

EKONOMETRIJSKA ANALIZA PREMIJE ZARADA JAVNOG SEKTORA U SRBIJI U USLOVIMA FISKALNE KONSOLIDACIJE

Marko Vladislavljević

IEN seminar, 22. novembar 2017.

Sadržaj



1. Uvod
2. Istraživačka pitanja
3. Metodologija istraživanja i korišćeni podaci
4. Rezultati
5. Zaključci
6. Budući rad

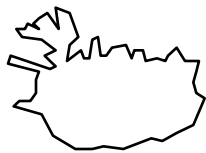
1. Uvod

Premija zarada javnog sektora

- Zaposleni u javnom sektoru, u proseku, imaju više zarade u odnosu na zaposlene u privatnom sektoru (Evropska komisija, 2014) – **nekorigovani jaz u zaradama**
- Ove razlike delimično mogu da se objasne **boljim karakteristikama radnika u javnom sektoru**, kao što su više obrazovanje, radno iskustvo, bolje zanimanje itd.
- Kada statistički kontrolišemo ove razlike tada govorimo **premiji zarada javnog sektora** koja je 2010. godine u EU proseku iznosila oko 3,6% (Evropska komisija, 2010)
- Premija zarada javnog sektora je, u većini istraživanja, **viša na nižim zaradama**

Evropska Unija (2010)

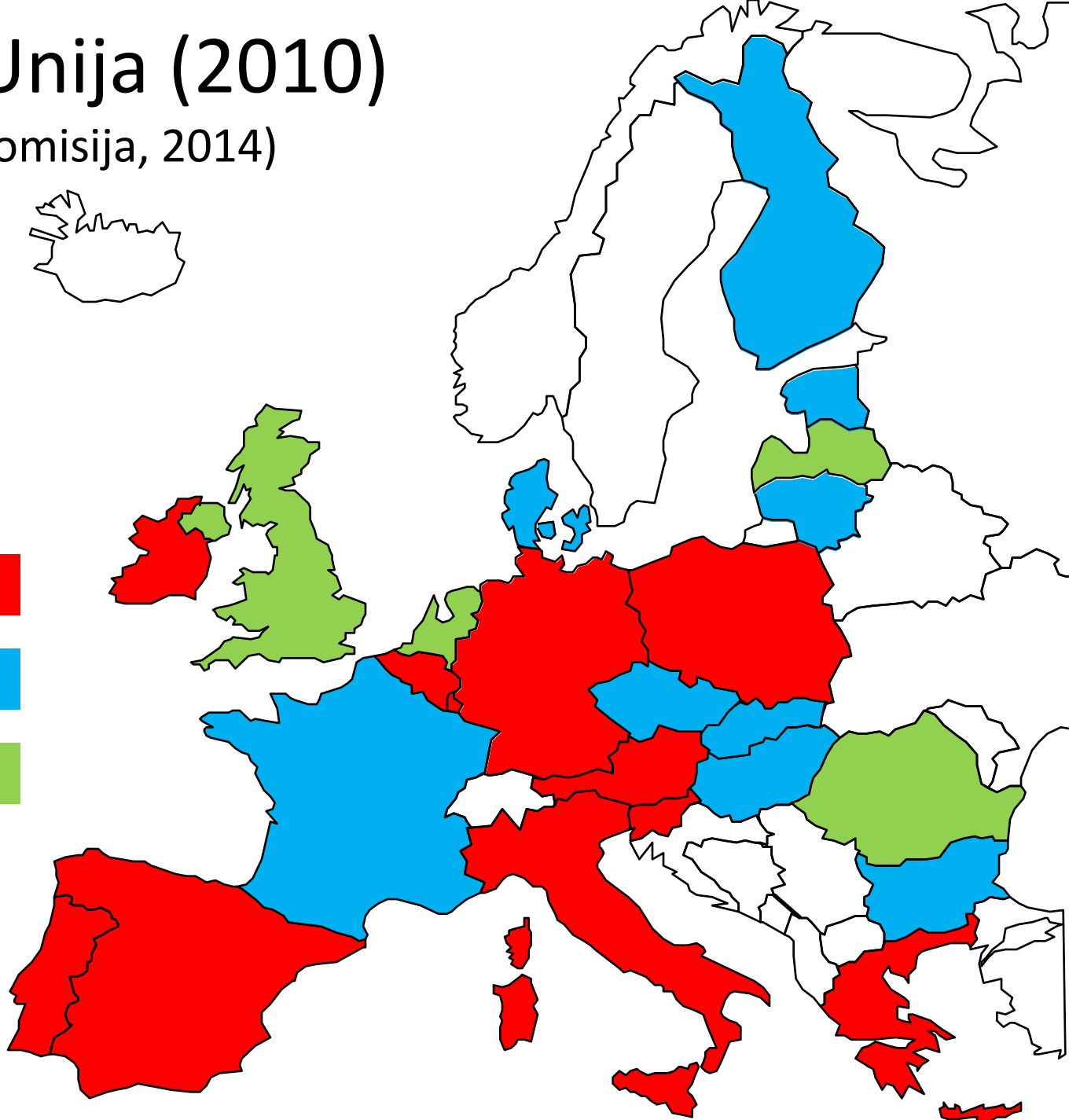
(Evropska komisija, 2014)



