



FUNKCIONALNA ZAVISNOST KATEGORIJA KORISNIKA PENZIJA U ODNOSU NA UKUPAN BROJ ZAPOSLENIH

Jelena Birovljev

Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet Subotica, Srbija

✉ birovljevj@ef.uns.ac.rs

Željko Vojinović

INB

✉ zv@inbajmok.com

Vera Mirović

Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet Subotica, Srbija

✉ vera.mirovic@ef.uns.ac.rs

UDK
364.35
Originalni
naučni rad

Apstrakt: Stabilnost životnog standarda građana u velikoj meri zavisi od delatnosti osiguranja, posebno penzijskog osiguranja bez obzira da li je obaveznog ili dobrovoljnog karaktera. Penzijska politika je deo ekonomske politike svake zemlje. Penzijski sistem međugeneracijske solidarnosti već desetina godinu funkcioniše u svim evropskim zemljama, bez obzira na njihovo političko i ekonomsko uređenje i nivo razvijenosti. Broj zaposlenih u okviru jednog penzionog sistema zavisao je od velikog broja faktora ali isto tako je nezavisan u odnosu na kategorije penzionera i mogućnosti funkcionisanja penzionog sistema. Ukupan broj korisnika penzija direktno proizilazi iz broja zaposlenih u nekom ranijem periodu, dok mogućnost isplate penzija zavisi od trenutnog broja radnika. Pojedine kategorije mogu da se ponašaju različito u odnosu na ukupno zaposlene u jednom privrednom sistemu ali je funkcionisanje penzionog sistema zavisno od tog pokazatelja. U zemlji Srbiji već godinama broj umrlih je veći od broja novorođenih, velike migracije građana, napredak medicinske nauke kao faktor produženja životnog veka ljudi, veće stope nezaposlenih, duži radni staž do penzionisanja i neki drugi manje značajni faktori uticali su na disproporciju broja zaposlenih u odnosu na broj penzionera. To je rezultiralo veoma lošim stanjem penzionog sistema i izazvalo pitanje njegovog budućeg funkcionisanja.

Prilmljeno:
05.6.2015.
Prihvaćeno:
24.9.2015.

Ključne reči: penzioni sistem, zaposleni, korisnici, osiguranje, funkcija.

Uvod

Svaki čovek ima težnju da osigura svoju egzistenciju i život u poznim godinama životnog veka, kada se smanjuje sposobnost za rad, usled veće mogućnosti nastanka bolesti ili druge sprečenosti da obezbedi život sebi i svojoj porodici. To se može ostvariti samo kroz određene vidove akumulacije sredstava i njihovom očuvanju u realnoj vrednosti kroz različite vidove ulaganja.

Postoje brojne institucije koje se bave ovom problematikom. Sve te institucije u okviru državnog sistema čine socijalni sistem koji ima za ulogu obezbeđenje ekonomske sigurnosti građana. Socijalno osiguranje obuhvata penzijsko, zdravstveno i osiguranje od nezaposlenosti. Cilj sistema socijalne sigurnosti jeste da pokrije rizike starosti, nesposobnosti, bolesti, invalidnosti i smrti. Time se obezbeđuje određena ekonomska i socijalna sigurnost svih građana koji imaju legalna primanja i članova njihovih porodica.

Sistem penzijskog osiguranja

Penzijsko osiguranje može biti obavezno, zakonom propisano, ili dobrovoljno, u zavisnosti od slobodne volje građana za ovim vidom socijalne zaštite. Država u cilju zaštite interesa svojih građana može postaviti kao zakonsku obavezu da se osiguraju od pojedinih rizika. Najčešći vidovi obavezne zaštite građana se odnose na osiguranje autoodgovornosti, zdravstve i penzione zaštite.

Sistemi penzijskog osiguranja dele se na one koji su zasnovani na utvrđenim doprinosima i one koji su zasnovani na utvrđenim naknadama (Davids 1995, str. 231).

Potreba za kombinovanjem obaveznog i dobrovoljnog penzijskog osiguranja rodila se iz potrebe opstanka tog sistema i nastavka tekućeg finansiranja usled raznih nepovoljnih faktora a sve u cilju održaja penzionog sistema koji treba da zadovolji sledeće uslove:

- Adekvatnost, da se osiguraju penzije koje će pokriti svakodnevne egzistencijalne potrebe penzionera i sprečiti širenje siromaštva na ove grupe građana.
- Otporan, penzioni sistem treba da ostane otporan na sve demografske i ekonomske promene.
- Podnošljiv, za radno aktivne sistem ne sme biti opterećujući na njihova primanja.
- Održiv, ovako zasnovan da bi ispunio ciljeve treba da je finansijski čvrst i dugoročno stabilan.
- Podsticajan, za pojedinca koji izdvaja iz svojih primanja i pored svojih potreba i sklonosti, dovoljno motivirajuća da štedi odgovorno za budućnost.

- Nezavisan, od uticaja države i nenamenskog trošenja a ujedno održiv bez dodatnog finansiranja iz budžeta.

Prikupljanjem sredstava u fondove, kroz doprinose osiguranika ili iz drugih izvora prihoda, investicionih ili budžetskog priliva, formira se masa koja služi za obezbeđenje isplate penzija tekućih korisnika. U nekim sistemima penzijskog osiguranja isplata nadoknade može biti vremenski oročena ili doživotna (Hansel 1999, str. 45).

Reforme su pokušaji prevazilaženja problema u koje zapadaju pojedini penzioni sistemi. Jačim povezivanjem doprinosa i penzija, jačanjem dugoročne štednje i stvaranjem fondova koji su najveći institucionalni investitori stvara se klima ekonomskog rasta i razvoja nacionalne ekonomije.

Reforme penzijskog sistema mogu se sprovoditi na tri načina: parametarski, sistemski i funkcionalno. Parametarska reforma podrazumeva podizanje starosne granice za odlazak u penziju, pooštavanje uslova za odlazak u penziju, prevremenu ili invalidsku, smanjenje iznosa penzija, povećanje doprinosa za penzioni sistem, povećanje efikasnosti nadležnih institucija i njihove administracije. Cilj ove reforme je poboljšanja finansijske situacije sistema tekućeg finansiranja.

Sistemskom reformom se pokušava dati akcenat na stvaranje sveopšteg podsticaja bržeg ekonomskog rasta i razvoja, ubrzanom razvoju finansijskog tržišta i kapitalizovanom sistemu finansiranja.

Funkcionalna reforma ima za cilj jače povezivanje doprinosa i penzija, smanjenje nepotrebnog odliva penzija, povećanju produktivnosti i efikasnosti rada. Time se nastoji smanjiti neformalno tržište rada i sive zone.

Za sprovođenje reforme u pozitivnom pravcu mora postojati makroekonomska stabilnost, niska stopa inflacije i dugoročna finansijska stabilnost. Neophodno je učešće jakih finansijskih institucija, banka i osiguranje, čvrsta zakonska regulativa i veoma strog nadzor od strane države. Sve ovo uz poštovanje ekonomskih principa, pravila finansijske struke i bez mešanja drugih faktora može dati pozitivan rezultat.

Najčešće se reforme sprovode u tri stuba penzijskog osiguranja, kombinovanjem obaveznog i dobrovoljnog. Prvi korak jeste uvođenje dobrovoljnog penzijskog stuba, u kojem država prenosi održivost finansijske sigurnosti sa sebe na pojedinca i poslodavca. Uvode se privatni računi pojedinaca u sistem, time se osnov za penziju i visinu penzije formira prema motivima pojedinca. Tako se rizik sa veoma uzdrmanog državnog, tj. obaveznog sistema, prebacuje jednim delom na privatni, odnosno dobrovoljni penzioni sistem. Prvu ovakvu reformu tri stuba, tri samostalne a ipak međusobno usklađene ustanove, sprovela je 1984. Švajcarska, da bi se danas uspešno primenjivala i u drugim državama (Georgen 2000, str. 208-209).

