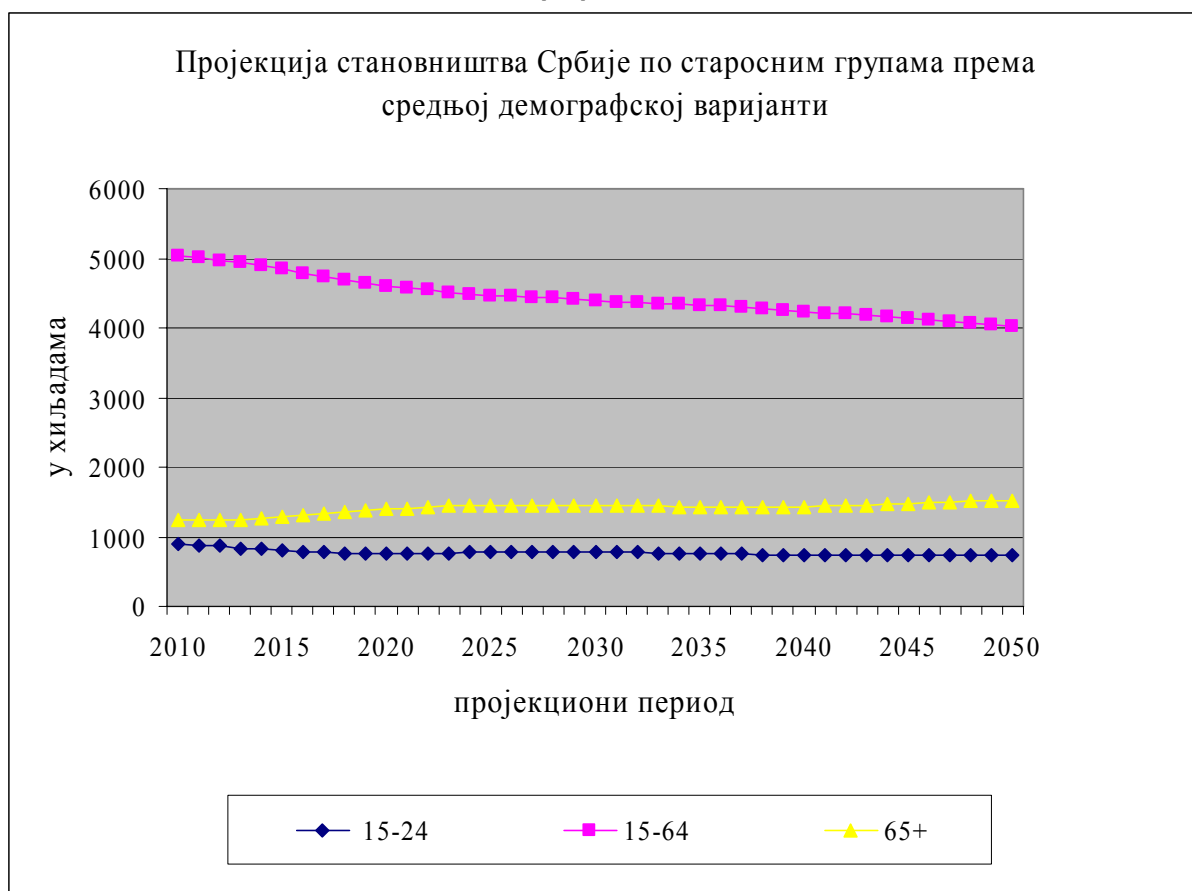
Имајући виду да централну тему ове публикације представљају пројекције радне снаге у Србији до половине XXI века, сви наредни подаци односиће се на период 2010–2050. године.