Pozitivna premija

Negativna premija

Jednake zarade



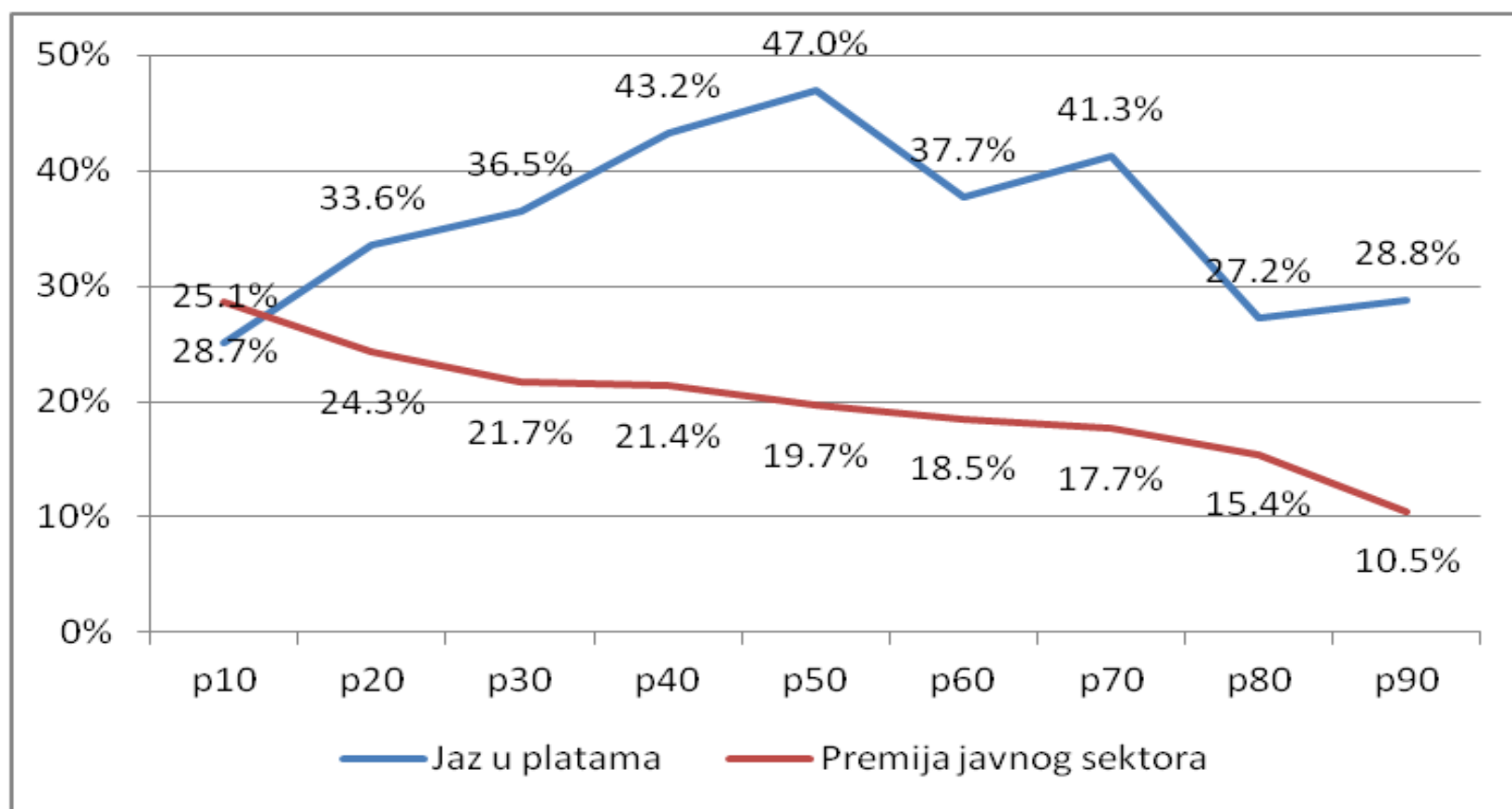
Premija zarada javnog sektora u Srbiji

- U zemljama u tranziciji, na početku tranzicije premija je negativna, ali kako zemlja napreduje ka tržišnoj privredi premija postaje manja ili pozitivna (Laušev, 2014)

God., izvor	Visina premije	Članak
1996, LFS	▪ -28.5%, muškarci	Krstić et al, 2007
2000, LFS	▪ -9.4%, muškarci; -4% žene	Jovanović and Lokshin, 2003
2003, LFS	▪ -8% muškarci	Krstić et al, 2007
2004, LFS	▪ Nisko obrazovanje: nije značajna ▪ Visoko obrazovanje: negativna	Laušev, 2012
2008, LFS	▪ Nisko obrazovanje: pozitivna ▪ Visoko obrazovanje: nije značajna	Laušev, 2012
2013, SILC	▪ ukupno 17.7%	Vladisavljević, 2016

