



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ  
НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ  
РАЗВОЈА



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development  
and Cooperation SDC

Projekat „Podrška sprovođenju Programa reformi politike zapošljavanja i socijalne politike u Republici Srbiji sa fokusom na politiku zapošljavanja i povećanja zapošljivosti mladih“  
Potkomponenta 2: Podrška razvoju integrisanog Nacionalnog okvira kvalifikacija i sektorskih veća



Profil sektora  
**GEOLOGIJA, RUDARSTVO I METALURGIJA**

Beograd, septembar 2016.

## Sadržaj

SUMMARY .....	1
REZIME .....	1
PREDGOVOR.....	3
METODOLOŠKI OKVIR .....	5
I OPŠTI PODACI.....	11
1. Demografija.....	11
2. Privredni pokazatelji.....	11
3. Opšti indikatori kretanja na tržištu rada .....	12
4. Mladi prema obrazovnom statusu .....	14
5. (Ne)adekvatnost nivoa kvalifikovanosti zaposlenih.....	14
II STANJE I PERSPEKTIVE RAZVOJA SEKTORA .....	16
1. Globalni kontekst .....	16
1.1. Industrijska proizvodnja .....	16
1.2 Struktura industrije .....	17
2. Poslovna struktura sektora .....	21
2.1 Struktura sektora prema veličini preduzeća .....	21
2.1.1 Broj preduzeća .....	21
2.1.2 Bruto dodata vrednost .....	21
2.1.3 Broj zaposlenih .....	21
2.3 Sektorska struktura zaposlenih prema zanimanjima .....	22
3.1 Sektorska zastupljenost zanimanja .....	22
3.2 Zaposleni prema starosti, stepenu obrazovanja i vrsti radnog angažovanja .....	22
3.3 Zarade prema delatnostima i zanimanjima.....	23
4. Kretanje zaposlenosti .....	24
4.1 Zaposlenost prema anketi o radnoj snazi .....	24
4.1.1 Struktura zaposlenih prema grupama zanimanja (podvrste po ISCO-08).....	25
4.2 Registrovana (formalna) zaposlenost.....	27
4.2.1 Prema delatnosti .....	27
4.2.2 Prema sektorima i stepenu obrazovanja.....	29
5. Perspektive razvoja sektora .....	30
III PONUDA I TRAŽNJA PREMA ZANIMANJIMA I KVALIFIKACIJAMA .....	32

1. Ponuda – nezaposleni .....	32
2. Ponuda - obrazovanje .....	33
3. Tražnja – zapošljavanje sa evidencije NSZ.....	34
4. Odnos ponude i tražnje.....	37
IV ZAKLJUČNA RAZMATRANJA I PREPORUKE.....	39
1. Glavni nalazi .....	39
DOKUMENTACIONA OSNOVA .....	44
PRILOZI .....	45

## SUMMARY

In the last few years, the activities to finalize the National Qualifications Framework in Serbia (NQFS) for all levels of qualifications, as well as to create conditions for its implementation, have been intensified.

One of the conditions for the functioning of the newly established professional bodies, *Sector Skills Councils*, is to ensure the collection of data on the current state and future needs of the labor market in a particular sector. Appropriate considerations and data are contained in a *sector profile*, which is the analytical basis of relevant and up to date data on the socio-economic status and future prospects of the sector, as well as on the balance of supply and demand for qualifications in a particular sector. In addition, a sector profile indicates directions for future development changes in the world of labour, in order to enable the coming generations to meet the needs of the economy and society through the process of acquiring qualifications.

The process of producing this document represents a sort of experience of integrating data from various institutional sources: the Central Registry of Compulsory Social Insurance, the Statistical Office of the Republic of Serbia, the National Employment Service, the Institute for Improvement of Education, and thereby contributing to the establishment of authentic *Methodology for developing a sector profile*.

Profile of the sector GEOLOGY, MINING AND METALLURGY primarily contains the general information relating to demographics, economic indicators, indicators of general trends in the labor market, the educational status of young people and (in)adequacy of the qualification level of employees.

Section *Status and prospects of the sector development* presents the global context and business structure of the sector, the structure of employees by occupation, hiring trends and perspectives of development of the sector.

The third section *Supply and demand by occupations and qualifications* considers the labor supply of unemployed and educational offers relevant for the sector, recruitment from the Register of the National Employment Service and the global relationship between supply and demand.

Lastly, the fourth section contains the main findings of the study and recommendations on necessary further activities that are relevant for the development of the sector or for drafting of future sector profile.

## REZIME

Poslednjih nekoliko godina intenzivirane su aktivnosti na dovršetku Nacionalnog okvira kvalifikacija u Srbiji (NOKS) za sve nivoje kvalifikacija, kao i na stvaranju uslova za njegovu implementaciju.

Jedan od uslova za funkcionisanje novouspostavljenih stručnih tela, *Sektorskih veća*, jeste obezbeđivanje kolekcije podataka o stanju i budućim potrebama na tržištu rada u određenom sektoru. Odgovarajuća razmatranja i podaci sadrže se u *Profilu sektora* koji predstavlja analitičku podlogu relevantnih i ažurnih podataka o društveno-ekonomskom statusu i perspektivi sektora, o

stanju ponude i tražnje za kvalifikacijama u sektoru. Osim toga, profil sektora ukazuje na pravce budućih razvojnih promena u svetu rada kako bi nastupajuće generacije, kroz proces sticanja kvalifikacija, išle u susret potrebama privrede i društva.

Proces izrade ovog dokumenta predstavlja svojevrsno iskustvo integrisanja podataka iz različitih institucionalnih izvora: Centralni registar obaveznog socijalnog osiguranja, Republički zavod za statistiku, Nacionalna služba za zapošljavanje, Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja, čime se doprinosi uspostavljanju autentične *Metodologije za izradu profila sektora*.

Profil sektora GEOLOGIJA, RUDARSTVO I METALURGIJA sadrži najpre opšte podatke koji se odnose na demografiju, privredne pokazatelje, opšte indikatore kretanja na tržištu rada, obrazovni status mladih i (ne)adekvatnosti nivoa kvalifikovanosti zaposlenih.

Poglavlje *Stanje i perspektive razvoja sektora* tretira globalni kontekst i poslovnu strukturu sektora, strukturu zaposlenih prema zanimanjima, kretanje zaposlenosti i perspektive razvoja sektora.

U trećem poglavlju, *Ponuda i tražnja prema zanimanjima i kvalifikacijama*, razmatraju se ponude na tržištu rada nezaposlenih i obrazovne ponude relevantne za sektor, zapošljavanje sa evidencije Nacionalne službe za zapošljavanje i globalni odnos ponude i tražnje.

Poslednje, četvrto poglavlje sadrži glavne nalaze studije i preporuke o daljim neophodnim aktivnostima koje su od značaja za razvoj sektora ili za izradu budućeg profila sektora.

## PREDGOVOR

Poslednjih nekoliko godina intenzivirane su aktivnosti na dovršetku Nacionalnog okvira kvalifikacija u Srbiji (NOKS) za sve nivoe kvalifikacija, kao i na stvaranju uslova za njegovu implementaciju.

Jedan od uslova odnosi se na osnivanje i rad *Sektorskih veća*, posebnih stručnih tela koja su ključni činioci u operativnim aktivnostima primene NOKS-a u Srbiji.

Da bi članovi *Sektorskih veća* bili uspešniji u radu, jedan od ključnih elemenata je postojanje tzv. *profila sektora*.

Šta je *profil sektora* i koja je njegova svrha?

*Profil sektora* je alat, nezaobilazno sredstvo u razmatranju problematike ljudskog kapitala u određenom sektoru (kontingent radne snage po kvalifikacijama, zanimanjima, polu, godinama starosti; kvalifikacije po vrstama i nivoima, kao i načini njihovog sticanja u učeničkoj i studentskoj populaciji). On predstavlja analitičku podlogu relevantnih i ažurnih podataka o društveno-ekonomskom statusu i perspektivi sektora, o stanju ponude i tražnje za kvalifikacijama u sektoru, ali i treba da ukaze na pravce budućih razvojnih promena u svetu rada, kako bi nastupajuće generacije, kroz proces sticanja kvalifikacija isle u susret potrebama privrede i društva. Za one koji su već u svetu rada *profil sektora* će ukazati na pravce i potrebe za ličnim usavršavanjem radi očuvanja sopstvenog zaposlenja ili napretka u karijeri.

U dosadašnjoj praksi u Srbiji, stručna tela poput *Sektorskih veća* nisu postojala, pa se aktivnosti na njihovom identifikovanju, osnivanju i aktivnostima zapravo zasnivaju na saznanjima stečenim u pilot-projektima podržanim od strane EU ili bilateralnim projektima Srbije sa evropskim zemljama-donorima, odnosno na primerima dobre prakse. Ovo se posebno ističe zato što su i za izradu *profila sektora*, osim iskusnih i obučenih stručnjaka, neophodni ažurni, kvalitetni i relevantni podaci koji se odnose na društveno-ekonomске aktivnosti u sektoru, na aktuelne i nove tehnologije, na potrebe sektora za brojem i struktukrom novih zaposlenih, za neophodnim znanjima i veštinama na različitim nivoima kvalifikacija iz kojih će se artikulisati promene u obrazovnim programima na svim nivoima, a naročito u srednjem stručnom obrazovanju, ali i u visokom obrazovanju - strukovnom i akademskom.

Rešenjem Ministra prosvete, nauke i tehnološkog razvoja jula ove godine formirana je radna grupa čiji je zadatak bio da izradi profile dva sektora:

- Geologija, rudarstvo i metalurgija i
- Turizam i ugostiteljstvo.

Proces izrade ovog dokumenta predstavlja svojevrsno iskustvo integrisanja različitih izvora podataka (CROSO, RZS, NSZ, ZUOV), koje će doprineti uspostavljanju autentične Metodologije za izradu profila sektora. Sa druge strane, ovaj rad ukazuje i na pravce i mogućnosti integrisanja ili izrade novih dokumentacionih osnova (šifarnici, registri, baze podataka) u cilju unapređenja institucionalne prakse i standardizovanja aktivnosti na nacionalnom nivou.

Aktivnostima sektorskih veća, zasnovanim na profilima sektora, biće trasiran put donosiocima političkih odluka, pre svega u domenu obrazovanja i zapošljavanja, kako bi se se postigla strukturna, kvalitativna i kvantitativna uravnoteženost ponude i tražnje na tržištu rada Republike Srbije, u svrhu opšteg društveno-ekonomskog razvoja.

Izrada ovog dokumenta podržana je od strane Švajcarske vlade kroz projekat „Podrška sprovođenju Programa reformi politike zapošljavanja i socijalne politike (eng: *ESRP*) u Republici Srbiji sa fokusom na politiku zapošljavanja i povećanja zapošljivosti mladih“.

## METODOLOŠKI OKVIR

Metodološki pristup u izradi profila sektora baziran je na raspoloživim podacima uz sva ograničanja, kako po pitanju dostupnosti tako i po pitanju obima i kvaliteta dostupnih podataka. Za objašnjavanje određenih pojava korišćeni su kako administrativni tako i anketni izvori podataka, iako podaci iz različitih izvora nisu uvek kompatibilni zbog različitih metodoloških pristupa u istraživanju. Za pojedine aspekte profila sektora mogli su biti korišćeni samo administrativni izvori podataka kao pouzdaniji. Ograničenja u pogledu selekcije informacija relevantnih za profil sektora, pretežno su bila uslovljena nereprezentativnošću podataka iz anketnih izvora kada je reč o zanimanjima i grupama zanimaњa (*Anketa o radnoj snazi*); korišćenjem različitih vrsta klasifikacija delatnosti ili zanimaњa od strane institucija čiji izvori podataka su korišćeni; nepostojanjem vremenski dužih serija podataka o sektorskoj zastupljenosti zanimaњa kao i nedovoljnim brojem strateških dokumenata relevantnih za opis stanja i perspektiva sektora, a naročito za sektor turizma i ugostiteljstva.

Poseban izazov predstavljalo je to što u zemlji, a dobrim delom i u regionalnim okvirima, nisu do sada rađene studije ovoga tipa, pa je traganje za adekvatnim metodološkim pristupom predstavljalo pionirski poduhvat. Domet i upotrebnu vrednost profila sektora treba pre svega posmatrati iz ugla kvantitativnih istraživanja, a kao logičan sled u daljem razvoju profila sektora nameće se potreba za kvalitativnim analizama odnosa ponude i tražnje unutar sektora. U tom kontekstu, a imajući u vidu napred navedena ograničenja kao i vremenski okvir u kome su urađeni profili sektora, stiče se utisak da je stvorena dobra osnova za budući rad sektorskih veća.

### 1. Ključni pojmovi

**Anketa o radnoj snazi (ARS)** – sprovodi se na osnovu Zakona o statistici („Službeni glasnik RS“, broj 104/9), a istraživanjem se prikupljaju podaci o radnoj aktivnosti stanovništva starosti 15 i više godina, na osnovu čega se prati kretanje na tržištu rada – zaposlenost, nezaposlenost, aktivnost i sl. Istraživanje se sprovodi kvartalno, na reprezentativnom uzorku, a metodologija je usaglašena sa standardima Međunarodne organizacije rada, pa su rezultati uporedljivi u međunarodnim statističkim okvirima.

**Delatnost** je ekomska aktivnost određenog tipa unutar koje poslovni subjekti proizvode ili pružaju slične proizvode ili usluge. Delatnosti su razvrstane prema sektorima ekonomskih aktivnosti.

**Indeks zapošljavanja** predstavlja procenat zaposlenih sa evidencije NSZ u odnosu na ukupan broj aktivnih tražilaca posla.

**Jedinstvena nomenklatura zanimaњa (JNZ)** objavljena je u „Službenom listu SFRJ“, broj 31/90. Razvrstavanje zanimaњa i stručnih spreme izvršeno je prema: a) vrstama rada u 19 područja rada, a u okviru njih u 74 grupe zanimaњa; b) prema kategoriji složenosti posla odnosno stepenu stručne spreme od I -VIII. Jedinstvena nomenklatura zanimaњa je 1992. godine propisana kao standard za vođenje evidencija u oblasti rada i zapošljavanja.

**Kvalifikacija** je formalno priznanje stečenih kompetencija. Pojedinac stiče kvalifikaciju kada nadležno telo utvrdi da je dostigao ishode učenja prema zadatom standardu kvalifikacije, što se potvrđuje javnom ispravom (diplomom ili sertifikatom). U ovom dokumentu, kvalifikacija

zamenjuje pojam *obrazovni profil* u srednjem stručnom obrazovanju i *zvanje* u višem i visokom obrazovanju.

**Međunarodna standardna klasifikacija zanimanja** (eng. *ISCO*), koju za sprovođenje anketnih istraživanja koristi Republički zavod za statistiku.

**Nacionalna klasifikacija delatnosti** – usklađivanje klasifikacije delatnosti u Republici Srbiji izvršeno je na osnovu Zakona o klasifikaciji („Službeni glasnik RS“, broj 104/209 i Uredbe o klasifikaciji delatnosti Vlade Republike Srbije („Službeni glasnik RS“, broj 54/2010). Nacionalna klasifikacija delatnosti u potpunosti je usklađena sa NACE Rev. 2 klasifikacijom koje primenjuju sve zemlje Evropske Unije.

**Nacionalni okvir kvalifikacija** predstavlja instrument koji obuhvata broj i opis nivoa kvalifikacija, odnose između kvalifikacija, kao i puteve prohodnosti i napredovanja. Nacionalni okvir kvalifikacija obuhvata procese, tela – organizacije odgovorne za uspostavljanje kvalifikacija, načine sticanja, upoređivanje, prepoznavanje, obezbeđivanje kvaliteta i standarda po kojima se realizuju.

**Neaktivne osobe** – prema Anketi o radnoj snazi, to su lica starosti 15 i više godina koja nisu zaposlena niti traže posao. U kategoriju neaktivnih, na primer, spadaju penzioneri i učenici.

**Nezaposleni** – prema Anketi o radnoj snazi, to su lica koja u posmatranoj nedelji nisu obavljali nijedan plaćeni posao, koja su aktivno tražila posao u protekle četiri nedelje i spremne su da počnu da rade u naredne dve nedelje. Registrovana (formalna) nezaposlenost obuhvata lica od 15 godina života do ispunjavanja uslova za penziju, odnosno najkasnije do 65 godina života, sposobna i odmah spremna da rade, koja nisu zasnovala radni odnos ili na drugi način ostvarila pravo na rad, a koja se vode na evidenciji nezaposlenih NSZ i aktivno traže zaposlenje.

**Nomenklatura statističkih teritorijalnih jedinica (NSTJ)** jeste standard za prikupljanje, obradu, prikazivanje i analizu podataka na nivoima prostornih jedinica, radi planiranja i sprovođenja razvojnih politika. Osnov za NSTJ jeste Uredba o nomenklaturi statističkih teritorijalnih jedinica („Službeni glasnik RS“, br. 109/09, 46/10). Nomenklatura statističkih teritorijalnih jedinica usklađena je sa evropskim standardom EU (NUTS) i ima tri nivoa: NSTJ 1 koji čine dve funkcionalne celine: Srbija – sever i Srbija – jug; NSTJ 2 koji čine pet funkcionalnih celina – regiona: Beogradski region, Region Vojvodine, Region Šumadije i Zapadne Srbije, Region Južne i Istočne Srbije i Region Kosova i Metohije; NSTJ 3 koji čini 30 oblasti čiji se nazivi određuju prema nazivima 29 upravnih okruga čije teritorijalne jedinice lokalne samouprave ulaze u sastav određene oblasti i naziv grada Beograda.

**Novoprijavljeni na evidenciju** jesu lica koja su se u toku godine, odnosno u određenom vremenskom periodu prijavila na evidenciju nezaposlenih u NSZ kao nezaposlena lica koja aktivno traže posao.

**Obrazovni sektor** - za potrebe ove studije definisan je kao skup znanja i veština koje predstavljaju homogenu oblast u okviru odgovarajućeg područja rada prema JNZ, bez obzira na vrstu i nivo obrazovanja.

**Obuhvat obrazovnog sektora** – kod zaposlenosti, obuhvaćena su sva zanimanja i kvalifikacije koji su uneti u bazu Centralnog registra obaveznog socijalnog osiguranja; kod nezaposlenosti, zanimanja i kvalifikacije u kojima je na dan 31.12.2015. na evidenciji nezaposlenih u NSZ bilo četiri i više lica - primenom „mod“-a kao srednje statističke vrednosti za određeni sektor; kod upisa i

završetka određenog obrazovnog programa na nivou srednjeg i visokog obrazovanja, sve kvalifikacije unete u izvestaje RZS.

**Procentni poen (p.p.)** – procenat je udeo nečega, dok procentni poeni predstavljaju razliku između dve promenjive izražene u procentima. Na primer, razlika između dve stope nezaposlenosti u dva različita perioda.

**Radna snaga** predstavlja zbir nezaposlenih i zaposlenih.

**Radno mesto** je pozicija na kojoj radi jedno lice. Više radnih mesta istog ili sličnog sadržaja čine jedno zanimanje. Naziv radnog mesta obično određuje poslodavac. Moguće je postojanje različitih naziva radnih mesta kod različitih poslodavaca, iako osoba obavlja identične radne aktivnosti.

**Stanovništvo u radnoj dobi** - lica starosti 15-64 godine.

**Stopa neaktivnosti** predstavlja procenat neaktivnog stanovništva starosti 15 i više godina ili stanovništva u radnoj dobi 15-64 godine.

**Stopa nezaposlenosti** predstavlja procenat nezaposlenih u kontigentu radne snage.

**Stopa zaposlenosti** predstavlja procenat zaposlenih kod stanovništva starosti 15 i više godina ili stanovništva u radnoj dobi 15-64 godine.

**Ukupan broj aktivnih tražilaca posla** - zbir nezaposlenih na dan 31.12. tekuće i novoprijavljenih na evidenciju nezaposlenih NSZ u toku sledeće godine.

**Zanimanje** je, u kontekstu profila sektora, skup poslova i radnih zadataka koji su svojim sadržajem i vrstom organizaciono i tehnološki srodni, a koje neko lice obavlja u svetu rada, ili je osposobljeno za njihovo obavljanje završavanjam određenog obrazovnog programa.