Према варијанти средњег фертилитета, удео младог становништва (15–24 године) у укупном становништву пао би са 12,1 на 11,2 посто у интервалу од 2010. до 2050. Само би у варијанти високог фертилитета дошло до повећања удела младог становништва, мада незнатног (са 12,1 на 12,2 посто). Све варијанте пројекција показују значајан раст удела старијих особа (65 и више година старости) у укупној популацији. Према варијанти средњег фертилетета, њихов удео расте са 16,9 посто у 2010. на 23,2 посто у 2050. Све варијанте предвиђају и смањење удела радно способног становништва (15–64 године старости) у укупној популацији, а пад би се кретао од 5,5 до 7,6 посто, зависно од варијанте. Повећава се и удео старијих радника у становништву радног узраста (осим у случају варијанте високог фертилитета), као и удео јако старих особа (старији од 80 година) у старој популацији. Све ове особине указују на изражени процес старења становништва у Србији (табела 3).

Због раста удела старијег становништва и пада удела становништва радног узраста, очекује се раст стопе зависности старијег становништва. Према варијанти средњег фертилитета, стопа демографске зависности старијег становништва (однос старијег према становништву радног узраста) повећаће се за 13 посто у следеће четири деценије, са 24,9 посто у 2010. на 37,9 посто у 2050. Варијанта ниског фертилитета даје нешто већу, а варијанта високог фертилитета нешто мању стопу зависности. У сваком случају, у све три варијанте основни трендови старења становништва веома су изражени.

Становништво Србије ће демографски старити уколико се оствари ма која комбинација претпоставки на којима се базирају варијанте пројекција. Разлике по варијантама испољиле БИ једино у брзини процеса старења.

Графикон 4.



Табела 3. Укупно становништво и кретање стопе демографске зависности

	Варијанта средњег фертилитета			Варијанта високог фертилитета			Варијанта ниског фертилитета		
	2010	2050	промена	2010	2050	промена	2010	2050	промена
Република Србија									
Укупно становништво (у хиљадама)	7428	6591	-837	7447	7168	-279	7394	5732	-1662
Млади (становништво старо од 15 до 24 године) (као % укупног становништва)	12,1	11,2	-0,9	12,1	12,2	0,1	12,2	8,9	-3,3
Старији (становништво старо 65 и више година) (као % укупног становништва)	16,9	23,2	6,3	16,8	21,3	4,5	16,9	26,7	9,8
Становништво радног узраста (15-64 године) (као % укупног становништва)	67,6	61,1	-6,5	67,5	59,9	-7,6	67,9	62,4	-5,5
Стопа деографске зависности старијег становништва (65+/15-64)*100	24,9	37,9	13	24,9	35,6	10,7	24,9	42,7	17,8
Удео старијих радника у становништву радног узраста ((55-64)/(15-64))*100	20,9	21,6	0,7	20,9	20,3	-0,6	20,9	24,3	3,5
Јако стари као проценат старијих (80+/65+)*100	22,3	26,4	4,0	22,3	26,4	4,0	22,3	26,4	4,0

2. Пројекције радне снаге

2.1. Основне претпоставке

Полазна основа за израду пројекција радне снаге јесу стопе активности по старосним групама (специфичне стопе активности). У зависности од претпоставки, предвиђене су две варијанте пројекција кретања радне снаге:

1. Варијанта константних стопа активности по старосним групама
2. Варијанта растућих стопа активности по старосним групама

Намера је да се припреме пројекције које не укључују утицаје могућих будућих економских мера, већ подразумевају затечено стање регулативе и мера.

1. Варијанта константних стопа активности по старосним групама

У овој варијанти се претпоставља да ће стопе активности по старости и полу остати непромењене у читавом пројекционом периоду, односно замрзнуте на нивоу који је забележен у 2009. години (АПС). Смисао ове варијанте је да омогући да се у каснијим пројекцијама оцене *чисти утицаји демографских промена*, односно утицаји који нису замагљени евентуалним променама у стопи активности становништва.

На темељу претпостављених стопа активности и демографских пројекција израчунава се укупан број активног становништва као и укупне стопе активности.

