

# ZELENA RADNA MJESTA I TRŽIŠTE RADA

---

**Kovačić, Robert**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:722142>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-17**



*Repository / Repozitorij:*

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Specijalistički diplomski stručni studij**

**Ekonomika energije i okoliša**

# **ZELENA RADNA MJESTA I TRŽIŠTE RADA**

**Diplomski rad**

**Robert Kovačić**

**Zagreb, rujan 2020.**

**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Specijalistički diplomski stručni studij**

**Ekonomika energije i okoliša**

**ZELENA RADNA MJESTA I TRŽIŠTE RADA**  
**GREEN JOBS AND THE LABOR MARKET**

**Diplomski rad**

**Student: Robert Kovačić**

**Mentor: doc.dr.sc. Marija Beg**

**Broj indeksa: 0067294809**

**Zagreb, rujan 2020.**

## SAŽETAK

Održivi gospodarski razvoj temelji se na stvaranju ekološki prihvatljivih radnih mjesta koja nastaju usred potrebe za stvaranjem zelenih proizvoda i usluga, te utječu na ponašanje gospodarskih subjekata, proizvođača i potrošača. Svrha ovog rada je naglasiti važnost zelenog gospodarstva koje stvara prilike za nova radna mjesta te utvrditi razliku između zelenih radnih mjesta i tradicionalnih radnih mjesta. Sami koncept „zelenih poslova“ temelji se na ekološki održivom ekonomskom razvoju. Taj koncept promiče stvaranje zelenih radnih mjesta te na taj način stvara pristojne mogućnosti za zapošljavanje i ostvarivanje prihoda sa smanjenim utjecajem na okoliš i povećanom sposobnošću da se nosimo sa izazovima klimatskih promjena i oskudnim resursima. Cilj rada je prikazati kako zeleni poslovi mogu pridonijeti ublažavanju klimatskih promjena i očuvanju okoliša, kako doprinose jačanju tržišta rada i postizanju ciljeva održivog razvoja te ostvarenju gospodarskih ciljeva.

Ključne riječi: zeleni poslovi, održivi razvoj, energija, tržište rada, vještine.

## **ABSTRACT**

Sustainable economic development is based on the creation of environmentally friendly jobs that arise in the midst of the need to create green products and services, and influence the behaviour of economic operators, producers and consumers. The purpose of this paper is to emphasize the importance of a green economy that creates opportunities for new jobs and to distinguish between green jobs and traditional jobs. The "green jobs" concept is based on environmentally sustainable economic development. This concept promotes the creation of green jobs around the world and thus creates decent employment and income opportunities with reduced environmental impact and increased ability to cope with the challenges of climate change and scarce resources. The aim of this paper is to show how green jobs can contribute to climate change mitigation and environmental protection, how they contribute to strengthening the labour market and achieving sustainable development goals, and to achieving economic goals.

Keywords: green jobs, sustainable development, energy, labour market, skills.

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je diplomski rad, isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

---

(mjesto i datum)

---

(vlastoručni potpis studenta)

# SADRŽAJ

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | UVOD .....  | 1  |
| 1.1 | Predmet i cilj rada.....                                    | 2  |
| 1.2 | Metode istraživanja i izvori podataka.....                  | 2  |
| 1.3 | Sadržaj i struktura rada .....                              | 2  |
| 2   | ZELENA RADNA MJESTA I ZELENE POLITIKE .....                 | 4  |
| 2.1 | Koncept zelenog radnog mjesta.....                          | 4  |
| 2.2 | Zelena radna mjesta, ekonomski rast i zelena politika ..... | 6  |
| 2.3 | Iskorištavanje mogućnosti zelenih radnih mjesta .....       | 12 |
| 3   | UTJECAJ ZELENIH RADNIH MJESTA NA TRŽIŠTE RADA .....         | 16 |
| 3.1 | Učinci poticanja zelenih radnih mjesta.....                 | 16 |
| 3.2 | Vještine za zelena radna mjesta.....                        | 19 |
| 3.3 | Otvaranje zelenih radnih mjesta u Europi .....              | 23 |
| 3.4 | Zelena radna mjesta u Republici Hrvatskoj.....              | 30 |
| 4   | ZELENI POSLOVI BUDUĆNOSTI.....                              | 34 |
| 4.1 | Najbrže rastući poslovi širom svijeta.....                  | 34 |
| 4.2 | Obnovljivi izvori energije i zelena radna mjesta .....      | 41 |
| 4.3 | Žene na zelenim radnim mjestima.....                        | 44 |
| 5   | ZAKLJUČAK .....   | 47 |
|     | POPIS LITERATURE .....                                      | 49 |
|     | POPIS GRAFIKONA .....                                       | 56 |
|     | POPIS TABLICA.....  | 56 |
|     | POPIS SLIKA .....   | 57 |
|     | ŽIVOTOPIS .....   | 58 |

# 1 UVOD

Zelena ekonomija pruža nam mogućnost da razvijemo ono što je održivo, dok održivi razvoj teži stvaranju zelenih proizvoda i usluga, koji kroz stvaranje zelenih radnih mjesta utječu na ponašanje gospodarskih subjekata, proizvođača i potrošača. Ovakav način prijelaza ima različite putanje u različitim zemljama, ovisno o zemlji, prirodnom kapitalu i socioekonomskim prioritetima. Svrha ovog rada je naglasiti važnost zelenog gospodarstva koje stvara prilike za nova zelena radna mjesta te utvrditi razliku između zelenih radnih mjesta i tradicionalnih radnih mjesta. Koncept „zelenih poslova“ označava transformaciju gospodarstva, poslovanja, radnih mjesta i tržišta rada u održivu ekonomiju s niskom razinom ugljika koja pruža pristojan posao.

Zeleni poslovi mogu pridonijeti ciljevima ublažavanja klimatskih promjena i očuvanju okoliša, dok s druge strane nude mogućnosti zapošljavanja i potencijal za jačanje tržišta rada te pridonose postizanju ciljeva održivog razvoja i gospodarskih ciljeva. Vodeći sektori za stvaranje zelenih radnih mjesta su oni sektori koji se izravno odnose na korištenje energije, održivu poljoprivredu, šumarstvo, upravljanje otpadom i recikliranje. Obnovljivi izvori energije mogu doprinijeti otvaranju velikog broja zelenih radnih mjesta.

Zelena radna mjesta podrazumijevaju profesionalnu aktivnost koja pomaže u borbi protiv klimatskih promjena i u očuvanju okoliša. Primjeri za to su štednja energije i sirovina koje se koriste u proizvodnji, smanjivanje zagađenja i smanjivanje otpada, zaštita ekosustava i bioraznolikosti te promicanje obnovljivih izvora energije. Važno je naglasiti, da se potencijal razvoja ne krije samo u velikim gospodarskim poduzećima, već se može odvijati i kroz razvoj malih sustava i tvrtki koje mogu doprinijeti razvoju na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini. Takav razvoj doveo bi do otvaranje velikog broja novih zelenih radnih mjesta te omogućio zapošljavanje ljudi na istima. Trenutno se pristup i predanost održivosti poslovanja znatno razlikuju. Većina tvrtki sada prihvaća retoriku održivosti, a mnoge su usvojile strategije da budu „manje loše“ poput smanjenja emisija, smanjenog korištenja resursa i rješavanja loših radnih uvjeta u lancima opskrbe (Birell & McKay, 2020).



## **1.1 Predmet i cilj rada**

Predmet ovog diplomskog rada je naglasiti važnost zelenog gospodarstva koje stvara prilike za nova radna mjesta, utvrditi razliku između zelenih radnih mjesta i tradicionalnih radnih mjesta, te prikazati kako koncept „zelenih poslova“ pridonosi transformaciji gospodarstva, poslovanja, radnih mjesta i tržišta rada u održivu ekonomiju s niskom razinom ugljika koja pruža pristojan posao.

Cilj rada je ukazati na prednosti zelene ekonomije i zelenog gospodarstva, odnosno prikazati poslove koji su povezani sa uštedom energije, sa smanjenjem zagađenja okoliša i smanjivanjem otpada, zaštitom eko sustava i bioraznolikosti te promicanjem obnovljivih izvora energije i na koji način navedeni poslovi mogu utjecati na rast potražnje na tržištu rada.

## **1.2 Metode istraživanja i izvori podataka**

U ovom diplomskom radu koristi se induktivna metoda, deduktivna metoda, metoda deskripcije, metoda analize, metoda sinteze te komparativna metoda. Pomoću induktivne metode do zaključka se dolazi analizom pojedinih činjenica, deduktivnom metodom se iz općih sudova izvode pojedinačni ili posebni sudovi. Deskriptivskom metodom se jednostavno opisuju ili očitavaju činjenice te se empirijski potvrđuju njihovi odnosi i veze. Metoda analize podrazumijeva postupak istraživanja raščlanjivanjem pojedinih pojmova, donesenih sudova i zaključaka na njihove jednostavnije elemente. Metoda sinteze kojom se objašnjava stvarnost kroz sinteze jednostavnih sudova u složenije sudove. U djelu usporedbe zelenih radnih mjesta u Hrvatskoj i Europi koristi se metoda komparacije uspoređivanja odnosno uočavanja sličnih, zajedničkih obilježja, odnosno uočavanje različitosti između događaja.

## **1.3 Sadržaj i struktura rada**

Diplomski rad sastoji se od pet cjelina. U prvom, uvodnom dijelu definira se predmet i cilj istraživanja, te struktura rada. U drugom dijelu rada posebna pozornost usmjerena je na koncept zelenih radnih mjesta, njihovu ulogu u današnjem gospodarskom sustavu te utjecaj

zelenih politika na otvaranje novih radnih mjesta. Naglasak će biti na iskorištavanju mogućnosti zelenih radnih mjesta.

U trećem dijelu prikazuje se na koji način zelena radna mjesta utječu na tržište rada, kakvi su učinci za poticanje zelenih radnih mjesta te koje su vještine potrebne kako bi zelena ekonomija doprinijela što većem broju novozaposlenih, odnosno kako bi se smanjio broj nezaposlenih na tržištu rada. U ovom dijelu rada također se prikazuje kako zelena ekonomija utječe na tržište rada u Europi a kako u Hrvatskoj, odnosno koji su to poslovi vezani za zelenu ekonomiju koji mogu pridonijeti u smanjenju nezaposlenosti.