Premija zarada javnog sektora u Srbiji

Premija zarada na različitim nivoima zarade



Prema: Vladislavljević, 2016

1. Uvod

- Posledice visoke premije javnog sektora (EK, 2014)
 - Distorzije na tržištu rada (čekanje u redu na posao u javnom sektoru ili neefikasna državna administracija)
 - Uticaj na eksternu kompetitivnu poziciju zemlje, rast BDP i ukupnu ekonomsku efikasnost

- Premija zarada javnog sektora u uslovima fiskalne konsolidacije
 - Usled efekata ekonomske krize postoji potreba da se smanje javni rashodi u mnogim zemljama
 - Smanjivanje plata u javnom sektoru smatra se manje štetnim za opšte trendove ekonomskih aktivnosti u odnosu na smanjivanje drugih stavki javnih rashoda (de Castro, 2013)

Fiskalna konsolidacija

- Fiskalni deficit u Srbiji 2014 iznosio je 6,6% BDP, nakon čega je usledio program fiskalne konsolidacije
 - **10% smanjenje zarada u javnom sektoru** većih od 25.000 dinara za puno radno vreme i zamrzavanje zarada do kraja 2017. godine
 - **Prestaje da važi pravilo o „solidarnom porezu”**, koji se odnosio na visoke zarade (preko 60.000 RSD)
 - Program je uključio i **smanjenje penzija** (iznad nivoa minimalnih penzija) i **racionalizaciju broja zaposlenih** u javnom sektoru

2. Ciljevi istraživanja

- Detaljno ispitati trendove premije javnog sektora u 2014. i 2015. godini
 1. Promene u **prosečnoj vrednosti** premije zarade javnog sektora
 2. Promene premije zarade javnog sektora **na različitim delovima distribucije zarada**
 3. Promene premije zarade javnog sektora u **podsektorima javnog sektora: sektor države naspram javnih preduzeća**

3. Metodologija

Izvor podataka **Anketa o radnoj snazi** (ARS) 2014. – 2015. godine

- ▣ **nacionalno i regionalno reprezentativni** podaci o položaju osoba na tržištu rada; osnovni instrument za komparativnu procenu osnovnih indikatora tržišta rada u Srbiji i EU
- ▣ Podaci uključuju **pondere** – korekcija ocena deskriptivnih statistika i ekonometrijskih ocena za verovatnoću da domaćinstvo bude izabrano u uzorak
- ▣ **Rotacioni sistem 2-2-2**, u kojem se svako domaćinstvo bira u uzorak četiri puta, u okviru od 18 meseci, pri čemu je najpre dva puta u uzorku, pa dva puta van uzorka, pa ponovo dva puta u uzorku

3. Metodologija

Uzorak za ocenu premije javnog sektora

- ▣ Zaposlene za platu u formalnoj ekonomiji, 20-64.
- ▣ Isključujući radnike u poljoprivredi, na obrazovanju ili obuci, i one koji nisu prijavili iznose zarada ili prijavljuju nulte zarade
- ▣ Isključujući 1% najviših i najnižih zarada, koje imaju neobično visok uticaj na ocene regresionih jednačina (Cameron & Trivedi, 2010)

Glavne nezavisne varijable

- ▣ **Javni /privatni sektor** "Koji je oblik svojine u kojoj radite?"
- ▣ Dodatno razdvajanje javnog sektora (bazirano na NACE) na:
 - **Javna preduća:** Transport (H), Industrija (C), Elektro i vodo privreda (D, E), Rudarstvo (B)
 - **Sektor države:** Javna administracija (O), Obrazovanje (P), Zdravstvo (Q)

3. Metodologija

Ekonometrijske tehnike

- (Mincerova) jednačina zarada

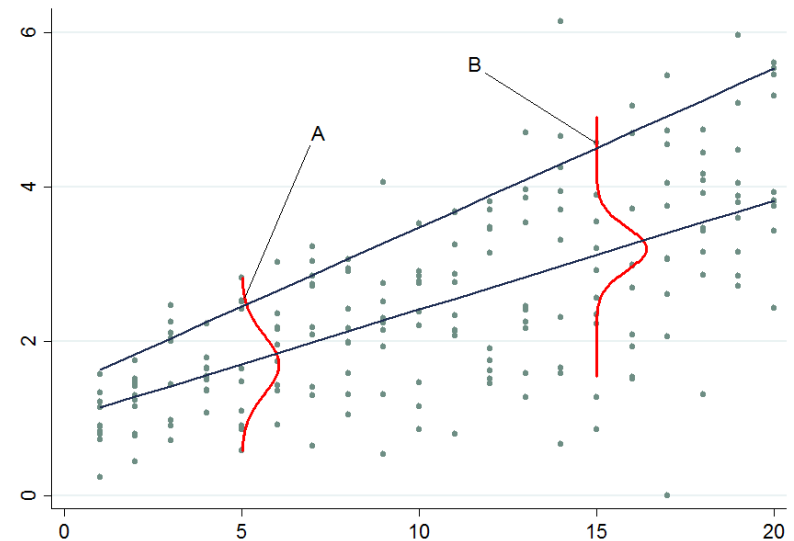
$$y_i = \ln(Y_i) = \alpha + \beta P_i + X_i' \gamma_k + \varepsilon_i$$