Drugi stub koji je u planu da se uvede posle trećeg, predstavlja kombinaciju obaveznog i dobrovoljnog penzijskog sistema i on je trebalo da nastupi kao alternativa veoma nestabilnog postojećeg državnog sistema i nedovoljno formiranog privatnog penzijskog osiguranja. To je pokušaj reformi koju sprovodi penzioni fond u Srbiji.

Sve reforme su dobrodošle ukoliko postojeće stanje ne vodi nigde, samo se nije postavilo pitanje na koji način sprovesti te reforme, tj. koje ciljeve treba zadovoljiti i da li je moguće sprovođenje tih reformi u postojećem ekonomskom i finansijskom sistemu.

Državni penzijski sistemi već decenijama se suočavaju sa problemima, što je slučaj u velikom broju zemalja. Ti problemi proizilaze iz opštih kretanja stanovnika u razvijenim zemljama, produženju životnog veka stanovnika i manjim stopama rađanja. Prema procenama Ujedinjenih nacija, u 2050. godini učešće stanovništva Evrope starijeg od šezdeset četiri godine narašće na 28% sa 16% koliko je iznosilo 2000, odnosno 8% 1950. godine. slična kretanja mogu se očekivati u Sjevernoj Americi pa čak i u Aziji (Swiss Re, 2008, str. 7).

Funkcionisanje penzijskog sistema Srbije

Penzijskim osiguranjem obuhvaćeni su svi građani koji imaju legalna primanja, na osnovu čega se vrši njihovo evidentiranje i izdvajanje doprinosa a time ostvaruje pravo na penzijsko primanje. To su sva zaposlena lica ili lica koja samostalno obavljaju delatnost i poljoprivrednici. Prema važećoj regulativi u obavezno socijalno osiguranje ubrajamo:

1. Penzijsko-invalidsko osiguranje;
2. Zdravstveno osiguranje i
3. Osiguranje nezaposlenosti.

Prava koja proističu iz ovih osiguranja jesu:

1. Pravo na starosnu penziju, u slučaju doživljenja starosti;
2. Pravo na invalidsku penziju, u slučaju invalidnosti;
3. Pravo na porodičnu penziju, u slučaju smrti;
4. Pravo na naknadu troškova sahrane;
5. Pravo na naknadu za telesno oštećenje, u slučaju povrede na radu ili profesionalnog oboljevanja.

Putem obaveznih doprinosa na primanja akumuliraju se sredstva u fondove kojima upravlja država ili je nadzorni organ putem svojih institucija. Te institucije delimo na: državne i privatne penzione fondove. U slučajevima kontrole i nadzora obično se država pojavljuje preko centralne banke ili agencije za nadzor. U Srbiji kontrolu i nadzor nad radom privatnih penzionih fondova država ostvaruje preko Narodne banke.

U većini zemalja penzijski sistemi su funkcionisali po sistemu tekućeg finansiranja, što znači PAYG (engl. pay as you go) i dotacijama od strane države. Privatni penzioni fondovi se formiraju putem akumulacije kapitala. Postoje tri načina ostvarivanja prava na penzijsku naknadu, kroz tri stuba penzijskog osiguranja. Prvi stub je obaveznog socijalnog karaktera. Drugi stub se formira obavezno kao dopunsko osiguranje penzijskom osiguranju, na principu ličnih računa. Treći stub je rezultat dobrovoljnosti građana, ukoliko se stvore strogi zakonski propisi za njegovo funkcionisanje uz strogu kontrolu i nadzor od strane države.

Slika 1. Način akumulacije i isplate



Prvi stub je rezultat tekućeg finansiranja i međugeneracijske povezanosti i solidarnosti. Ekvivalentnost uplata i isplata, tj. doprinosa i penzija se prati na godišnjem nivou i više funkcioniše po sistemu srazmere a ne izjednačavanja. Doprinosi su najčešće u procentu od plata radno aktivnih a visina penzije zavisi od dužine i visine ulaganja. Može da se određuje na osnovu visine zarade u kraćem ili dužem vremenskom periodu izdvajanja doprinosa.

U svakom slučaju, da bi ovaj mehanizam srazmere mogao da opstaje u dužem vremenskom periodu, a namenski je neprekidan, potrebno je da se zadovolje određena načela funkcionisanja:

- obaveznost izdvajanja doprinosa,
- neprenosivost prava na penziju,
- solidarno učešće svih radno aktivnih,
- izjednačavanje ulaganja i primanja penzije,
- generacijska povezanost i uzajamnost,
- otpornost na razne demografske i ekonomske poremećaje,
- dospelosti rizika i ispunjavanju obaveza.

Po principu funkcionisanja ovog sistema na bazi srazmere, a ne jednakosti, očigledno su moguće oscilacije u dovoljnosti finansijskih rezervi za pokriće obaveza. Zato je ostavljena mogućnost dotiranja od strane države.

Slika 2. Organizacija državnog penzionog fonda, PIO



Državni penzioni fond je radi racionalnog i uspešnog obavljanja poslova, kao i lakše dostupnosti ostvarivanju prava na penziju, po funkcionalnom i teritorijalnom principu organizovan u Direkciju fonda, Pokrajinski fond u Novom Sadu, Službu Direkcije u Prištini, 35 filijala, 13 službi filijala i 121 ispostavu. Organi fonda su:

- Upravni odbor, (UO)
- Nadzorni odbor (NO) i
- Direktor fonda.

Upravni odbor imao je 21 člana a po novom broji 7 članova, bira se iz predstavnika osiguranika, poslodavaca i korisnika prava, na period četiri godine. Predsednika i zamenika bira Upravni odbor uz saglasnot Vlade Republike Srbije, na dve godine.

Upravni odbor bira i direktora fonda na četiri godine, uz saglasnost Vlade RS.

Nadzorni odbor se bira na četiri godine od predstavnika osiguranika i korisnika prava. Predsednika i zamenika bira Nadzorni odbor. Uloga NO je da vrši nadzor nad finansijskim poslovanjem fonda, vrši uvid u sprovođenje zakona i drugih propisa u vezi sa finansijskim poslovanjem, kontroliše sprovođenje odluka UO, podnosi izveštaje najmanje jednom godišnje Vladi RS, a svako tri meseca UO fonda.

Ovo jeste zdrav princip penzijskog osiguranja u stabilnim ekonomijama, sa velikim brojem radno sposobnih, malim brojem penzionisanih tj. sa mlađom starosnom strukturom stanovništva i većim natalitetom zajednice.

Princip akumulacije kapitala je najčešće dobrovoljnog karaktera i rezultat je finansiranja poslodavca ili pojedinaca motivisanih na štednju. Koliko je ovaj sistem interesantan za evropske zemlje od momenta formiranja zajedničke valute, eura, ne bih mogao u ovom radu da podkrepim relevantnim podacima. Činjenica je da evropska zajednička valuta jeste doživela pad vrednosti u odnosu na ostale valute, pa stoga izražavam sumnje u mogućnost ostvarivanja prihoda tih fondova koji mogu pokriti valutni gubitak.

Osnovni ciljevi ulaganja u ove fondove jesu sigurnost, likvidnost i očekivani prihod. Investiciona aktivnost penzijskih fondova je strogo regulisana investicionom politikom i zakonom kako bi se zaštitili članovi fonda.

Prema međunarodnoj praksi i načinu utvrđivanja penzija imamo dve vrste kapitalizovanih fondova kako ih još zovemo:

1. Fondovi sa planovima definisanih doprinosa;
2. Fondovi sa planovima definisanih naknada.

U Srbiji je Zakonom o dobrovoljnim penzionim fondovima omogućeno ugovaranje penzijskih planova sa definisanim doprinosima. Načela funkcionisanja ovih fondova su:

- dobrovoljnost članova,
- raspodela rizika ulaganja,
- ravnopravnost članstva,
- javnost rada i
- akumulacija sredstava.