**Zaposleni** – prema Anketi o radnoj snazi to su sva lica koje su u nedelji koja je prethodila anketiranju radila jedan sat u cilju sticanja sredstava za život, bilo u vidu novca, u naturi ili kompenzacijom. U definiciji registrovane (formalne) zaposlenosti, zaposlenim se smatra lice koje ima ugovor o radu sa poslodavcem, ili drugu vrstu ugovora kojom je regulisano radno angažovanje uključujući i rad van radnog odnosa. Ukupan broj zaposlenih u kontekstu profila sektora obuhvata sve zaposlene kod pravnih lica kao i preduzetnike i zaposlene kod preduzetnika, osim kod prikazivanja zaposlenih prema veličini preduzeća gde su obuhvaćena samo privredna društva i zadruge.

**Zapošljavanje sa evidencije NSZ** – broj lica koja su se u toku godine, odnosno u određenom vremenskom periodu, zaposlila, odnosno koja su prijavljena na osiguranje u CROSO (*Centralni registar obaveznog socijalnog osiguranja*) po osnovu zaposlenja i brisana su iz registra nezaposlenih po osnovu zaposlenja.

## 2. Podaci korišćeni za izradu profila sektora

### 2.1 Podaci Centralnog registra za obavezno socijalno osiguranje (CROSO)

Relevantni podaci u Centralnom registru obaveznog socijalnog osiguranja vode se u skladu sa *Odlukom o jedinstvenim metodološkim principima za vođenje evidencija u oblasti rada i obrascima prijava i izveštaja<sup>1</sup>*, odnosno *Odlukom o jedinstvenom kodeksu šifara za unošenje i šifriranje*

---

<sup>1</sup> „Službeni list SRJ“, br. 40/97 i 25/2000

*podataka u evidencijama u oblasti rada*<sup>2</sup>. Ovaj Kodeks sadrži šifre za 12 različitih obeležja po kojima se vodi evidencija, kao i 13 tematski različitih šifarnika.

U cilju izrade *Profila sektora Geologija, rudarstvo i metalurgija*, iz CROSO su dobijeni sledeći tabelarni podaci:

2.1.1 Broj zaposlenih lica - stanje na dan 31.12. (za godine 2013, 2014. i 2015) prema delatnostima, zanimanjima i vrsti radnog angažovanja.

Izveštaj obuhvata sve osnove osiguranja za lica koja su na dan 31.12. imala neku od navedenih vrsta angažovanja: rad na neodređeno vreme, rad na određeno vreme, privremeni i povremeni poslovi i ugovor o delu. Lice se broji samo jednom prema vrsti radnog angažovanja. Ako pored radnog odnosa lice radi i po ugovoru o delu, rasvrstava se samo kroz radni odnos - neodređeno, određeno ili privremeni i povremeni poslovi, u zavisnosti od statusa lica. Nivo agregacije podataka vršen je za Republiku Srbiju i, ako je moguće, regionalno: Vojvodina, Šumadija i Zapadna Srbija, Istočna i Južna Srbija i Grad Beograd (zbir opština za svaku od navedenih statističkih oblasti).

2.1.2 Broj zaposlenih lica - stanje na dan 31.12. (za godine 2013, 2014. i 2015) prema delatnostima, zanimanjima stečenim školovanjem i godinama života.

Izveštaj obuhvata sve osnove osiguranja za lica koja su na dan 31.12. imala neku od navedenih vrsta angažovanja: rad na neodređeno vreme, rad na određeno vreme, privremeni i povremeni poslovi i ugovor o delu. Lice se broji samo jednom prema vrsti radnog angažovanja. Ako pored radnog odnosa lice radi i po ugovoru o delu, rasvrstava se samo kroz radni odnos - neodređeno, određeno ili privremeni i povremeni poslovi u zavisnosti od statusa lica. Nivo agregacije podataka vršen je za Republiku Srbiju i ako je moguće regionalno: Vojvodina, Šumadija i Zapadna Srbija, Istočna i Južna Srbija i Grad Beograd (zbir opština za svaku od navedenih statističkih oblasti).

2.1.3 Broj zaposlenih lica - stanje na dan 31.12. (za godine 2013, 2014. i 2015) prema delatnosti i stepenu stručne spreme – zanimanje stečeno školovanjem.

Izveštaj obuhvata sve osnove osiguranja za lica koja su na dan 31.12. imala neku od navedenih vrsta angažovanja: rad na neodređeno vreme, rad na određeno vreme, privremeni i povremeni poslovi i ugovor o delu. Lice se broji samo jednom prema vrsti radnog angažovanja. Ako pored radnog odnosa lice radi i po ugovoru o delu, rasvrstava se samo kroz radni odnos - neodređeno, određeno ili privremeni i povremeni poslovi u zavisnosti od statusa lica. Nivo agregacije podataka vršen je za Republiku Srbiju i ako je moguće regionalno: Vojvodina, Šumadija i Zapadna Srbija, Istočna i Južna Srbija i Grad Beograd (zbir opština za svaku od navedenih statističkih oblasti).

2.1.4 Zarade zaposlenih lica na dan 31.12. (za godine 2013, 2014. i 2015) prema delatnostima i zanimanjima.

Izveštaj obuhvata sve osnove osiguranja za lica koja su na dan 31.12. imala neku od navedenih vrsta angažovanja: rad na neodređeno vreme, rad na određeno vreme, privremeni i povremeni poslovi i ugovor o delu. Lice se broji samo jednom prema vrsti radnog angažovanja. Ako pored radnog odnosa radi i po ugovoru o delu, rasvrstava se samo kroz radni odnos - neodređeno, određeno ili privremeni i povremeni poslovi u zavisnosti od statusa lica. Podatak o isplaćenoj zaradi odnosno doprinosima odnosi se na poslednji raspoloživi podatak o isplaćenoj mesečnoj zaradi/doprinosima, prosek po licu. Nivo agregacije podataka vršen je za Republiku Srbiju i, ako je

---

<sup>2</sup> „Službeni list SRJ“, br. 9/98 i 25/2000

moguće, regionalno: Vojvodina, Šumadija i Zapadna Srbija, Istočna i Južna Srbija i Grad Beograd (zbir opština za svaku od navedenih statističkih oblasti).

## 2.2 Podaci Nacionalne službe za zapošljavanje (NSZ)

2.2.1 Broj nezaposlenih i novoprijavljenih na evidenciju NSZ po zanimanjima, grupama zanimanja i područjima rada, po godinama i kumulativ za 2010, 2011, 2012, 2013, 2014. i 2015. godinu, ukršteno sa brojem lica koja su se zaposlila, a prethodno su bila na evidenciji NSZ prema zanimanjima, grupama zanimanja i područjima rada, po godinama i kumulativ za 2010, 2011, 2012, 2013, 2014. i 2015. godinu.

2.2.2 Analiza i prognoze potreba tržišta rada u Republici Srbiji - Anketa poslodavaca iz 2015. godine

## 2.3 Podaci Republičkog zavoda za statistiku (RZS)

2.3.1 Anketa o radnoj snazi (ARS), podaci za 2014. i 2015. godinu, i to:

- broj nezaposlenih, zaposlenih i neaktivnih (kontingent 15-64. godine) po polu, do nivoa NSTJ 2<sup>3</sup>;
- prema zanimanjima (četvoromesna šifra) – NSTJ 2;
- u okviru zanimanja po starosnim grupama i stepenu obrazovanja - NSTJ 2;
- zanimanja po delatnostima (NSTJ 2).

2.3.2 Poslovne statistike za poslednjih 10 godina:

- preduzeća prema delatnostima do nivoa NSTJ 2: broj, veličina (mikro, mala, srednja i velika), prihod, broj zaposlenih, pol.

2.3.3 Obrazovanje za poslednje tri školske godine 2012. – 2015.

- Broj učenika koji su upisali i završili srednje stručne škole po obrazovnim profilima i polu, za nivo NSTJ 2.
- Novoupisani studenti prema vrsti prethodno završene srednje škole (prema šifrarniku škola), za nivo NSTJ 2.
- Broj upisanih studenata prema poljima obrazovanja/studijskim programima, polu, stepenu studija, za nivo NSTJ 2.
- Broj diplomiranih studenata prema zvanjima, polu, stepenu studija, za nivo NSTJ 2.

---

<sup>3</sup>Uredba o nomenklaturi statističkih teritorijalnih jedinica, „Službeni glasnik RS“, broj 109/06 i 46/10

### **3. Skraćenice**

ARS	Anketa o radnoj snazi
CROSO	Centralni registar obaveznog socijalnog osiguranja
EU	Evropska unija
Eurostat	Statistički ured Europske unije
ILO	Međunarodna organizacija rada
IPA	Instrument za predpristupnu pomoć
ISCED	Međunarodna standardna klasifikacija obrazovanja
ISCO	Međunarodna standardna klasifikacija zanimanja
JNZ	Jedinstvena nomeklatura zanimanja
MPNTR	Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja
MRZBSP	Ministrastvo za rad, zapošljavanje, boračka i socijalna pitanja
NKD	Nacionalna klasifikacija delatnosti
NKZ	Nacionalna klasifikacija zanimanja
NOKS	Nacionalni okvir kvalifikacija Srbije
NSZ	Nacionalna služba za zapošljavanje
RZS	Republički zavod za statistiku
ZUOV-CSOOO	Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja, Centar za stručno obrazovanje i obrazovanje odraslih

## I OPŠTI PODACI

### 1. Demografija

Prema procenama Zavoda za statistiku, broj stanovnika Srbije 1. januara 2015. godine iznosio je 7.114.393. Podaci iz popisa 2011. godine ukazuju na činjenicu da je Srbija jedna od demografski najstarijih država na svetu, sa prosečnom starošću od 42,2 godine, indeksom starenja od 1,22 i udelom stanovništva starijeg od 65 godina od 17,4% u ukupnom broju stanovnika. Udeo stanovištva mlađeg od 15 godina je 14,3%.

Kako bi se nadoknadio uticaj smanjenja broja radno sposobnih na održavanje rasta BDP-a, biće neophodne dodatne investicije u ljudski kapital i rast produktivnosti. Takođe, biće neophodno razmotriti mere koje bi održale radnike u radnoj snazi barem do ispunjenja uslova za zvaničnu starosnu penziju. Trenutno je u Srbiji rasprostranjeno prevremeno povlačenje iz radne snage koje bi, ako se bude nastavilo, moglo da dovede do još oštijeg opadanja radno sposobnog stanovništva (Svetska banka, 2015.g.).

### 2. Privredni pokazatelji

Privredna tranzicija Srbije kasnila je u odnosu na druge države Srednje i Istočne Evrope. Bruto domaći proizvod Srbije 2000. godine pao je na polovinu njegovog nivoa iz 1989. godine.

Započeta ekomska reforma donekle je unapredila privredni rast. Prosečan godišnji rast BDP-a u periodu od 2001. do 2008. godine iznosio je 5%. Rast je ostvaren zahvaljujući rastu domaće tražnje, a pre svega rastu potrošnje, što je privredu učinilo podložnom eksternoj neravnoteži (Svetska banka, 2015. g.). Prosečna stopa rasta izvoza bila je oko 30%, ali je i uvoz ubrzano rastao, pa je trgovinski deficit dostigao nivo od 26% BDP-a u 2008. godini. Od 2008. godine, realna stopa godišnjeg rasta BDP-a kretala se od negativnih do blago pozitivnih vrednosti.

Tabela 1 Osnovni makroekonomski pokazatelji, 2001, 2008–2014. godina

Odabrani pokazatelji	2001.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Realni rast BDP-a (% promene)	5.0	5.4	-3.1	0.6	1.4	-1.0	2.6	-1.8
Opšta ravnoteža budžeta (% BDP)		-2.6	-4.4	-4.6	-4.8	-6.8	-5.5	-6.7
Ukupan dug države (% BDP)	97.7	28.3	32.8	41.8	45.4	56.2	59.6	71.0
Ravnoteža tekućih plaćanja (% BDP)	2.0	-20.9	-6.6	-6.8	-10.9	-11.6	-6.1	-6.0
Strane direktnе investicije (u milionima EUR)	184	1 824	2 068	1 133	3 320	753	1 298	1 236
Fiksne investicije (% BDP)	12.9	24.9	19.7	18.6	18.4	21.2	17.2	17.2
Izvoz dobara i usluga (% promene)	46.4	9.4	6.9	15.0	5.0	0.8	21.3	3.9
Uvoz dobara i usluga (% promene)	78.2	12.0	-19.6	4.4	7.9	1.4	5.0	3.3
Troškovi domaćinstava za finalnu potrošnju (% promene)	6.6	6.2	0.0	-0.6	0.9	-2.1	-0.4	-1.3
Troškovi vlade za finalnu potrošnju(% promene)	4.4	3.9	-1.7	0.1	0.9	1.9	-1.1	0.1

Izvor: Vlada Republike Srbije, Ministarstvo finansija, 2015. g.

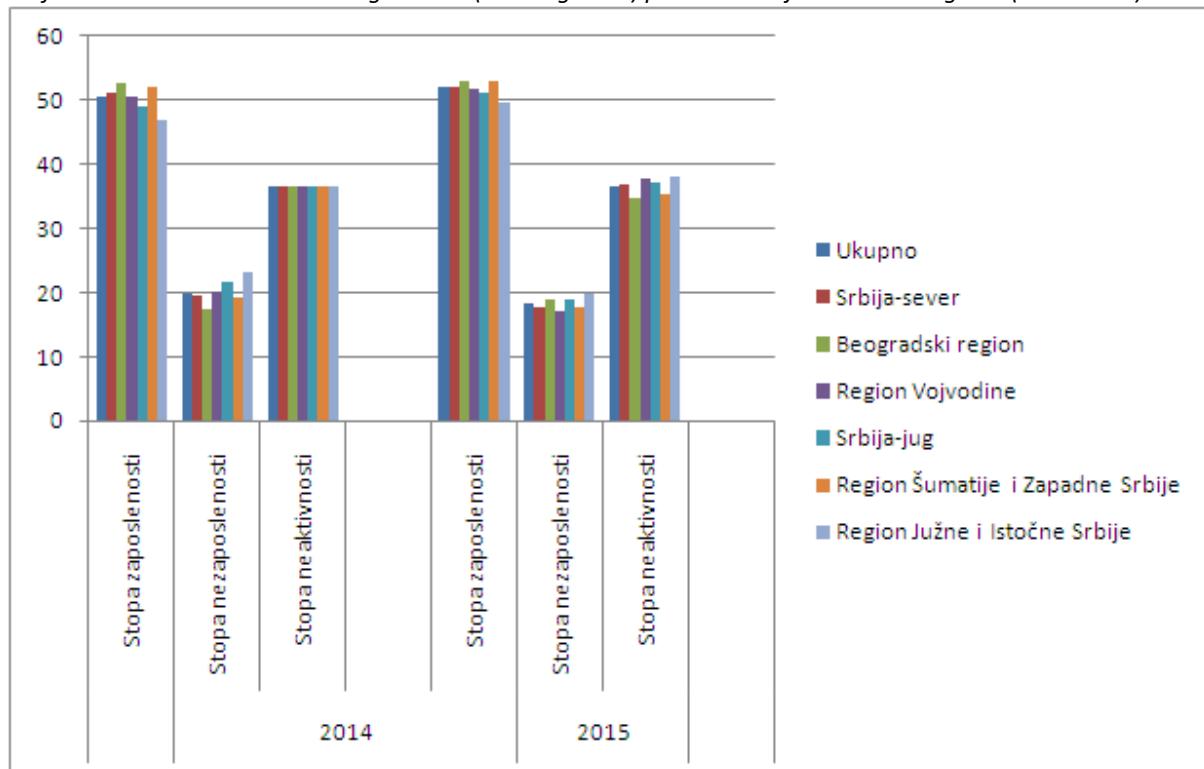
Sektor malih i srednjih preduzeća je stvarao oko 56% bruto dodate vrednosti u državi i u njemu se nalazilo 99,8% registrovanih preduzeća. Takođe, taj sektor je odgovoran za značajan udeo sive ekonomije koji iznosi između 21 i 30 % BDP-a, u zavisnosti od primenjene metodologije merenja (Vlada Republike Srbije, 2014. g.).

Glomazan javni sektor predstavlja još jedan od problema ekonomije. Gotovo 20% radno sposobnih i jedna trećina aktivnog stanovništva, približno 900.000 ljudi, zaposleno je u javnom sektoru (Svetska banka, 2015. g.). Tako veliki javni sektor stvara negativne podsticaje, jer je prosečna zarada u javnom sektoru približno za 20% veća od zarade u privatnom sektoru, dok su radna mesta sigurnija uz dodatne privilegije. Činjenica da je udeo penzija u budžetskoj potrošnji u Srbiji drugi najveći u Evropi (zbog visokih nivoa davanja i velikog broja korisnika) stvara dodatni problem (Svetska banka, 2015. g.).

### **3. Opšti indikatori kretanja na tržištu rada**

Prema Anketi o radnoj snazi u periodu 2014–2015. godine, registrovan je pozitivan trend u kretanju ukupne zaposlenosti, ali je s druge strane došlo do smanjenja broja zaposlenih u sektoru industrije. Opšta stopa zaposlenosti (uzrast 15-64. godine) povećana je za 1,3 procentna poena, nezaposlenost je smanjena za 1,6 p.p., dok je stopa neaktivnosti ostala na nivou iz 2014. godine. Posmatrano po regionima, najveći rast stope zaposlenosti i pad stope nezaposlenosti registrovan je u Južnoj i Istočnoj Srbiji (+2,8 p.p. i 3,6 p.p.), dok je u regionu Beograda zabeležen najveći pad stope neaktivnosti od 1,8 p.p., što ukazuje na veći dinamizam na tržištu rada i povećanje mogućnosti za nalaženje posla.

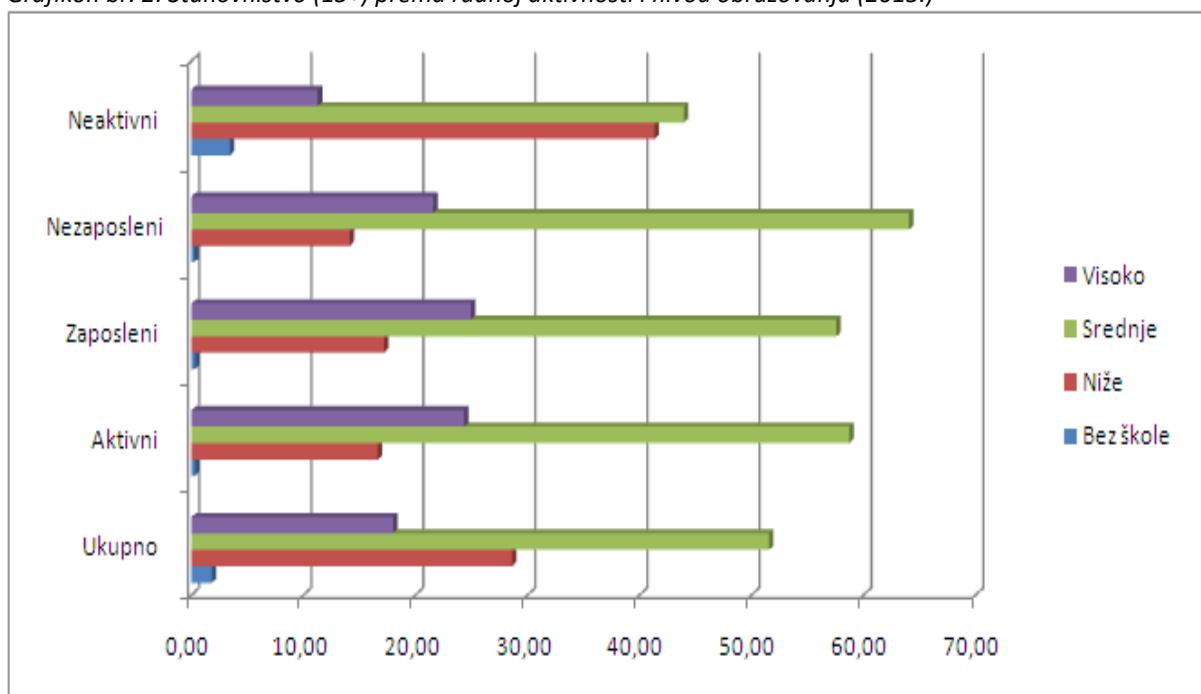
Grafikon br.1: Stanovništvo radnog uzrasta (15-64. godine) prema radnoj aktivnosti i regionu (2014-2015)



Izvor: Anketa o radnoj znazi – RZS

Analiza podataka prema nivou obrazovanja nedvosmisleno pokazuje da lica koja imaju viši nivo obrazovanja zbog strukture tražnje i odnosa ponude i tražnje za radom imaju veće mogućnosti za nalaženje posla i imaju bolji položaj na tržištu rada u odnosu na lica sa nižim nivoom obrazovanja. Prema raspoloživim podacima za 2015. godinu, kod stanovništva starosti 15 i više godina dominantno je učešće lica sa srednjim obrazovanjem od preko 50%, ali imajući u vidu činjenicu da jedna trećina ima niže obrazovanje, teško da bi se moglo govoriti o povoljnoj obrazovnoj strukturi. Međutim, struktura radne snage (zbir nezaposlenih i zaposlenih) ima značajno bolji obrazovni nivo i sasvim sigurno dovoljan za postojeći nivo tehnološkog i ekonomskog razvoja. U kontigentu radne snage, učešće lica sa nižim obrazovanjem iznosi 16,94%, sa srednjim 58,73% i sa visokim obrazovanjem 24,33%. Kod kategorije neaktivnog stanovništva (ne spadaju u zaposlene i nezaposlene) učešće lica sa nižim obrazovanjem je čak 44,76%, dok je učešće neaktivnih sa visokim obrazovanjem 11,28%.