- y_i – logaritmovane časovne zarade, **P_i – javni/privatni sektor**,
- X_i – **dodatne objašnjavajuće promenljive**: pol, godine starosti, obrazovanje, radno iskustvo, region, tip naselja, zanimanje, sektor aktivnosti, tip ugovora (neodređeno, određeno), radno vreme (puno radno vreme, pola radnog vremena), drugi posao
- **“Sektorska” analiza**

$$y = \ln(Y) = \alpha + \beta_1 \text{Sektor države} + \beta_2 \text{Javna predućća} + X' \theta + \varepsilon$$

3. Metodologija

- **Uslovna kvantilna regresija** (Koenker and Basset, 1978)
 - Umesto funkcije uslovne sredine $E(y | X)$, koristi se funkcija uslovne kvantilne regresije $Q_q(y | X)$ - CQR
 - CQR ocena bazira se na minimiziranju sume ponderisanih absolutnih reziduala
- $$Q(\beta_q) = \sum_{i: y_i \geq x_i' \beta} q |y_i - x_i' \beta_q| + \sum_{i: y_i < x_i' \beta} (1 - q) |y_i - x_i' \beta_q|$$
- Ocena se dobija metodom optimizacije (simplex)



4. Rezultati

Deskriptivna statistika

- Prosečne plate su više u javnom sektoru nego u privatnom sektoru
- Dodatno, radnici u javnom sektoru rade u proseku kraće, za 4 sata
- Plate u javnom sektoru su opale za 1.7%, dok su plate u privatnom porasle za 2.8%

		Privatni sektor	Javni sektor	
Mesečna zarada	2014	29,634	38,576	30.2%
	2015	30,449	37,911	24.5%
		2.8%	-1.7%	
Časovi rada	2014	44.1	40.9	-7.3%
	2015	44.1	40.8	-7.4%

4. Rezultati

Deskriptivna statistika

- ❑ Radnici u sektoru države u proseku imaju nešto više zarade i rade oko sat vremena nedeljno manje
- ❑ Dok su zarade u javnim preduzećima stagnirale, zarade u sektoru države su opale za 2.7%

		Privatni sektor	Javni sektor		Javna preduzeća		Sektor države	
Mesečna zarada	2014	29,634	38,576	30.2%	37,634	27.0%	39,176	32.2%
	2015	30,449	37,911	24.5%	37,559	23.4%	38,113	25.2%
		2.8%	-1.7%		-0.2%		-2.7%	
Časovi rada	2014	44.1	40.9	-7.3%	41.7	-5.4%	40.4	-8.4%
	2015	44.1	40.8	-7.4%	41.7	-5.4%	40.4	-8.4%