Upravljanje fondovima povereno je Društvima za upravljanje fondom. Svi doprinosi i prilivi po raznim osnovama se vode na računima kastodi banke. Tako formirana imovina fondova je zakonski odvojena od troškova koje ima Društvo za upravljanje fondom.

Sredstva penzionih fondova se vode kao anuiteti a pošto imamo period akumulacije i period isplate tako postoje i dva anuiteta. Sredstva se vode na individualnim računima, čime je omogućeno praćenje svake pojedinačne uplate i investicionih efekata. U toku akumulacije nije uključeno ugovaranje penzionih anuiteta.

Isplata penzionih anuiteta funkcioniše po opštim principima osiguranja, što podrazumeva i preuzimanje rizika od strane osiguravača. Obično osiguravajuća preduzeća preuzimaju oba rizika, rizik investiranja i rizik smrti. Nakon penzionisanja sredstva sa ličnih računa se prenose u društva za životno osiguranje gde se određuje visina anuiteta. U suprotnom, ako član fonda preuzima rizik na

sebe, sredstva ostaju na njegovom računu i putem različitih formula se izračunava visina penzije, a isplate su moguće do visine sredstava na računu.

U Srbiji penzioni fond nema svojstvo pravnog lica nego se osniva kao fond posebne namene. Dozvolu za osnivanje fonda izdaje Narodna banka. Kontrolu i nadzor nad radom fonda vrlo strogo sprovodi Narodna banka Srbije a toj instituciji je povereno i izdavanje rešenja za upravljanje fondom. Imovina Društva za upravljanje i imovina fonda su strogo odvojeni. Imovina fonda ne može biti predmet prinudne naplate, zaloge, hipoteke, ne može ući u stečajnu ili likvidacionu masu Društva, kastodi banke ili člana fonda niti poslužiti za imirenje obaveze bilo kojeg od nabrojanih lica prema trećim licima.

Iz ugla ove konferencije i budućnosti penzionih fondova značajno je dotaći se mogućnosti investiranja sredstava ovih fondova. Pre svega potrebno je istaći da postoje ograničenja koja se odnose na:

- do 10% imovine, moguće je investirati u hartije od vrednosti jednog izdavaoca, ili više njih ako su povezana lica, osim HV koje izdaje Republika ili Narodna banka,
- do 5% imovine u HV organizatora penzionog dobrovoljnog fonda koji je pristupio tom fondu.

Zabranjeno je ulaganje u HV koje izdaje Društvo za upravljanje, kastodi banka, brokeri ili dileri koji rade za fond, akcionari Društva za upravljanje ili druga povezana lica svih nabrojanih lica.

Rezultati penzionih fondova Srbije

Stopa za određivanje doprinosa za penziono i invalidsko osiguranje je 26%. Za osiguranike u redovnom radnom odnosu osnovica je njihovo lično primanje do maksimalnog iznosa od 3.685.560,00 rsd na godišnjem nivou.

Tabela 1. Odnos broja osiguranika i broja korisnika

godina	Broj osiguranika	Broj korisnika	odnos
2005	2422338	1508976	1:1,6
2006	2358165	1544048	1:1,5
2007	2317270	1569555	1:1,5
2008	2232861	1580339	1:1,4
2009	2116174	1603668	1:1,3
2010	2024020	1626581	1:1,2
2011	1963842	1638645	1:1,2
2012	1899557	1703140	1:1,1
2013	1875964	1722649	1:1,1
2014	1850000*	1739162	1:1,1*

Izvor: www.pio.rs Godišnji bilten, osiguranici i korisnici penzija, 2005-2014, str.9-12, pregledano 02.04.2015.

Za one koji samostalno uplaćuju doprinose najniža osnovica iznosi 35% prosečne republičke zarade za predhodno tromesečje a najviša pet takvih proseka. Osnovice se usklađuju svaka tri meseca, prema kretanju zarada a na raspolaganju je 13 osnovica koje se ne mogu menjati.

Godine 2006. na spisku Fonda PIO bilo je 1.508.976 penzionera, a na kraju prošle godine 1.739.162. Da sve bude još teže i gore, kako je rastao broj penzionera tako se smanjivao broj zaposlenih. Prema podacima Fonda PIO, objavljenih u Statističkom biltenu, te 2007.godine odnos penzionera i zaposlenih bio je 1,5 a na kraju prošle godine on je iznosio 1 prema 1,1, odnosno već je tu svaki zaposleni imao svog penzionera. Na kraju 2013. godine bilo je 1.722.649 penzionera i 1.875.964 osiguranika- zaposlenih. U zaposlene su se pri tom ubrojali ne samo radnici, već i samostalci, odnosno zanatlije, poljoprivrednici i vojna lica. No kada se uzme samo odnos penzionera koji su do penzije došli iz radnog odnosa i zaposlenih onda je odnos još manji: 1 prema 1.

Pravo na početak isplate penzija iz državnog fonda stiče se po osnovu ispunjenja uslova a to je tzv. puna penzija kada se dožive zakonom predviđene godine života i radnog staža. Reforme u Zakonu o penzijskom i invalidskom osiguranju išle su u pravcu podizanja visine godina života i godina radnog staža, tako što bi se svake godine pravo na starosnu penziju pomerilo za četiri meseca naviše, sve do 2023 godine.

U periodu 2007-2013. godinaiznos penzije u Srbiji je uvećan za 6.745,00 rsd što procentualno i nije malo u odnosu na najniži doprinos a računajući na 1,7 miliona penzionera predstavlja veliki udar na fond a samim tim i na budžet.

Tabela 2. Pregled korisnika penzija po godinama i po kategorijama

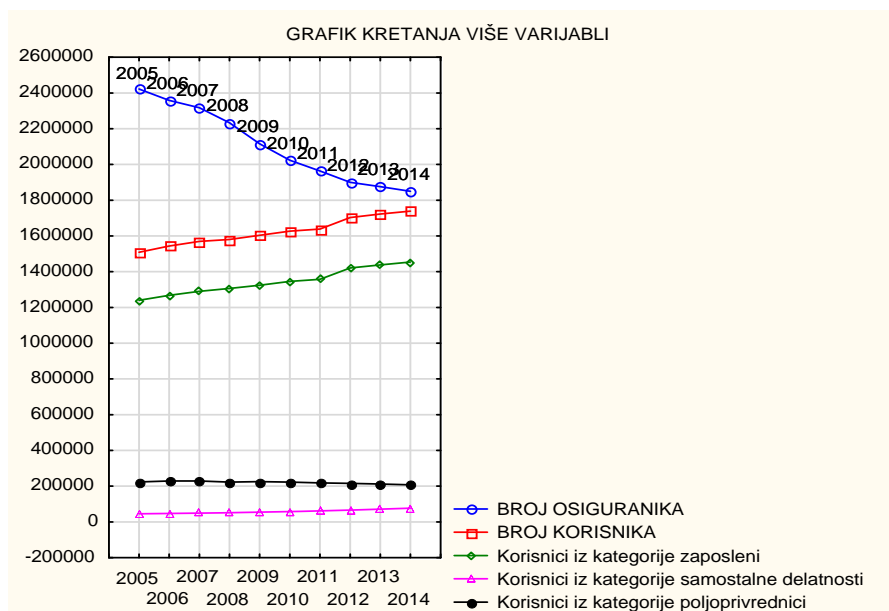
godina	Korisnici iz kategorije zaposleni	Korisnici iz kategorije samostalne delatnosti	Korisnici iz kategorije poljoprivrednici
2005	1239573	45225	224178
2006	1267574	47181	229293
2007	1290611	49872	229072
2008	1306394	50959	222986
2009	1324338	54450	224880
2010	1345733	58368	222480
2011	1357846	61851	218948
2012	1420892	66718	215530
2013	1438016	72036	212597
2014	1454332	77047	207783

Izvor: www.pio.rs. Godišnji bilten, broj korisnika penzija po kategorijama osiguranika, 2005-2014, str 3, pregledano 07.04.2015

Problem Srbije nije samo uvećanje penzije nego i sve veći broj korisnika u odnosu na broj osiguranika. Broj novih penzionera povećao se za 153.454 a to je u proseku svakog dana skoro 60 penzionera više na kasi PIO fonda. Broj ljudi koji su odlazili u penziju je naravno bio i veći jer se u brojcima od 60 dnevno, radi o razlici između onih koji su odlazili u penziju i onih koji su umrli.