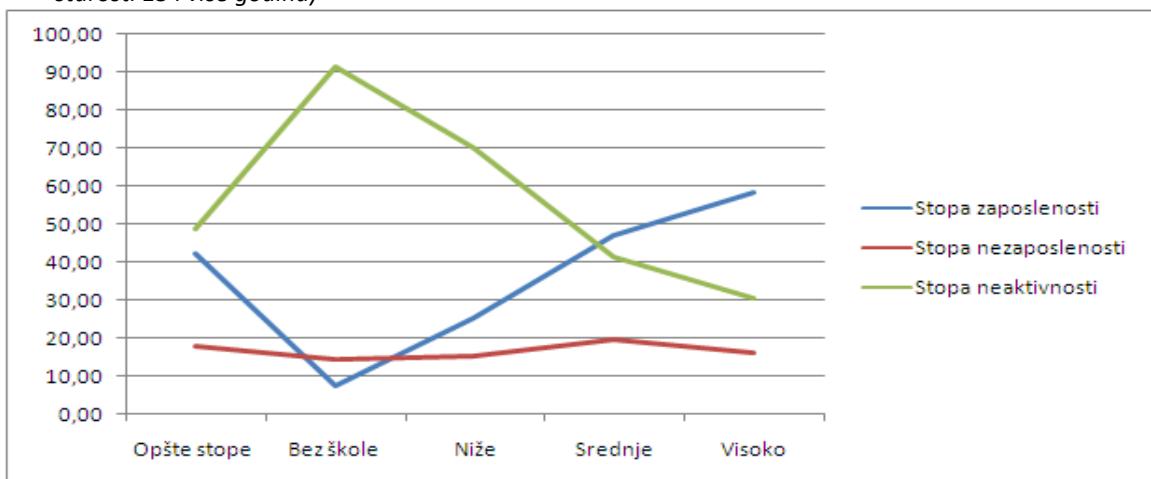
Grafikon br. 2: Stanovništvo (15+) prema radnoj aktivnosti i nivou obrazovanja (2015.)



Izvor: Anketa o radnoj znazi – RZS

U tom kontekstu valja posmatrati i perspektive na tržištu rada. Lica sa visokim obrazovanjem imaju najveću stopu zaposlenosti (58,51%) i najnižu stopu neaktivnosti (30,44%), a opšti trend je da lica sa nižim nivoom obrazovanja imaju ujedno i nižu stopu zaposlenosti i višu stopu neaktivnosti. Kod nezaposlenih su, međutim, značajno manje razlike u odnosu na nivo obrazovanja. Stopa nezaposlenosti kod lica sa visokim obrazovanjem iznosi 15,88% i manja je od opšte stope nezaposlenosti (17,92%) za 2,04 procentnih poena, ali je s druge strane veća od stope nezaposlenosti lica sa nižim obrazovanjem (15,21%) za 0,6 p.p. Ovako paradoksalan trend kada je u pitanju nezaposlenost može se objasniti, s jedne strane, nivoom tražnje za visokokvalifikovanim radnicima, ali isto tako i neusklađenošću ponude sa tražnjom prema zanimanjima, sa druge.

Grafikon br. 3: Stope aktivnosti, zaposlenosti i nezaposlenosti prema nivou obrazovanja (stanovništvo starosti 15 i više godina)



Izvor: Anketa o radnoj snazi 2015 – RZS

#### 4. Mladi prema obrazovnom statusu

Prema Anketi o radnoj snazi, ukupno 634.733 (50,8%) mladih starosti od 15 do 29 godina završilo je sa obrazovanjem (uključujući i lica koja su prekinula školovanje), pri čemu je taj procenat veći među muškarcima nego među ženama (54,1 naspram 46,8%). Generalno, žene nešto duže ostaju u obrazovnom sistemu od muškaraca. Procenti onih koji su završili osnovno obrazovanje približno su jednaki kod oba pola (16,1% žena i 16,6% muškaraca), ali je veći broj žena uspeo da završi tercijarni nivo obrazovanja (30,9% žena naspram 17,4% muškaraca). Muškarci, nasuprot tome, u većem broju od svojih vršnjakinja završavaju srednji nivo obrazovanja, mada taj nivo obrazovanja ima najveći broj mladih kod oba pola (63% muškaraca i 48,6% mladih žena).

Gotovo polovina mladih starosti od 15 do 29 godina (49,2%) još uvek se školuje. Većina sadašnjih studenata (29,7%) odabrala je da studira društvene nauke, ekonomiju ili pravo. Te su oblasti popularnije među ženama, jer jedna trećina njih (33,2%) upisuje te nauke, u poređenju sa jednom četvrtinom njihovih muških kolega (25,6%). Druga najčešće upisivana oblast studiranja jesu inženjerski profili, proizvodnja i građevinarstvo (19,7%), koji su se pokazali tri puta popularnijim među muškarcima u odnosu na žene. Žene su takođe zainteresovane za zdravstvo, humanističke nauke i umetnost, koje upisuje 14,1% (RZS, ARS 2015. g.).

#### 5. (Ne)adekvatnost nivoa kvalifikovanosti zaposlenih

Neusaglašenost kvalifikacija između posla koji neko obavlja i njegovih kvalifikacija određuje se primenom normativnog merenja kategorija profesionalnih veština iz Međunarodne standardne klasifikacije zanimanja ISCO-08 (kategorizacija glavnih grupa-nivoa ISCO-a određenih prvom cifrom), prema nivoima obrazovanja u skladu sa Međunarodnom standardnom klasifikacijom obrazovanja (ISCED-2011).

U srpskoj ekonomiji sa ograničenim kapacitetima za otvaranje radnih mesta i sa obrazovanim mladim ljudima, neki od mladih koji ulaze na tržiste rado će prihvati posao za koji su previše obrazovani. Čak 18,8% mladih previše je obrazovano za posao koji obavljaju (tabela 2). Obrazovna neusaglašenost posebno je očigledna među mladim zaposlenim ženama među kojima se nalazi visoka koncentracija obrazovanih na najvišem nivou: 24,5% mladih zaposlenih žena su previše obrazovane u poređenju sa 15,3% muškaraca. U poređenju sa drugim zemljama u regionu, udeo

previše obrazovanih mladih zaposlenih u Srbiji tek je nešto ispod proseka. Nasuprot tome, nešto više mladih muškaraca nedovoljno je obrazovano za posao koji obavljaju u odnosu na mlađe žene (16,2% naspram 12,7%).

*Tabela 2: (Ne)adekvatnost nivoa kvalifikovanosti zaposlenih prema zanimanjima (%)*

	Previše obrazovani	Nedovoljno obrazovani	Adekvatno obrazovani
<b>Ukupno</b>	18.8	14.9	66.4
<b>Muškarci</b>	15.3	16.2	68.5
<b>Žene</b>	24.5	12.7	62.8
<b>Prema zanimanjima</b>			
Rukovodioci (direktori), funkcioneri i zakonodavci	0.0	66.9	33.1
Stručnjaci i umetnici	0.0	20.0	80.0
Inženjeri, stručni saradnici i tehničari	18.7	28.8	52.4
Administrativni službenici	41.8	5.3	52.9
Uslužna i trgovачka zanimanja	17.0	5.2	77.8
Poljoprivrednici, šumari, ribari i srodnici	9.4	31.0	59.6
Zanatlije i srodnici	5.9	14.0	80.1
Rukovaoci mašinama i postrojenjima, monteri i vozači	2.2	5.3	92.5
Jednostavna zanimanja	77.9	4.2	17.9

*Izvor: Republički zavod za statistiku, 2015.<sup>4</sup>*

---

<sup>4</sup> „School-to-work transition survey“ - istraživanje „Tranzicija mladih na tržištu rada RS“ koje je realizovala Međunarodna organizacija rada (ILO) u saradnji sa RZS u junu 2016. godine (3500 osoba starosti 15-29 god.)

## II STANJE I PERSPEKTIVE RAZVOJA SEKTORA

### 1. Globalni kontekst<sup>5</sup>

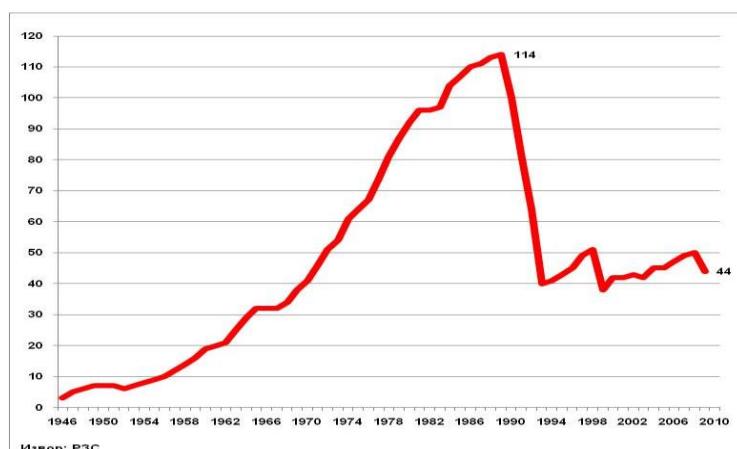
Proces globalnog fenomena novog proizvodnog sistema započet je još 1970. godine, sa pojavom deindustrijalizacije razvijenih (savremenih) tržišnih privreda. Osnovne odrednice procesa deindustrijalizacije su: a) povlačenje iz starih industrija, posebno sirovinski intenzivnih proizvodnji osnovnih metala i hemijskih proizvoda, koje su na razne načine dislocirane ili prepustene tzv. novo-industrijalizovanim zemljama b) jačanje uloge propulzivnih delatnosti za proizvodnju sofisticiranih proizvoda visokih tehnologija, posebno u elektro-metalnom kompleksu, odnosno u proizvodnji hemijskih i farmaceutskih proizvoda i c) pojava tzv. inovativnih (kreativnih) industrija i raznih servisnih industrija u službi ostale industrije. Posledično, na pojedinačnim tržištima, a usled transformacije prerađivačke industrije, dolazi do pojave radikalnog smanjivanja uloge industrije u stvaranju novostvorene vrednosti i zaposlenosti i tercijarizacije ukupne unutrašnje privredne strukture.

Jačanjem društveno-ekonomskih efekata razvoja novih industrija i prelivanja industrijskih tehnologija i organizacije, proces deindustrijalizacije prerastao je u proces reindustrijalizacije, odnosno društveno-ekonomске organizacije svih oblika proizvodnih i neproizvodnih aktivnosti na industrijskim principima. Fenomen reindustrijalizacije razvijenih tržišnih privreda vezuje se, pre svega, za promenu osnovne razvojne paradigme, prema kojoj uspešan razvoj nije više u posedovanju prirodnih resursa i kapitala u funkciji masovne prerade prirodnih materijala u standardizovane proizvode, već sve više zavisi od raspoložive tehnologije i inovacija, obrazovanja i motivacije radne snage i veština obezbeđenja saradnje sa ključnim partnerima u lancu reprodukcije (dobavljačima, sa jedne strane, i potrošačima i korisnicima, sa druge).

#### 1.1. Industrijska proizvodnja

U periodu od 1946. do 1990. godine, industrializacija Srbije odvijala se prema modelu industrijskih centara. Do kraja šezdesetih godina prošlog veka u Srbiji bilo je formirano 26 velikih industrijskih centara, 22 srednje veličine i 114 malih industrijskih centara, što je ukupno, pred početak tranzicije (bez Autonomne pokrajine Kosovo i Metohija) bilo oko 160. Ključno ograničenje je da se nacionalna industrija razvijala u okvirima masovne, energetski, materijalno i radno intenzivne proizvodnje na osnovu imitacije inostranih tehnologija (pre svega, uvozom opreme i kupovinom licenci) i dominatne uloge političke elite u njenom strukturiranju i razvoju. Srbiju obeležava veoma sporo obnavljanje proizvodnje do predtranzisionog maksimuma. Privreda Srbije je 2008. godine, pre globalne recesije, dospela samo oko 80% BDP iz 1990. godine, a industrija oko 50%.

Grafikon br. 4: Industrijska proizvodnja 1946-2010. godine



<sup>5</sup> Strategija i politika industrijskog razvoja Republike Srbije 2011-2020. godine.

## 1.2 Struktura industrije

Razmatranjem sektorske strukture formiranja *bruto dodate vrednosti* (BDV) u privredi Srbije u periodu 2001-2009. godine, može se uočiti veće učešće sektora usluga (59,4%) u odnosu na druge sektore. Pod uticajem svetske ekonomske krize, sektori Industrije (prerađivačka industrija) i Građevinarstva zabeležili su najznačajni pad učešća u ukupnom *bruto domaćem proizvodu* (BDP), dok su Saobraćaj i telekomunikacije, kao i Poslovanje sa nekretninama ostvarili najviši rast učešća.

Tabela 3. Sektorska struktura BDV-a (tekuće cene) y %

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Poljoprivreda	19,5	14,8	13,1	13,5	11,8	11,0	10,1	10,4	9,4
Industrija	24,6	24,3	23,2	24,1	23,7	23,6	22,5	21,9	22,3
Rudarstvo	1,3	1,7	1,8	1,8	1,8	1,7	1,4	1,4	1,6
Prerađivačka industrija	21,7	18,5	16,7	17,1	17,1	17,0	16,6	16,3	15,8
BDV delatnosti	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Izvor: RZS

U periodu 2001-2009. godine, Srbija je ostvarila prosečnu stopu rasta BDP-a od 4,0%. Apstrahujući negativan uticaj svetske ekonomske krize, ova relativno visoka stopa rasta BDP-a (4,6% u periodu 2001-2008. godine) ipak ne odslikava u potpunosti stanje privredne aktivnosti Srbije. Naime, zbog izuzetno niske baze iz godina koje prethode tranzicionom periodu, rast BDP-a može se gledati kao predimenzioniran. Radi postizanja konkurentnosti srpske privrede, nužno je bilo ostvariti znatno više stope rasta BDP-a u ovom periodu. Za ostvaren rast BDP-a, od 2001. do 2009. godine, najviše je zaslužan sektor usluga sa prosečnom stopom rasta od 4,6% na godišnjem nivou (najizraženiji rast su ostvarili podsektori: Trgovina i Informisanje i komunikacije sa prosečnim godišnjim stopama rasta od 10,8% i 16,2%, respektivno). Sa druge strane, došlo je do izraženog trenda deagrarizacije i deindustrializacije (prvenstveno prerađivačke industrije) u privredi Srbije, nastalog prevashodno kao posledica neadekvatne strukture investicija, delimično neuspele privatizacije i već spomenute ekspanzije sektora usluga. Posledično, u periodu 2001-2009. godine, prosečne stope rasta sektora Poljoprivrede i Industrije iznose 2,1% i -0,1%, respektivno.

Tabela br. 4 Doprinos proizvodnje rastu BDP-a

2001-2009.		
	Prosečne stope rasta u %	Kumulativni doprinos BDP
Poljoprivreda	2,1	3,3
Industrija	-0,1	0,4
Prerađivačka industrija	-0,4	0,0
Građevinarstvo	6,3	2,1
Usluge	4,6	21,6
Trgovina	10,8	8,2
Saobraćaj i skladištenje	3,1	1,2
Usluge smeštaja i ishrane	-1,1	-0,1
Informisanje i komunikacije	16,2	5,6
Finansijske delatnosti i osiguranje	6,3	1,5
Poslovanje nekretninama	2,0	1,9
Ostale usluge	1,5	3,3
Bruto dodata vrednost delatnosti	3,5	27,5
FISIM	8,2	1,4
Bruto dodata vrednost	3,3	26,1
Porezi minus subvencije	7,6	10,1
Bruto domaći proizvod	4,0	
Sektor razmenjivih dobara	0,6	3,7
Sektor nerazmenjivih dobara	4,7	23,7

Analizirajući realne stope rasta BDP-a tokom tranzisionog perioda 2001-2009. godine, lako je primetiti da je BDP u Srbiji rastao sličnim tempom kao i BDP zemalja u okruženju.

Tabela br. 5 Međunarodno poređenje strukture BDV-a (tekuće cene) u %

Zemlje	Poljoprivreda		Industrija		Građevinarstvo		Usluge		Stope rasta BDP-a	
	2001.	2009.	2001.	2009.	2001.	2009.	2001.	2009.	Prosek 2001.-2009.	2009.
EU-27	2,4	1,6	21,7	18,0	5,7	6,3	70,2	74,1	1,3	-4,2
Bugarska	13,1	5,6	22,2	21,4	4,8	8,9	59,9	64,1	4,6	-4,9
Češka	3,9	2,3	31,5	30,3	6,3	7,4	58,2	60,0	3,3	-4,1
Mađarska	5,2	3,3	25,6	25,0	5,0	4,4	64,3	67,3	2,0	-6,7
Rumunija	14,7	7,0	29,4	26,4	5,9	10,9	50,0	55,7	4,7	-7,1
Slovenija	3,0	2,4	29,3	23,2	6,2	7,9	61,5	66,5	2,9	-8,1
Slovačka	4,7	3,9	28,5	25,7	6,3	9,5	60,5	60,9	4,9	-4,8
Srbija	19,8	9,6	25,1	23,0	3,4	4,9	53,5	65,5	4,0	-3,5

Izvor: Eurostat, RZS

U tom kontekstu, kretanja u industriji Srbije slična su kretanjima u Evropskoj uniji. Međutim, situacija je kod nas specifična s obzirom da u prethodnom razdoblju (dobre konjunkture na svetskom tržištu 2004-2007. godine) nije dovršeno restrukturiranje privrede. Tako je industrija, posebno prerađivačka, dočekala krizu uglavnom s niskim nivom konkurentnosti i efikasnosti poslovanja, povećanom nelikvidnošću, uz kontinuiran pad zaposlenosti i sve manjim brojem proizvoda za izvoz. Visoko učešće lične potrošnje u periodu 2001-2008. godine (79,0%), uvoza robe i usluga (48,9%) i nedovoljno učešće investicija u osnovna sredstva (18,4%) karakterisali su strukturu upotrebe BDP-a. Obim i struktura investicija nisu bili dovoljni za stvaranje povoljnog ambijenta za povećanje izvoza kao i mogućnosti finansiranja inostranih obaveza zemlje.

Tabela br. 6 Investicije u osnovna sredstva, struktura u %

	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Industrija	29,2	25,6	28,5	32,8	33,3	30,4	29,5	31,4
Vađenje ruda i kamena	2,4	1,8	1,5	1,2	1,1	0,3	0,4	0,5
Prerađivačka industrija	15,5	13,4	16,9	23,7	24,1	21,5	21,9	22,1
Ukupne investicije	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Izvor: RZS

U strukturi ukupnih investicija učešće investicija u industriju povećalo se sa 29,9% u periodu 2001-2005. godine na 30,4% u periodu 2006-2008. godine (prerađivačke sa 18,7% na 21,8%). U okviru prerađivačke industrije u periodu 2006-2008. godine, najveći deo investicija odnosio se na proizvodnju prehrambenih proizvoda, pića i duvana (33,5%), a zatim sledi proizvodnja i to: osnovnih metala i metalnih proizvoda (11,1%), hemikalija i hemijskih proizvoda (8,6%), proizvoda od ostalih minerala (7,1%), celuloze, papira i izdavačka delatnost (7,1%), tekstila i tekstilnih proizvoda (6,7%).