Četvrti dio diplomskog rada ukazuje na poslove budućnosti, odnosno prikazuje koji su to zeleni poslovi koji nam u budućnosti mogu pomoći smanjiti nezaposlenost, potaknuti nas na dodatnu edukaciju kako bismo lakše došli do novog posla, usmjeriti nas pri odluci odabira životnog poziva ili odabira studija koji nam može pomoći da lakše dođemo do željenog posla. Također, opće je poznato kako se svijet okreće obnovljivim izvorima energije radi zaštite okoliša, očuvanja ljudskog zdravlja i očuvanja kulturne baštine te se u ovom dijelu prikazuje kako ulaganje u obnovljive izvore energije može pomoći u otvaranju zelenih radnih mjesta. Obzirom na činjenicu da se na tržištu rada nalaze muškarci i žene, poglavlje prikazuje na koji način žene sudjeluju na tržištu rada, koliko žena je zaposleno na zelenim radnim mjestima i kako dodatno mogu pomoći u ostvarenju cilja, a to je otvaranje novih zelenih radnih mjesta.

U posljednjem, petom dijelu rada, donosi se zaključak u kojem su objedinjene sve značajne spoznaje stečene tijekom provedenih istraživanja ovog diplomskog rada.

## 2 ZELENA RADNA MJESTA I ZELENE POLITIKE

### 2.1 Koncept zelenog radnog mjesta

Koncept zelenih radnih mjesta definira ono radno mjesto koje je ekološki osjetljivo, resursno učinkovito i društveno odgovorno. Definira se kao svaka profesionalna aktivnost koja pomaže u zaštiti okoliša i borbi protiv klimatskih promjena. Takva radna mjesta prepoznaju se u štednji energije i sirovina, promicanju obnovljive energije, smanjivanju otpada i zagađenja te zaštiti bioraznolikosti i ekosustava (Šijaković, 2016). To su radna mjesta koja podrazumijevaju očuvanje postojećih i stvaranje novih radnih mjesta uslijed svake akcije koja se odnosi na očuvanje okoliša odnosno na održivu proizvodnju. Može se reći da je to proces održive strategije pomoću koje menadžeri mogu unaprijediti svoja poduzeća i način poslovanja, učinit ih održivijima, učinkovitijima i dobro prilagođenim složenom svijetu poslovanja koji se stalno mijenja, a organizacije mogu poboljšati profitabilnost poslovanja i dugoročnu trgovinu, uz smanjenje troškova, povećanje produktivnosti i poboljšanje zapošljavanja i zadržavanje radnika, te povećanje vrijednosti dionica.

Prema ILO (2016) zelena radna mjesta pomažu u poboljšanju učinkovitosti energije i sirovina, ograničenju emisije stakleničkih plinova, minimiziranju otpada i zagađenja, zaštiti i obnovi ekosustava te podržavanju prilagodbe na učinke klimatskih promjena. Na razini poduzeća, zelena radna mjesta mogu proizvesti robu ili pružati usluge koje pogoduju okolišu, na primjer, zelene zgrade ili čisti prijevoz. Međutim, proizvodi i usluge kao zeleni rezultati nisu uvijek utemeljeni na zelenim proizvodnim procesima i tehnologijama, stoga se zelena radna mjesta mogu razlikovati kroz njihov doprinos ekološki prihvatljivim procesima. Na primjer, zelena radna mjesta mogu smanjiti potrošnju vode ili poboljšati sustave za recikliranje, ali zelena radna mjesta definirana proizvodnim procesima ne moraju nužno proizvoditi ekološka dobra ili usluge.

Stvaranje novih zelenih radnih mjesta i ozelenjivanje postojećih radnih mjesta, poduzeća i gospodarstva su ključno sredstvo za postizanje održivog razvoja i pružanje pristojnog posla. Također, zeleni poslovi pomažu u povećanju klimatske otpornosti kako zemlje tako i cjelokupne zajednice. Ako se pravilno dizajniraju, i ako se njima pravilno upravlja zeleni poslovi mogu potaknuti socijalnu uključenost i ravnopravnost spolova, te doprinijeti rastu gospodarstva. Vlade, poduzeća i radnici trebaju izgraditi kapacitete, razviti vještine i znanja

za ozelenjivanje politika i praksi za potporu pravednim prijelazima u održiva i gospodarstva s niskim udjelom ugljika. Poznato je da klimatske promjene utječu na tržište rada i zaposlenost. Poplave, suše, toplotni udari, tropske ciklone, porast razine mora, porast temperature i promjenjivi obrasci padalina raselili su radnike, poremetili poslovanje, oštetili poslovnu imovinu i strukturu, negativno utjecali na radne uvjete, zdravlje radnika, sigurnost na radu te na produktivnost rada (ILO, 2018). Ti su učinci različito raspoređeni po regijama, gospodarskim sektorima i segmentima društva. Na žalost, zemlje koje su najviše pogođene su najmanje razvijene zemlje i male otočne države u razvoju. Sektori koji najviše ovise o klimi i prirodnim resursima su poljoprivreda, ribarstvo i turizam, a radnici koji su zaposleni u navedenim sektorima najviše su pogođeni jer često nemaju odgovarajuću socijalnu zaštitu, imaju ograničene mogućnosti dohotka, i vrlo su ovisni o klimatskim resursima kao što su lokalne zalihe vode i hrane. Prilagodba klimatskim promjenama i strategije ublažavanja zahtijevaju ulaganja u nove tehnologije, proizvode, usluge i infrastrukturu koja može pružiti veliki poticaj za prijeko potrebno novo zapošljavanje. Procjena je da bi se na takav način moglo stvoriti do 60 milijuna novih radnih mjesta (ILO, 2012).

Zelene strategije temelje se na konkretnim i isplativim promjenama, poput rada od kuće, načina smanjenja troškova putovanja na posao, video konferencija za smanjenje putovanja, povećanja pristupa prirodnom svjetlu radi uštede energije i slično. To je moguće postići u svim sektorima, duž cijelog vrijednosnog lanca, od istraživanja do proizvodnje, distribucije i održavanja. Posebno se treba naglasiti kako su zelena radna mjesta izražena u novim sektorima visokih tehnologija vezanih uz obnovljivu energiju, u tradicionalnim industrijama kao što su proizvodnja dobara i graditeljstvo, u poljoprivredi i ribarstvu. Također, zelena radna mjesta lako su ostvariva i u uslužnim sektorima poput ugostiteljstva, turizma i prijevoza, a nove se mogućnosti otvaraju i u području obrazovanja (ZEZ, 2015).

Neke tvrtke su u svoje poslovanje ugradile ekološke i društvene zadatke te zadatke odgovornosti kako bi zaštitile okoliš. U nekim tvrtkama svaki opis posla uključuje barem jednu dužnost koja se odnosi na zaštitu okoliša i posebno uključuje odgovornosti za okoliš kad god i gdje god je to primjenjivo. Opisi i specifikacije poslova trebali bi u najvećoj mogućoj mjeri uključivati okolišne, socijalne, osobne i tehničke zahtjeve organizacija. Na primjer, u opis poslova treba uključiti i dužnosti zaštite okoliša zajedno sa raspodjelom uloga za izvještavanje o okolišu, te zadacima zdravlja i sigurnosti. Danas su mnoge tvrtke osmislile nova radna mjesta ili položaje vezane uz okoliš kako bi se fokusirale isključivo na aspekte upravljanja okolišem u organizacijama. Trenutno neke tvrtke sudjeluju u predviđanju broja

zaposlenika i vrsta zaposlenika potrebnih za provedbu korporativnih inicijativa odnosno programa aktivnosti upravljanja okolišem. Inicijative korporativnog upravljanja okolišem zahtijevaju nova radna mjesta i određeni skup vještina. U tom se kontekstu traži zeleno planiranje ljudskih resursa.

## **2.2 Zelena radna mjesta, ekonomski rast i zelena politika**

Zelena radna mjesta nastaju usred potrebe za stvaranjem zelenih proizvoda i usluga te zelene ambalaže koja nastaje recikliranjem otpada, odnosno nastaje povratom već korištenih proizvoda koji se koriste za proizvodnju novih proizvoda (Šijaković, 2016). Zelenim radnim mjestima smatraju se ona radna mjesta koja doprinose očuvanju ili obnovi okoliša, odnosno radna mjesta koja pomažu u zaštiti ekosustava i bioraznolikosti ili smanjenju energije i sirovina, te smanjenju otpada i zagađenja. Na navedenim radnim mjestima potrebni su sigurni, zdravi i prihvatljivi radni uvjeti kako bi se pridonijelo pametnom, održivom i uključivom rastu.

ILO (2012) navodi kako su deseci milijuna zelenih poslova već stvoreni u raznim zemljama, na primjer u Sjedinjenim Američkim Državama stvoreno je 2,7 milijuna radnih mjesta u okolišnim dobrima i u sektoru usluga uglavnom za radnike sa niskim i srednjim kvalifikacijama. U Brazilu je stvoreno 2,9 milijuna novih zelenih radnih mjesta koja proizvode niske količine ugljika, što čini ukupno 6.6% zaposlenih. U Kini ima preko milijun radnih mjesta koja su otvorena kroz program šumarstva. U Europskoj Uniji postoji 14,6 milijuna izravnih i neizravnih poslova u zaštiti biološke raznolikosti i sanacija šumskih i državnih resursa (ILO, 2012). Obnovljivi energetske sektor zapošljava preko 8 milijuna radnika širom svijeta (McCarthy, 2015).

Prema američkom Izvještaju o energetske zaposlenosti za 2019. godinu (EESI, 2019), 611.000 ljudi bilo je zaposleno u tehnološkoj industriji sa nultom emisijom, uključujući obnovljive izvore i nuklearnu energiju u Sjedinjenim Državama. Međunarodna agencija za obnovljive izvore energije (IRENA) zabilježila je još veću zaposlenost u sektoru obnovljivih izvora energije u Sjedinjenim Američkim Državama sa 855.000 izravnih i neizravnih poslova u 2018. godini (ESSI, 2018). Poslovi vezani za energetske učinkovitost doživjeli su značajan rast, u 2018. godini ovaj sektor zapošljavao je više od 3 milijuna ljudi u Sjedinjenim Državama. IRENA je objavila podatak da je globalno sektor obnovljivih izvora energije u

2018. godini zaposlio 11 milijuna ljudi, što ukazuje na povećanje od 700.000 ljudi u odnosu na 2017. godinu (EESI, 2019). Pretpostavka je da će gospodarstvo sa niskim udjelom ugljika rezultirati značajnim otvaranjem novih radnih mjesta, ali isto tako moguć je i gubitak odnosno smanjenje radnih mjesta ukoliko se upotreba određenih resursa ili procesa zabrani. Neki će se poslovi zamijeniti, na primjer, poslovi u spalionicama otpada koje se već sada zamjenjuju sa postrojenjima za reciklažu i razvrstavanje otpada, zatim postrojenja za proizvodnju cementa koja se postupno zamjenjuju postrojenjima i proizvodima koja proizvode alternativne i zelenije materijale za izgradnju.