U sledećem grafikonu prikazano je kretanje broja osiguranika i svih kategorija korisnika u posmatranom periodu od 10 godina. Po krivolinijskim kretanjima vidimo da se osiguranici približavaju ukupnom broju korisnika i skoro izjednačavaju. Kategorija zaposlenih i samostalne delatnosti ima isti trend dok korisnici iz kategorije poljoprivrednici ima suprotno kretanje i u smislu osiguranika i korisnika to kretanje je pozitivno.

Grafikon 1.



Izvor: Autori

Sledećim analizama povrdićemo međuzavisnost svih kategorija korisnika od broja osiguranika, naravno u različitim trendovima kretanja.

Jedan od osnovnih zadataka metoda uzorka jeste da se na osnovu izračunatih statistika uzorka ocenjuju nepoznate vrednosti parametara osnovnog skupa, aritmetička sredina, varijansa, standardna devijacija, proporcija parametara. Drugi deo zadatka metoda uzorka jeste da se vrši provera ispravnosti neke hipoteze, tj. pretpostavke, koja se unapred formuliše, odnosno zadaje, o nepoznatim vrednostima parametara osnovnog skupa. Pod hipotezom se podrazumeva naučna pretpostavka zasnovana na poznatim činjenicama radi

izvođenja nekog zaključka. Kada je formulisana hipoteza o nepoznatoj vrednosti parametara osnovnog skupa onda se na osnovu informacija iz slučajno odabranog uzorka vrši provera, tj. testiranje istinitosti formulisane hipoteze. Postupak kojim se vrši proveravanje formulisanih hipoteza naziva se testiranje statističkih hipoteza.

Postupak testiranja statističke hipoteze o pretpostavljenoj vrednosti parametara osnovnog skupa sprovodi se u nekoliko koraka:

1. Formuliše se nulta i alternativna hipoteza;
2. Vršiti se izbor modela teorijskog rasporeda na osnovu koga će se vršiti testiranje,
3. Vršiti se izbor statistike testa;
4. Određuje se nivo značajnosti testa;
5. Utvrđivanje kriterijuma za prihvatanje ili odbacivanje hipoteza;
6. Određivanje tipa i optimalne veličine uzorka;
7. Izračunavanje statistike testa na osnovu uzorka;
8. Upoređivanje tabličnih (referentnih) vrednosti sa rezultatima testa (t,F);
9. Donošenje odluke o prihvatanju ili odbacivanju hipoteze.

U zavisnosti od vrste postavljenih hipoteza, tj. da li je ona prosta ili složena moguća su dva tipa testa:

1. Dvosmerni, dvostrani ili simetrični test;
2. Jednosmerni, jednostran ili asimetričan test.

Tabela 3. Uporedno testiranje varijabli

		Poređenje razlika					t	ss	Signifikantnost (značajnost)
		Aritmetička sredina	Std. Devijacija	Std. greška arit. sredina	95% interval poverenja				
					Donja granica	Gornja granica			
Pair1	Br.osiguranika - Br.korisnika	482342.80	289842.29	91656.18	275002.11	689683.48	5.263	9	.001
Pair2	Br.osiguranika - korisn_iz_kateg_za_posleni	761488.20	285546.11	90297.60	557220.81	965755.58	8.433	9	.000
Pair3	Br.osiguranika - korisn_iz_kateg.sam.delatnosti	2047648.40	224436.17	70972.94	1887096.43	2208200.36	28.851	9	.000
Pair4	Br.osiguranika - korisn_iz_kateg.pol.joprivrednici	1885244.40	208037.15	65787.12	1736423.58	2034065.21	28.657	9	.000

Izvor: Autori

Ako se vrši testiranje vrednosti aritmetičke sredine osnovnog skupa na osnovu normalnog rasporeda pri čemu je formulisana nulta hipoteza H_0 , oblika $H_0: \mu = \mu_0$, onda se govori o dvosmernom testu, pri čemu se rizik greške α podjednako deli na oba kraja normalne krive.

Ako nulta hipoteza H_0 glasi $H_0: \mu \leq \mu_0$, onda se govori o jednosmernom ili asimetričnom testu pri čemu se ukupan rizik greške α ide na desnu stranu normalne krive.

Ovde je vršeno testiranje hipoteza na razlike aritmetičkih sredina na dva jednaka uzorka, gde je vršeno poređenje varijable broj osiguranika sa varijablama:

1. ukupan broj korisnika,
2. korisnici kategorija zaposleni,
3. kategorija samostalne delatnosti,
4. kategorija poljoprivredne delatnosti.

Testovi su dvosmerni. Na osnovu testiranih hipoteza o jednakosti aritmetičkih sredina dvaju jednakih uzoraka dolazi se do zaključka da postoji statistička značajnost kod svih testiranih parova, jer njihova značajnost nije veća od 0,05. Deskriptivnom statističkom analizom prikazujemo kretanje zaposlenih i svih kategorija korisnika. Vidimo u tabelarnom pregledu sve relevantne parametre svake kategorije a u grafičkim prikazima najbolje će biti prikazan njihovo međusobno zavisno kretanje u odnosu na ukupno zaposlene.

Tabela 4.

	Br.osiguranika	Br.korisnika	Korisn. iz kateg. zaposleni	Koris. iz kateg.sam. delatnosti	Korisn. iz kateg. poljoprivrednici
Aritmetička sredina	2106019.10	1623676.30	1344530.90	58370.70	220774.70
Mediana	2070097.00	1615124.50	1335035.50	56409.00	222733.00
Modus	1850000.00	1508976.00	1239573.00	45225.00	207783.00
Std. Devijacija	214084.62	77734.53	73419.31	10841.72	7024.90
Mera asimetrije	.254	.223	.265	.538	-.632
Mera spljoštenosti	-1.672	-1.116	-1.162	-.934	-.380

Izvor: Autori

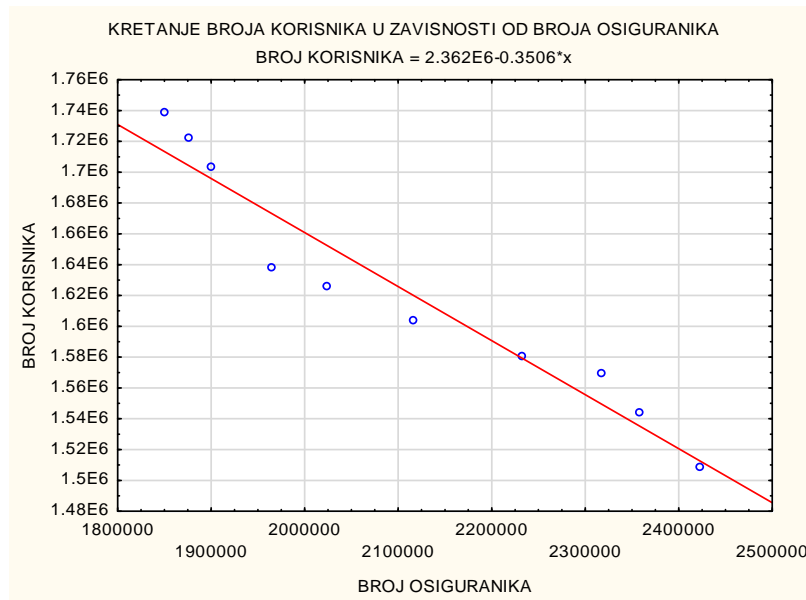
Regresiona analiza uzorka

Na osnovu dijagrama rasturanja zaključuje se da se tačke grupišu od gornjeg levog ka donjem desnom uglu koordinantnog sistema što ukazuje na postojanje negativne regresione linearne veze između kretanja ukupnog broja korisnika i broja osiguranika. Korelaciona veza je jaka.