U periodu jun 2004. do 2010. godine ulaganja nerezidenata u Srbiji (SDI) u prerađivačku industriju iznosile su oko 25% ukupnih SDI, a najatraktivnije oblasti za ulaganja su bile proizvodnja prehrambenih proizvoda i pića i proizvodnja hemikalija i hemijskih proizvoda, na koje se odnosi oko 45% svih SDI u prerađivačkoj industriji.

Tabela br. 7 Ukupna ulaganja nerezidenata u Srbiji (SDI), u %

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	I-VI 2010
Ukupno	100	100	10	100	100	100	100
Vađenje ruda i kamena	0,2	-	-	0,9	0,9	22,4	0,1
Prerađivačka industrija	30,4	18,9	18,4	14,1	17,2	29,4	29,0

Izvor: NBS

Tehnološka struktura prerađivačke industrije je nepovoljna. Posmatrano po tehnološkim grupama u strukturi prerađivačke industrije, najveće učešće imaju grupe niske tehnološke (49,9%) i srednjeniske (25,6%) tehnološke intenzivnosti.

Tabela br. 8 Struktura prerađivačke industrije – tehnološke grupe

	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.
High-technology <sup>6</sup> - (Visoke tehnologije)	0,6	1,6	0,7	2,7	2,3	1,4	1,2	1,0	0,9
Medium-high-technology <sup>7</sup> - (Srednje – visoke teh.)	25,6	26,4	23,2	24,8	24,7	22,7	23,4	24,3	23,6
Medium-low-technology <sup>8</sup> - (Srednje-niske teh.)	25,5	26,2	27,7	25,4	27,0	28,3	27,4	27,6	25,6
Low-technology <sup>9</sup> - (Niske tehnologije)	48,3	45,8	48,4	47,1	46,0	47,6	48,0	47,1	49,9

Poslednjih decenija znatno je opala rudarska proizvodnja<sup>10</sup>, a jedan od osnovnih razloga za to je nedovoljno ulaganje u razvoj novih tehnologija za eksploataciju, pripremu i preradu mineralnih sirovina na osnovu kojih bi mogle da budu valorizovane i sirovine nižeg kvaliteta; znatno je smanjen obim geoloških istraživanja i pripreme novih rezervi usled intenzivne eksploatacije mineralnih sirovina, što je uzrokovalo pad kvantiteta i kvaliteta mineralne sirovine na kojoj se bazira proizvodnja.

Agregatna i domaća tražnja u najvećoj meri utiču na obim, vrednost i strukturu industrijske proizvodnje. U strukturi agregatne tražnje u 2008. godini najveće učešće imaju industrijski podsektori: proizvodnja prehrambenih proizvoda i pića, proizvodnja osnovnih metala i metalnih proizvoda i proizvodnja hemikalija i hemijskih proizvoda. U strukturi domaće tražnje najveće učešće imaju proizvodnja prehrambenih proizvoda i pića (21,5%), proizvodnja osnovnih metala i metalnih proizvoda (12,6%) i proizvodnja hemikalija i hemijskih proizvoda (12,4%).

Prema poslednjim raspoloživim podacima za međunarodno poređenje učešća pojedinih sektora u bruto domaćem proizvodu, za Srbiju je u poređenju sa zemljama iz regiona karakteristično relativno visoko učešće industrije od 31,8%. Od zemalja za koje je rađena komparacija samo Rumunija ima veće učešće od 34,2%.

<sup>6</sup> High-technology: Proizvodnja kancelarijskih i računskih mašina, Proizvodnja audio, TV i komunikacione opreme i Proizvodnja preciznih i optičkih instrumenata.

<sup>7</sup> Medium-high-technology: Proizvodnja hemikalija i hemijskih proizvoda, Proizvodnja mašina i uređaja, osim električnih, Proizvodnja električnih mašina i aparata, Proizvodnja motornih vozila i prikolica, Proizvodnja ostalih saobraćajnih sredstava.

<sup>8</sup> Medium-low-technology: Proizvodnja koksa i derivata nafte, Proizvodi od gume i plastike, Proizvodnja metalnih proizvoda, osim mašina, Proizvodnja od nemetalnih minerala i Proizvodnja od osnovnih metala.

<sup>9</sup> Low technology: proizvodnja prehrambenih proizvoda i pića, proizvodnja duvanskih proizvoda, Proizvodnja tekstilnih predvoda i tkanina, Proizvodnja odevnih predmeta i krvna, Proizvodnja kože, predmeta od kože i obuće, Proizvodi od drveta i plute, sem nameštaja, Proizvodnja celuloze i papira, Izdavanje, štampanje i reprodukcija zapisa, Proizvodnja nameštaja i raznovrsnih proizvoda, Reciklaža.

<sup>10</sup> Nacionalna strategija održivog razvoja.

Kada je reč o domaćem sektoru mineralnih sirovina, procenjuje se da oko 2% BDP-a Srbije pripada rudarskom sektoru. Po strukturi oko 90% učešća u procenjenih 2% BDP čine energetske mineralne sirovine i to: ugalj, nafta i prirodni gas i bakar kao metalična mineralna sirovina. Ostatak od 10% po strukturi čine proizvodnja olova i cinka i nemetalične mineralne sirovine, uglavnom kameni agregat, pesak i šljunak i sirovine za cementnu industriju.

*Tabela br. 9 Međunarodno poređenje strukture BDP-a y % (2013.)*

		Albanija	BiH	Bugarska	Hrvatska	Grčaka	Makedonija	Crna Gora	Rumunija	Srbija	Slovenija
BDP - US\$ (milijardi, 2013. g.)		12.92	17.85	54.48	57.87	242.20	10.20	4.42	189.60	45.52	47.99
Učešće sektora u BDP (2013. g.) %	Poljoprivr.	19.5	8.1	6.7	5.0	3.5	18.8	6.3	6.4	7.9	2.8
	Industrija	12	26.4	30.3	25.8	16.0	27.5	20.9	34.2	31.8	28.9
	Usluge	68.5	65.5	63.0	69.2	80.5	53.7	72.8	59.4	60.3	68.3

Izvor: CIA World Factbook 2014, the World Bank and the World Trade Organisation, prema: Joint Study of the Copper, Lead, Zinc and Nickel Industries in the Balkan Region, International Copper Study Group, Portugal, 2015.

U 2015. godini srpska privreda je izšla iz recesije u koju je ušla 2009. godine. Ostvaren je rast BDP-a od 0,8%. Fiskalno prilagođavanje i strukturne reforme rezultirali su poboljšanjem poslovnog ambijenta u Srbiji i ostvarenjem većih investicija, naročito privatnih. Iako privredni rast nije bio previše dinamičan, promenjena je paradigma rasta – rast se zasnivao na održivim izvorima, izvozu i investicijama, diversifikovan je i praćen rastom broja zaposlenih. U 2016. godini očekuje se brži rast ekonomskih aktivnosti za 1,8% zasnovan na izvozu i investicijama. U decembru 2015. godine zabeležen je rast fizičkog obima industrijske proizvodnje od 11% u odnosu na decembar 2014. godine. U sektoru Rudarstvo zabeležen je rast od 37%, u sektoru Prerađivačka industrija rast je iznosio 0,6%, dok je u sektoru Snabdevanje električnom energijom, gasom, parom i klimatizacijom ostvaren rast od 44,5%. Rast industrijske proizvodnje praćen je realnim rastom prometa u trgovini na malo. U decembru 2015. godine, u odnosu na isti period prethodne godine, taj rast iznosio je 5,4%.

*Tabela br. 10 Indeksi industrijske proizvodnje po sektorima*

Period	Sektor		
	Industrija	Rudarstvo	Prerađivačka industrija
I-XII 2015	108,2	110,5	105,3
I-XII 2014			

Izvor: RZS

## **2. Poslovna struktura sektora**

### **2.1 Struktura sektora prema veličini preduzeća**

#### **2.1.1 Broj preduzeća**

Analiza sektora prema regionima i veličini preduzeća pokazuje da je u periodu 2010-2014. godine povećan broj preduzeća na nivou Republike za 3,08%, pri čemu je najveće povećanje registrovano u kategoriji mikro preduzeća za 4,28%, dok je najveće smanjenje registrovano u kategoriji srednjih preduzeća (5,58%). U oblasti rudarstva i geologije registrovan je rast broja preduzeća za 5,57% dok je u oblasti prerađivačke industrije broj preduzeća smanjen za oko 3%. U okviru rudarstva i geologije, najveći porast broja preduzeća registrovan je u kategoriji velikih preduzeća (42,86%) uz značajan porast i u kategoriji malih preduzeća (21,05%), dok je u kategoriji srednjih preduzeća registrovano smanjenje od 37,5%. Takođe, u oblasti prerađivačke industrije najveće smanjenje broja preduzeća registrovano je u kategoriji srednjih preduzeća za 6,5%. U oblasti metalurgije registrovan je pretežno negativan trend. Ukupan broj preduzeća u odnosu na 2010. godinu je smanjen za 12,8%, u kategoriji srednjih preduzeća smanjenje iznosilo 18,5%, dok je nasuprot tome u kategoriji velikih preduzeća zadržan isti broj (Prilog broj 1: Tabela br. 11).

#### **2.1.2 Bruto dodata vrednost**

Posmatrano prema bruto dodatnoj vrednosti za navedeni period, karakterističan je rast u svim posmatranim sektorima osim u metalurgiji i to: 25,37% opšti rast, a za rudarstvo i geologiju 47,07% i prerađivačku industriju 26,55%. U oblasti rudarstva i geologije najveći indeks rasta je u kategoriji mikro i malih preduzeća dok je u sektoru prerađivačke industrije najveći rast zabeležen u kategoriji srednjih preduzeća 34,11%. U istoj kategoriji rudarstvo i geologija beleže rast od 17,8%. U oblasti metalurgije zabeležen je pad od čak 38,98%, a u kategoriji velikih preduzeća preko 62%, pa se može zaključiti da je u posmatranom periodu metalurgija imala daleko veće gubitke u odnosu na druge sektore koji su obuhvaćeni analizom. Opšti trend rasta indeksa BDV-a<sup>11</sup> u oblasti rudarstva i geologije kao i prerađivačke industrije nastavljen je i u 2015. godini (Prilog broj 2: Tabela br. 12).

#### **2.1.3 Broj zaposlenih<sup>12</sup>**

Trend zaposlenosti u periodu 2010-2014. godine prema veličini preduzeća karakteriše smanjivanje ukupnog broja zaposlenih osim u kategoriji velikih preduzeća. Najveće smanjenje broja zaposlenih registrovano je u kategoriji srednjih preduzeća (5,86%), a zatim u malim preduzećima 4,75%. Nasuprot tome, u oblasti rudarstva i geologije registrovan je rast zaposlenih u malim preduzećima za 11,93% dok je u velikim preduzećima došlo do smanjenja broja zaposlenih za 6,95%. U oblasti prerađivačke industrije najveće smanjenje broja zaposlenih registrovano je u mikro preduzećima za 7,3%, dok je u kategoriji velikih preduzeća registrovano neznatno smanjenje broja zaposlenih (0,37%). U poređenju sa rudarstvom-geologijom i prerađivačkom industrijom, oblast metalurgije zabeležila je najveći pad zaposlenosti od 13,66%, a u kategoriji srednjih preduzeća smanjenje broja zaposlenih u odnosu na 2010. godinu iznosilo je 32,52% (Prilog broj 3: Tabela br. 13).

---

<sup>11</sup>Napomena: bruto dodata vrednost (u baznim cenama) kao razlika između autputa i međufazne potrošnje.

<sup>12</sup>Napomena: broj zaposlenih obuhvata samo zaposlene u privrednim društvima prema veličini izračunat kao prosek na osnovu stanja krajem svakog meseca u izveštajnoj godini.

### **3. Sektorska struktura zaposlenih prema zanimanjima**

#### **3.1 Sektorska zastupljenost zanimanja**

Prema raspoloživim podacima iz CROSO, u svim delatnostima zaposleno je oko 8.000<sup>13</sup> lica koja imaju zanimanja ili kvalifikacije iz područja rada (sektora obrazovanja) Geologija, rudarstvo i metalurgija od čega je oko 1.250 lica ili 15,38% zaposleno u matičnim delatnostima u okviru geologije, rudarstva i metalurgije. Analiza prema delatnosti u kojoj rade pokazuje da je oko 35% lica zaposleno u delatnosti trgovine električnom energijom, pa se stoga može zaključiti da oko 50% lica sa zanimanjima ili kvalifikacijama iz područja geologije, rudarstva i metalurgije radi u delatnostima za koje su se školovali ili vrlo srodnim poput energetike, dok preostalih 50% radi u drugim delatnostima van svog matičnog područja rada. U tom kontekstu može se reći da je investicija u njihovo školovanje prilično isplativa sa stanovišta delatnosti u kojima nalaze zaposlenje, a da istovremeno imaju perspektive i za nalaženje posla van matičnih delatnosti. Poslednji nalaz je u skladu sa opštim trendom na otvorenom tržištu rada i odabiru kandidata na bazi kompetencija i profesionalnih iskustava, a manje na osnovu formalno stečenog obrazovanja u određenom području rada (Prilog broj 4: Tabela br.14).

Ukoliko se posmatraju poslovi koja lica sa kvalifikacijama iz područja rada (sektora obrazovanja) Geologija, rudarstvo i metalurgija obavljaju u okviru matične delatnosti (rudarstvo, geologija, metalurgija), može se zaključiti da u najvećem broju obavljaju poslove u okviru struke (Prilog broj 5: Tabela br. 15).

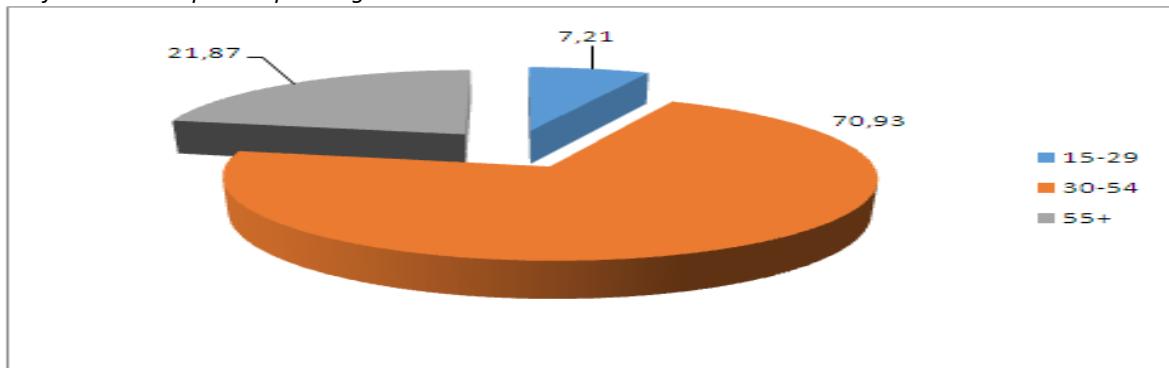
#### **3.2 Zaposleni prema starosti, stepenu obrazovanja i vrsti radnog angažovanja**

Od ukupnog broja lica sa zanimanjima ili kvalifikacijama iz područja rada (sektora obrazovanja) Geologija, rudarstvo i metalurgija, a koji rade u delatnostima rudarstva, geologije i metalurgije (2015. god.) najviše je lica starosti 30-54 godine (70,93%), dok je lica starosti 55 i više godina 21,87% (oko 270 lica). U tom kontekstu, a imajući u vidu ponudu rada, nije verovatno da dođe do nedostatka radne snage zbog odlaska u penziju ili prirodnog odliva po drugim osnovama, osim za eventualno pojedina i specifična zanimanja. Sa druge strane, evidentno je da je učešće mlađih najmanje i iznosi svega 7,21%. Ovo jeste jasan indikator slabe zainteresovanosti mlađih za zanatska zanimanja što u bližoj perspektivi može predstavljati problem u delu podmlađivanja kadrovske strukture zaposlenih, pa možda i nemogućnosti obezbeđivanja novih kadrova iz obrazovanja. U prilog navedenom pesimističkom scenariju po pitanju mogućnosti blagovremenog obezbeđivanja mlađih kadrova, dovoljno ilustrativno svedoče i sledeći podaci: od ukupno 187 rudarskih tehničara svega je sedam (3,7%) mlađih od 29 godina; od 26 livačkih kalupara nema mlađih od 29 godina; od 170 rukovalaca metalurških postrojenja samo su dva starosti do 29 godina (1,17%), a čak 73 zaposlena (43%) su stariji od 55 godina.

---

<sup>13</sup>Napomena: u pitanju je broj lica za koje su na dan 31.12.2015. godine bili uneti podaci o zanimanju ili kvalifikaciji, a pošto se podaci o zanimanju u preko 30% slučajeva ne unose, može se sa visokim stepenom verovatnoće zaključiti i da je taj broj realno veći.

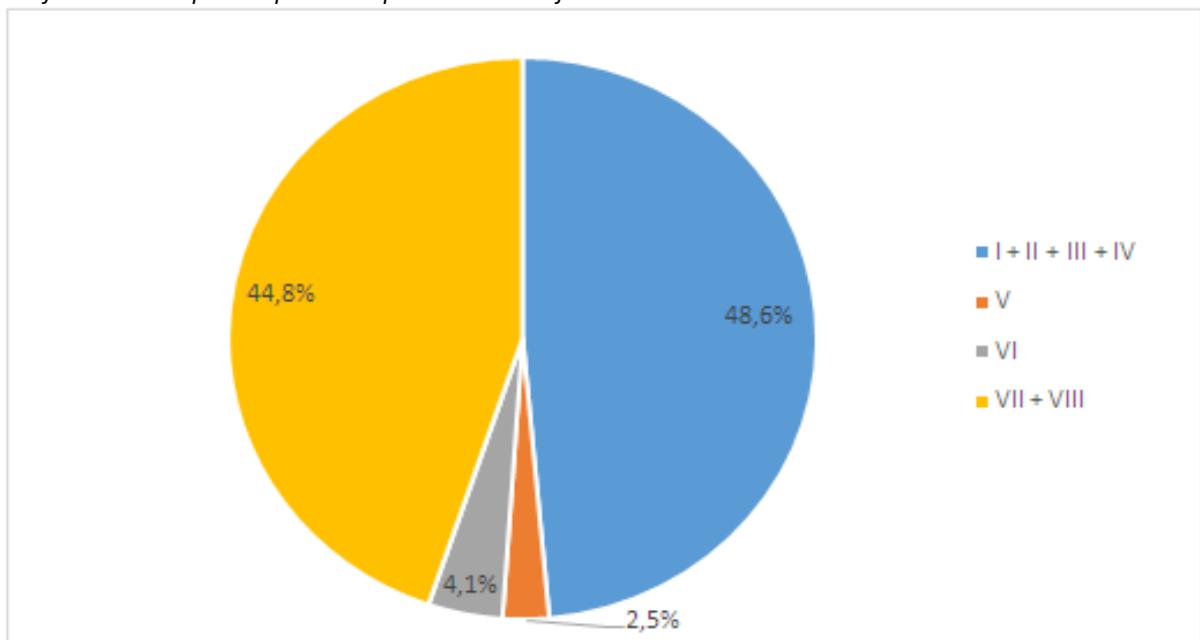
Grafikon br. 5: Zaposleni prema godinama starosti



Izvor: CROSO

Prema stepenu obrazovanja u okviru napred navedene kategorije lica, najzastupljenija su lica sa srednjim i nižim obrazovanjem uz učešće 48,6%, dok je učešće lica sa visokim obrazovanjem 44,8%.

Grafikon br. 6: Zaposleni prema stepenu obrazovanja



Izvor : CROSO

I pored opšteg trenda u poslednje dve godine i povećanja broja novozaposlenih kroz radni odnos na određeno vreme ili putem drugih oblika fleksibilnog radnog angažovanja, u strukturi zaposlenih iz napred navedene kategorije, krajem 2015. godine, rad na neodređeno vreme bio je zastupljen sa 80,77%, rad na određeno vreme 18,64%, rad na privremenim i povremenim poslovima 0,08% i rad po ugovoru o delu 0,49%.

### 3.3 Zarade<sup>14</sup> prema delatnostima i zanimanjima

Analiza zarada prema delatnostima pokazuje da su u okviru rudarstva i geologije kao i metalurgije zarade iznad proseka. U odnosu na druge delatnosti u rudarstvu i geologiji, registrovane su manje

<sup>14</sup> Zarade na bazi osnovice doprinosa u poreskoj prijavi koju poslodavac podnosi za lica koja su 31.12.2015. u CROSO imala status zaposlenih.

zarade od onih u oblasti Informisanja i komunikacija, Finansijskih delatnosti i delatnosti osiguranja i Snadbevanju električnom energijom, gasom, parom i klimatizacijom. Istovremeno u metalurgiji su, pored navedenih, zarade niže i od onih u Stručnim, naučnim i tehničkim delatnostima. U odnosu na prosečne zarade u prerađivačkoj industriji, u metalurgiji su veće za oko 30% (Prilog broj 6 : Tabela br.16).