Због демографских промена промениће се и старосно-полна структура становништва што ће изазвати и промену укупне стопе активности током времена. Притом ће доћи и до промена стопа активности за шире старосне групе, иако су специфичне стопе активности по петогодишћима константне.

2. Варијанта растућих стопа активности по старосним групама

Друга варијанта се базира на чињеници да Србија има знатно нижу стопу економске активности становништва од већине земаља ЕУ. Зато је предвиђена варијанта у којој стопе активности по старосним групама и полу конвергирају (до 2030. године) стопама које су већ достигнуте у земљама ЕУ10, тј. у новим чланицама ЕУ. На тај начин је узета у обзир претпоставка да ће Србија постати нова чланица ЕУ у наредних 10 година и да ће неизбежно доћи до прилагођавања њених економских структура. Дакле, претпоставка је да ће Србија до 2030. поступно достићи просечне стопе активности које већ постоје у ЕУ10 и да ће се задржати на достигнутом нивоу до 2050.

У припреми обе варијанте претпостављен је шири концепт активности од концепта који се користи у редовним статистичким истраживањима (где је нпр. активно становништво збир регистроване запослености и регистроване незапослености, а подаци о броју запослених се прикупљају путем редовних месечних и полугодишњих истраживања (РАД–1, РАД–1/П и РАД–15), док се подаци о броју регистрованих незапослених лица преузимају од Националне службе за запошљавање).

Радна снага и стопе активности, по државама и полу

Table 2. Labour force and activity rates, by country and sex

15-64 years	Labour Force (15-64 years) (1000)	Activity rates (15-64 years) (%)					
		2009Q3			2008Q3		
		Men and women	Men	Women	Men and women	Men	Women
EU-27	235,794	71.3	78.1	64.5	71.3	78.3	64.2
EA-16	154,097	71.6	78.6	64.6	71.7	79.1	64.2
Belgium	4,771	66.9	72.7	61.1	67.9	73.8	61.8
Bulgaria	3,465	67.7	72.4	63.0	68.5	73.3	63.8
Czech Republic	5,233	70.4	78.8	61.8	69.7	78.3	61.0
Denmark	2,918	81.3	84.7	78.0	81.4	85.3	77.5
Germany	41,262	77.1	82.6	71.4	76.8	82.5	71.1
Estonia	677	74.6	78.9	70.5	75.1	79.1	71.5
Ireland	2,145	70.9	78.6	63.2	73.1	81.7	64.3
Greece	4,920	68.1	79.4	56.8	67.1	79.1	55.1
Spain	22,842	72.9	80.8	64.8	72.8	82.1	63.2
France	28,268	71.0	75.3	66.8	70.5	75.2	65.9
Italy	24,472	62.1	73.7	50.5	62.8	74.4	51.3
Cyprus	392	74.2	82.6	66.1	73.7	82.7	65.2
Latvia	1,146	73.5	77.4	69.8	74.6	79.0	70.4
Lithuania	1,622	70.3	72.3	68.3	69.2	71.9	66.7
Luxembourg	226	68.8	76.7	60.7	67.7	76.3	58.7
Hungary	4,188	61.9	68.5	55.6	62.1	69.0	55.5
Malta	173	59.2	76.8	40.8	59.5	77.3	41.0
Netherlands	8,744	79.7	85.3	74.0	79.5	85.4	73.5
Austria	4,264	76.3	82.1	70.5	75.7	82.3	69.1
Poland	17,182	65.2	72.5	58.1	64.3	71.3	57.5
Portugal	5,244	73.4	78.0	68.9	74.2	79.4	69.1
Romania	9,764	65.0	73.0	57.1	64.2	71.3	57.1
Slovenia	1,032	73.0	76.8	68.9	73.1	77.4	68.5
Slovakia	2,696	68.8	76.6	60.9	69.3	76.7	61.9
Finland	2,646	75.0	76.5	73.5	76.4	78.5	74.3
Sweden	4,832	79.4	82.0	76.8	80.3	82.6	77.9
United Kingdom	30,669	76.0	82.3	69.8	76.2	82.8	69.6
Croatia	1,709	62.6	67.8	57.6	64.3	71.0	57.6
Turkey	24,559	52.4	75.7	29.4	52.4	76.4	28.5
Iceland	174	85.7	88.7	82.5	86.8	90.9	82.3
Norway	2,514	78.8	81.1	76.3	80.5	83.4	77.6
Switzerland	:	:	:	:	82.3	88.0	76.6