Poslovi prilagođavanja klimatskim promjenama i otpornost ističu se kao područja zapošljavanja velikog broja ljudi, to su područja koja se brzo razvijaju kao posljedica utjecaja klimatskih promjena. Poslovi prilagodbe klimi i otpornosti obuhvaćeni su nizom različitih vrsta poslova, uključujući komunikacije i dostignuća, očuvanje i ekologiju, ekonomiju i financije, obrazovanje, inženjering i dizajn, smanjenje rizika, planiranje, politiku, upravljanje programima i upravljanje projektima (EESI, 2019). Prilagodba se odnosi na prilagodbe u ekološkom, socijalnom ili ekonomskom sustavu kao odgovor na stvarne ili očekivane klimatske podražaje i njihove učinke ili utjecaje. Odnosi se na promjene u procesima, postupcima i strukturama za ublažavanje mogućih šteta ili iskorištavanje prilika povezanih s klimatskim promjenama. Jednostavno rečeno, zemlje i zajednice trebaju razviti rješenje za prilagodbu i primijeniti akcije kako bi odgovorile na utjecaje klimatskih promjena koje se već događaju, kao i pripremiti se za buduće utjecaje.

Izgradnja i nadogradnja vještina, osposobljavanje i obrazovanje te razvoj poduzetništva potrebni su kako bi se maksimizirao potencijal za stvaranje novih radnih mjesta s niskim udjelom ugljika, kako bi se potaknula ulaganja u nove zelene proizvode i usluge te kako bi se radilo na promicanju ekološki prihvatljivih radnih mjesta.

Postoje mnoge tvrdnje i protuoptužbe o tome da li zeleni rast stvara ili uništava radna mjesta. No, cjelovita procjena posljedica politika zaštite okoliša za zapošljavanje predstavlja značajan izazov, a trenutno kreatori ekonomskih politika ne mogu procijeniti sukobljene tvrdnje o kvaliteti i količini zelenih radnih mjesta koji su već stvoreni ili bi se mogli stvoriti u budućnosti. Jedan pristup bio bi usredotočiti se na promjene u zaposlenosti u industrijama koje pružaju ekološke proizvode i usluge, dok bi drugi pristup bio brojanje radnih mjesta u tvrtkama koje su usvojile tehnologije koje ostvaruju manje štetne utjecaje na okoliš i prelaze na manje zagađujuće inpute, bez obzira na primarne rezultate. Oba pristupa mogu biti korisna

za procjenu izravnog utjecaja na radna mjesta i razmjere strukturnih promjena koje zahtijeva prijelaz na zeleni rast (Bowen i Kuralbayeva, 2015).

Zelena politika je skup političkih ideologija i društvenih pokreta koji pridaju veliku važnost ekološkim ciljevima i postizanju tih ciljeva širokom temeljnom, osnovnom, participativnom demokracijom. Zelena politika se temelji na načelima (Wikipedija, 2020):

- Ekološka mudrost i održivost
- Bazna i participativna demokracija
- Poštivanje različitosti
- Nenasilje
- Socijalna pravda

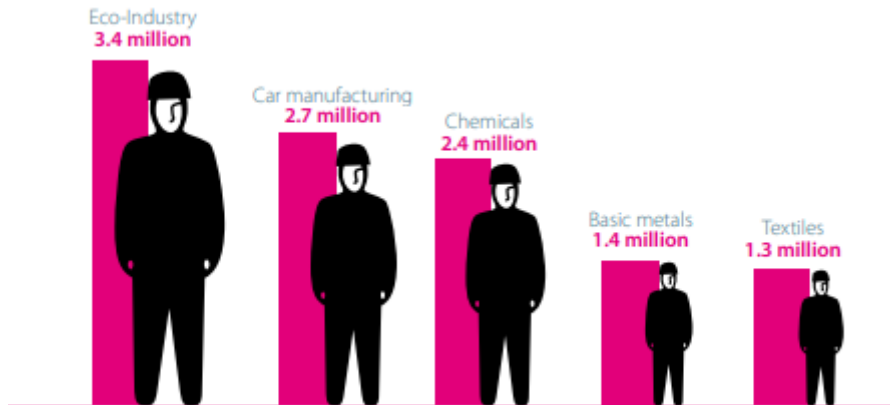
Zelena politika je relativno novo političko kretanje koje brigu za prirodu i njene bezbrojne vrste stavlja na vrh svoje agende. Novi društveni i politički pokreti nastaju kao odgovor na krize za koje se smatra da su dugoročne i sustavne. Kriza iz koje je proizašao široko zasnovani zeleni pokret jest kriza okoliša, koja je zapravo niz međusobno povezanih kriza uzrokovanih rastom stanovništva, zagađenjem zraka i vode, uništavanjem tropskih i umjerenih kišnih šuma, brzim izumiranjem biljaka i životinja, efektom staklenika, kisele kiše, iscrpljivanje ozonskog omotača i druge, sada već poznate slučajeve degradacije okoliša.

Model industrijskog rasta izgrađen na masovnoj proizvodnji i potrošnji, doveden je u pitanje s novim pojmovima postmoderniteta, ekologije i kvalitete života kojima se počeo označavati novi „zeleni“ način mišljenja. Zeleni način razmišljanja je postupno uključivao svoje ideje u javno mijenje, a na određenim je razinama u nekim zemljama postao i politički institucionaliziran odnosno ozakonjen, upotrebljavajući konvencionalne smjerove političke akcije. Ciljevi zelene politike prvenstveno bi bili zaštita okoliša i prirode te promocija održivog razvoja, razvoj niskougljičnog društva utemeljenog na klimatskoj i društvenoj pravdi, obnovljivim izvorima energije (OIE) i energetske učinkovitosti (FOEI, 2020).

Na slici 1. prikazana je procjena ukupnog broj ljudi koji rade u eko industriji u Europskoj uniji i taj broj iznosi oko 3,4 milijuna (oko 1 posto ukupne radne snage u dobi od 15-64) što je znatno više od npr. sektora proizvodnje automobila i sektora farmacije. Zaposlenost u tom sektoru rasla je oko 5 % godišnje tijekom 1990-ih. Od 2000. godine rast potiče iz manjih, ali dinamičnijih podsektora. Njemačka i Francuska dva su najveća proizvođača ekoloških tehnologija u EU. Oni čine 49 % ukupnog prometa EU. Deset novih država članica

predstavljaju 6 % prometa. Udio eko industrije značajno se razlikuje između država članica EU (European Commission, 2007).

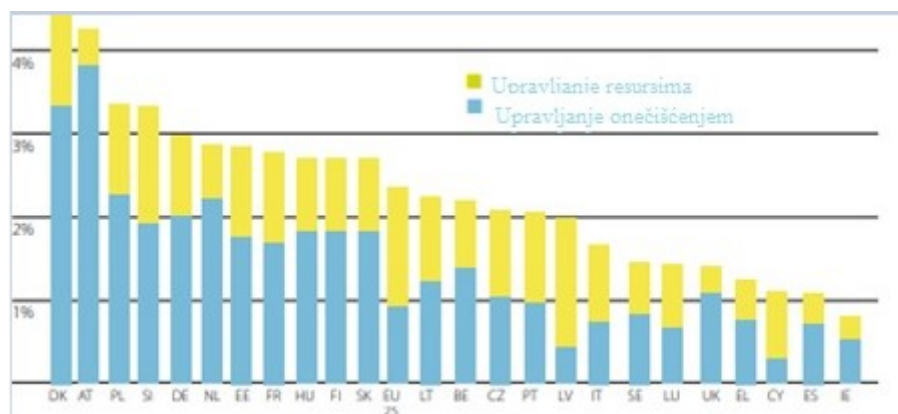
Slika 1: Ukupna zaposlenost u eko industriji 2006. godine



Izvor: Preuzeto iz European Commission, 2007.

Grafikon 1. prikazuje promet eko industrije u postotku BDP-a, najveći promet ostvaruju Danska i Austrija. Nema značajne razlike u značaju eko industrije između starih i novih država članica.

Grafikon 1: Ukupni promet po državama članicama EU-25 (2004). kao udio BDP-a



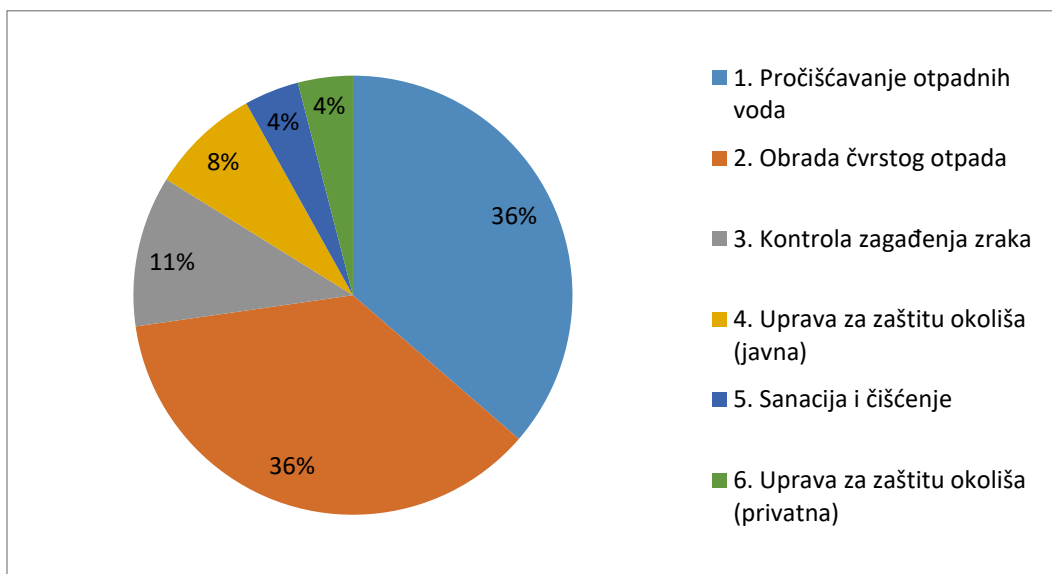
Izvor: Preuzeto iz European Commission, 2007.

Politika zaštite okoliša doprinosi strukturalnom pomaku u zapošljavanju prema poslovima povezanim sa čistijim, učinkovitijim proizvodima i procesima. Sama eko industrija važan je izvor novih radnih mjesta. Politika zaštite okoliša stvara radna mjesta. Nema primjera politike zaštite okoliša koja uzrokuje koncentrirane gubitke radnih mjesta ili regionalne poteškoće (European Commission, 2007).