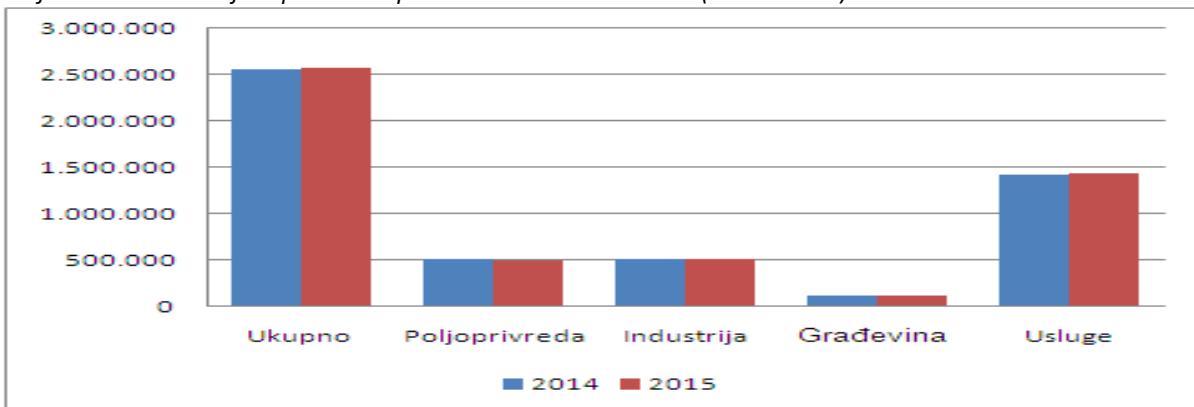
Posmatrano prema zanimanjima i kvalifikacijama za područje rada (sektor obrazovanja) Geologija, rudarstvo i metalurgija, raspon zarada bez obzira na vrstu delatnosti u kojoj lica rade kreće se od nešto manje od 40.000, pa do preko 250.000 dinara, odnosno prosečno oko 75.000 dinara. (Prilog broj 7: Tabela br.17).

#### **4. Kretanje zaposlenosti**

##### **4.1 Zaposlenost prema anketi o radnoj snazi**

Ukupna zaposlenost (lica starosti 15 i više godina) povećana je za 0,58%, odnosno u sektorima Građevine i Usluga takođe je registrovan rast 1,32% i 1,77% respektivno, dok je u sektoru Industrije registrovan pad od 0,65 %, što je značajno blaži negativan trend u odnosu na prvu dekadu 21. veka. U istom periodu, u tri od četiri sektora delatnosti registrovano je smanjenje učešća broja zaposlenih u ukupnoj zapolenosti, a u sektoru Industrije procentualno učešće je smanjeno sa 20,17% u 2014. na 19,93% u 2015. godini.

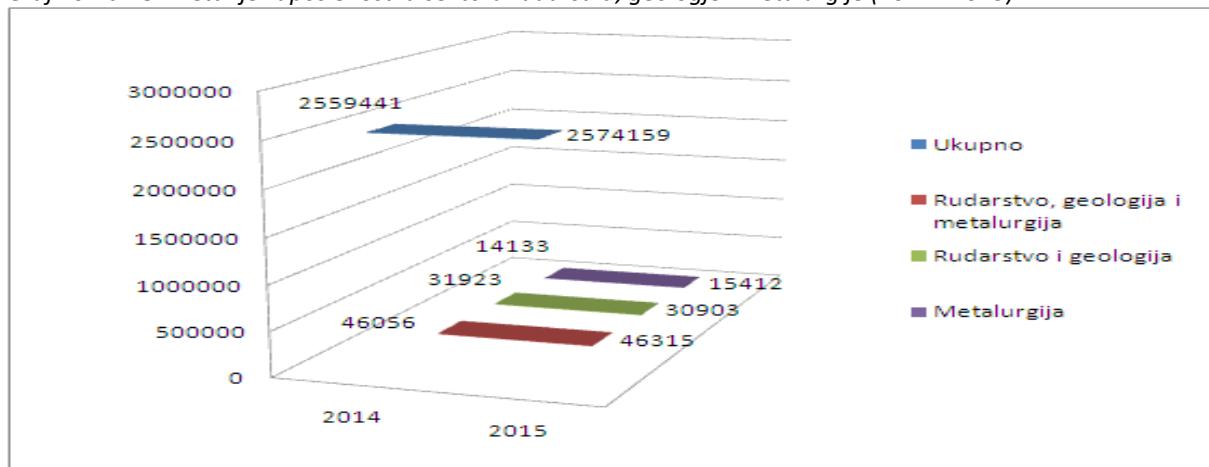
Grafikon br. 7: Kretanje zaposlenosti prema sektorima delatnosti (2014.-2015.)



Izvor: Anketa o radnoj snazi – RZS

U sektoru Rudarstva, geologije i metalurgije broj zaposlenih zadržan je na nivou 2014. godine, a učešće u ukupnom broju zaposlenih je 1,79%. Pri tome se mogu izdvojiti i neki specifični trendovi u okviru podsektora. U odnosu na 2014. godinu, u podsektoru rudarstva i geologije zabeležen je pad broja zaposlenih za oko 3,2%, dok je u podsektoru metalurgije registrovano povećanje za oko 9%.

Grafikon br. 8: Kretanje zaposlenosti u sektoru rudarstva, geologije i metalurgije (2014– 2015)



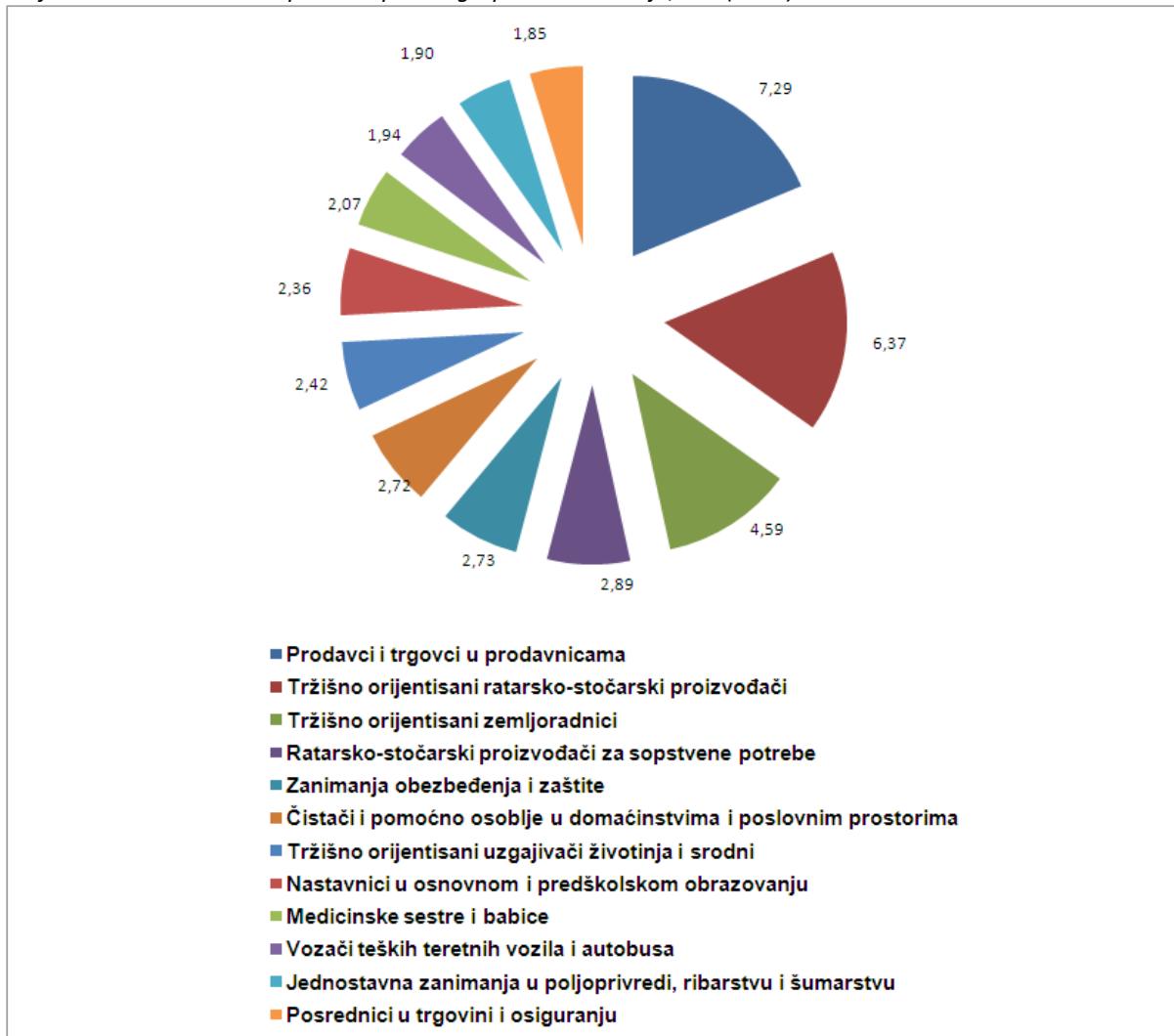
Izvor: Anketa o radnoj snazi – RZS

#### 4.1.1 Struktura zaposlenih prema grupama zanimanja (podvrste po ISCO-08<sup>15</sup>)

Prema ARS, u strukturi zaposlenih u 2015. godini prema grupama zanimanja bili su najzastupljeniji: prodavci i trgovci u prodavniciama, tržišno orijentisani ratarsko-stočarski proizvođači i zemljoradnici, ratarsko-stočarski proizvođači za sopstvene potrebe, zanimanja obezbeđenja i zaštite, čistači i pomoćno osoblje u domaćinstvima i poslovnim prostorima, tržišno orijentisani uzgajivači životinja i srodnici, nastavnici u osnovnom i predškolskom obrazovanju, medicinske sestre i babice, vozači teških teretnih vozila i autobusa, jednostavna zanimanja u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu, posrednici u trgovini i osiguranju, stručni saradnici u oblasti finansija i matematike, službenici za opšte administrativne poslove i konobari i barmeni.

<sup>15</sup> U ARS klasifikacija je po grupama zanimanja istovetna klasifikaciji po ISCO-08, nivo podvrsta.

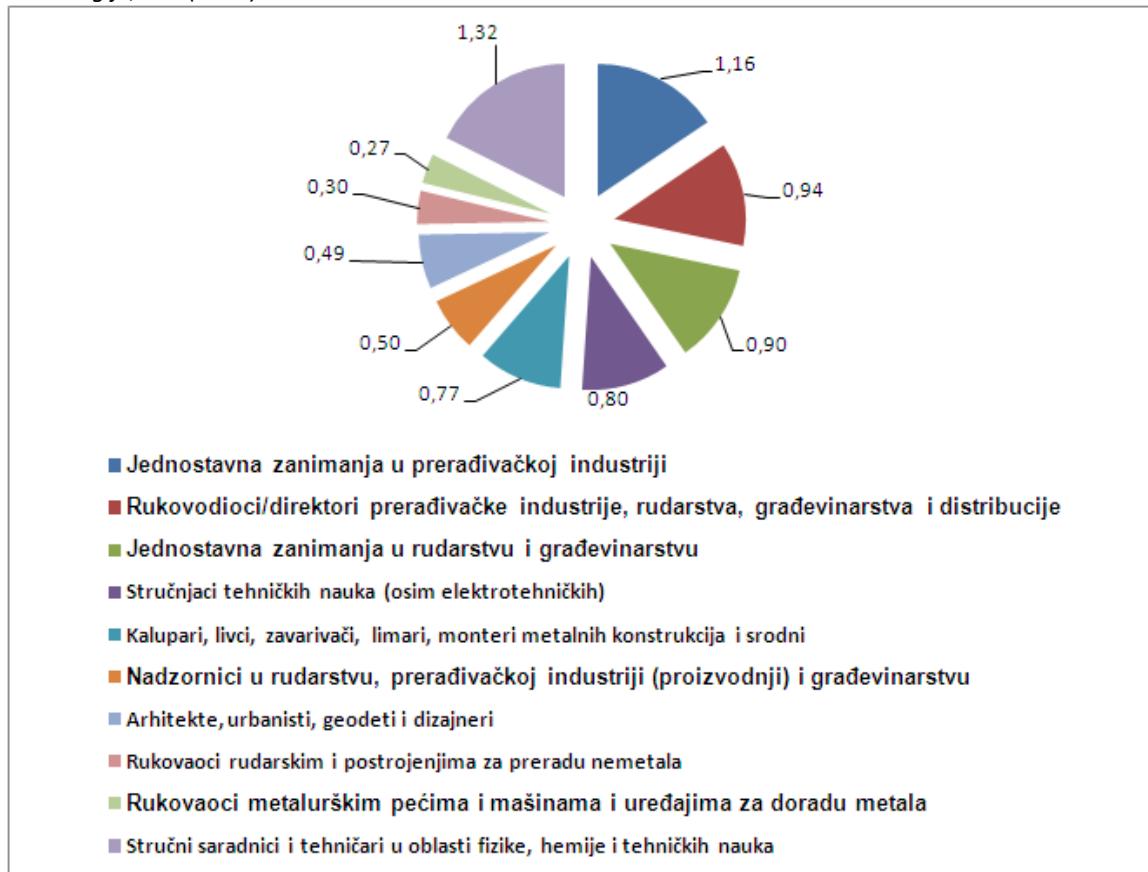
Grafikon br. 9: Struktura zaposlenih prema grupama zanimanja, u % (2015)



Izvor: Anketa o radnoj snazi – RZS

Istovremeno su zanimanja iz grupe zanimanja (podvrste – ISCO) relevantnih za sektor Rudarstva, geologije i metalurgije bila zastupljena sa oko 8%, pri čemu treba imati u vidu vrlo ograničenu reprezentativnost uzorka iz ARS na nivou grupe zanimanja prema Međunarodnoj standardnoj klasifikaciji zanimanja (ISCO).

Grafikon br. 10: Struktura zaposlenih iz grupa zanimanja relevantnih za sektor Rudarstva, geologije i metalurgije, u % (2015)



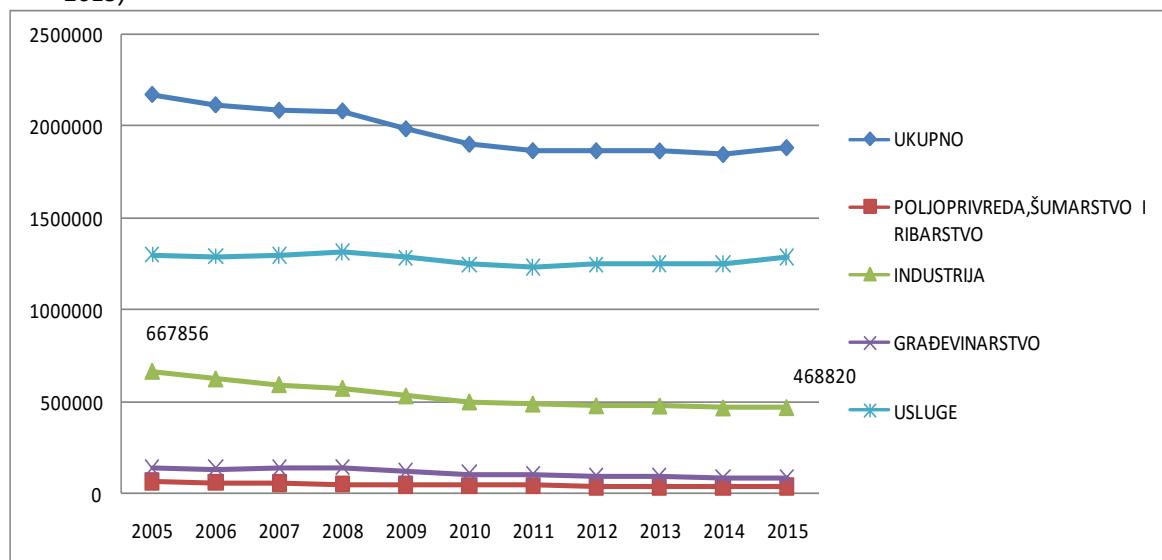
Izvor: Anketa o radnoj snazi – RZS

## 4.2 Registrovana (formalna) zaposlenost

### 4.2.1 Prema delatnosti

Analiza kretanja registrovane (formalne) zaposlenosti za period 2005-2015. godine pokazuje da je u proteklih deset godina ukupna zaposlenost smanjena za 13,29 %, dok je pad broja zaposlenih u industriji 29,80%, rudarstvu i geologiji 27,19%, a prerađivačkoj industriji 33,9%. U oblasti metalurgije registrovan je najveći pad broja zaposlenih od čak 47,74%.

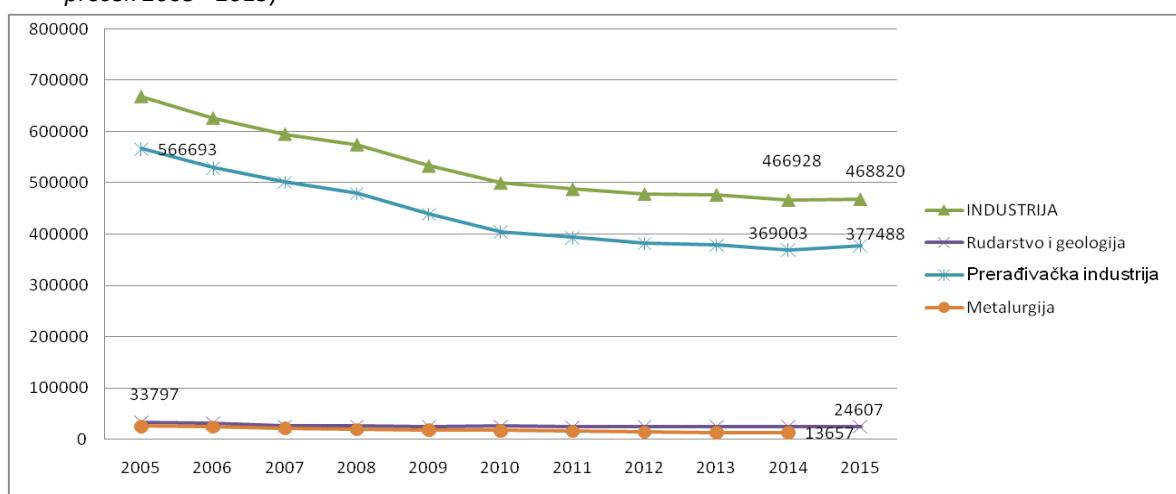
Grafikon br. 11: Registrovana (formalna) zaposlenost prema sektorima delatnosti (godišnji prosek 2005 – 2015)



Izvor: RZS

U poslednje dve godine može se uočiti obrnut trend tako da ukupna zaposlenost beleži rast od 2,02%, u sektoru industrije 0,41 %, dok je u oblasti rudarstva i geologije rast zaposlenosti u odnosu na 2014. godinu nešto veći i iznosi 0,52%, što je ujedno i manji rast zaposlenosti u odnosu na prerađivačku industriju (2,30%). U oblasti metalurgije prema poslednjim raspoloživim podacima za 2014. godinu, zabeležen je isti nivo zapolenosti kao i u prethodnoj godini. Na osnovu navedenog, s oprezom se može pretpostaviti da su zaustavljeni višedecenjski negativni trendovi i da se u narednom periodu može očekivati zadržavanje broja zaposlenih na istom nivou ili čak dalji rast. Ipak, u svakom slučaju ostaje da se vidi kakav će uticaj na zaposlenost u industriji, uključujući i oblasti rudarstva, geologije i metalurgije, imati reforma javnih preduzeća. Razlike u podacima iz administrativnih i anketnih izvora moguće je objasniti različitim metodološkim pristupima, koji su istaknuti u uvodnom delu.