$$\text{Jednačina regresione prave glasi } Y = 2,362000 - 0,3506X$$

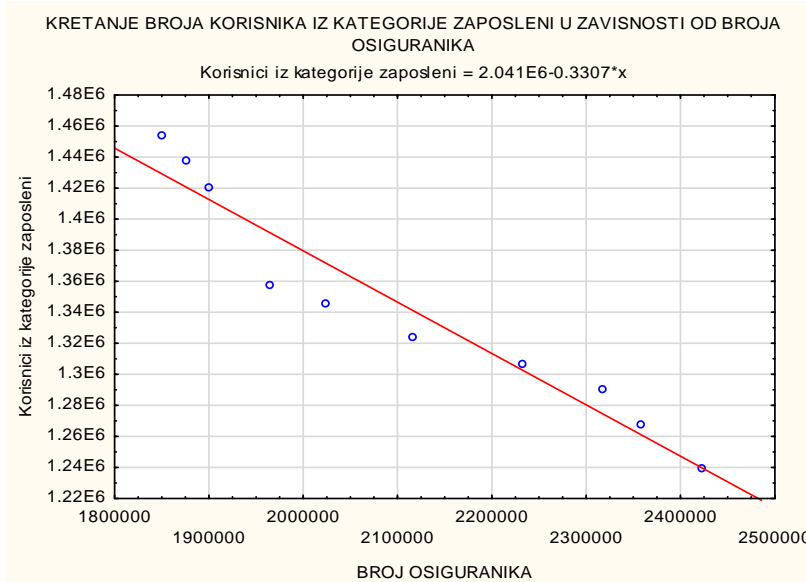
Na osnovu dijagrama rasturanja zaključuje se da se tačke grupišu od gornjeg levog ka donjem desnom uglu koordinantnog sistema, što ukazuje na postojanje negativne regresione linearne veze između kretanja broja korisnika iz kategorije zaposleni i broja osiguranika. Korelaciona veza je jaka.

Grafikon 2.



Izvor: Autori

Grafikon 3.

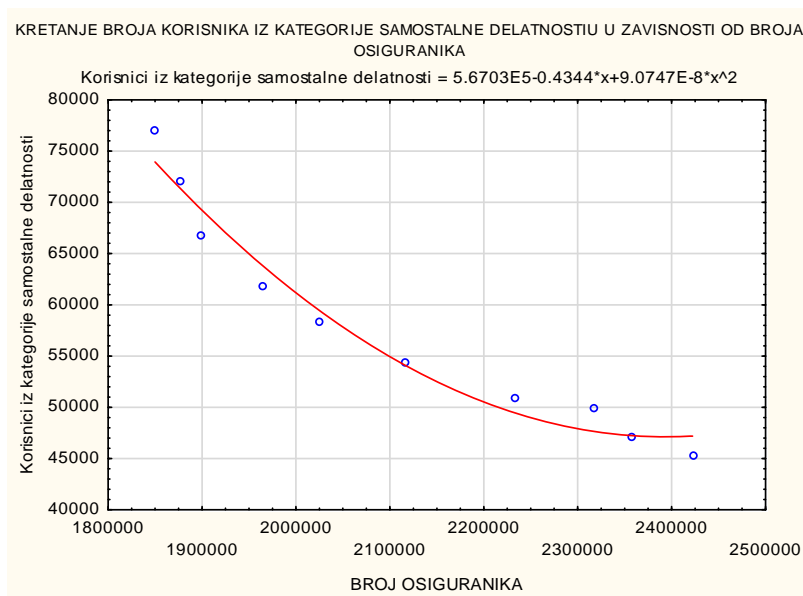


Izvor: Autori

Jednačina regresione prave glasi $Y = 2,041000 - 0,3307X$

Na osnovu dijagrama rasturanja može se zaključiti da postoji krivolinijska korelaciona veza oblika kvadratne parabole jer se originalnim parovima podataka može prilagoditi kriva linija oblika kvadratne parabole. Može se uočiti da je korelaciona veza jaka jer se tačke u dijagramu rasturanja grupišu oko zamišljene parabole koja je interpolisana između tačaka u dijagramu rasturanja.

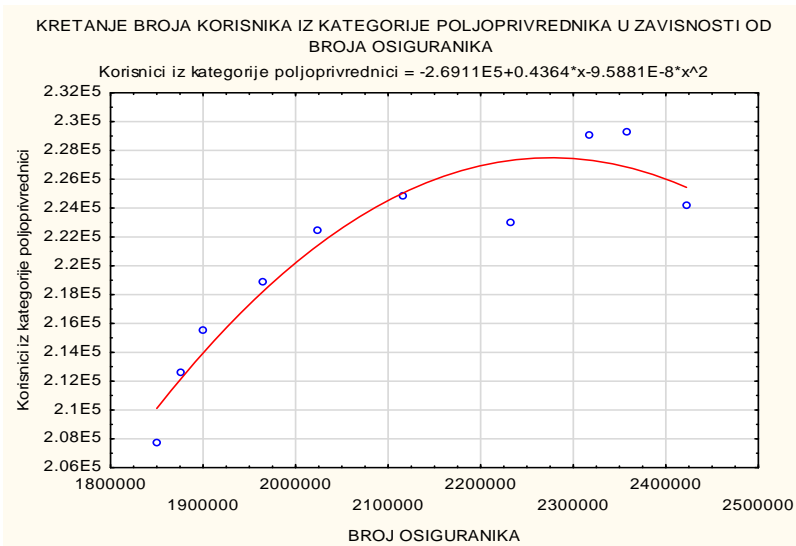
Grafikon 4.



Izvor: Autori

Jednačina regresione prave glasi $Y = 5,670300 - 0,4344X + 0,0090747X^2$

Na osnovu dijagrama rasturanja može se zaključiti da postoji krivolinijska korelaciona veza oblika kvadratne parabole jer se originalnim parovima podataka može prilagoditi kriva linija oblika kvadratne parabole. Može se uočiti da je korelaciona veza jaka jer se tačke u dijagramu rasturanja grupišu oko zamišljene parabole koja je interpolisana između tačaka u dijagramu rasturanja.

Grafikon 5.