Source: Eurostat, EU-LFS ([lfsq_argan](#))

Варијанта са константним стопама активности по старости и полу даје могућност да се изолује утицај демографских промена на економска кретања. Међутим, реално је очекивати да ће варијанта са растућим стопама активности бити више вероватна.

2.2. Резултати пројекције стопе активности и радне снаге

У табели 4 приказане су агрегатне стопе активности по главним старосним групама за основну варијанту пројекција кретања радне снаге – варијанту са константним стопама активности по полу и старосним групама. Може се уочити да се укупне стопе активности за старосну групу 15–24 и 55–64, као и за укупни радни старосни интервал (15–64) благо смањују, што је између осталог последица промене старосно-полне структуре радно способног становништва и већег прилива становништва у групу становништва старијег радног узраста. Овакав резултат може да збуни на први поглед с обзиром на то да назив варијанте упућује на константну стопу активности. Стопа је константна за сваку годину живота и исказана посебно за мушкарце и жене. Да није дошло до промене структуре становништва по старости и полу, тада би укупна стопа активности за шире старосне групе била константна. Међутим, због промена структуре, дошло је до промена агрегатних стопа.

**Табела 4. Пројектоване стопе активности по старосним групама, 2010–2050.
(варијанта константних стопа активности по старости и полу)**

	2010	2020	2030	2040	2050	Промена, 2010-2050
2010–2050						
15–24	29.0	28.1	28.4	28.5	28.0	-0.9
25–54	79.2	79.8	79.3	79.3	79.8	0.6
55–64	39.4	37.5	38.5	38.5	38.1	-1.3
65+	10.0	10.7	10.2	10.2	10.3	0.3
15–64	61.9	62.4	61.9	61.1	61.3	-0.6

Опадање укупне стопе активности које резултира из претпоставки у основној варијанти пројекција радне снаге чини се нереалним с обзиром на садашњу врло ниску стопу активности која за Србију износи укупно око 62 посто (за становништво радног узраста), што је далеко што је далеко испод просека Европске уније, где стопа активности износи 71,3 посто, односно 71,6 посто за старе чланице ЕУ (Евростат, ЕУ-LFS).

Због релативно ниских стопа активности у Србији – у поређењу са земљама Европске уније – тешко је веровати да ће оне наставити да се смањују. Зато је, као алтернативни сценарио изабрана варијанта пројекција радне снаге која почива на претпоставци о порасту стопе активности (имајући у виду процес конвергенције према структурама које постоје у Европској унији).

Као полазна основа за избор претпоставки узете су пројекције стопа активности Радне групе о старењу становништва Савета за економску политику Европске комисије за нове земље чланице (Economic Policy Committee 2005). Наиме, за нове земље чланице Европске уније предвиђа се убрзан пораст нивоа стопа активности до 2025, након чега се претпоставља задржавање достигнутих стопа по старости и полу. Европска комисија предвиђа раст стопа активности у новим земљама чланицама ЕУ 10 по просечној стопи од 8,5 посто у раздобљу 2003–2025, за разлику од ЕУ15 код којих би у истом раздобљу дошло до раста стопе активности становништва у радном узрасту од 4,6 посто.