4. Rezultati

□ Jednačine zarada

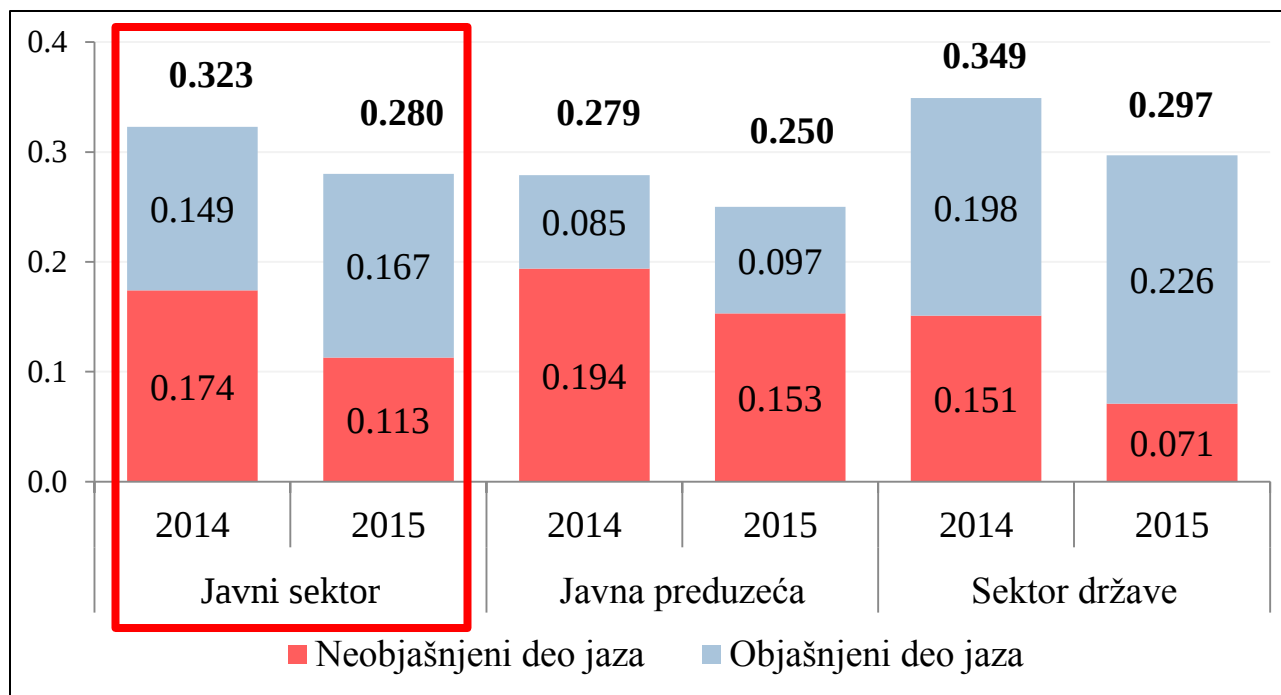
	2 sector specification				3 sectors specification			
	2014		2015		2014		2015	
Private sector (omitted)								
Public sector	0.174***	(0.009)	0.113***	(0.008)				
State sector					0.157***	(0.011)	0.079***	(0.009)
State owned enterprises					0.197***	(0.012)	0.158***	(0.011)
Gender	-0.143***	(0.008)	-0.136***	(0.007)	-0.139***	(0.008)	-0.129***	(0.007)
Age	-0.003***	(0.001)	-0.003***	(0.001)	-0.003***	(0.001)	-0.003***	(0.001)
Settlement	0.051***	(0.008)	0.041***	(0.007)	0.051***	(0.008)	0.041***	(0.007)
Belgrade (omitted)								
Vojvodina	-0.082***	(0.011)	-0.096***	(0.010)	-0.080***	(0.011)	-0.092***	(0.010)
Zapadna Srbija	-0.134***	(0.011)	-0.128***	(0.010)	-0.134***	(0.011)	-0.125***	(0.009)
Istocna Srbija	-0.145***	(0.012)	-0.161***	(0.010)	-0.144***	(0.012)	-0.156***	(0.010)
Primary or no education (omitted)								
Secondary (2-3 years)	0.037**	(0.015)	0.074***	(0.013)	0.037**	(0.015)	0.075***	(0.013)
Secondary (4 years)	0.114***	(0.015)	0.149***	(0.013)	0.114***	(0.015)	0.151***	(0.013)
Tertiary (1-3 years)	0.181***	(0.021)	0.223***	(0.018)	0.183***	(0.021)	0.226***	(0.018)
Tertiary (BA,MA,PhD)	0.358***	(0.021)	0.421***	(0.018)	0.360***	(0.021)	0.423***	(0.018)
Working experience	0.013***	(0.002)	0.012***	(0.001)	0.013***	(0.002)	0.012***	(0.001)
Working experience squared	-0.000***	(0.000)	-0.000***	(0.000)	-0.000***	(0.000)	-0.000***	(0.000)
Senior officials and managers	0.497***	(0.032)	0.376***	(0.031)	0.495***	(0.032)	0.378***	(0.032)
Professionals	0.415***	(0.020)	0.337***	(0.017)	0.422***	(0.020)	0.353***	(0.017)
Technicians and ass. professionals	0.312***	(0.017)	0.263***	(0.014)	0.314***	(0.017)	0.268***	(0.014)
Clerks	0.244***	(0.017)	0.182***	(0.015)	0.242***	(0.017)	0.176***	(0.015)
Service and sales workers	0.040***	(0.015)	-0.013	(0.012)	0.041***	(0.015)	-0.012	(0.012)
Craft and trades workers	0.163***	(0.017)	0.101***	(0.014)	0.158***	(0.017)	0.092***	(0.014)
Plant and machine operators	0.182***	(0.017)	0.143***	(0.014)	0.178***	(0.017)	0.135***	(0.014)
Elementary occupations (omitted)								
Part time	0.174***	(0.045)	0.198***	(0.029)	0.177***	(0.045)	0.205***	(0.029)
Temporary contract	-0.092***	(0.011)	-0.115***	(0.010)	-0.092***	(0.011)	-0.115***	(0.010)
Constant	4.782***	(0.030)	4.837***	(0.026)	4.779***	(0.030)	4.827***	(0.026)
Observations	14,696		18,002		14,696		18,002	
Adjusted R-squared	0.480		0.480		0.481		0.483	
F	337.0		387.9		326.2		376.3	
p	0.000		0.000		0.000		0.000	