Izvor: Autori

Jednačina regresione prave glasi: $Y = -2,69110 + 0,4364X - 0,0095581X^2$

Dinamička analiza

Ako su varijacije vrednosti obeležja u posmatranoj vremenskoj seriji takve da se mogu predstaviti stalnim porastom ili stalnim opadanjem vrednosti obeležja onda se ovakoj vremenskoj seriji može prilagoditi linearni, tj. pravolinijski trend. Opšti oblik jednačine linearnog trenda glasi:

$$Y = a + bx$$

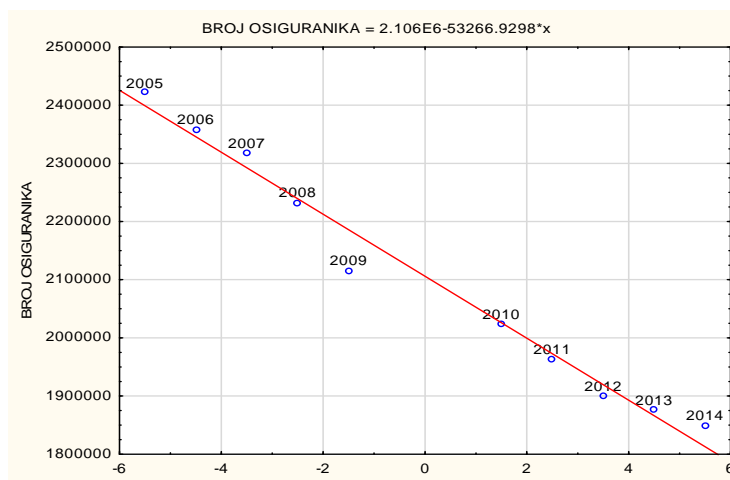
X – označava vreme koje može biti godina, kvartal, mesec, odnosno označava nezavisno promenljivu ili argument.

a – označava parametar koji pokazuje teorijsku vrednost linearnog trenda ako je vrednost nezavisne promenljive $x = 0, 1, 2, \dots$ tj. pokazuje teorijsku vrednost trenda u ishodištu pri čemu ishodište ili nulta godina može biti bilo koja godina u posmatranoj vremenskoj seriji.

b – označava parametar koji se naziva koeficijent smera a u stvari je tangens ugla, što ga funkcija linearnog trenda zaklapa sa pozitivnim smerom apcise ose pravouglog koordinantnog sistema. Parametar b pokazuje apsolutni porast posmatrane pojave, ako je $b > 0$, odnosno apsolutni pad pojave ako je $b < 0$, pod uslovom da se vrednost nezavisne promenljive x poveća za jednu jedinicu vremena.

Jednačina linearnog trenda kretanja broja osiguranika glasi:

$$Y = 2106000 - 53266,9298X$$

Grafikon 6.

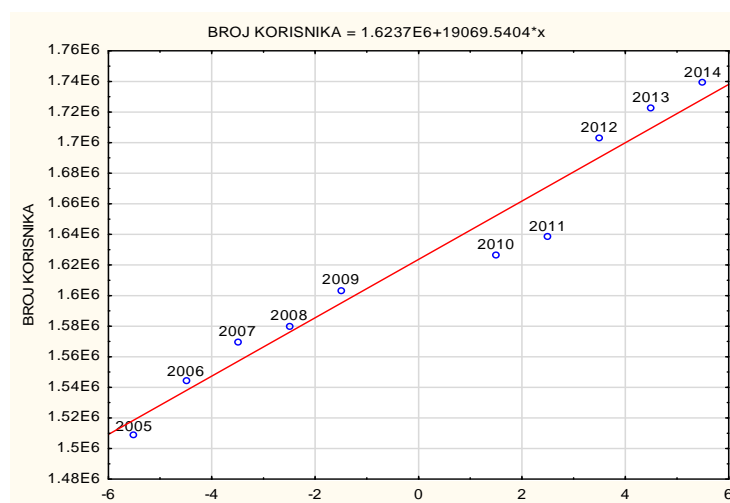
Izvor: autori

Ona pokazuje da će se kretanje korisnika kategorije zaposleni prosečno godišnje smanjivati za 53.267 ljudi.

Jednačina linearnog trenda kretanja broja korisnika glasi:

$$Y = 1623700 + 19069.5404X$$

Ona pokazuje da će se kretanje broja korisnika prosečno godišnje povećavati za 19070 ljudi.

Grafikon 7.

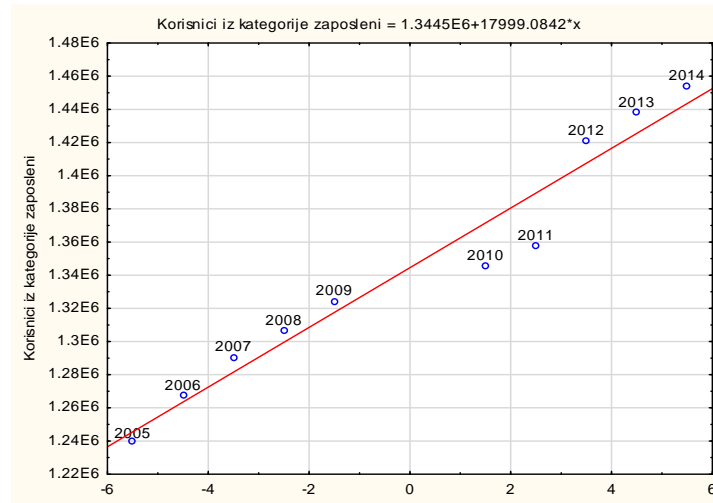
Izvor: autori

Jednačina linearnog trenda kretanja korisnika iz kategorije zaposleni glasi:

$$Y = 1344500 + 17999,0842X$$

Ona pokazuje da će se kretanje korisnika iz kategorije zaposleni prosečno godišnje povećavati za 17.999 ljudi.

Grafikon 8.



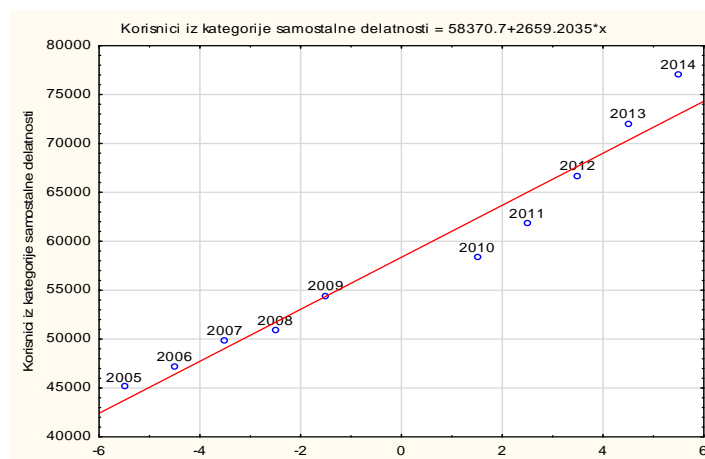
Izvor: Autori

Jednačina linearnog trenda kretanja korisnika kategorije samostalne delatnosti glasi:

$$Y = 58370,7 + 2659,2035X$$

Ona pokazuje da će se kretanje korisnika ove kategorije prosečno godišnje povećavati za za 2.659 ljudi.

Grafikon 9.



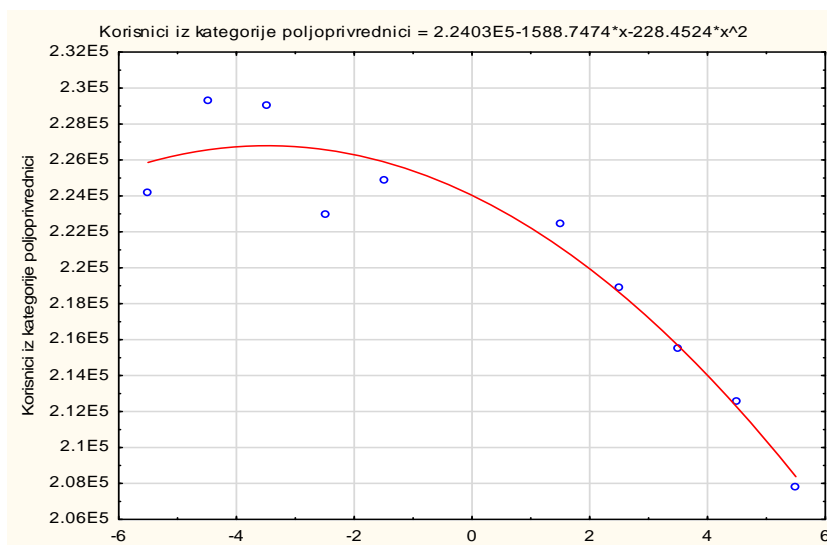
Izvor: Autori

Jednačina kvadratnog trenda kretanja korisnika iz kategorije poljoprivrednici glasi:

$$Y = 224030 - 1588,7474X - 228,4524X^2$$

To znači da će broj korisnika iz ove kategorije godišnje da raste za 228, što ujedno predstavlja najmanje opterećujuću kategoriju penzionog sistema.