За Србију су, у другој варијанти, претпостављене стопе активности по старосним групама и полу које следе кретања у ЕУ 10, али спорије, односно са померањем интервала од 10 година (од 2030. године). Дакле, претпостављено је да ће Србија тек 2035. достићи ниво стопа активности на ком ће се у просеку наћи нове земље чланице 2025. године и од тог тренутка ће остати на истом нивоу до 2050.

У складу са таквим, општим претпоставкама припремљене су пројекције стопа активности по полу и старосним групама. За оба пола у старосној групи 15–24 године стопе активности би се током читавог периода смањивале, што одражава тренд очекиваног повећања времена образовања.

Стопа активности мушкараца у старосној групи 25–54 порасла би за отприлике 8 посто, до нивоа од 95% у 2020. години, док би стопа активности жена у истој старосној групи конвергирала према стопи активности мушкараца док не достигне ниво од 9 постотних бодова мањи од ње.

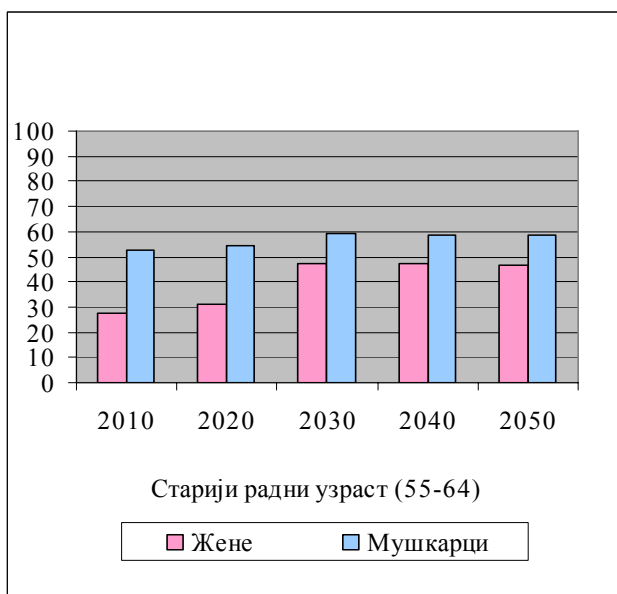
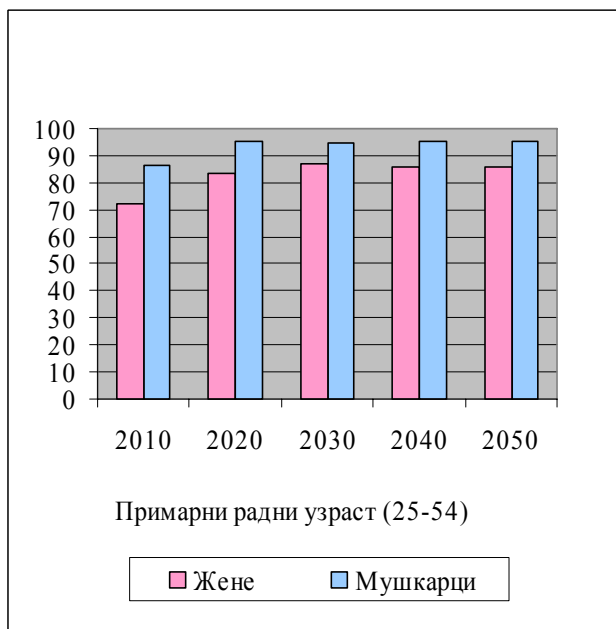
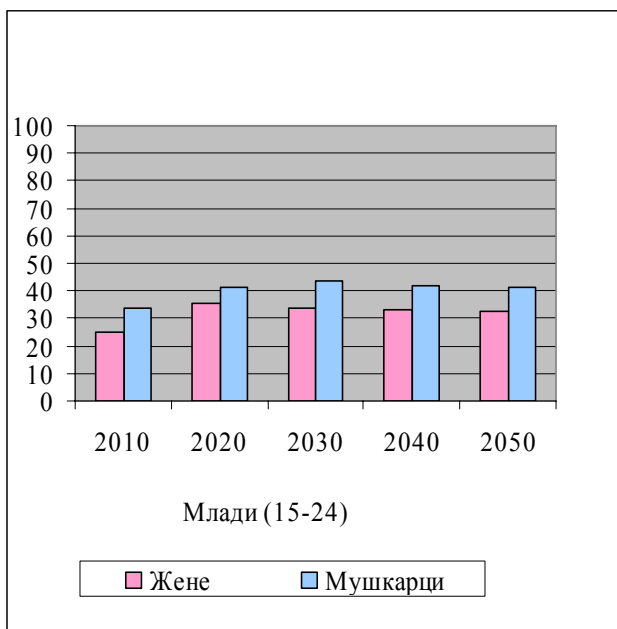
Стопа активности мушкараца у старосној групи 55–64 године повећала би се до 2030. године са 52% на 59%, а стопе жена у истој старосној групи би се до те године повећале за око 20%.