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

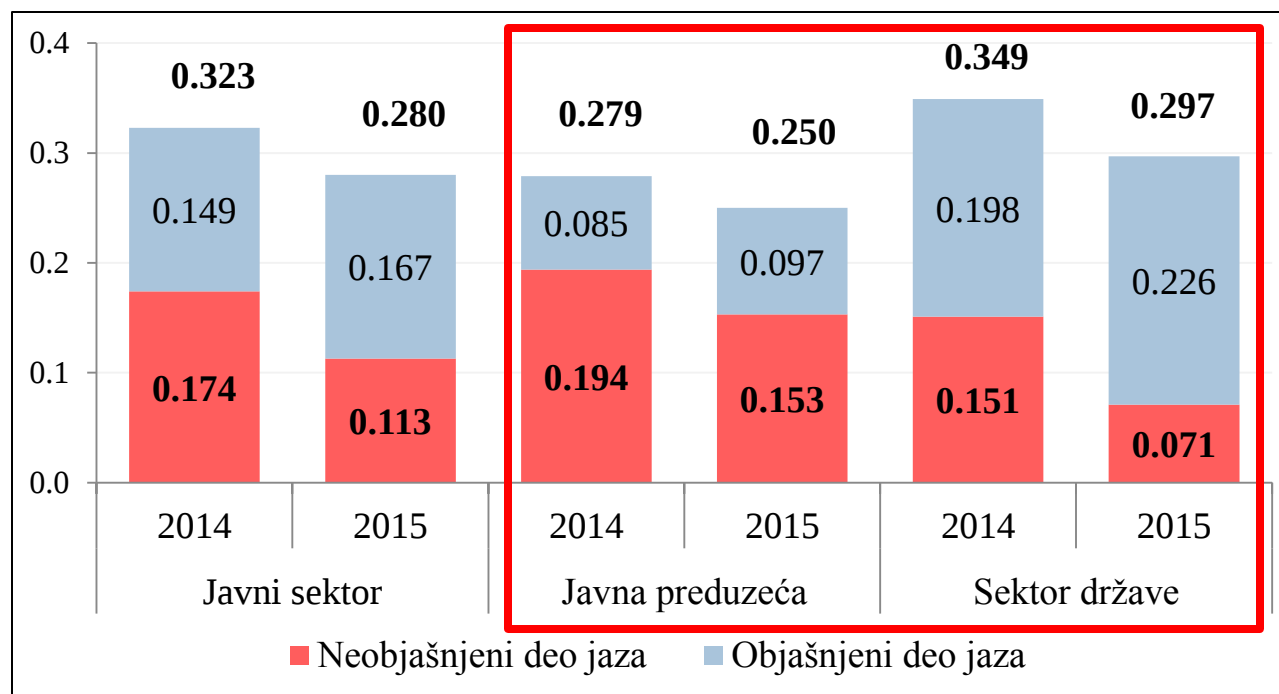
4. Rezultati – BO dekompozicija

- U 2014 nekorigovani jaz između javnog i privatnog sektora 32.3%
- Kada se izvrši korekcija za bolje karakteristike radnika javnog sektora (bolje obrazovanje, zanimanja itd.) premija javnog sektora iznosi 17.4%
- U 2015, nekorigovani jaz pada za 4.3, a korigovani za 6%
- Rastu razlike između sektora usled bolje obrazovne strukture u javnom i većeg učešća radnika sa privremenim ugovorima u privatnom sektoru