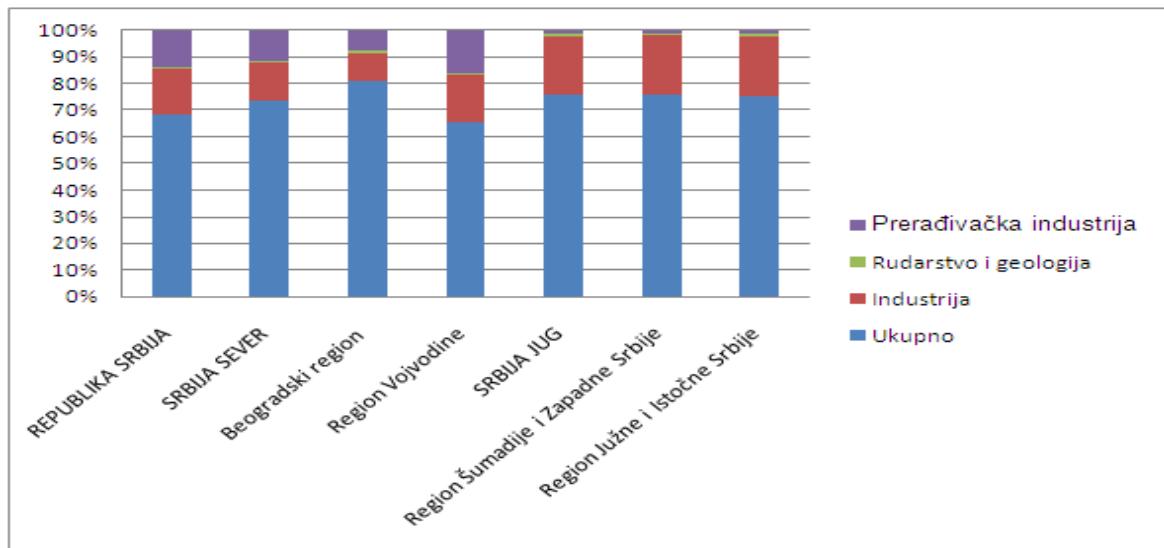
Grafikon br. 12: Registrovana (formalna) zaposlenost u sektoru rudarstva, geologije i metalurgije (godišnji prosek 2005–2015)



Izvor: RZS

U 2015. godini učešće industrije u ukupnoj zaposlenosti iznosilo je 24,90%, rударства i geologije 1,31%, a prerađivačke industrije 20,5%. Posmatrano po regionima: severni region ima veće učešće u ukupnoj zaposlenosti od 60,73% (Beograd 35,49%), veće učešće u oblasti rудarstva i geologije 50,32% (Beograd 42,61%) kao i u prerađivačkoj industriji 46,10% (Vojvodina 30,35%); na drugoj strani, južni region ima učešće od 51,38% u sektoru Industrije (Šumadija i Zapadna Srbija 29,77%).

Grafikon br. 13: Regionalna distribucija registrovane zaposlenosti prema industrijskim granama (2015, godišnji prosek)



Izvor: RZS

#### 4.2.2 Prema sektorima i stepenu obrazovanja

Prema podacima CROSO za 2015. godinu, u strukturi zaposlenih najzastupljeniji su bili radnici sa srednjim obrazovanjem sa 64,83%, zatim sa višim i visokim obrazovanjem 20,83%, dok je učešće zaposlenih sa nižim obrazovanjem iznosilo 14,34%. Slična struktura učešća prema stepenu obrazovanja registrovana je i prema ARS na nivou Republike. U odnosu na obrazovnu strukturu zaposlenih u svim delatnostima, u oblasti rудarstva i geologije zabeleženo je veće učešće lica sa nižim obrazovanjem (20,20%) i manje učešće lica sa srednjim (60,96%), višim i visokim obrazovanjem (18,84%), što se može objasniti samom strukturom tražnje u tom podsektoru. U oblasti prerađivačke industrije i metalurgije učešće zaposlenih sa višim i visokim obrazovanjem značajno je ispod proseka i iznosi 9,52% i 9,26%. Na ovako veliku razliku najverovatnije je uticalo i to što se oko 20% podataka o stepenu obrazovanja zaposlenih ne registruje u CROSO, a moguće je da su bili u pitanju radnici sa višim i visokim obrazovanjem u navedenim oblastima. Regionalna analiza strukture zaposlenih prema nivou obrazovanja pokazuje da region Sever ima bolju kvalifikacionu strukturu u odnosu na region Jug, sa učešćem lica sa višim i visokim obrazovanjem od 23,31%, a sa nižim obrazovanjem 11,32%. Posmatrano prema sektorima, region Sever ima značajno obrazovaniju strukturu zaposlenih u oblasti rудarstva dok je u oblasti metalurgije obrnuto. Učešće zaposlenih sa nižim obrazovanjem u regionu Jug iznosi 17,02% dok je u regionu Sever zastupljenost radnika sa nižim obrazovanjem 30%. Jednim delom ovako velika regionalna razlika može se objasniti različitom strukturom poslova i regionalnom distribucijom broja

zaposlenih u oblasti metalurgije, a svakako da određeni uticaj ima i nepotpun unos podataka u baze CROSO.

*Tabela br.18 Struktura zaposlenih prema delatnostima, regionu i stepenu obrazovanja (31.12. 2015. god.)*

Region	Delatnost	Stepen obrazovanja				
		I - II	III-IV	V	VI	VII-VIII
Beograd	<b>Ukupno</b>	<b>7,18</b>	<b>64,97</b>	<b>1,26</b>	<b>5,45</b>	<b>21,14</b>
	Rudarstvo i geologija*	2,23	44,91	0,47	4,11	48,28
	Preradivačka industrija**	8,14	72,68	0,63	4,22	14,32
Vojvodina	<b>Metalurgija</b>	<b>8,71</b>	<b>65,85</b>	<b>1,74</b>	<b>4,53</b>	<b>19,16</b>
	<b>Ukupno</b>	<b>16,30</b>	<b>63,59</b>	<b>0,75</b>	<b>6,37</b>	<b>12,98</b>
	Rudarstvo i geologija	1,89	60,85	1,68	5,00	30,59
SRBIJA - SEVER	Preradivačka industrija	24,69	66,16	0,60	3,37	5,19
	<b>Metalurgija</b>	<b>34,38</b>	<b>57,74</b>	<b>0,67</b>	<b>3,60</b>	<b>3,60</b>
	<b>Ukupno</b>	<b>11,32</b>	<b>64,35</b>	<b>1,03</b>	<b>5,87</b>	<b>17,44</b>
Šumadija i Zapadna Srbija	Rudarstvo i geologija	1,99	55,95	1,31	4,73	36,03
	Preradivačka industrija	19,30	68,28	0,61	3,65	8,16
	<b>Metalurgija</b>	<b>30,25</b>	<b>59,05</b>	<b>0,84</b>	<b>3,75</b>	<b>6,11</b>
Južna i Istočna Srbija	<b>Ukupno</b>	<b>17,49</b>	<b>63,31</b>	<b>1,15</b>	<b>5,25</b>	<b>12,80</b>
	Rudarstvo i geologija	31,16	59,08	1,49	1,82	6,44
	Preradivačka industrija	25,66	65,45	0,89	2,59	5,41
SRBIJA- JUG	<b>Metalurgija</b>	<b>18,68</b>	<b>68,10</b>	<b>2,29</b>	<b>3,00</b>	<b>7,93</b>
	<b>Ukupno</b>	<b>19,48</b>	<b>62,61</b>	<b>1,03</b>	<b>4,91</b>	<b>11,98</b>
	Rudarstvo i geologija	28,97	60,20	4,25	1,47	5,11
SRBIJA UKUPNO	Preradivačka industrija	26,21	66,14	0,62	2,19	4,84
	<b>Metalurgija</b>	<b>16,23</b>	<b>74,97</b>	<b>0,64</b>	<b>1,96</b>	<b>6,19</b>
	<b>Ukupno</b>	<b>18,36</b>	<b>63,00</b>	<b>1,09</b>	<b>5,10</b>	<b>12,44</b>
	Rudarstvo i geologija	29,84	59,76	3,16	1,61	5,64
	Preradivačka industrija	25,89	65,74	0,77	2,42	5,17
	<b>Metalurgija</b>	<b>17,02</b>	<b>72,75</b>	<b>1,18</b>	<b>2,30</b>	<b>6,76</b>
	<b>Ukupno</b>	<b>14,34</b>	<b>63,77</b>	<b>1,06</b>	<b>5,54</b>	<b>15,29</b>
	Rudarstvo i geologija	20,20	58,44	2,52	2,69	16,15
	Preradivačka industrija	22,88	66,90	0,70	2,98	6,54
	<b>Metalurgija</b>	<b>20,37</b>	<b>69,28</b>	<b>1,09</b>	<b>2,66</b>	<b>6,59</b>

\* Obuhvata uslužne delatnosti u geološkim istraživanjima

\*\* Obuhvata sve oblasti delatnosti u okviru preradivačke industrije

Izvor: CROSO

## 5. Perspektive razvoja sektora<sup>16</sup>

Makroekonomski projekcije privrednog rasta, zaposlenosti i produktivnosti za period 2011. -2020. godine pokazuju kako je moguće ostvariti prosečnu godišnju stopu realnog rasta BDP od oko 6%, povećanje broja zaposlenih za oko 440.000, porast produktivnosti koji povećava međunarodnu konkurentnost srpske privrede, udvostručuje učešće izvoza u BDP, postiže visoke stope rasta investicija, vodi restrukturiranju privrede u pravcu razmenljivih dobara, uz održanje unutrašnje i spoljne makroekonomski ravnoteže. Istovremeno, kroz alternativne scenarije, upozorava na opasnosti i rizike ukoliko se prihvati niža dinamika rasta, ili se usled socijalnih i političkih pritisaka prihvati „populistički“ model koji posle kratkog vremena Srbiju uvodi u još dublju krizu. Kontekst osnovnog makroekonomskog modela za period 2011-2020. godine baziran je na dominaciji rasta investicija umesto dominaciji rasta potrošnje. Projektovan prosečan godišnji realni rast BDP-a do 2020. godine iznosio bi 5,8%, a unutrašnje tražnje 7,7%. Vrednost BDP-a u 2020. godini dostigla bi 53 milijardi evra, ili oko 8.000 evra po stanovniku. Produktivnost bi se kumulativno uvećala za 50%, a zaposlenost za 17% (što odgovara porastu broja zaposlenih za oko 440.000). Istovremeno, broj nezaposlenih 2020. godine će biti oko 340.000. Prema projekcijama, ukupna industrijska zaposlenost će se povećati za blizu 170.000 lica odnosno za skoro četvrtinu, a učešće zaposlenosti

<sup>16</sup> Strategija i politika industrijskog razvoja Republike Srbije 2011-2020 godine.

u industriji u ukupnoj zaposlenosti će porasti sa 24,2% u 2010. godini na 26,4% u 2020. godini. Na osnovu prepostavki o odgovarajućim stopama rasta prerađivačke industrije do 2020. godine i o intenzitetu njenog rasta od 0,25% (pri čemu za svakih 4% rasta BDV-a zaposlenost raste za 1%), projektovani broj zaposlenih u prerađivačkoj industriji u 2020. godini iznosio bi blizu 500.000, što je povećanje od 13% u odnosu na stanje 2009. godine. Broj zaposlenih u metalurgiji bi se prema projekcijama do 2020. godine povećao na oko 25.000 sa dvocifrenim doprinosom (11%) ukupnom rastu izvoza Prerađivačke industrije.

Model se bazira na neto prilivu stranih direktnih investicija u iznosu od 22,7 milijardi evra u periodu 2011-2020. godine (kumulativni iznos deficita tekućih transakcija u tom periodu je oko 17 milijardi evra; model nije ukalkulisao eventualne donacije, koje bi znatno relaksirale platni bilans). S druge strane, bruto priliv dugoročnih kredita za deset godina izneo bi 51,1 milijardi evra.

Tabela br.19 Projektovana struktura zaposlenosti po delatnostima (u hiljadama)

	2010.	2015.	2020.	Prirast	Rast u %
				2020-2009.	2020/2010.
Zaposleni	2.540,0	2.719,3	2.968,3	428,3	16,9
Poljoprivreda	621,0	628,8	640,9	19,8	3,2
Industrija	614,5	689,5	782,3	167,8	27,3
Vađenje rude i kamena	27,3	30,5	34,5	7,2	26,4
Prerađivačka industrija	422,1	450,8	497,1	75,0	17,8
El.energija, gas i voda	45,8	46,4	47,2	1,4	3,0
Građevinarstvo	119,3	161,8	203,6	84,3	70,6
Uslužne delatnosti	1.304,5	1.401,0	1.545,1	240,6	18,4

Obzirom na sve veću tražnju za mineralnim sirovinama<sup>17</sup>, sektor rudarstva mora da ima mnogo veće učešće u privrednom rastu, ali i najznačajniju ulogu u privlačenju investicija, posebno inostranim. Komparativna prednost rudarskog sektora za investiranje nije samo u jeftinoj radnoj snazi, manjim porezima ili stimulacijama investitora već u ekonomski isplativim ležištima mineralnih sirovina koja se nalaze na prostoru Srbije. Vek trajanja eksploracije na nekom ležištu (više od 30 pa i 50 godina) značajan je faktor za dugoročnu makroekonomsku stabilnost države.

Zbog toga što su mineralni resursi od vitalnog značaja za društvenu zajednicu, u svim fazama dobijanja mineralnih sirovina neophodno je učešće geoloških i rudarskih stručnjaka, koji osim znanja iz oblasti rudarskih tehnologija i geologije moraju da poseduju i znanja iz oblasti organizovanja, upravljanja i donošenja odluka na svim nivoima, posebno kada je reč o strateškim odlukama. Zbog toga je neophodno inovirati nastavne planove i programe na svim nivoima, a posebno na fakultetima.

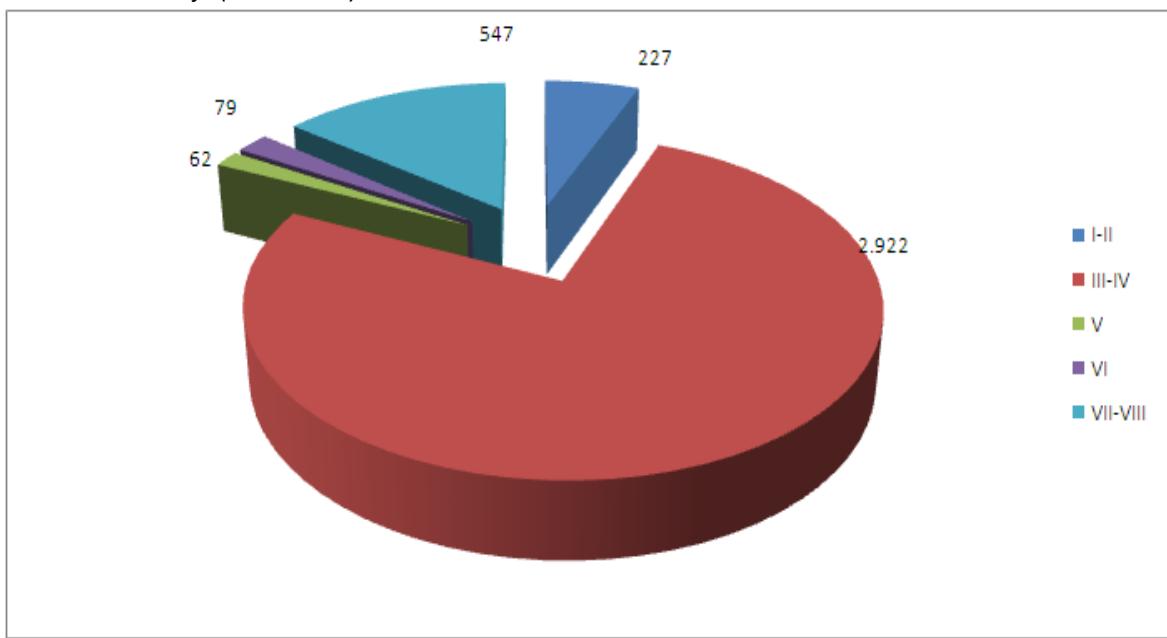
<sup>17</sup> Strategija upravljanja mineralnim resursima Republike Srbije do 2030 godine.

### III PONUDA I TRAŽNJA PREMA ZANIMANJIMA I KVALIFIKACIJAMA

#### 1. Ponuda – nezaposleni

U području rada Geologija, rudarstvo i metalurgija, krajem 2015. godine na evidenciji Nacionalne službe za zapošljavanje (NSZ) registrovano je 3.837 nezaposlenih lica, od čega 2.044 (53,27%) u oblasti metalurgije. Natpolovično učešće metalurgije u ukupnoj nezaposlenosti na nivou područja ukazuje na to da je u protekloj deceniji ova grana doživela veliki pad što je za posledicu imalo gubitak radnih mesta i značajan broj viškova zaposlenih koji se nalaze na evidenciji NSZ. Prema stepenu obrazovanja u okviru navedenog područja najzastupljenija su lica sa III i IV stepenom obrazovanja (76%), zatim sa VII i VIII (14%), I i II (6%), V (2%) i VI stepenom (2%). U poređenju sa opštom strukturu nezaposlenosti prema stepenu obrazovanja, primetno je manje učešće nezaposlenih sa nižim obrazovanjem (I i II stepen). Treba imati u vidu da se značajan broj nekvalifikovanih lica prilikom registracije uvodi u evidenciju kao nezaposlena lica u I stepenu, bez obzira na područje rada, što je nesumnjivo značajno uticalo na ovako nizak procenat.

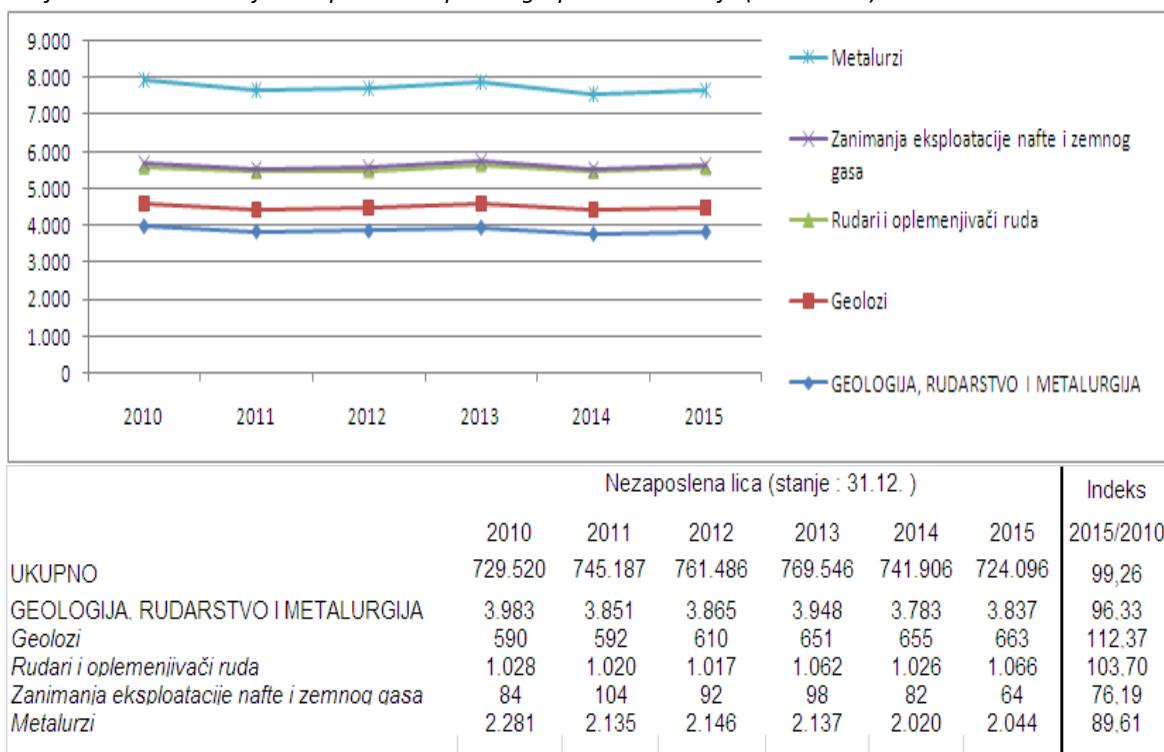
Grafikon br. 14: Struktura nezaposlenih u području rada Geologija, rudarstvo i metalurgija prema stepenu obrazovanja (31.12.2015)



Izvor : NSZ

Posmatrajući kretanje broja nezaposlenih u periodu 2010–2015. godine može se zaključiti da je došlo do smanjenja ukupne nezaposlenosti za 0,74%, dok je kod područja rada Geologija, rudarstvo i metalurgija registrovan značajniji pad broja nezaposlenih od 3,67% uz različite trendove na nivou grupa zanimanja: rast nezaposlenosti je zabeležen kod geologije (12,37%) i rudarstva (3,7%), kod metalurgije je registrovan pad nezaposlenosti od 10,39%, a kod eksploracije nafte i zemnog gasa od čak 23,81%.