Резултујуће стопе активности по полу и главним старосним групама приказане су у табели 5 и на графикама 5.

Табела 5. Пројектоване стопе активности по старосним групама, 2010–2050.
(варијанта растућих стопа активности по старости и полу)

	2010	2020	2030	2040	2050	Промена, 2010–2050
15–24	39.3	38.1	37.2	37.1	36.9	-2.4
25–54	83.2	86.7	89.6	89.7	90.0	6.8
55–64	39.1	46.9	54.2	55.1	55.4	16.3
65+	10.0	10.5	10.6	10.8	11.0	1.0
15–64	66.1	70.4	73.0	72.6	72.8	6.7

Графикон 5. Пројекција стопе активности по полу и старосним групама у варијанти растућих стопа активности

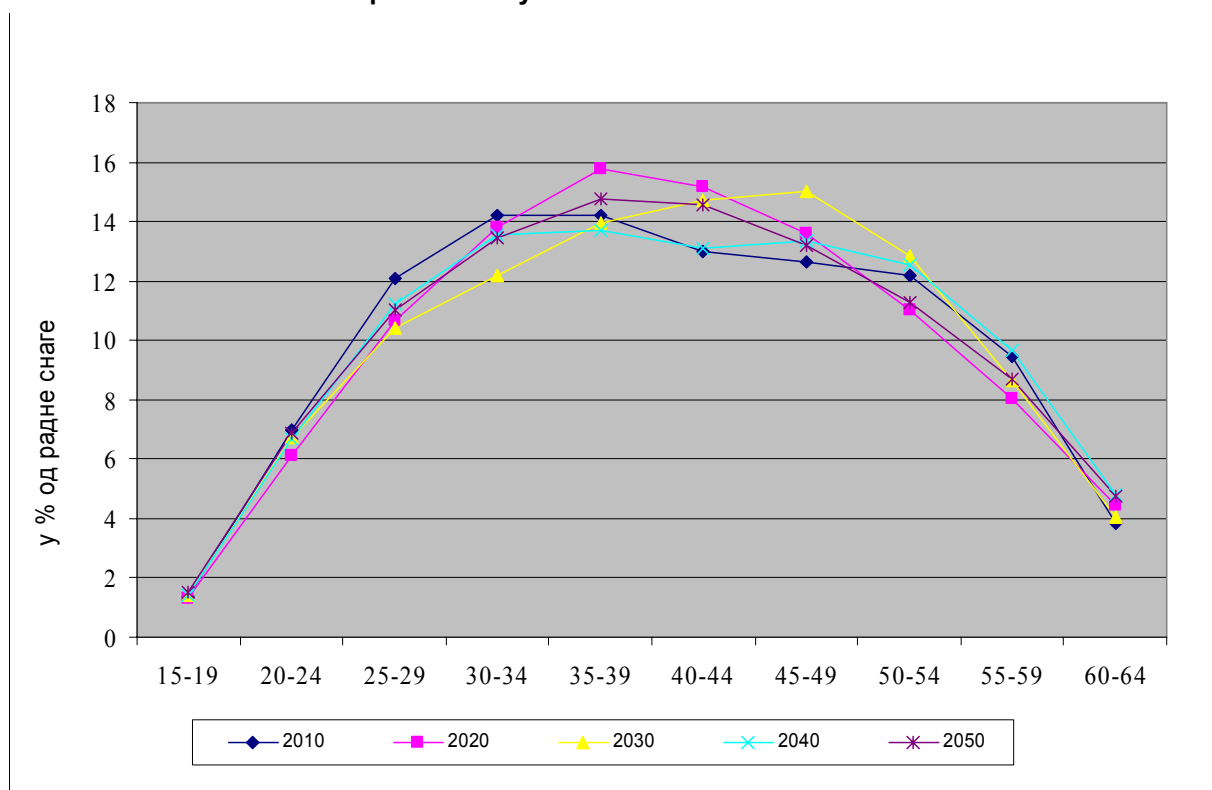


Логично је да ће уз очекивани пораст просечне старости, повећање очекиваног трајања живота и удела старијег становништва доћи и до промене у старосној структури радне снаге. Чак и уз задржавање константних стопа активности може се очекивати одређено повећање удела старијих радника (старијих од 55 година) у укупној радној снази, са 13% у 2010. на 14% у 2040. години (табела 6). Међутим, ако дође до пораста активности особа старијег узраста оба пола, а посебно жена, удео старијих радника би се у интервалу 2010–2050. могао увећати за 3%.

Табела 6. Пројекција структура радне снаге у средњој демографској варијанти

	2010	2020	2030	2040	2050	Промена, 2010–2050
У % од укупне радне снаге						
Уз константне стопе активности						
Млади (15–24)	8.4	7.4	8.2	8.1	8.4	0.0
Основни радни узраст (25–54)	78.4	80.0	79.1	77.5	78.2	-0.2
Старији радни узраст (55–64)	13.3	12.5	12.7	14.4	13.4	0.2