Ekonomske aktivnosti u europskoj eko industriji koncentrirane su u dva sektora, upravljanje zagađenjem i upravljanje resursima. Godišnji promet u sektoru upravljanja zagađenjem iznosi oko 145 milijardi eura, a dominiraju zrak, otpad i pročišćavanje otpadnih voda što je prikazano u grafikonu 2, dok su u sektoru upravljanja resursima dominantne djelatnosti opskrba vodom, recikliranje materijala i proizvodnja obnovljivih izvora energije. Ove aktivnosti predstavljaju promet od 82 milijarde eura godišnje (European Commission, 2007).

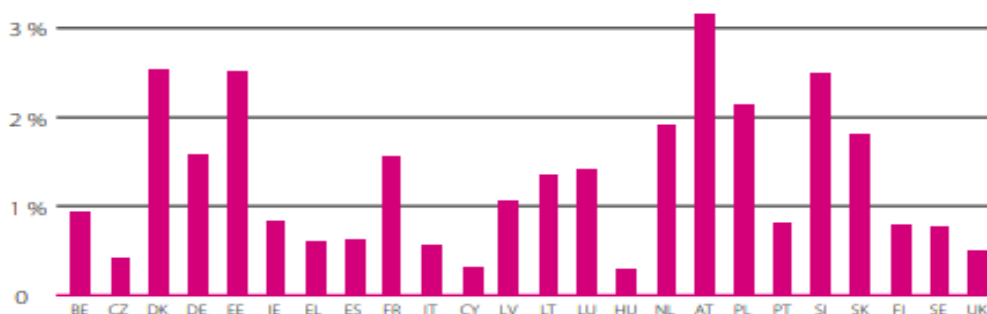
Grafikon 2: Proizvodnja po sektorima kao udio u ukupnoj proizvodnji zagađenja, EU-25, 2004.



Izvor: European Commission, 2007.

Grafikon 3. prikazuje da je u poslovima upravljanja onečišćenjem otpadom u 2004. godini bilo zaposleno oko 2,35 milijuna ljudi na puno radno vrijeme. Udio sektora upravljanja zagađenjem otpada najveći je u Austriji gdje predstavlja više od 3 % ukupne radne snage, zatim slijede Danska, Estonija i Slovenija.

Grafikon 3: Ukupna zaposlenost u poslovima upravljanja onečišćenjem (2004), u %



Izvor: Preuzeto iz European Commission, 2007.

Postupno preoblikovanje razvojne politike, investicija i potrošnje u sektorima poput čiste tehnologije, energetske učinkovitosti, zelene gradnje, obnovljive energije i sl. smatra se zelenim razvojem. Takav prelazak ostvaruje se primjenom novih, niskougljičnih tehnologija i pozitivnim utjecajem na gospodarstvo i okoliš. Južna Koreja primjer je zemlje koja je 2008. godine svoj strateški cilj usmjerila u rastuću ekonomiju prema niskougljičnim tehnologijama. Također, plan je Europske unije da do 2050. godine smanji emisije stakleničkih plinova od 80-95 % (Kordić, 2012).

Zelena politika potiče promjene u relativnim cijenama koje jačaju relativno čiste sektore, a pritom štete „prljavim“ sektorima odnosno sektorima koji puno zagađuju. Politike rada i vještina igraju važnu ulogu u određivanju ukupnih troškova prijelaza na zeleni rast. Podrška stvaranju radnih mjesta dolazi iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova koji su glavni izvor ulaganja, i na takav način promiču održivi rast i stvaranje radnih mjesta. Glavni financijski instrumenti EU kojima se podupire stvaranje novih radnih mjesta i prelazak na novo radno mjesto u okviru ekologizacije gospodarstva obuhvaćaju (Europska komisija, 2014):

- Europski socijalni fond (ESF) koji prvenstveno sufinancira aktivne mjere na tržištu rada te mjere za prelazak na novo radno mjesto,
- Europski fond za regionalni razvoj (ERDF) koji podupire ulaganja u učinkovito korištenje energije i resursa, obnovljivu energiju, gospodarenje otpadom, upravljanje vodama, zelenu infrastrukturu, očuvanje i zaštitu bioraznolikosti, ekološke inovacije, obrazovnu infrastrukturu te u razvoj, istraživanje i inovacije u području niskougljičnih tehnologija,
- Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj (EAFRD) koji prvenstveno podupire ulaganja u primarni sektor, okoliš te infrastrukturu (ulaganja u OIE i energetska učinkovitost). Također, gospodarenje resursima (voda, otpad, zemlja itd.) i inovacije su visoko na ljestvici prioriteta,
- program „Konkurentnost poduzeća i MSP-ova“ (COSME) i Obzor 2020. koji su usmjereni na gospodarski rast i zapošljavanje kroz razne projekte posebno one koji utječu na obnovu ekosustava i renaturalizaciju gradova,
- program LIFE koji podupire niz inovativnih projekata u području okoliša i klime koji imaju učinak na poslove i vještine.

Općenito, tvrtke koje se bave zaštitom okoliša imaju vlastiti okvir politike zaštite okoliša. U realizaciji uspostavljenih politika zaštite okoliša, tvrtkama je potrebna okolišno orijentirana radna snaga, a u stvaranju okolišno orijentirane radne snage tvrtke imaju dvije mogućnosti:

- Usredotočiti se na zeleno zapošljavanje
- Pružiti potrebnu svijest o obrazovanju, obuci i razvoju postojeće radne snage.

Prva je opcija isplativija i proaktivnija od druge. Pretraživanje najboljih zelenih praksi zapošljavanja važno je za organizacije. U kontekstu zapošljavanja, neke tvrtke rade na integriranju korporativnih politika zaštite okoliša i strategije zapošljavanja u tvrtki. Poslodavci vjeruju da zaposlenici koji su orijentirani prema okolišu mogu poboljšati imidž i brend tvrtke, te da je to jako bitno prilikom zapošljavanja novih zaposlenika, da razmišljaju na način da briga i zaštita okoliša mogu prvenstveno doprinijeti boljitku tvrtke a zatim i cjelokupnoj zajednici. U cilju privlačenja ljudi, u natječaju za posao, pojedine tvrtke izražavaju određene okolišne vrijednosti a neke izražavaju sklonost za zapošljavanje onih kandidata koji imaju iskustva, sposobnost i stavove za sudjelovanje u korporativnim inicijativama za upravljanje okolišem.

### **2.3 Iskorištavanje mogućnosti zelenih radnih mjesta**

Obzirom da je smanjenje nezaposlenosti i dalje glavni cilj Europe, kriza koja je započela 2008. godine uvelike je pridonijela povećanju nezaposlenosti, smanjenju proračuna i otežala socijalno - ekonomsku integraciju ljudi. Istodobno, degradacija okoliša, klimatske promjene i neodrživ razvoj jedan su od najozbiljnijih prijetnji s kojima se naše društvo mora suočiti, troškovi zaštite okoliša i zdravlja često premašuju koristi od ekonomskih aktivnosti.

Zeleni sektor jedan je od najperspektivnijih za europski gospodarski razvoj, njegova vrijednost porasla je i u vrijeme krize. Potencijal koji ima zelena ekonomija za stvaranje novih radnih mjesta uvelike može pomoći u smanjenju siromaštva, također, može pomoći ljudima da steknu potrebne vještine i radno iskustvo kako bi pristupili poslovima u zelenom sektoru a to je ujedno i investicija koja osigurava povrat i obećavajući alat za socijalnu uključenost. Glavni europski gradovi posvećeni su mjerama ublažavanja klime i prilagodbama, promičući kružno gospodarstvo i poboljšavajući okoliš za dobrobit svojih stanovnika. Gradovi se također zalažu za poticanje gospodarskog razvoja i provedbu niza programa za otvaranje

radnih mjesta na lokalnoj razini kako bi se osiguralo da oni ljudi koji su najudaljeniji na tržištu rada mogu imati koristi i od mogućnosti zapošljavanja u zelenoj ekonomiji. Potreban je pravi spoj intervencija politike potražnje i ponude kako bi se zapostavljeni i ranjivi ljudi povezali s mogućnostima zapošljavanja. Politike aktivacije i razvoj vještina moraju biti povezane sa lokalnim mogućnostima zapošljavanja i inicijativama lokalnog ekonomskog razvoja (Eurocities, 2015).

Lokalne institucije često imaju središnju ulogu u promicanju zelenih prilika za posao u ruralnim okruženjima. Jedinice lokalne samouprave, nevladine organizacije, formalne i neformalne lokalne organizacije poput zadruga i kulturnih grupa imaju svoju ulogu. Nekoliko lokalnih samouprava iskoristilo je zelene mogućnosti zapošljavanja uvođenjem programa obuke usmjerenim posebno za žene i mlade - inicijative koje također služe za rješavanje velikih razlika u nezaposlenosti koje postoje u njihovim mjestima u ruralnim područjima. Lokalne vlasti morat će razumjeti što je zeleni posao prije nego što mogu osmisliti i provoditi politike i programe usmjerene na potporu njihovom rastu (OECD, 2012). Na primjer, OECD je razvio niz programa koji uključuju skup kriterija i pokazatelja koji se odnose na industriju, proizvodnu metodu, položaj lanca vrijednosti, profil zanimanja i kvalitetu zelenog radnog opterećenja. Lokaliteti mogu prilagoditi ovaj popis na temelju svojih lokalnih uvjeta u okolišu kako bi identificirali zelena radna mjesta. Štoviše, budući da se degradacija okoliša nastoji lokalizirati, lokalne vlasti trebaju razviti skup zelenih pokazatelja radnih mjesta prikupljanjem podataka na temelju robusnih i izvodljivih mjera (UNDP, 2013).

Europska komisija uspostavila je četiri pravca djelovanja za promicanje zelenih politika zapošljavanja i stvaranje zelenih radnih mjesta (Pociovalisteanu et al., 2015):

- uvođenje zelenih politika zapošljavanja u nacionalne strategije
- vještine osposobljavanja potrebne u zelenoj ekonomiji
- korištenje financijskih instrumenata za pametne zelene investicije
- stvaranje partnerstava između aktera na tržištu rada.

Tri glavna faktora prema Eurocities (2015) koji pridonose uspjehu inicijative za stvaranje zelenih radnih mjesta za socijalnu uključenost na lokalnoj razini su:

- kombiniranje intervencija na strani ponude i potražnje
- povezivanje intervencija sa lokalnim prilikama zapošljavanja
- prilagođavanje mjera aktivacije specifičnim potrebama ljudi.

Provedba prave kombinacije intervencija politike tržišta rada i potražnje (prvi faktor) je ključna za poboljšanje njihove učinkovitosti. To znači da se intervencija ne fokusira samo na razvijanje kompetencija, vještina i motivacije ljudi (intervencija na strani ponude), već također ima cilj stvoriti opipljiv put na tržište rada (intervencija na strani potražnje) (Eurocities, 2015).