Grafikon 10.



Izvor: Autori

Koliko su ubrzano radnici penzionisani, kako bi se sprovela privatizacija i kako se država nije libila da ih sve pošalje na šalter penzionog fonda, najbolje ilustruje podatak da su samostalci i dalje sačuvali izuzetno visok odnos između njihovih penzionera i zaposlenih.

Naime, na kraju prošle godine bilo je 72.036 penzionera samostalnih delatnosti, a za njih je doprinose izdvajalo čak 221.031 zanatlija. Tu je, dakle, odnos između penzionera i zaposlenih 1 prema 3.1. Taj „idealni” odnos koji nedostaje celoj Srbiji da bi penzioni sistem bio održiv, beleži se samo kod zanatlija ali kako oni od pre nekoliko godina dele sudbinu celog penzionog sistema, jer je njihov fond pripojen jedinstvenom penzijskom fondu Srbije, njima to ništa ne znači, jer najavljen smanjenje penzija odnosi se i na njih (www.pio.rs. Godišnji bilten, broj korisnika penzija po kategorijama osiguranika, 2005-2014, str. 3). Najlošiji odnos u strukturi penzionog fonda imaju poljoprivredni penzioneri. Na svaku penziju poljoprivrednicima manje od jednog doprinosa se uplaćuje u fond, tačnije 1:0,8 a to je i razlog izuzetno malih poljoprivrednih penzija, gde prosek ne dostiže ni 10.000 mesečno.

Pored ovakvih pokazatelja i stanja u penzionom sistemu bilo je neophodno tražiti dopune koje usledile Zakonom o penzijsko invalidskom osiguranju od 01.01.2011. godine. Uslov za penziju jeste 65 godina života i minimum 15 godina radnog staža ili 45 godina radnog staža za muškarce. Time se ostvaruje pravo na punu starosnu penziju. Kod žena je uslov bio 60 godina života uz minimum 15 godina radnog staža. Uslov od 60 godina je promenjen i u periodu 2014-2020. godina se na svaku godinu dodaje 6 meseci tako da je uslov u 2020 godini 63 godine života. Bezuslovan je radni staž od 45 godina za odlazak u punu starosnu penziju. Prosečna starost svih penzionara muškaraca je 63, a žena 59 godina. Muškarcima je prosečan staž 35, a ženama 28 godina.

Kod prevremene starosne penzije za muškarce uslov godina života je sa 55 uvećan na 60 uz radni staž od 40 godina a kod žena sa 54 na 60 godina života uz uvećanje i radnog staža sa 38 na 40 godina u 2015. godini.

Umanjenje za prevremenu penziju može da iznosi najviše do 20,4%, dok je mesečno umanjenje za nedovršene godine života za odlazak u penziju po zakonu 0,34% za svaki mesec.

Prema najnovijoj statistici Fonda PIO najmanju penziju primaju penzioneri u Žabarima u opštini Požarevac gde je prosek 12.124,00 dinara, Osečina 13.185,00, Aleksinac 13.978,00 što je u rasponu od 100 do 115 eura mesečno.

Najveću penziju primaju u Beogradu, prosek 29.120 dinara. Savski Venac 35.483,00, Stari Grad 34.177,00 a Vračar 32.588,00.

U Vojvodini najveću penziju imaju Novi Sad 27.808,00, Pančevo 25.023,00 a najmanju Bačka Topola 22.839,00. Najviše penzije imaju bivši radnici SMUP-a u proseku 41.125 dinara i republičkog MUP-a 40.324 dinara, dok su najniže penzije u iznosu oko 22.474 dinara.

Stalno pomeranje starosne granice za odlazak u penziju muškaraca i žena nije jedini razlog zbog koga je samo u decembru 2014. godine za oko 40.000 više njih podnelo filijali Beograd zahtev za penziju, već u velikoj meri u toj brojci učestvuju i bolesti, pokazuje najnovija statistika PIO fonda.

Među dominantnim oboljenjima su bolesti krvotoka i srca zbog kojih 28,6 odsto njih zatraži penziju, dok su na drugom mestu razni tumori koji učestvuju čak 28,5 procenta u penzionisanju. Dobra stvar je što iz godine u godinu opada broj duševnih bolesnika koji po prirodi stvari moraju u invalidsku penziju, tako da on ne prelazi 10,5 procenata, koliki je i broj onih koji traže penziju zbog bolesti mišića.

Ono što posebno upada u oči jeste da se drastično povećava broj starosnih penzionera pa je na kraju prošle godine njihovo učešće u ukupnoj populaciji bilo 59,3 procenta. Broj invalidskih penzionera pao je s 30 na 19,4, zbog sve oštrijih uslova za penzionisanje, dok se broj porodičnih penzionera ne menja, iako se i tu uslovi iz godine u godinu menjaju.

Pored zabrinjavajućih podataka penzionog sistema Srbije, dodatni problem predstavlja i broj novorođenih u odnosu na broj umrlih koji je godišnje manji za oko 30.000, na ukupan broj stanovnika koji je nešto malo veći od sedam miliona. Predstavnicima penzionog fonda bi trebali uzeti u obzir i stalan odliva radno sposobnog stanovništva što sve utiče na potencijal sistema penzionog osiguranja. U decembru prošle u odnosu na decembar 2013. godine Srbija je dobila 75.443 nova penzionera što je broj nešto manji od ukupnog broja stanovnika Užica.

Neke od reformi koje su sprovedene odnose se opet na opterećivanje izuzetno opterećenje privrede. Reformskim zakonom iz 2004. godine predviđeno je da sve povrede na radu idu na teret poslodavca a ne fonda. Čak se išlo u toj meri da je Skupština glasala o predlogu koji je usvojen da i put od kuće do posla i nazad predstavlja radno mesto, kako bi bilo koja povreda u tom vremenu i prostoru išla na teret poslodavca a ne fonda. To podrazumeva da u slučaju povrede na radu poslodavac za sve vreme bolovanja radnika plaća doprinose i platu zaposlenom, a ne da je povređeni na teretu državnog fonda.

Ta procedura je još imala zakonsku osnovu i pravni okvir koji su privrednici morali da poštuju. Ono što je negativno a nije imalo pravni okvir, gde je fond za zdravstveno osiguranje radnika izgubio sve sporove koji su vođeni sudskim putem jeste nastojanje fonda da lečenje povreda na radu takođe prebaci na teret poslodavaca. Posebno se mogu istaći fakture za lečenje koje su zdravstveni centri ispostavljali fondu a fond dalje pravnim licima u kojima je najveći deo fakturisane za kako u opisu stoji: *priprema pacijenta za dalje lečenje*.

Reforme iz 2014. predviđaju dalje smanjenje penzija ali ne svih. Korisnicima čije penzije premašuju iznos 25.000 se ne umanjuje. Takvih korisnika, sa primanjima iznad 25.000 dinara trenutno ima oko 600.000. Konkretno, umanjivaće se iznosi penzija od 25.000 dinara pa naviše, i to na sledeći način: penzije od 25.000 do 40.000 dinara, uključujući i penziju od 40.000, biće umanjene za 22 odsto, dok će onim penzionerima čija su primanja iznad ove sume taj deo od 40.000 do ukupnog iznosa biti umanjen za 25 odsto (www.pio.rs).