Grafikon br. 15: Kretanje nezaposlenosti prema grupama zanimanja (2010-2015)



Izvor : NSZ

Posmatrano prema pojedinačnim zanimanjima i kvalifikacijama, najveći rast nezaposlenosti je registrovan kod: geologa, master-geologa, diplomiranih inženjera geologije, rudara podzemne eksploatacije, rukovaoca jednostavne rudarske mehanizacije, diplomiranih inženjera rudarstva, tehničara eksploatacije zemnog gasa, poslužioca postrojenja za livenje preciznog liva, livaca preciznog liva, tehničara prerade bakra i aluminijuma, inženjera metalurgije i diplomiranih inženjera metalurgije.

Nasuprot tome, najveći pad broja nezaposlenih je registrovan kod: geologa geofizike, geologa hidrogeologije, geologa regionalne geologije, pomoćnih rudara, rukovaoca jamske utovarne mehanizacije, rudarskih tehnologa pripreme i oplemenjivanja mineralnih sirovina, diplomiranih inženjera rudarstva za eksploataciju nafta i zemnog gasa, poslužilaca postrojenja za preradu bakra i aluminijuma, rukovalaca postrojenja za proizvodnju gvožđa, tehničara proizvodnje gvožđa i diplomiranih inženjera metalurgije (Prilog broj 8: Tabela br. 20).

## 2. Ponuda - obrazovanje

2.1 Na nivou srednjeg obrazovanja u području obrazovanja Geologija, rudarstvo i metalurgija u prvi razred se u proseku godišnje upiše 227 učenika, a srednje trogodišnje i četvorogodišnje škole završi 156 učenika (62,17% četvorogodišnje), što ujedno predstavlja i nivo ponude na strani srednjeg obrazovanja.

Analiza upisa pokazuje da se učenici slabije opredeljuju za trogodišnje obrazovanje (55 učenika godišnje u proseku - 24,23%) nego za četvorogodišnje obrazovanja (172 upisana učenika - 75,77%). U okviru trogodišnjeg srednjeg stručnog obrazovanja primetno je slabo interesovanje za sticanje kvalifikacija za kojima postoji dobar ili viši nivo tražnje, a u pojedinim godinama nije bilo interesovanja za upis za livce-kalupare ili rukovaće mehanizacijom u podzemnoj eksploataciji.

Na nivou četvorogodišnjeg srednjeg stručnog obrazovanja se takođe beleži slabo interesovanje ili ga u pojedinim godinama uopšte nema za zanimanja tehničara za proizvodnju metala. Opšti zaključak je da se srednje četvorogodišnje škole u području geologije, rудarstva i metalurgije koriste kao kanal za dalje obrazovanje. Oko 47% učenika koji maturiraju upisuju visoke strukovne škole ili fakultete. Jedno od rešenja za slabu zainteresovanost za redovne programe u okviru srednjeg stručnog obrazovanja u trajanju od tri godine može biti i razvoj intenzivnijih programa obuka ili prekvalifikacija za sticanje kvalifikacija koje imaju perspektivu na tržištu rada (Prilog broj 9: Tabela br. 21).

2.2 Na nivou visokog obrazovanja u području geologije, rudarstva i metalurgije u proseku godišnje diplomira 200 studenata, među kojima su najbrojniji diplomirani inženjeri geologije i master inženjeri rudarstva. I na nivou visokog obrazovanja veći je broj diplominarinih studenata na obrazovnim programima koji imaju realno slabiju perspektivu na tržištu rada.

Godišnji izlaz iz visokog obrazovanja je za jednu trećinu viši u odnosu na ukupan broj nezaposlenih sa visokim obrazovanjem.

Na osnovu iznetog može se reći da je ponuda na strani visokog obrazovanja u većoj nesrazmeri sa brojem nezaposlenih nego u srednjem obrazovanju. No, ukoliko posmatramo nivo tražnje za radnicima različitog nivoa obrazovanja, mereno indeksom zapošljavanja (broj zaposlenih sa evidencije NSZ prema broju nezaposlenih lica koja su tokom godine tražila posao), evidentno je da postoji veća verovatnoća zapošljavanja za lica sa visokim obrazovanjem (Prilog broj 10: Tabela br. 22).

### **3. Tražnja – zapošljavanje sa evidencije NSZ**

U periodu 2011-2015. godine nivo tražnje za zanimanjima i kvalifikacijama u okviru područja rada Geologija, rudarstvo i metalurgija na nivou je proseka za sva područja rada i ima indeks 17,87 (kumulativ). To znači da je svako šesto nezaposленo lice koje je u toku godine bilo prijavljeno na evidenciju NSZ našlo zaposlenje. U odnosu na druga područja rada niži nivo tražnje registrovan je u područjima rada Tekstilistvu i kožarstvu i Komunalne, tapetarske i farbarske usluge.

Tabela br. 23 Indeks zapošljavanja lica sa evidencije NSZ prema područjima rada (2011– 2015)

Područje rada	INDEKS ZAPOŠLJAVANJA					Kumulativ 2011-2015
	2011	2012	2013	2014	2015	
Vaspitanje i obrazovanje	31,19	36,15	37,25	39,27	38,79	36,60
Zdravstvo, farmacija i socijalna zaštita	26,30	28,30	29,16	29,24	29,23	28,51
Društveno - humanističko područje	21,25	23,88	25,94	27,90	28,74	25,83
Prirodno - matematičko područje	20,36	22,03	22,96	25,37	26,07	23,50
Ekonomija, pravo i administracija	19,53	22,32	22,50	24,41	25,67	22,93
Elektrotehnika	18,78	20,77	21,30	23,98	25,24	22,02
Poljoprivreda, proizvodnja i prerada hrane	19,48	21,46	20,92	23,45	24,74	21,98
Saobraćaj	16,73	19,41	20,61	23,24	25,06	21,01
Geodezija i građevinarstvo	18,05	18,29	19,39	21,41	24,08	20,26
Hemija, nemetali i grafičarstvo	16,33	18,98	20,03	22,04	23,09	20,04
Trgovina, ugostiteljstvo i turizam	16,59	17,45	18,96	21,59	22,61	19,40
Fizička kultura i sport	16,64	18,18	19,09	21,02	21,39	19,27
Šumarstvo i obrada drveta	15,03	19,25	18,45	21,15	22,51	19,22
Kultura, umetnost i javno informisanje	15,07	18,07	19,08	20,89	21,29	18,99
Mašinstvo i obrada metala	16,26	17,90	18,35	20,09	21,40	18,77
Geologija, rudarstvo i metalurgija	16,46	18,42	16,48	18,58	19,46	17,87
UKUPNO	15,10	16,78	17,51	19,33	20,66	17,86
Tekstilstvo i kožarstvo	13,92	15,58	16,91	18,98	19,83	16,89
Komunalne, tapetarske i farbarske usluge	10,86	12,28	14,44	16,41	16,95	14,03
Ostalo	8,42	9,18	9,69	10,74	12,36	10,05

Izvor: NSZ

Posmatrano prema grupama zanimanja i kvalifikacijama unutar područja rada, različiti su nivoi tražnje u zavisnosti od grupe. U grupi Geologija svako peto nezaposleno lice je tokom godine nalazilo posao (indeks zapošljavanja 20,07). Unutar grupe najveća tražnja registrovana je za geolozima hidrogeologije, diplomiranim geolozima, diplomiranim inženjerima geologije-master i geolozima geofizike, dok je najniži nivo tražnje mereno indeksom zapošljavanja registrovan kod geologa paleontologije, geobušača, geoloških tehničara, geologa mineralnih sirovina i tehničara geobušenja.

Tabela br. 24 Nivo tražnje za zanimanjima u grupi Geologija (2011– 2015)

Zanimanje	INDEKS ZAPOŠLJAVANJA					Nezaposlena lica	
	2011	2012	2013	2014	2015	Kumulativ 2011-2015	stanje na dan 31.12.2015
							Ukupno
711307 Geolog hidrogeologije	28,99	33,85	43,40	46,51	22,50	34,81	23 18
711319 Diplomirani geolog	0,00	33,33	0,00	37,50	42,86	27,27	3 0
711320 Diplomirani inženjer geologije	16,67	13,95	24,68	28,43	30,43	26,24	67 30
711300 Diplomirani inženjer geologije ( VII - 1 SSS ) / master inženjer geologije	24,80	21,37	22,34	30,00	29,03	25,24	68 32
711305 Geolog geofizike	28,57	38,46	18,18	22,22	10,00	25,00	10 3
621317 Geolog	0,00	0,00	30,00	11,11	28,57	21,05	6 4
711311 Geolog mineraloških, petroloških, sedimentoloških i geohemijiskih istraživanja	20,00	16,00	18,18	27,27	25,00	21,05	15 10
711306 Geolog geotehnike	21,21	14,81	23,08	30,00	16,67	20,97	15 7
711313 Geolog regionalne geologije	15,79	21,05	25,00	5,26	34,78	20,83	10 8
Geolozi	18,26	18,85	17,95	21,53	23,49	20,07	663 377
711317 Master geolog	0,00	25,00	33,33	40,00	8,33	19,23	11 7
401303 Tehničar geotehničkih i hidrogeoloških istraživanja	14,29	18,31	11,81	20,25	24,39	18,13	92 73
401304 Tehničar istraživanja mineralnih sirovina	20,47	15,65	14,88	16,92	21,49	17,92	70 52
711312 Geolog paleontologije	22,22	0,00	30,00	25,00	9,09	17,39	7 4
301302 Geobušač	12,33	20,73	13,64	17,14	19,72	16,67	43 16
401300 Geološki tehničar ( IV SSS )	13,82	14,77	15,52	15,36	21,65	16,29	178 88
711304 Geolog mineralnih sirovina	22,86	14,81	3,70	17,86	19,05	15,94	15 9
401302 Tehničar geobušenja	15,38	21,74	4,55	18,52	12,50	14,75	17 9

Izvor: NSZ

U grupi zanimanja Rudari i oplemenjivači ruda prosečan indeks zapošljavaja iznosi 19,39, a najveći nivo tražnje registrovan je kod rudara površinske eksploatacije, diplomiranih inženjera rударства - master, rukovalaca rudarskih transportnih postrojenja i rukovalaca uređaja za usitnjavanje mineralnih sirovina, a najmanji kod rudarskih tehničara površinske eksploatacije, rudarskih tehologa površinske eksploatacije, pomoćnih rudara, rudara podzemne eksploatacije i poslužilaca postrojenja površinske eksploatacije.

*Tabela br. 25 Nivo tražnje za zanimanjima u grupi Rudari i oplemenjivači ruda (2011 – 2015)*

Zanimanje	INDEKS ZAPOŠLJAVANJA						Nezaposlena lica	
	2011	2012	2013	2014	2015	Kumulativ 2011-2015	stanje na dan 31.12.2015	
							Ukupno	Žene
301511 Rudar površinske eksploatacije	38,89	35,29	9,09	45,45	22,22	31,82	8	3
711500 Diplomirani inženjer rударства ( VII - 1 SSS ) / master inženjer rударства	25,88	30,91	22,73	26,89	27,91	26,99	91	18
711520 Diplomirani inženjer rударства	7,14	25,45	26,47	24,56	18,80	22,89	65	14
301551 Rukovalac rudarskih transportnih postrojenja	16,67	0,00	14,29	44,44	22,22	21,05	5	1
301524 Rukovalac uređaja za usitnjavanje mineralnih sirovina	27,59	32,14	8,00	16,67	13,64	20,31	15	11
401522 Rudarski tehničar pripreme i oplemenjivanja mineralnih sirovina	16,94	26,96	17,31	22,34	17,58	20,27	67	52
711521 Rudarski tehnik pripreme i oplemenjivanja mineralnih sirovina	28,00	20,83	16,67	25,00	0,00	20,22	5	2
Rudari i oplemenjivači ruda	18,76	21,89	19,00	17,86	19,39	19,39	1.066	459
301521 Rukovalac uređaja za oplemenjivanje mineralnih sirovina	15,00	19,23	23,08	24,00	16,00	19,32	31	21
301505 Rukovalac jednostavne rudarske mehanizacije	20,41	16,36	17,24	21,43	20,63	19,22	34	10
301503 Rukovalac jamske utovarne mehanizacije	23,08	10,00	20,00	12,50	25,00	18,87	6	2
401500 Rudarski tehničar ( IV SSS )	18,41	22,30	19,32	14,99	18,92	18,79	384	218
301513 Rukovalac opreme za bušenje u površinskoj eksploataciji	16,82	20,18	19,19	15,60	20,38	18,43	236	85
401502 Rudarski tehničar podzemne eksploatacije	44,44	0,00	25,00	14,29	0,00	18,42	5	1
301500 Rudar i oplemenjivač ruda ( III SSS i KV )	9,38	22,22	14,29	24,14	20,69	17,93	21	4
401511 Rudarski tehničar površinske eksploatacije	15,38	6,67	29,41	11,11	10,00	15,63	5	2
711511 Rudarski tehnik površinske eksploatacije	7,14	23,08	12,50	0,00	11,11	12,00	7	2
201500 Pomoćni - priučeni rudar ( II SSS i PK )	22,22	0,00	7,69	9,09	0,00	10,00	5	0
301502 Rudar podzemne eksploatacije	6,67	11,11	2,63	2,33	17,31	8,54	35	5
201512 Poslužilac postrojenja površinske eksploatacije	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33	4	0

Izvor: NSZ

U grupi eksploatacije nafte i zemnog gasa prosečan indeks tražnje je iznosio 16,88. Najveći nivo tražnje registrovan je kod petrologa i diplomiranih inženjera rударства za eksploataciju nafte i zemnog gasa, dok je najniži nivo registrovan kod tehničara eksploatacije nafte i zemnog gasa.

Tabela br. 26 Nivo tražnje zanimanja u grupi Eksploracije nafte i zemnog gasa (2011 – 2015)

Zanimanje	INDEKS ZAPOŠLJAVANJA						Nezaposlena lica		
	2011	2012	2013	2014	2015	Kumulativ 2011-2015	stanje na dan 31.12.2015	Ukupno	Žene
711402 Petrolog	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	25,00	2	2	
711400 Diplomirani inženjer rudarstva za eksploraciju nafte i zemnog gasa (VII -	22,58	29,27	20,00	25,00	18,75	23,94	6	0	
301401 Rukovalac postrojenja za istraživanje i proizvodnju nafte i zemnog gasa	12,96	18,75	21,88	18,75	22,50	18,90	21	4	
Zanimanja eksploracije nafte i zemnog gasa	11,73	22,16	14,05	19,08	18,03	16,88	64	18	
401400 Tehničar eksploracije nafte i zemnog gasa (IV SSS)	0,00	18,18	9,52	20,00	14,29	12,33	8	3	
501499 Nerazvrstana zanimanja eksploracije nafte i zemnog gasa V kategorije slo	0,00	14,29	14,29	16,67	0,00	10,34	4	0	
401401 Tehničar postrojenja za istraživanje i proizvodnju nafte i zemnog gasa	3,85	14,29	7,69	5,26	5,56	7,69	11	8	

Izvor : NSZ

U oblasti metalurgije registrovan je najniži nivo tražnje u poređenju sa drugim grupama zanimanja (16,40), dok je unutar grupe najveći indeks zapošljavanja registrovan kod livaca sivog liva, inženjera metalurgije, livaca preciznog liva, diplomiranih inženjera metalurgije i tehničara prerade plemenitih metala. Najniži nivo tražnje mereno indeksom zapošljavanja registrovan je kod tehničara za proizvodnju energetskih kablova-specijalista, rukovalaca postrojenja za valjanje i kovanje bakra i aluminijuma, rukovalaca postrojenja za topljenje i livenje bakra i aluminijuma, tehničara proizvodnje metalnih užadi – specijalista i rukovalaca postrojenja za proizvodnju čelika (Prilog broj 11: Tabela br. 27).

#### 4. Odnos ponude i tražnje

Ukoliko se na nivou srednjeg obrazovanja posmatra broj učenika koji izlaze sa određenim kvalifikacijama i tražnja za tim kvalifikacijama, mereno indeksom zapošljavanja ali i zapošljavanjem sa evidencije NSZ, može se zaključiti da bi na nivou srednjeg stručnog trogodišnjeg obrazovanja broj učenika za livce-kalupare i rukovače mehanizacije u podzemnoj eksploraciji trebalo povećati, a na nivou četvorogodišnjeg obrazovanja trebalo bi povećati broj rudarskih tehničara pripreme i oplemenjivanja mineralnih sirovina, a smanjiti broj rudarskih tehničara. Opšte uzevši, broj učenika koji završavaju srednje stručne škole u području Geologija, rudarstvo i metalurgija nije veliki i ne može se govoriti o hiperprodukciji kadrova. Valja napomenuti da su u ovom području i kvalifikacije zlatara i tehničara za reciklažu, koji prema sadržajima i ishodima učenja ne pripadaju tom području. Međutim, ostaje otvoreno pitanje osavremenjivanja pa i revizije pojedinih kvalifikacija poput tehničara za dobijanje metala koji obuhvata, makar u teorijskom smislu, preveliku i nerealnu lepezu zanimanja, dokle je na drugoj strani tehničar pripreme i oplemenjivanja mineralnih sirovina praktično izjednačen sa zanimanjem (Prilog broj 12: Tabela br. 28).

Na nivou visokog obrazovanja, kod pojedinih kvalifikacija poput diplomiranog inženjera geologije i master inženjera rударства veći je broj studenata koji diplomiraju u odnosu na zapošljavanje lica sa evidencije NSZ sa tim kvalifikacijama. Stoga se i pored većeg indeksa zapošljavanja za nivo visokog obrazovanja (25,8) u odnosu na srednje (18,32) može govoriti o neusklađenosti na strani ponude iz obrazovanja.

*Tabela br. 29 Odnos ponude i tražnje prema kvalifikacijama za nivo visokog obrazovanja*

	Nezaposleni - godišnji prosek 2010-2015	Priliv na evidenciju nezaposlenih-godišnji prosek 2010-2015	Zapošljavanje sa evidencije NSZ - godišnji prosek 2010-2015	Indeks zapošljavanja 2010-2015 (kumulativ)	Izlaz iz obrazovanja godišnji prosek 2012-2014
<b>UKUPNO</b>	313	204	127	25,08	201
711300 Diplomirani inženjer geologije (VII - 1 SSS) / master inženjer geologije	65	39	26	25,24	15
711317 Master geolog	4	3	1	19,23	1
711319 Diplomirani geolog	3	4	2	27,27	8
711320 Diplomirani inženjer geologije	37	38	18	26,24	61
721317 Specijalista geolog	1	0	0	20,00	1
801300 Doktor geologije (VIII SSS) / Doktor nauka - geološko inženjerstvo	1	0	0	25,00	3
621500 Inženjer rудarstva	1	0	0	0,00	19
711500 Diplomirani inženjer rудarstva (VII - 1 SSS) / master inženjer rудarstva	88	55	39	26,99	68
801500 Doktor rудarstva (VIII SSS) / Doktor nauka - rудarsko inženjerstvo	1	0	1	100,00	1
711600 Diplomirani inženjer metalurgije (VII - 1 SSS) / master inženjer metalurgije	94	41	31	22,01	3
711620 Diplomirani inženjer metalurgije	20	22	10	27,08	16
801600 Doktor metalurgije (VIII SSS) / Doktor nauka - metalurško inženjerstvo	1	0	0	0,00	4

*Izvor: RZS*

Na osnovu istraživanja NSZ<sup>18</sup>, procenjuje se da će u preduzećima do kraja 2016. godine bruto stopa kreiranja poslova iznositi 7,6%, dok će bruto stopa gašenja poslova iznositi 4,4%, što bi dovelo do pozitivne neto stope kreiranja poslova od 3,2%. Rast zaposlenosti predviđen je u svim makrosektorima osim u Rudarstvu, gde je procenjena stopa rasta -0,3% kao i u makrosektoru Finansijske delatnosti, osiguranje, nekretnine gde je procenjena stopa od -0,9%. Nadprosečne stope rasta očekuju se u makrosektorima Prerađivačka industrija 4,5%, Trgovina 4,7% i Ostale uslužne delatnosti 4,8%.

<sup>18</sup>Analiza i prognoze potreba tržišta rada u Republici Srbiji - Anketa poslodavaca 2015.