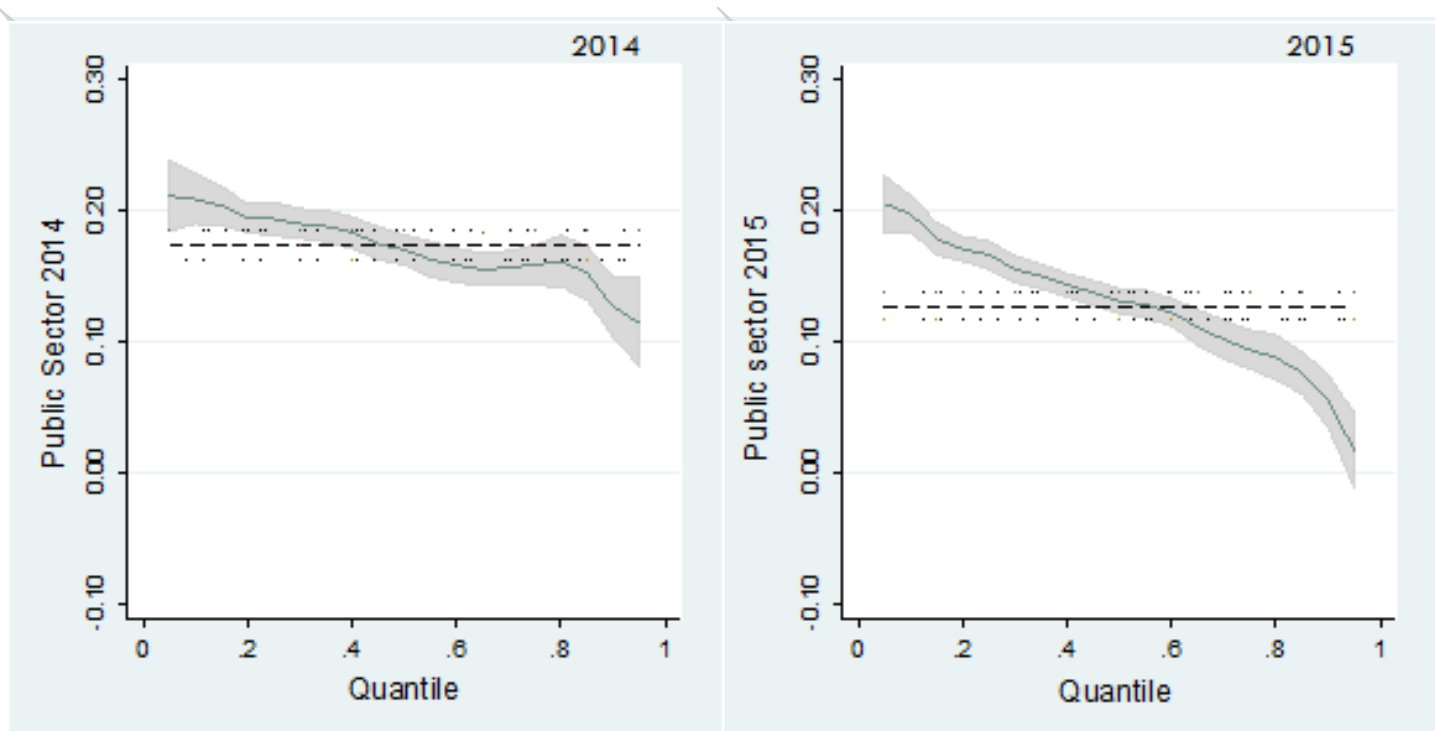
4. Rezultati – BO dekompozicija

- Nekorigovani jaz je niži za javna preduzeća 27.9 naspram 34.9%
- Ali kada se koriguju razlike u karakteristikama, premija je veća u javnim preduzećima nego u sektoru države 19.4 naspram 15.1%
- U 2015, pad premije u oba sektora, ali viši i značajan u sektoru države, pa razlike postaju još izraženije 15.1% naspram 7.1%



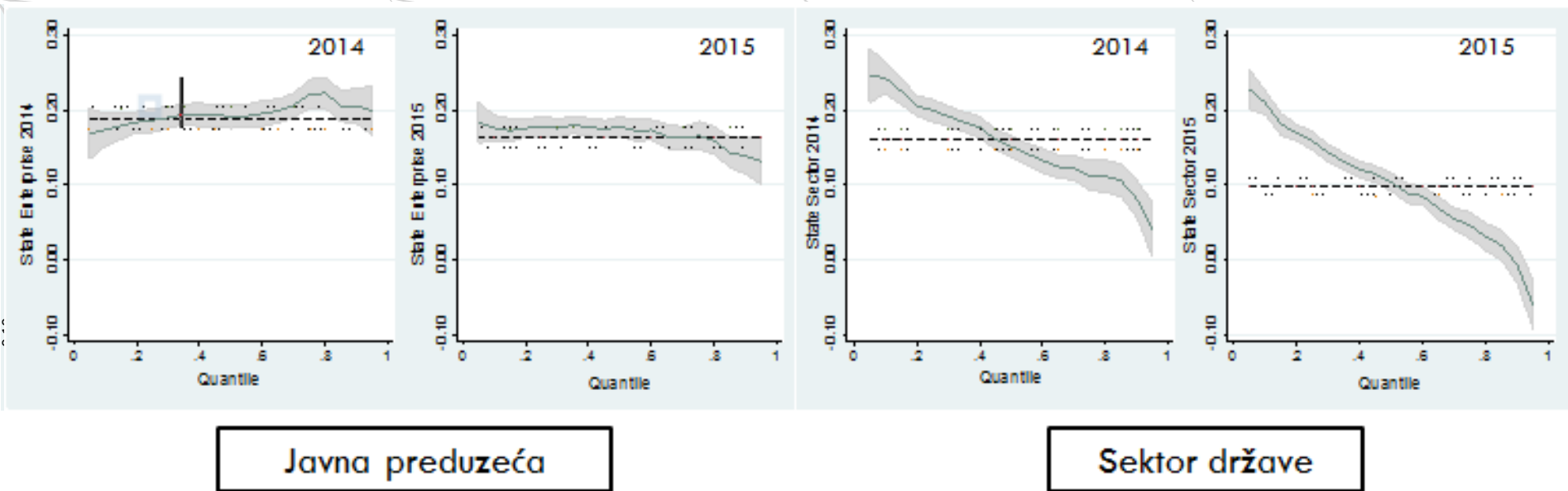
4. Rezultati – kvintilna regresija

- Ocenjeni trend premije na različitim nivoima zarade prati očekivani obrazac: premija je viša na nižim zaradama
- Promene premije na različitim nivoima zarada su takođe očekivane
 - ▣ Pad premije je najniži na najnižim zaradama (1%), a nešto viši na sredini (4%) i vrhu distribucije zarada (7%)