Zaključak

Posmatrajući sistem penzijskog osiguranja u našim uslovima, ekonomsko privrednog prostora koji imamo i kriza u kojoj se nalazimo kao što je slučaj i kod mnogih drugih, isti faktor (Daykin, 2009, str. 16-17, 27) izuzetno loše utiče na rad penzijskog sistema Srbije.

Perspektive i budućnost penzionog sistema Srbije, samim tim i svih sadašnjih osiguranika a budućih penzionera, kao i sadašnjih penzionera, mogla bi se ukratko opisati kao *nemoguća misija*. Dosadašnje funkcionisanje

penzionog i socijalnog sistema u celosti možemo smatrati srećom ili umećem, na teret budžeta, opterećivanjem spoljnog duga, kada su izvori prihoda sve manji a to su doprinosi na teret radnika kojih je sve manji broj u odnosu na penzionere i plate kao osnovice koje su izuzetno male.

Pored nezahvalne finansijske situacije veliki problem predstavljaju i demografska kretanja, starosna struktura stanovnika i veliki procenat nezaposlenosti kao i dobar deo neevidentiranih radnika.

Velike demografske promene su odlazak mladih, koji tek što završe škole u potrazi za poslom, za boljim sutra traže svoju egzistenciju u inostranstvu. Na taj način radno sposoban građanin odlazi iz zemlje a stvarni razlozi jesu nedostatak radnih mesta, niska lična primanja i opšta sigurnost. Do sada je bio slučaj da uglavnom mladi odlaze ali sada više nije tako. Imamo slučaj grada sa 130000 stanovnika iz kojeg se u zadnje dve godine nedeljno iseljavalo preko 20 građana.

Srbija postaje država sa izuzetno visokom starosnom strukturom stanovništva. Godišnje umre više nego se rodi za 30 hiljada građana što je na ukupan broj stanovnika izuzetno nepovoljan podatak. Obzirom na migracije, a poznato je da se stariji, penzionisani, ne odlučuju na taj korak i uz predhodni podatak jasno je zašto starimo. To se negativno odražava na prihode penzionog sistema.

Veliki broj faktora utiče na broj zaposlenih, na broj obaveznih osiguranika penzionog sistema. Ti faktori su različitog porekla. Oni posredno kroz međuzavisan odnos broja zaposlenih u odnosu na promenjive veličine kao što su ukupni korisnici penzija, korisnici iz kategorija zaposleni, samostalne delatnosti i poljoprivrednici utiču na stabilnost penzionog sistema.

Broj zaposlenih, koji su osigurani, direktno utiču na stanje penzionog sistema. Njihovo kretanja u odnosu na kretanje broja penzionera, po svim kategorijama, ima za direktnu posledicu stabilnost i redovnost isplate penzija.

Uzimajući u obzir broj nezaposlenih i još uvek veliki broj neevidentiranih radnika, jasno je da se tu krije određeni potencijal penzionog sistema ali su neophodne sistemske reforme u društvu, što je u ovom momentu jako teško izvesti.

Neophodno je izvršiti parametarsku, sistemsku, funkcionalnu i svaku drugu reformu penzionog sistema Srbije. Dosadašnje mere koje su preduzimane bile su samo početak nekih promena u funkcionisanju sistema. Uvođenjem trećeg stuba penzionog sistema nije u potpunosti dalo rezultat jer taj sistem u ekonomskim prilikama u kojima je Srbija ne može funkcionisati.

Uvođenje drugog stuba je u potpunosti neophodno što pokazuju iskustva svih zemalja u tranziciji. Sistem tekućeg finansiranja je u problemu dok je

sistem kapitalizacije moguća alternativa. Nemoguće je izvršiti promene ukoliko se ne popravi životni standard ali i onda treba povesti računa o finansijskoj stabilnosti i ravnoteži. Već se kroz istoriju ekonomskog sistema dešavalo potpuno obezvređenje svih fondova, pa je narod sumnjičav prema svim vidovima takve akumulacije kapitala.

Rešenje ovako zamršenog kruga problema je teško videti. Da li štednja koja se nameće od strane EU, kroz povećanje poreza i drugih mera može dati rezultat u uslovima niskog životnog standarda, velikih stopa i velikog broja osnova za oporezivanje i uz to jako veliki broj radnika u administraciji kao što je slučaj kod nas, pitanje je svih nas koji živimo i radimo za budućnost u državi Srbiji.

Literatura

- Avdalović V., Marović B., Kalinić Z., Vojinović Ž. (2009) "Upravljanje rizicima u osiguranju", NUBL.
- Davids, E. P. (1995) "Pension Funds", Oxford.
- Daykin, C. (2009) "The Impact of the Global Financial Crisis on Social Security and Pensions", The Seventh International Symposium on Insurance, Zlatibor.
- Epoid, P. (1967) „Application de la statistique aux Assurances“, Cidition Berger, Paris.
- Georgen, A. (2000) "Akzeptable Konditionen, Wirtschaftswoche", 46.
- Gordon, A. (1992): „Risk financing“, London: Witherby.
- Gordon, C. A. i Dickson, M. (1984) Introduction to insurance, The CII Tuition Service, Cambridge.
- Hansell, A. S. L (1999) „Introduction to insurance“, (second edition), LLP, London.
- Hansell, S. (1999) "Introduction to insurance (Second adition), LLP, London.
- Harold D. Skipper (1998) Georgia State University International risk and insurance, McGraw Hill.
- Kalinić Z., Vojinović Ž., Žarković N. (2012) "Životna osiguranja", NUBL.
- Koch, P. (1998) Versicherungswirtschaft (5. Auflage), V V W, Karlsruhe.
- Monti, A. G. (1995) „Practical: Guide to Finite Risk Insurance and Reinsurance“, Wiley.
- OECD (2001) Insurance and private pensions compendium from emerging market.
- Parker, G. C. (1995) „Risk Managment: Challenges and Solutions“, McGraw Hill.
- Payer, L. (1994) „Disease-Mongers: How Doctors, Drugs Companies, and Insureres Are Making You Feel Sick“, Wiley.
- Službeni Glasnik Republike Srbije (2006) Zakon o investicionim fondovima, No. 46.
- Swiss Re (2008) Innovative Finanzierung der Altersvorsorge, Re, Sigma 4.
- Tesche J. (2003) "Pregled sistema penzionih fondova i reformi", *Finansije* 1-6.
- www.b92.net
- www.nbs.rs
- www.pio.rs

FUNCTIONAL DEPENDENCE OF PENSION USER CATEGORIES IN RELATION TO THE TOTAL NUMBER OF THE EMPLOYED

Abstract: When and how will one country take care of its workers who are left due to their injury, illness, death or old age without ability to care for their existence, and who contributed most of their life as tax payers. The role of the social system is just that. Social systems of intergenerational solidarity operate for decades in all European countries, regardless of their political and economic structure and level of development. Number of employees within a pension system is dependent on many factors, but it is also independent compared to the category of pensioners and possibilities of functioning of the pension system. The total number of beneficiaries directly derived from the number of employees in some earlier period, while the possibility of pension payments vary depending on the current number of workers. Some categories may behave differently in relation to the total number of employed in an economic system, but the functioning of the pension system is depending on this indicator. In Serbia, for years the number of deaths exceeded the number of births, large-scale migration of citizens, the progress of medical science as a factor of increased life expectancy of people, higher rates of unemployment, longer years of service until retirement and some other less significant factors influenced the disproportion in the number of employees in relation to the number of pensioners. This resulted in a very poor state of the pension system and caused the question of its future functioning. A social problem is getting more difficult to resolve, in quality and quantitative terms, because its main source of inflow of funds is in constant decline while expenditures are increased.

Key words: pension system, employees, users, insurance, function.