Na strani potražnje postoje dva pristupa za stvaranje mogućnosti zapošljavanja: inicijative za zapošljavanje (ILM - Intermediate labour market initiatives) i stvaranje lokalnih radnih mjesta. Koncept pristupa inicijative za zapošljavanje (ILM) temelji se na pretpostavci da su ljudi toliko udaljeni od tržišta rada da istomu nemaju priliku pristupiti. Cilj ILM programa je pružiti „zaštićeno“ radno okruženje s ciljem podrške ljudima da steknu stvarno radno iskustvo kako bi im se omogućilo natjecanje na tržištu rada (Marshall i Macfarlane).

Drugi faktor uspjeha koji ukazuje na jaku povezanost programa i lokalnih mogućnosti zapošljavanja je povezivanje intervencija sa lokalnim prilikama za zapošljavanje. Gradovi kao razina vlasti koja je najbliža ljudima dobro poznaju njihova lokalna tržišta rada. Oni mogu osmisлити programe u skladu s lokalnom ekonomskom potražnjom i pripremiti ljude za poslove koji su dostupni na lokalnoj razini. Učinkovitost mjera ponude i potražnje postaje jača kada su utemeljena na lokalnim tvrtkama i potrebama na tržištu rada. Za navedeno potrebno je da ljudi prođu obuku povezanu sa potražnjom lokalnog zelenog tržišta rada. To je proaktivan pristup koji će osigurati usklađivanje posla sa vještinama a ujedno će se izbjeći očekivani nedostatak vještina u zelenoj ekonomiji. Prema Eurocities (2015) primjeri sektora u kojima su zaposleni ljudi prošli obuku su:

- eko-gradnja
- energetska učinkovitost
- obnovljivi izvori energije
- zelena poduzeća
- upravljanje biološkom raznolikošću
- recikliranje i zbrinjavanje otpada.

Osim lokalnih zajednica veliku korist imaju mala i srednja poduzeća koja podržavaju navedene programe koji doprinose stvaranju radnih mjesta u ciljnom području, podržavajući razvoj zelenih poduzeća što zauzvrat stvara više novih radnih mjesta.

Treći faktor uspjeha programa je povezivanje mjera aktivacije sa specifičnim potrebama ciljnih skupina. Na primjer, Barcelona angažira specijalizirani tim ljudi za rješavanje prepreka

pri zapošljavanju osoba s invaliditetom, a Berlin koristi inovativnu metodu obučavanja za ponovno zapošljavanje mladih koji su napustili školu. Mnoge mjere stavljaju snažan naglasak na rješavanje pojedinačnih potreba na sveobuhvatan način, uzimajući u obzir osobnu situaciju, sposobnosti, talente, interese ljudi i njihove profile za zapošljavanje (Eurocities, 2015).

Javna intervencija je važna kako bi se socijalno ugroženim ljudima omogućio pristup tržištu rada. Primjeri prakse pokazuju da dobro osmišljeni programi lokalnih vlasti mogu povećati mogućnosti za zapošljavanje socijalno ugroženih ljudi i ljudi s vrlo niskom izobrazbom prilikom zapošljavanja na tržištu rada. Programi koji kombiniraju ekološki razvoj i socijalnu uključenost donose dodanu vrijednost, osobito u razdobljima ograničenja proračuna i rastuće potražnje za uslugama, dok integrirani programi donose učinkovitost lokalnih intervencija.

Razvoj vještina i osposobljavanje trebaju se preispitati kako se globalni ekonomski i okolišni scenarij mijenjaju. Strukovno osposobljavanje ili razvoj vještina više si ne mogu priuštiti linearni pristup učenju generičkih sadržaja, nakon čega slijede određene komponente, a kasnije napredni sadržaji. Potreban je nelinearni pristup, jer poslovi danas postaju sve modularniji. Potrebne su višedimenzionalne vještine koje uključuju razumijevanje sirovina i resursa te procese koji ih pretvaraju u gotove proizvode. Stoga industrija na generičke zelene vještine gleda kao na mjere za smanjenje troškova i povećanje profitabilnosti, što sugerira da poslodavci vrednuju nositelje tih vještina. Tržište rada u industrijskim sektorima zahtijeva radna mjesta koja su okolišno održiva i pristojna, jer ima sve više dokaza da nedostatak vještina može ometati prijelaz na zeleni rast u nekim sektorima. Uzimajući širi pogled na zelene vještine, slično programu ILO-a za dostojan rad, inicijative bi trebale biti integrirane u lokalne zajednice i industriju koje mogu donijeti rezultate koji vode do novih poslovnih prilika i dalje generirati dodatno zeleno zapošljavanje. Donositelji politika i praktičari imaju glavni zadatak uskladiti nove potrebe i prioritete sa postojećim provedbenim okvirima. Također, korištenjem znanja temeljenog na iskustvima drugih zemalja i različitih okolišnih organizacija dolazi do razvoja novih perspektiva, točnije, novih modela, inovativnih praksi, različitih vrsta financiranja te visokokvalitetnog istraživanja za razvoj individualnih i institucionalnih kapaciteta za pružanje velikih programa oko zelene ekonomije, zelenih radnih mjesta i zelenih vještina (Maclean et al., 2018).

### 3 UTJECAJ ZELENIH RADNIH MJESTA NA TRŽIŠTE RADA

#### 3.1 Učinci poticanja zelenih radnih mjesta

S globalnim porastom zelenih radnih mjesta, tržište rada je u procesu prelaska na ekološki prihvatljivije radno mjesto. Time je stvorena rasprava o „okolišu i radnim mjestima“, koja govori o utjecaju koji zeleni poslovi imaju na tržište rada. Argument pokreta za zeleni posao je da se napravi korak prema pokretanju pitanja o klimatskim promjenama i njezinim negativnim učincima na lokalnu i globalnu kvalitetu života. Bez obzira za ili protiv promjena, obje strane su složne u činjenici da pokretanje zelenih poslova može omogućiti nova radna mjesta. Osnovni argument protiv pokreta „zelenih radnih mjesta“ je da će pomicanjem ovih vrsta poslova, trenutni poslovi zastarjeti i da će mnogi ljudi zbog toga ostati bez posla (Greenmatch, 2019).

Prijelaz na zeleni rast nudi izazov i prilike na tržištu rada koje mogu dovesti do promjena u čitavom gospodarstvu te na taj način stvoriti nova radna mjesta, postojeće poslove zamijeniti novima a neke poslove trebat će iznova definirati. U tom smjeru treba odrediti ciljeve, uskladiti mjere i alate na tržištu rada koji će biti ključni za stvaranje uvjeta za podupiranje zelenog zapošljavanja, popunjavanja manjka vještina i zapošljavanje novih radnika. Ciljevi povezani sa smanjenjem emisija stakleničkih plinova, obnovljivim izvorima energije i poboljšanjem energetske učinkovitosti jedna je od najvažnijih politika EU koje se trebaju ostvariti do 2020. godine (Europska komisija, 2014).

Prijelaz na zeleno gospodarstvo može preoblikovati tržište rada, što ukazuje činjenica da je u sektoru roba i usluga čak i u vrijeme gospodarske krize stvoreno mnogo novih radnih mjesta. Potencijal stvaranja radnih mjesta povezan je sa sektorima proizvodnje energije iz obnovljivih izvora, gospodarenjem otpadom, upravljanjem vodama, obnavljanjem i očuvanjem biološke raznolikosti (Europska komisija, 2014).

Promjene u proizvodnji i korištenju energije za postizanje cilja smanjenja emisija stakleničkih plinova od 2°C mogu stvoriti oko 18 milijuna radnih mjesta u gospodarstvu širom svijeta. Te promjene uključuju pomak prema obnovljivim izvorima energije i veću učinkovitost, predviđeno usvajanje električnih vozila i građevinske radove za postizanje veće energetske učinkovitosti u zgradama. Gotovo 6 milijuna radnih mjesta može se stvoriti odstupanjem od

modela odbacivanja - proizvodnje - uporabe i prihvaćanjem recikliranja, ponovne uporabe, ponovne proizvodnje, iznajmljivanja i duže trajnosti robe (Montt, 2018).

To posebno znači preraspodjelu iz rudarskog i proizvodnog sektora na gospodarenje otpadom (recikliranje) i usluge (popravak, iznajmljivanje). Prilagodba i ublažavanje klimatskih promjena nude snažne srednjoročne i dugoročne koristi u smislu zaposlenosti, produktivnosti, gospodarske aktivnosti i blagostanja. Energetski sektor ključan je za uspješan prijelaz na gospodarstvo sa niskim udjelom ugljika. Proizvodnja električne energije, toplinske energije, transport i zgradarstvo zajedno čine gotovo polovicu globalnih emisija stakleničkih plinova. Zamjena izvora energije na fosilna goriva, obnovljivim izvorima energije, poput sunca ili vjetra, zajedno s naporima za poboljšanje energetske učinkovitosti može smanjiti emisiju stakleničkih plinova i pridonijeti ublažavanju klimatskih promjena, istodobno održavajući ili povećavajući opskrbu energijom (World Employment and Social Outlook, 2018).

Pariški sporazum iz 2015. godine zahtijeva da se prosječna globalna temperatura održi na ispod 2°C iznad preindustrijske razine. Potiče zemlje na poduzimanje napora da ograniče porast temperature na 1,5°C, priznajući da bi to povećanje značajno smanjilo rizik i utjecaje klimatskih promjena. Scenarij od 2°C nudi uvid u implikacije na zapošljavanje na putu ograničavanja zagrijavanja na 1,5°C. Postizanje cilja od 1,5°C podrazumijevalo bi agresivniju dekarbonizaciju energetskog sektora. To bi podrazumijevalo bržu zamjenu proizvodnje energije na fosilna goriva obnovljivim izvorima energije i agresivnije smanjenje potrošnje energije većom učinkovitošću. Postizanje cilja od 1,5°C moglo bi ubrzati djelovanje u drugim sektorima, poput poljoprivrede koja bi mogla stvoriti nova radna mjesta ili olakšati strukturnu transformaciju (Montt, 2018).

Postizanje cilja od 1,5°C također može zahtijevati razvoj ponora ugljika pošumljavanjem ili tehnologijom hvatanja i sekvestracije (odvajanja) ugljika, što bi također moglo stvoriti mogućnosti zapošljavanja i rasta. Oslanjanje na obnovljive izvore energije za proizvodnju električne energije (iz solarnih fotonaponskih panela) i toplinske energije, povećanjem udjela električnih vozila, poboljšanjem energetske učinkovitosti u zgradarstvu te smanjenje upotrebe fosilnih goriva dovelo bi do veće učinkovitosti. Kao rezultat veće učinkovitosti na taj bi se način smanjila i potrošnja energije u industriji, dok bi se preostale energetske potrebe zadovoljile većim oslanjanjem na biomasu i otpad. Energija je također presudna u prijevozu. Štetne emisije ispušnih plinova uglavnom se izbjegavaju u slučaju električnih vozila, pogotovo ako snaga za punjenje električnih baterija dolazi iz obnovljivih izvora (World Employment and Social Outlook, 2018).