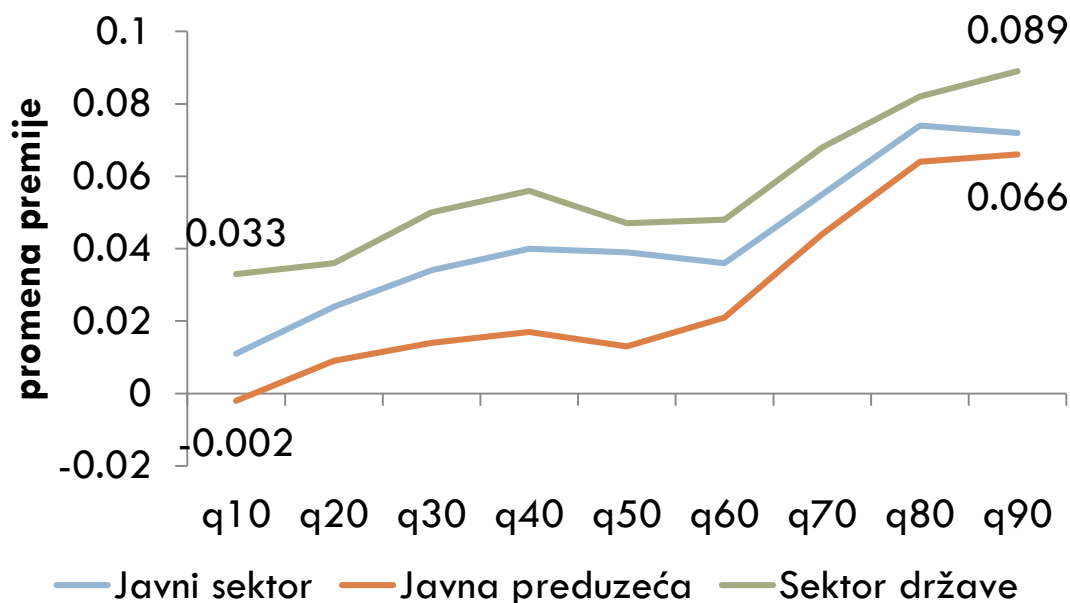
4. Rezultati – kvintilna regresija

- Različiti obrasci premije podsektora javnog sektora
- Pad premije sektora države je veći od pada premije javnih preduzeća na svim delovima distribucije zarada
- Promene premije javnih preduzeća su značajne samo na vrhu distribucije zarada (iznad 70tog percentila)



4. Rezultati – kvantilna regresija

- Različiti obrasci premije podsektora javnog sektora
- Pad premije sektora države je veći od pada premije javnih preduzeća na svim delovima distribucije zarada
- Promene premije javnih preduzeća su značajne samo na vrhu distribucije zarada (iznad 70tog percentila)



5. Rezime rezultata i zaključci

Odlike premije zarada u 2014. godini

- Premija zarada javnog sektora u Srbiji 2014. godine je bila izrazito visoka – 17.4%
- Premija je najviša na najvišim zaradama – 20.1%, a najniža na najvišim 12.7%
- Premija je viša u javnim preduzećima nego u sektoru države (19.4 naspram 15.1%)
- Razlike u premiji dva podsektora nastaju zbog razlika u paternu premije na različitim nivoima distribucije zarada
 - U sektoru države opada sa rastom zaradom (24.3 => 8.1%)
 - U javnim preduzećima istovetna na svim nivoima zarade (20%)

5. Rezime rezultata i zaključci

Odlike promene premije zarade u 2015. godini

- Premija zarada javnog sektora pada za 6.1 p.p. na 11.3%
- Pad premije u skladu sa dizajnom reforme javnog sektora: nije značajan na najnižim zaradama, a pad je najznačajniji na vrhu distribucije zarada
- Pad premije bio je viši u sektoru države nego u javnim preduzećima (8pp vs. 4.1 pp), što je dovelo do povećanja razlike u premiji između podsektora (15.3 vs. 7.1%)
- Paterni smanjenja premije su slični u oba sektora, ali postoje razlike u snazi smanjenja na celokupnoj distribuciji zarada

5. Rezime rezultata i zaključci

Zaključci

- Visoka premija zarada u javnom sektoru 2014. godine kreirala je visoku nejednakost zarada između sektora, koja ima negativne mikro i makro efekte
- Iz te perspektive, fiskalna konsolidacija donela je ne samo uštedu u budžetu, već i smanjenje nejednakosti između sektora
- Sa druge strane, javna preduzeća imaju višu premiju u odnosu na sektor države što kreira nejednakost unutar javnog sektora
- Fiskalna konsolidacija doprinela je povećanju nejednakosti unutar javnog sektora, jer je premija za rad u sektoru države dodatno opala
- Različit patern i smanjenje premije javnih preduzeća i sektora države govore o razlikama u formiranju zarada u podsektorima



□ Hvala na pažnji!