## IV ZAKLJUČNA RAZMATRANJA I PREPORUKE

### 1. *Glavni nalazi*

Za Srbiju je karakteristično veoma sporo obnavljanje proizvodnje do nivoa predtranzicionog maksimuma. Privreda Srbije je pre globalne recesije (2008), dostigla samo oko 80% BDP-a iz 1990. godine, a industrija tek oko 50%. Pod uticajem svetske ekonomске krize, sektori Industrije i Građevinarstva zabeležili su najznačajni pad učešća u BDP-u. Istovremeno, došlo je do izraženog trenda deindustrializacije (prvenstveno prerađivačke industrije) u privredi Srbije, nastalog prevashodno kao posledica neadekvatne strukture investicija, delimično neuspele privatizacije i ekspanzije sektora usluga. Posledično, u prvoj dekadi ovog veka prosečna stope rasta industrije bila je -0,1%, iako je komparativno gledajući, BDP u Srbiji rastao kao i BDP zemalja u okruženju. U tom kontekstu, kretanja u industriji Srbije slična su kretanjima u Evropskoj uniji. Međutim, situacija je kod nas specifična s obzirom da u prethodnom razdoblju nije dovršeno restrukturiranje privrede. Tako je industrija, posebno prerađivačka, dočekala krizu uglavnom s niskim nivom konkurentnosti i efikasnosti poslovanja, povećanom nelikvidnošću, uz kontinuiran pad zaposlenosti i sve manjim brojem proizvoda za izvoz kao i nepovoljnom tehnološkom strukturu prerađivačke industrije koju karakteriše visoko učešće grupe niske tehnološke i srednje–niske tehnološke intenzivnosti. Prema raspoloživim podacima (2013) za međunarodno poređenje učešća pojedinih sektora u bruto domaćem proizvodu, za Srbiju je u poređenju sa zemljama iz regionala karakteristično relativno visoko učešće industrije. Od balkanskih zemalja (za koje je rađena komparacija) samo Rumunija ima veće učešće - 34,2%.

U periodu 2010–2014. godine u oblasti rudarstva i geologije registrovan je rast broja preduzeća, dok je u oblasti prerađivačke industrije broj preduzeća smanjen. U okviru rudarstva i geologije, najveći porast broja preduzeća registrovan je u kategoriji velikih preduzeća uz značajan porast i u kategoriji malih preduzeća, dok je u kategoriji srednjih preduzeća registrovano smanjenje. Takođe, u oblasti prerađivačke industrije najveće smanjenje broja preduzeća registrovano je u kategoriji srednjih preduzeća. U oblasti metalurgije registrovan je pretežno negativan trend. Ukupan broj preduzeća je smanjen, a najveće smanjenje je registrovano u kategoriji srednjih preduzeća, dok je u kategoriji velikih preduzeća zadržan isti broj.

Posmatrano prema bruto dodatnoj vrednosti za navedeni period karakterističan je rast u svim posmatranim sektorima, osim u metalurgiji. U oblasti rudarstva i geologije najveći indeks rasta jeste u kategoriji mikro i malih preduzeća, dok je u sektoru prerađivačke industrije najveći rast zabeležen u kategoriji srednjih preduzeća. U oblasti metalurgije zabeležen je pad od čak 40%, a u kategoriji velikih preduzeća preko 60%, pa se može zaključiti da je u posmatranom periodu metalurgija imala daleko veće gubitke u odnosu na druge sektore koji su obuhvaćeni analizom. Opšti trend rasta indeksa bruto dodatne vrednosti u oblasti rudarstva i geologije kao i prerađivačke industrije nastavljen je i u 2015. godini.

Analiza kretanja registrovane (formalne) zaposlenosti za period 2005–2015. godine pokazuje da je u proteklih deset godina ukupna zaposlenost smanjena za 13,29%, dok je pad broja zaposlenih u posmatranim sektorima bio veći u: industriji (29,80%), rudarstvu i geologiji (27,19%), prerađivačkoj industriji (33,9%), dok je u oblasti metalurgije registrovan najveći pad broja zaposlenih od čak 47,74%.

U periodu 2010–2015. godine registrovano je smanjenje broja nezaposlenih lica registrovanih kod NSZ za 0,74%, dok je kod područja rada Geologija, rudarstvo i metalurgija registrovan značajniji pad broja nezaposlenih od 3,67% uz različite trendove na nivou grupa zanimanja: rast nezaposlenosti je zabeležen kod geologije (12,37%) i rudarstva (3,7%), dok je kod metalurgije registrovan pad od 10,39%, kao i kod eksploatacije nafte i zemnog gasa (23,81%). Pad broja nezaposlenih kod metalurgije može se dobrim delom objasniti time da je deo zaposlenih koji su ostali bez posla otisao u penziju ili ne traže aktivno posao preko NSZ.

Posmatrano prema zanimanjima i kvalifikacijama najveći rast nezaposlenosti registrovan je kod: geologa, master-geologa, diplomiranih inženjera geologije, rudara podzemne eksploatacije, rukovalaca jednostavne rudarske mehanizacije, diplomiranih inženjera rudarstva, tehničara eksploatacije zemnog gasa, poslužilaca postrojenja za livenje preciznog liva, livaca preciznog liva, tehničara prerade bakra i aluminijuma, inženjera metalurgije i diplomiranih inženjera metalurgije. Nasuprot tome, najveći pad broja nezaposlenosti je registrovan kod: geologa geofizike, geologa hidrogeologije, geologa regionalne geologije, pomoćnih rudara, rukovalaca jamske utovarne mehanizacije, rudarskih tehnologa pripreme i oplemenjivanja mineralnih sirovina, diplomiranih inženjera rudarstva za eksploataciju nafte i zemnog gasa, poslužilaca postrojenja za preradu bakra i aluminijuma, rukovalaca postrojenja za proizvodnju gvožđa, tehničara proizvodnje gvožđa i diplomiranih inženjera metalurgije.

U 2015. godini srpska privreda izšla je iz recesije u koju je ušla 2009. godine. Ostvaren je rast BDP-a od 0,8%. Iako privredni rast nije bio previše dinamičan, promenjena je paradigma rasta – rast se zasnivao na održivim izvorima, izvozu i investicijama, diversifikovan je i praćen rastom broja zaposlenih. U decembru 2015. godine zabeležen je rast fizičkog obima industrijske proizvodnje od 11% u odnosu na decembar 2014. godine. U sektoru Rudarstvo zabeležen je rast od 37%, a u sektoru Prerađivačka industrija rast je iznosio 0,6%. Prema raspoloživim podacima za 2015. godinu, u strukturi formalno zaposlenih najzastupljeniji su bili radnici sa srednjim obrazovanjem sa 64,83%, zatim sa višim i visokim obrazovanjem 20,83%, dok je učešće zaposlenih sa nižim obrazovanjem iznosilo 14,34%. Slična struktura učešća prema stepenu obrazovanja registrovana je i prema anketi o radnoj snazi na nivou Republike. U odnosu na obrazovnu strukturu zaposlenih u svim delatnostima, u oblasti rudarstva i geologije je zabeleženo veće učešće lica sa nižim obrazovanjem (20,20%) i manje učešće lica sa srednjim (60,96%), višim i visokim obrazovanjem (18,84%) što se može objasniti samom strukturu tražnje u toj oblasti. U oblasti prerađivačke industrije i metalurgije učešće zaposlenih sa višim i visokim obrazovanjem je značajno ispod proseka i iznosi 9,52% i 9,26% respektivno.

Analiza sektorske zastupljenosti zanimanja pokazuje da oko 50% lica sa zanimanjima ili kvalifikacijama iz područja Geologije, rudarstva i metalurgije radi u delatnostima za koje su se školovali ili vrlo srodnim, poput energetike, dok preostalih 50% radi u drugim delatnostima van svog područja rada. U tom kontekstu može se reći da je investicija u njihovo školovanje prilično isplativa sa stanovišta delatnosti u kojima nalaze zaposlenje, a da istovremeno imaju perspektive i za nalaženje posla van „matičnih“ delatnosti. Poslednji nalaz je u skladu sa opštim trendom na otvorenom tržištu rada i odabiru kandidata na bazi kompetencija i profesionalnih iskustava, a manje na osnovu formalno stečenog obrazovanja u određenom području rada. Ukoliko se posmatraju poslovi koja lica sa kvalifikacijama iz područja rada (sektora obrazovanja) Geologija, rudarstvo i metalurgija obavlaju u okviru delatnosti rudarstva i geologije odnosno metalurgije, može se zaključiti da u najvećem broju obavljaju poslove u okviru struke.

Od ukupnog broja lica sa zanimanjima ili kvalifikacijama iz područja rada (sektora obrazovanja) Geologija, rudarstvo i metalurgija, a koji rade u delatnostima rudarstva, geologije i metalurgije najviše je lica starosti 30-54 godine (70,93%) dok je učešće lica starosti 55 i više godina 21,87%. U tom kontekstu, a imajući u vidu ponudu rada, nije verovatno da dođe do nedostatka radne snage zbog odlaska u penziju ili prirodnog odliva po drugim osnovama, osim za eventualno pojedine i specifične kvalifikacije ili zanimanja. Sa druge strane nisko učešće mlađih od 7,21% predstavlja jasan indikator slabe zainteresovanosti mlađih za zanatska zanimanja, što u bližoj perspektivi može predstavljati problem u delu podmlaćivanja kadrovske strukture zaposlenih, pa možda i nemogućnosti obezbeđivanja novih kadrova.

Analiza zarada prema delatnostima pokazuje da su u okviru rudarstva i geologije kao i metalurgije zarade iznad proseka. Posmatrano prema zanimanjima i kvalifikacijama za područje rada (sektor obrazovanja) Geologija, rudarstvo i metalurgija zarade su iznad proseka i kreću se oko 75.000 dinara, pa se može reći da su perspektive u pogledu zarade za navedenu kategoriju dobre. To bi mogao biti motiv pre svega mlađim ljudima da se u većoj meri opredeljuju za zanatska zanimanja u ovom sektoru.

Na nivou srednjeg obrazovanja u području rada (sektoru obrazovanja) Geologija, rudarstvo i metalurgija, u prvi razred se u proseku godišnje upiše 227 učenika, a srednje trogodišnje i četvorogodišnje škole završi 156 učenika (62,17% četvorogodišnje), što ujedno predstavlja i nivo ponude na strani srednjeg obrazovanja. Analiza upisa pokazuje da se učenici slabije opredeljuju za trogodišnje obrazovanje (24,23%) naspram četvorogodišnjeg obrazovanja (75,77%). U okviru trogodišnjeg srednjeg stručnog obrazovanja primetno je slabo interesovanje za sticanje kvalifikacija za kojima postoji dobar ili viši nivo tražnje, a u pojedinim godinama nije bilo interesovanja za upis u škole za livce-kalupare ili rukovaće mehanizacijom u podzemnoj eksploataciji. Na nivou četvorogodišnjeg srednjeg stručnog obrazovanja takođe se beleži slabo interesovanje, ili ga u pojedinim godinama uopšte nema za zanimanja tehničara za proizvodnju metala. Opšti zaključak je da se srednje četvorogodišnje škole u području Geologije, rudarstva i metalurgije koriste kao kanal za dalje obrazovanje.

U proseku na godišnjem nivou visoko obrazovanje u području Geologije, rudarstva i metalurgije završi 200 studenata, a najbrojniji su diplomirani inženjeri geologije i master inženjeri rudarstva. I na nivou visokog obrazovanja veći je broj diplominarinih na obrazovnim programima gde su realno slabije perspektive na tržištu rada. Pri tome, godišnji izlaz iz visokog obrazovanja veći je za trećinu u odnosu na ukupan broj nezaposlenih sa visokim obrazovanjem. Ipak, ukoliko posmatramo nivo tražnje za radnicima različitog nivoa obrazovanja, mereno indeksom zapošljavanja, evidentno je da postoji veća verovatnoća zapošljavanja za lica sa visokim obrazovanjem, dok na nivou područja rada Geologija, rudarstvo i metalurgija svaki šesti nezaposleni koji je u toku godine registrovan u NSZ tokom godine nađe formalno zaposlenje, što je prilično slabiji indeks tražnje u odnosu na druga područja i grupe zanimanja. Međutim, i u okviru navedenog područja postoje razlike između grupa zanimanja, pa se tako, na primer, lica iz grupe geologija najbrže zapošljavaju, a metalurzi najsporije.

## **2. Preporuke**

2.1 U okviru donošenja NOKS-a neophodno je uraditi novu Nacionalnu klasifikaciju zanimanja (NKZ) na način koji će s jedne strane odražavati realne potrebe tržišta rada, ali i potrebe ključnih korisnika, kako po pitanju optimalnog broja zanimanja, tako i u pogledu mogućnosti za praktičnu primenu klasifikacije i jednostavnost u administriranju podacima, odnosno listama zanimanja. Na ovaj način bi se obezbedila jednoobraznost na nivou Republike u vođenju evidencija u oblasti rada i zapošljavanja, a podigao bi se i kvalitet statističkog izveštavanja.

2.2 Takođe, u sklopu rada na NOKS-u potrebno je uraditi listu kvalifikacija za sve nivoe obrazovanja i to bi ujedno bio komplementaran proces sa izradom klasifikacije zanimanja. Na taj način bi se rešilo pitanje registrovanja nezaposlenih i zaposlenih prema kvalifikacijama i zanimanjima (u smislu posla koji lica obavljaju ili za čije su obavljanje osposobljena).

2.3 Razmotriti mogućnost da se uzorak za Anketu o radnoj snazi odredi na način koji će omogućiti da podaci koji se dobijaju za niže nivoe agregacije, a posebno za zanimanja, učine reprezentativnim pa i pod pretpostavkom da se takav tip sprovođenja ankete o radnoj snazi realizuje na svake dve ili tri godine. To bi možda bilo realnije imajući u vidu budžetska ograničenja za sprovođenje takvih istraživanja, jer su istraživanja na kvartalnom ili godišnjem nivou zahtevnija po angažovanim resursima.

2.4 U oblasti obrazovanja odraslih čini se da je neophodno razvijati intenzivnije programe obuka i prekvalifikacije za zanatska zanimanja kako bi se blagovremeno moglo odgovoriti na zahteve privrede za odgovarajućim kadrom. Kratkoročno gledano, ovo bi ujedno predstavljalo kvalitetnu intervenciju u obrazovnom sistemu, s obzirom da je trenutno slab nivo interesovanja mladih za upis u pojedine srednje stručne škole u trogodišnjem trajanju, što je posebno izraženo i u posmatranim sektorima.

2.5 Ostaje otvoreno pitanje osavremenjivanja pa i revizije pojedinih kvalifikacija, pre svega onih koje su stare skoro tri decenije poput tehničara za dobijanje metala koji obuhvata, makar u teorijskom smislu, preveliku i nerealnu lepezu zanimanja, dok na drugoj strani imamo tehničara pripreme i oplemnjivanja mineralnih sirovina koji je praktično izjednačen sa zanimanjem. Zato bi trebalo uraditi analizu obrazovnih programa kako bi se video u kojoj meri sadržaji i ishodi procesa učenja i obrazovanja odgovaraju zahtevima zanimanja, ali i samom nazivu kvalifikacije. U vezi sa navedenim jeste razmatranje mogućnosti spajanja pojedinih kvalifikacija odnosno definisanja kvalifikacija sa više izlaza prema zanimanjima, tamo gde standardi zanimanja to dopuštaju. Jedan od načina za podsticanje zainteresovanosti učenika za zanatsko obrazovanje može biti i uspostavljanje sistema stipendiranja za zanatska zanimanja.

2.6 Na nivou visokog obrazovanja trebalo bi na godišnjem nivou definisati broj studenata koji se upisuju na određenje studijske programe o trošku države na osnovu analize ponude i tražnje za kvalifikacijama.

2.7 Razvoj novih instrumenata ili dopuna postojećih istraživanja tržišta rada sa kvalitativnim aspektima analize ponude i tražnje u okviru sektora ekonomskih aktivnosti, uključujući i analizu potrebnih kompetencija za rad na odgovarajućim poslovima.

2.8 S obzirom da geološki i rudarski stručnjaci prema zanimanjima koje obavljaju, osim znanja iz oblasti rudarskih tehnologija i geologije, moraju da poseduju i znanja iz oblasti organizovanja, upravljanja i donošenja odluka na svim nivoima, posebno kada je reč o strateškim odlukama,

poželjno je da se na nivou visokog obrazovanja, makar kroz izborne programe, ponude i mogućnosti za sticanje znanja iz navedenih oblasti.

## DOKUMENTACIONA OSNOVA

1. Analiza i prognoze potreba tržišta rada u Republici Srbiji (Anketa poslodavaca 2015), Nacionalna služba za zapošljavanje, Beograd, 2015.
2. Anketa o radnoj snazi (ARS), Republički zavod za statistiku, kvartalni dokumenti.
3. „Evidencije u oblasti zapošljavanja-priručnik“, Republički zavod za tržište rada Srbije i Zavod za zapošljavanje Crne Gore, „Savremene administracije“, Beograd, 1998.
4. Zakon o prostornom planu Republike Srbije od 2010. do 2020. godine, 2007.
5. Jedinstvena nomenklatura zanimanja (JNZ), „Službeni list SFRJ“, broj 31/90.
6. Klasifikacija polja obrazovanja i radnog osposobljavanja, [www.stat.gov.rs/obrazovanje](http://www.stat.gov.rs/obrazovanje).
7. Lista stručnih, akademskih i naučnih naziva, „Službeni glasnik RS“, br. 30/07, 112/08, 72/09, 81/10, 39/11, 54/11, 44/13, 100/15.
8. Međunarodna standardna klasifikacija zanimanja, (International Standard Classification of Occupations) – ISCO-2008.
9. Međunarodna standardna klasifikacija obrazovanja, (International Standard Classification of Education) - ISCED 2011, ISCED 2013-F.
10. Nacionalna strategija održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara, Vlada Republike Srbije, 2011.
11. Nacionalna strategija održivog razvoja, Vlada Republike Srbije, 2007.
12. Odluka o jedinstvenim metodološkim principima za vođenje evidencija u oblasti rada i obrascima prijava i izveštaja, „Službeni list SRJ“, br. 40/97, 25/2000.
13. Odluka o jedinstvenom kodeksu šifara za unošenje i šifriranje podataka u evidencijama u oblasti rada, „Službeni list SRJ“, br. 9/98, 25/2000, „Službeni glasnik RS“, broj 15/10.
14. Strategija upravljanja mineralnim resursima Republike Srbije do 2030. godine, predlog, 2010.
15. Uredba o nomenklaturi statističkih teritorijalnih jedinica, „Službeni glasnik RS“, br. 109/06 i 46/10.
16. Nacionalna strategija i politika razvoja industrije Republike Srbije od 2011-2020, Vlada Republike Srbije, 2011.
17. Joint Study of the Copper, Lead, Zinc and Nickel Industries in the Balkan Region, International Copper Study Group, Portugal, 2015.

## PRILOZI

Prilog br. 1, Tabela 11	Broj preduzeća prema veličini preduzeća i regionima (2014/2010)
Prilog br. 2, Tabela 12	Bruto dodata vrednost prema veličini preduzeća i regionima (2014/2010)
Prilog br. 3, Tabela 13	Broj zaposlenih prema veličini preduzeća (2014/2010)
Prilog br. 4, Tabela 14	Zaposleni iz područja rada geologija, rudarstvo i metalurgija prema delatnostima u kojima rade (2015)
Prilog br. 5, Tabela 15	Poslovi koje obavljaju lica iz područja rada (sektora obrazovanja)
Prilog br. 6, Tabela 16	Prosečne mesečne zarade prema delatnosti (jun 2015– maj 2016)
Prilog br. 7, Tabela 17	Zarade prema zanimanjima ili kvalifikacijama lica bez obzira na delatnost u kojoj rade (2015)
Prilog br. 8, Tabela 20	Kretanje nezaposlenosti u periodu 2010– 2015. godine
Prilog br. 9, Tabela 21	Ponuda na strani srednjeg stručnog obrazovanja u području rada Geologija, rudarstvo i metalurgija (2012 – 2015)
Prilog br. 10, Tabela 22	Broj diplomiranih studenta u oblasti geologije, rudarstva i metalurgije prema kvalifikacijama (2012, 2015)
Prilog br. 11, Tabela 27	Nivo tražnje zanimanja u grupi Metalurgija (2011– 2015)
Prilog br. 12, Tabela 28	Odnos ponude i tražnje prema kvalifikacijama za nivo srednjeg obrazovanja