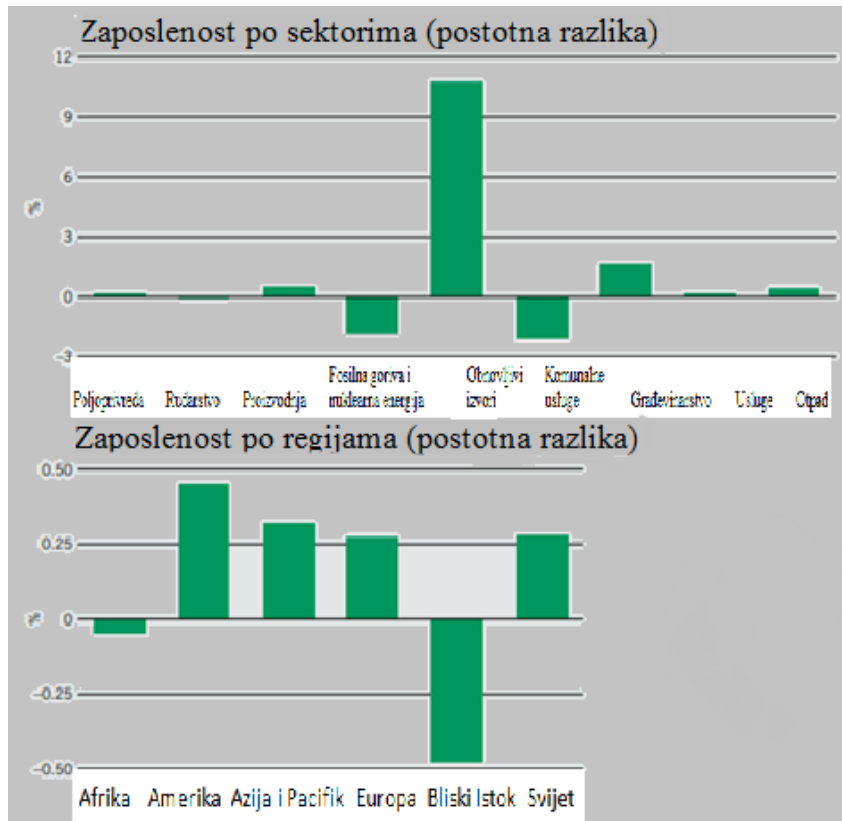


Grafikon 4. prikazuje očekivanja u sektoru obnovljivih izvora energije (hidro, solarna, biomasa, termalna, fotonaponska solarna energija (PV), plima, valovi i geotermalna energija). Očekuje se da će otvaranje novih radnih mjesta biti više za oko 11 % u scenariju od 2°C u usporedbi sa običnim poslovima. Neto rast radnih mjesta očekuje se i u proizvodnji od 0,5 % i građevinarstvu od 1,7 %. Zbog ekonomske povezanosti između sektora, povećat će se i zaposlenost u uslugama, gospodarenju otpadom i poljoprivredi. Na regionalnoj razini postojat će neto otvaranje novih radnih mjesta u Americi od 0,45 %, Aziji i Tihom oceanu 0,32 % te Europi 0,27 % što predstavlja povećanje broja radnih mjesta u Americi za 3 milijuna, Azija i Tihom ocean od 14 milijuna i u Europi od 2 milijuna novih radnih mjesta. Suprotno tome, doći će do gubitaka radnih mjesta na Bliskom istoku od -0,48 % što čini gubitak od 300.000 radnih mjesta, i Africi -0,04 % gubitak oko 350.000 radnih mjesta (World Employment and Social Outlook, 2018).

Kao što je spomenuto, ukupno otvaranje novih radnih mjesta u gospodarstvu u određenim sektorima nadoknađuje uništavanje postojećih radnih mjesta. Neto stvaranje novih radnih mjesta od 18 milijuna, predviđeno do 2030. u svijetu, rezultat je otprilike 24 milijuna novih radnih mjesta i izgubljenih oko 6 milijuna postojećih radnih mjesta. Od ukupno 163 analiziranih gospodarskih sektora, samo njih 14 pokazuje smanjenje zaposlenosti za više od 10.000 radnih mjesta širom svijeta, a samo dva gospodarska sektora (rafinerija nafte i vađenje sirove nafte) pokazuju gubitke od milijun i više radnih mjesta (Montt, 2018).

Kao rezultat sektorske preraspodjele zaposlenosti, tranzicija će rezultirati neznatno manjim udjelom ženskog rada u zaposlenosti, ako postojeći udio ženske populacije u ekonomskom podsektoru ostanu stalni. To je zato što sektori koji su trenutno povezani sa zelenom tehnologijom (poput električnih strojeva) zapošljavaju relativno manji udio žena. Preusmjeravanjem će korist imati sektori koji zapošljavaju manje visoko kvalificiranih radnika, što znači da će prilike za zapošljavanje pogodovati radnicima sa niskim i srednjim kvalifikacijama (Montt, 2018).

Grafikon 4: Energetska održivost i zaposlenost u svijetu do 2030. Godine i zaposlenost po regijama



Izvor: World Employment and Social Outlook, 2018

### 3.2 Vještine za zelena radna mjesta

Potrebna je kvalificiranija radna snaga sposobna pridonijeti i prilagoditi se tehnološkim promjenama i novim obrascima organizacije rada. To je značajan izazov s obzirom na potrebu za brзом promjenom vještina i rastućom neusklađenosti vještina na tržištu rada u EU. Ulaganje u sustave obrazovanja i osposobljavanja, predviđanje potreba za vještinama i usklađivanje i usluge usmjeravanja temelj su za povećanje produktivnosti, konkurentnosti, gospodarskog rasta i konačno zapošljavanja. Glavna inicijativa EU „Program za nove vještine i radna mjesta“ zapravo podupire zalaganje za poboljšanje razine obrazovanja smanjenjem napuštanja škole na 10 % ili manje i podizanjem završetka tercijarnog ili ekvivalentnog obrazovanja na najmanje 40 % u 2020. godini. Također sugerira potencijal mobilnosti unutar

EU i priljeva migranata iz trećih zemalja koji se ne koriste u potpunosti i nisu dovoljno usmjereni da zadovolje potrebe tržišta rada (European commission, 2012).

Rastuća važnost održivog razvoja i prelazak na gospodarstvo s niskim udjelom ugljika povećavaju tempo promjena na tržištu rada i potreba za vještinama. Pravodobna opskrba relevantnim i kvalitetnim vještinama neophodna je za uspješne transformacije koje povećavaju produktivnost, rast i razvoj zaposlenosti. Transformacija koju obavljaju ekološke ekonomije utječe na potrebe za vještinama na tri načina (Olga, S. et. al., 2011).

Prvo, zelena transformacija prebacuje aktivnosti u gospodarstvu, na primjer, od onih koje su manje energetske učinkovite i onih koje stvaraju veće emisije CO<sub>2</sub>, prema onima koje su učinkovitije i manje zagađuju. Tipizacija transformacije događa se na razini industrije, uzrokujući strukturne promjene gospodarskih aktivnosti, i zapošljavanje, između industrije i unutar industrije. To se naziva zelenim restrukturiranjem. Strukturne promjene zauzvrat smanjuju potražnju za nekim zanimanjima i profilima vještina i povećavaju potražnju za drugim. Primjer ovog izvora promjene u potrebama za vještinama bi bio rast alternativnih i obnovljivih izvora energije, poput vjetrova ili solarne energije i relativni pad proizvodnje i upotrebe fosilnih goriva. Poziva se na osposobljavanje kako bi se radnicima i poduzećima omogućio prelazak sa opadajućeg na rastući sektor i zanimanja (Olga, S. et. al., 2011).

Drugo, strukturne promjene, kao što su uvođenje novih propisa i razvoj novih tehnologija i praksi rezultiraju pojavom nekih potpuno novih zanimanja. Taj je postupak vrlo specifičan za zemlju. Na primjer, solarni tehničar se često spominje kao novo zanimanje u onim zemljama u kojima je solarna energija nova tehnologija. Zanimanja u nastajanju zahtijevaju pružanje odgovarajućih tečajeva i prilagodbu sustava kvalifikacija i osposobljavanja (Olga, S. et. al., 2011).

Treće, nove će vještine trebati radnicima u mnogim postojećim zanimanjima i industrijama u procesu ekologiziranja postojećih radnih mjesta. Na primjer, u automobilske industrije, radnici na različitim poslovima, od inženjerskog dizajna do proizvodne trake, morat će raditi s novim tehnologijama koje štede gorivo i materijale. U drugom primjeru, poljoprivrednici u mnogim dijelovima svijeta morat će se prilagoditi težim sušnim uvjetima, što će zahtijevati da nauče kako uzgajati nove usjeve ili nove metode za proizvodnju istih usjeva. Taj je izvor promjene potreba za vještinama najrasprostranjeniji i zahtijevat će veliki napor da se revidiraju postojeći kurikulumi, standardi kvalifikacija i programi osposobljavanja na svim razinama obrazovanja i osposobljavanja (Olga, S. et. al., 2011).

Sva tri izvora promjene; promjene između industrija, razvoj novih zanimanja i promjena profila vještina unutar zanimanja, mijenjaju profile vještina zanimanja i tako utječu na potrebe i obuku. Opseg tih promjena ovisit će o brzini i širini tehnoloških i tržišnih promjena zelene transformacije. Priprema za nova zanimanja ili porast potražnje za nekim zanimanjima na štetu drugih, posebno je važna u pripremi muškaraca i žena koji ulaze na tržište rada. Radnicima koji su već na tržištu rada, trebat će osigurati pristup prekvalifikaciji kako bi im se omogućilo, ne samo da prijeđu iz opadajuće industrije i zanimanja u rastuća, nego i da svoje vještine unaprijede s novim tehnologijama, potražnjom na tržištu, vladinim propisima u svojim postojećim područjima rada i poslovanju.

Uz pretpostavku da će zeleno gospodarstvo stvoriti nova radna mjesta na tržištu rada, europska konkurentnost, sposobnost inovacija i produktivnost uvelike će ovisiti o raspoloživosti kvalificiranih radnika. Razvoj vještina u svim sektorima i industrijama treba bolje predviđati kako bi se mjerodavnim tijelima vlasti i ostalim sudionicima omogućila prilagodba na promjene. Da bi se izbjegao deficit vještina, podržala promjena zanimanja i povećala prilagodljivost obrazovnih sustava te sustava osposobljavanja, potrebna je ciljana intervencija javnih tijela koja iziskuje preispitivanje i ažuriranje kvalifikacija i sa njima povezanih obrazovnih kurikuluma (Europska komisija, 2014).