Уз растуће стопе активности						
Млади (15–24)	8.6	9.0	9.3	9.0	9.4	0.8
Основни радни узраст (25–54)	78.2	78.6	76.1	74.4	75.0	-3.2
Старији радни узраст (55–64)	13.3	12.5	14.6	16.7	15.7	2.4

На графикону 6 приказана је старосна структура радне снаге (као удео радне снаге по петогодишњим старосним групама у укупној радној снази) у интервалу 2010–2050. године. Слика показује како је највећи број радника 2010. био у старости 30–34 године. У 2020. највише потенцијално запослених можемо очекивати у старости 35–39 година, што је последица пензионисања тзв. *baby-boom* генерације. Затим 2030. године можемо очекивати да ће највећи број радно активног становништва бити у старосној групи 45–49 година. Потом се медијална старост поново помера према млађем добу, али долази до равномерније заступљености свих старосних група од 25 до 55 година у укупној радној снази.

Графикон 6. Старосна структура радне снаге у средњој демографској варијанти и уз претпоставку константне стопе активности


Пројекције радне снаге Републике Србије, 2010–2050.

Рукопис припремила: Љиљана Секулић

РЕДАКЦИЈА ЕДИЦИЈЕ „СТАНОВНИШТВО СРБИЈЕ“

Руководилац: Зоран Јанчић

Чланови: Снежана Лакчевић, Сунчица Шестић, Олга Меловски-Трпицац, Љиљана Ђорђевић, Драган Поповић Љиљана Секулић

Лектура: Емилија Видановић

Технички уредник: Драгана Стељић

www.stat.gov.rs

Издаје:

Републички завод за статистику, Београд, Милана Ракића бр. 5
Телефон: 011/ 2412-922 (централа) * Телефакс: 2411-260
Број страна: 16