Uz potporu mehanizama osiguravanja kakvoće i akreditacijskih sustava u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju trebalo bi razviti sektorske standarde kvalitete osposobljavanja kako bi se ponuda VET-a bolje uskladila s potrebama tržišta rada. Prijelaz radnika pogođenih restrukturiranjem na drugo radno mjesto može se olakšati na način da se certificiraju zelene vještine stečene neformalnim putem. Pomoću mehanizama upravljanja VET-om predviđanja potrebnih vještina mogu se bolje iskoristiti. Trebalo bi više uključiti sektorske socijalne partnere u osmišljavanje i preispitivanje programa osposobljavanja (Europska komisija, 2014).

Ukoliko politike za zeleno gospodarstvo i politike za razvijanje vještina nisu dobro povezane, usporit će zelenu transformaciju i izgubit će se novi potencijalni poslovi. Strateške, leaderske i upravljačke vještine koje kreatorima politika u vladama, udruženjima poslodavaca i sindikatima omogućuju da postave prave poticaje i stvore uvijete za čistu proizvodnju apsolutni su prioritet. Osviještenost o okolišu kao sastavni dio obrazovanja i osposobljavanja na svim razinama, koja se uvodi kao temeljna vještina od ranog školovanja pa nadalje, s vremenom će potaknuti potrošačko ponašanje i sklonosti, pa i tržište. Informacije o tržištu rada za predviđanje i praćenje potreba za vještinama zelenih radnih mjesta ključno su

polazište za učinkovite cikluse politika. To omogućuje vladama i tvrtkama da predvide promjene na tržištu rada, identificiraju utjecaj na potrebe za vještinama, uključe promjene u sustav revizijom programa osposobljavanja i uvođenjem novih, te da nadgledaju utjecaj obuke na tržište rada (CEDEFOP, 2010).

Nestašica vještina za zelena radna mjesta mogla bi onemogućiti vladine napore u pravcu zelenog rasta i ciljanih okolišnih rezultata. Kao i u bilo kojoj drugoj situaciji s nedostatkom vještina, rješavanje postojeće praznine u radnim vještinama tijekom tranzicije u zeleno gospodarstvo zahtijeva od vlade partnerstvo s industrijama i poslodavcima. Tvrtke se trebaju prebaciti na cjelovitu perspektivu koja podržava održivi razvoj. Osim ulaganja u nadogradnju vještina, tvrtke bi također trebale svojim menadžerima pružiti potrebnu preorijentaciju i osposobljavanje za razvijanje svijesti i kapaciteta za dovoljno korištenje novostečenih vještina osoblja, odnosno radnika (UNEP, 2011).

Prema UN (2015) sve je jasnije da su obrazovanje i vještine, stavovi i ponašanje presudni za održiv i uključiv rast. Agenda za održivi razvoj do 2030. zahtijeva sveobuhvatan odgovor u smislu razvoja ljudskog kapitala, rješenja za talente te obrazovanja i obuke. Globalno izvješće UNESCO (2016) o praćenju obrazovanja pojačava ulogu obrazovanja u svim dimenzijama održivog razvoja. Bolje obrazovanje vodi ka većem prosperitetu, poboljšanoj poljoprivredi, boljim zdravstvenim ishodima, većoj ravnopravnosti spolova, većem socijalnom kapitalu i poboljšanom prirodnom okruženju. Obrazovanje i vještine također pružaju ključne alate ekonomske, socijalne, tehnološke i bihevioralne kojima se postižu ciljevi održivog razvoja.

UNEP et al (2008) naglašava da se na potrebe zapošljavanja i vještina utječe na najmanje četiri načina jer je gospodarstvo usmjereno na veću održivost, u nekim će se slučajevima stvoriti dodatna radna mjesta, kao u proizvodnji uređaja za kontrolu onečišćenja dodanih postojećoj proizvodnoj opremi. Dio zaposlenja bit će zamijenjen primjerice prelaskom s fosilnih goriva na obnovljive izvore, ili s proizvodnje kamiona na proizvodnju željezničkih vlakova te sa odlaganja i spaljivanja otpada na recikliranje. Određeni se poslovi mogu eliminirati bez izravne zamjene kao kad se zabrani upotreba ambalažnog materijala, a njihova proizvodnja obustavi. Mnogi postojeći poslovi, poput vodoinstalatera, električara, metalnih i građevinskih radnika će se transformirati i redefinirati kako će se svakodnevne vještine, metode rada i profili ozeleniti (UNEP, ILO, IOE i ITUC, 2008).

U tablici 1. prikazana su postojeća zanimanja koja je moguće unaprijediti dodatnim programima obuke i obrazovanja te je vidljivo kako uz dodatni trening i usavršavanje zaposlenik stječe znanja za novo radno mjesto (CEDEFOP, 2010).

Tablica 1: Primjeri nadogradnje na nova zanimanja

| Država    | Zanimanje  | Osnovni trening   | Usavršavanje  | Nova zanimanja   |
|-----------|--|---|---|--|
| <b>DK</b> | Električar u industriji / Energetski tehnolog    | Visoka strukovna kvalifikacija / Strukovno obrazovanje i osposobljavnje | Znanja o energetske izvori, sposobnost integriranja u energetske sustave, upravljanje projektima        | Menadžer za obnovljivu energiju                          |
| <b>DK</b> | Industrijski operator /industrijski električar   | Strukovno obrazovanje i osposobljavnje /Srednje obrazovanje             | Montaža, ugradnja dijelova, uporaba alata   | Operater vjetroturbina                                   |
| <b>EE</b> | Građevinski radnik                               | Nema profesionalnog standarda   | Znanja o energetske sistemima, analitičar podataka, upravljanje projektima                              | Revizor energije   |
| <b>FR</b> | Radnik u sektoru recikliranja                    | Opća svjedodžba o stručnoj osposobljenosti                              | Tehnike sortiranja i prijema, znanje o skladištenju   | Operater za recikliranje otpada                          |
| <b>FR</b> | Dizajn proizvoda i usluge                        | 22 početna tečaja sa različitim specijalizacijom                        | Integriranje okolišnih kriterija u proces dizajniranja, integrirana procjena i analiza životnog ciklusa | Eko dizajner   |
| <b>DE</b> | Elektroničar/mehatroničar tehničar               | Inicijalni početni trening  | Elektronički i hidraulički sustavi, sigurnosni postupci, rad i usluge                                   | Servisni tehničar za vjetroelektrane                     |
| <b>DE</b> | Vodoinstalater i instalater električnog grijanja | Inicijalni početni trening  | Tehničko osposobljavanje, poznavanje administrativnih postupaka i poduzetničke vještine                 | Poduzetnik solarne energije/Projektant instalacija       |
| <b>UK</b> | Inženjer u energetske sektoru                    | Visoke strukovne kvalifikacije  | Instalacija i održavanje korisničkih usluga s nisko-ugljičnim tehnologijama                             | Stručnjak za pametnu energiju/ Menadžer pametne energije |
| <b>UK</b> | Trgovac robom/ Broker                            | Visoka kvalifikacija  | Praktične vještine o funkcioniranju tržišta ugljika, poznavanje alata za trgovanje                      | Trgovac ugljikom / Broker                                |

Izvor: CEDEFOP, 2010.

### 3.3 Otvaranje zelenih radnih mjesta u Europi

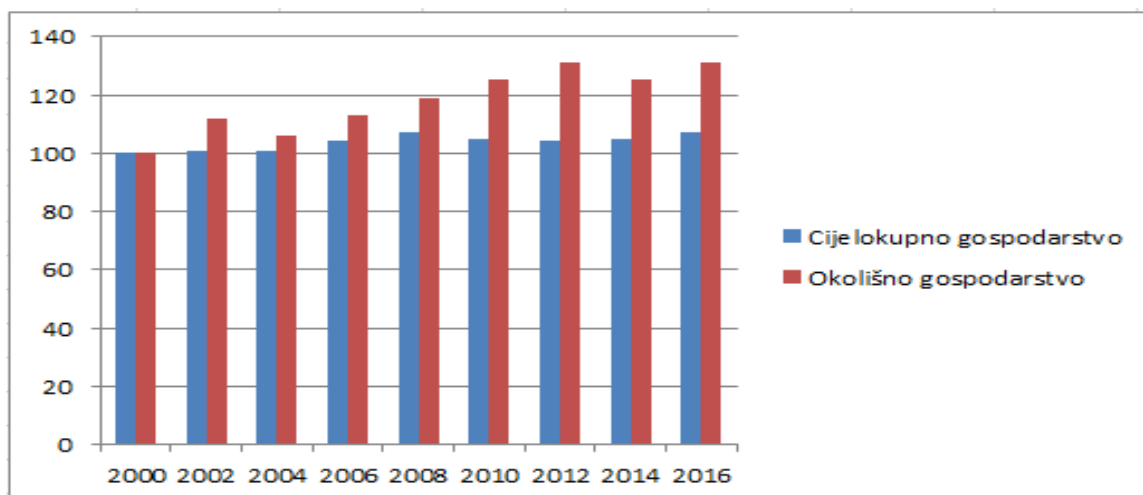
Prelazak EU na gospodarstvo s niskim udjelom ugljika koji može učinkovito koristiti resurse može dovesti do značajnog otvaranja novih radnih mjesta i novih mogućnosti za postojeću

radnu snagu. Da bi do toga došlo, moraju se svladati brojne prepreke u provedbi programa zelenih poslova i vještina. Europa 2020, naglašava potrebu za pametnim, održivim i uključivim rastom. To znači izgradnju konkurentne ekonomije s učinkovitim resursima s niskim udjelom ugljika i očuvanja okoliša. Glavni cilj strategije Europa 2020 jest podržati poduzeća i omogućiti im da unaprijede svoju konkurentnost na globalnoj razini, istovremeno im pomažući da prijeđu na zeleno gospodarstvo (European commission, 2013).

Da bi se ostvario taj cilj, građani moraju imati vještine i obuku potrebnu za rad u zelenoj ekonomiji. Jedna od vodećih inicijativa Europe 2020 - Nova vještina novih radnih mjesta - osmišljena je kako bi podržala prijelaz na gospodarstvo s niskim udjelom ugljika pomažući Europi da predvidi svoje buduće potrebe na tržištu rada u ovom području i podupire širenje novih mogućnosti obuke (European commission, 2013).

Na grafikonu 5. prikazan je rast broja zaposlenih u okolišnom gospodarstvu od 32 % u odnosu na cjelokupno gospodarstvo u periodu od 2000. do 2017. godine. Poseban rast okolišno gospodarstvo bilježi od 2006. godine, gdje je zabilježen rast zaposlenosti od 5 % u odnosu na prethodnu godinu te bilježi konstantni rast sve do 2017. godine (Eurostat).

Grafikon 5: Razvoj ključnih pokazatelja za okolišno gospodarstvo i cjelokupno gospodarstvo, EU-27, 2000.-2017



Izvor: Eurostat

Više od 20 milijuna poslova u Europi već je povezano sa okolišem, eko industrija raste 3 puta bržom stopom od prosječnog gospodarskog rasta, svako 50. radno mjesto u Europi je zeleno a za 10 godina njihov broj bi se trebao udvostručiti (Vlada Republike Hrvatske, 2015). Nezaposlenost je jedan od najizraženijih problema Europe, ali da nije sve tako crno govori

podatak o tome kako ozelenjivanjem gospodarstva možemo stvoriti visokokvalitetna zelena radna mjesta kako bismo se istodobno borili protiv nezaposlenosti, klimatskih promjena i degradacije okoliša. Ukoliko se nastavi ulagati u programe obuke i obrazovanja osigurat će se veća uključenost socijalnih partnera i lakše će se provesti ambicioznije strategije za poticanje inovacija i zelenih ulaganja. To će omogućiti stvaranje milijuna održivih, visokokvalitetnih zelenih radnih mjesta, pogotovo u malim, srednjim i srednje velikim poduzećima diljem Europe.

Podaci koji su dostupni za četverogodišnje razdoblje (period od 2014. - 2017.) prikazani u tablici 2. pokazuju kako se broj zaposlenih u sektoru ambijentalnog zraka i klime u 2016. godini smanjio u odnosu na 2015. godinu za 18 %, dok se u 2017. godini povećava za 11 % u odnosu na prethodnu godinu (Eurostat). U svim sektorima kretnje broja zaposlenih približno su iste i dolazi do pada broja zaposlenih u 2016. godini u odnosu na 2017., osim u sektoru zaštite i sanacije tla, gdje je vidljiv konstantan rast broja zaposlenih u periodu od 2014. do 2017. godine.

Tablica 2: Zapošljavanje koje uključuje proizvodnju ekoloških proizvoda i usluga, Europa, u ekvivalentu punog radnog vremena

| <b>SEKTOR/VRIJEME</b>  | <b>2014</b>      | <b>2015</b>      | <b>2016</b>      | <b>2017</b>      |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Zaštita ambijentalnog zraka i klime                                | 112.000          | 116.000          | 95.000           | 106.000          |
| Upravljanje otpadnim vodama  | 606.000          | 620.000          | 562.000          | 595.000          |
| Upravljanje otpadom  | 1.149.000        | 1.223.000        | 1.213.000        | 1.249.000        |
| Zaštita i sanacija tla, podzemnih voda i površinskih voda          | 347.000          | 359.000          | 374.000          | 396.000          |
| Smanjenje buke i vibracije (isključujući zaštitu na radnom mjestu) | 43.000           | 42.000           | 38.000           | 40.000           |
| Zaštita biološke raznolikosti i krajobraza                         | 136.000          | 142.000          | 134.000          | 128.000          |
| Zaštita od zračenja (isključujući vanjsku sigurnost)               | 0                | 0                | 0                | 0                |
| Istraživanje i razvoj okoliša                                      | 0                | 0                | 0                | 0                |
| Ostale aktivnosti zaštite okoliša                                  | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b><i>Ukupne aktivnosti zaštite okoliša</i></b>                    | <b>2.393.000</b> | <b>2.502.000</b> | <b>2.416.000</b> | <b>2.514.000</b> |

Izvor: Eurostat

Znanstvenici su pojam „zelena“ raščlanili na nekoliko nijansi zelene što koristi za ilustraciju različitih vrsta uključenosti u socio-ekološku tranziciju. Zelena nijansa dodijeljena bilo kojem



zanimanju određena je stupnjem u kojem se fokus i aktivnosti posla smatraju „zelenim“, što se također odražava i na karakteristike samoga posla (Colijn, 2014).

Prva kategorija je tamnozeleno, i ona uključuje radna mjesta kojima je u fokusu zaštita okoliša, pri čemu glavnu ulogu ima ekološka aktivnost. Primjeri poslova koji spadaju u ovu kategoriju su planer zaštite okoliša, solarni inženjer i ekološki znanstvenik. Druga kategorija je svijetlozeleno, koja uključuje radna mjesta koja su donekle fokusirana na okoliš, a za obavljanje uloge potrebne su aktivnosti ekološkog planiranja. U ovu kategoriju spadaju menadžeri za održivost, strojarski inženjeri i menadžeri logistike u kojima postoje važne zelene komponente. Treća kategorija je blizu zelene, koja se obično sastoji od poslova koji nemaju pozitivan ili negativan utjecaj na ozelenjivanje, ali koji djeluju kao podrška zelenoj ekonomiji. Poslovi koji spadaju u ovu kategoriju bili bi inženjer kvalitete, inženjer usklađenosti proizvoda ili nadzornik bušenja. Četvrta i posljednja kategorija je neutralna zelena, u ovu kategoriju posla spadaju oni poslovi koji nemaju niti pozitivan niti negativan utjecaj na zelenu ekonomiju. Primjer za neutralnu vrstu poslova bili bi bankovni prodavači, menadžeri prodaje i odvjetnici.

Podaci korišteni za navedenu studiju prikupljeni su od Wanted Technologies i sadrže preko 117 000 europskih oglasa za posao za razdoblje od prosinca 2011. do studenog 2012. Činjenica da uključuje oglase za posao i opis posla znači da se razina „zelenog“ posla može detaljno procijeniti. Skup podataka nudi mogućnosti za međunarodnu usporedbu: predstavljeno je 27 država članica Europske unije (dok se provodila ova studija, Hrvatska još nije bila članica), kao i Norveška i Švicarska (Colijn, 2014).

Treba naglasiti da skup podataka rasvjetljava tržište potražnje za zapošljavanjem u Europi. To znači da postotak zelenih oglasa za posao ne odražava nužno isti udio u pogledu ponude. Može se dogoditi da ako trenutno postoji preveliki kapacitet zelenih radnih mjesta, u tom se trenutku neće tražiti nijedan posao, što bi rezultiralo odstupanjem između postotka „zelenih“ u pogledu ponude i potražnje.

Tablica 3. prikazuje razlike u rastu zaposlenosti na zelenim radnim mjestima između ključnih zemalja, s velikim razlikama između zemalja poput Španjolske i Grčke s jedne strane i Njemačke i Poljske s druge strane. To je također važan čimbenik u objašnjavanju prevelike zastupljenosti zemalja koje su u 2012. godini imale bolje rezultate, a osim toga može imati i potencijalni utjecaj na raspodjelu zelenih radnih mjesta i njihov ukupan broj. Industrije i zanimanja koja su najviše pod utjecajem recesije mogla bi imati nerazmjerni broj zelenih

radnih mjesta, što bi rezultiralo pristranosti u konačnom postotku zelenih radnih mjesta, u usporedbi s dugoročnim trendom.

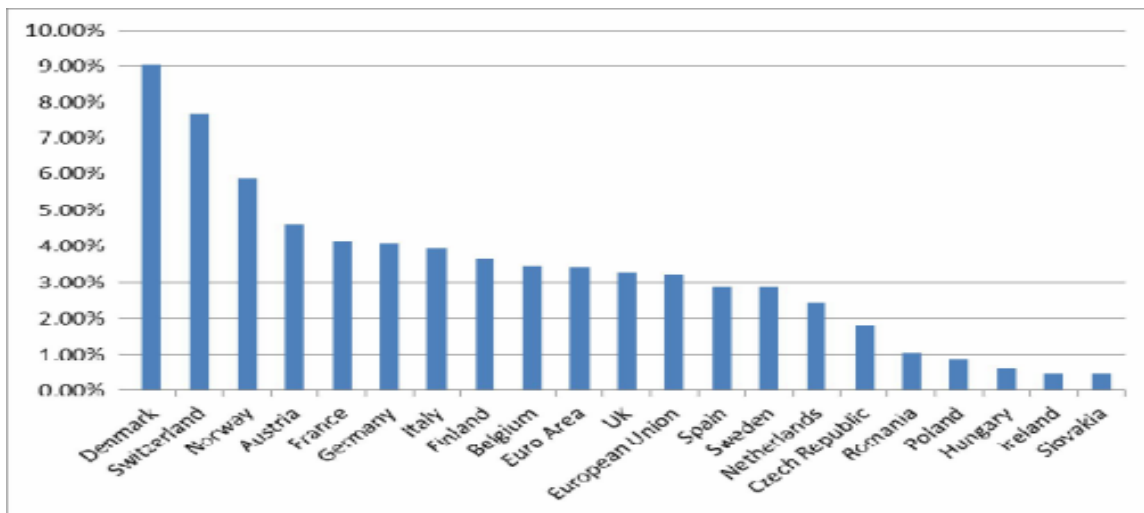
Tablica 3: Razlike u rastu zaposlenosti na zelenim radnim mjestima između ključnih zemalja u odabranim državama članicama EU-a, Q4 2011- Q3 2012 (%)

|         |      |         |      |
|---------|------|---------|------|
| UK      | 2.1  | France  | -0.2 |
| Germany | 0.9  | Denmark | -0.5 |
| Austria | 0.7  | Poland  | -3.5 |
| Sweden  | 0.5  | Spain   | -4.5 |
| Italy   | -0.1 | Greece  | -6.5 |

Izvor: Colijn, B. 2014, str. 8

Raščlamba pojedinih zemalja na grafikonu 6. pokazuje da postoje velike razlike između europskih zemalja u pogledu udjela zelenih radnih mjesta u gospodarstvu. Iz regionalne perspektive, skandinavske zemlje prednjače u postotku zelenih radnih mjesta, ističe se Danska koja je zauzela prvo mjesto, zatim Norveška koja također ima visoki postotak zelenih radnih mjesta traženih na tržištu rada, dok zemlje srednje i istočne Europe zaostaju u pogledu broja radnih mjesta koje stvara zelena ekonomija. To se podudara s rezultatima CEDEFOP-a, koji pokazuju da izvan njihovih odabranih zemalja, Estonija (koja je jedina zemlja Srednje i Istočne Europe u uzorku CEDEFOP-a) zaostaje u stvaranju zelenih radnih mjesta. Čini se da je glavni faktor koji u prosjeku utječe na rezultate, dohodak po glavi stanovnika. Bogatije zemlje koje su odabrane na temelju dohotka po stanovniku ujedno su i one s većim postotkom traženih zelenih radnih mjesta, dok siromašna gospodarstva imaju niži postotak (Colijn, 2014).

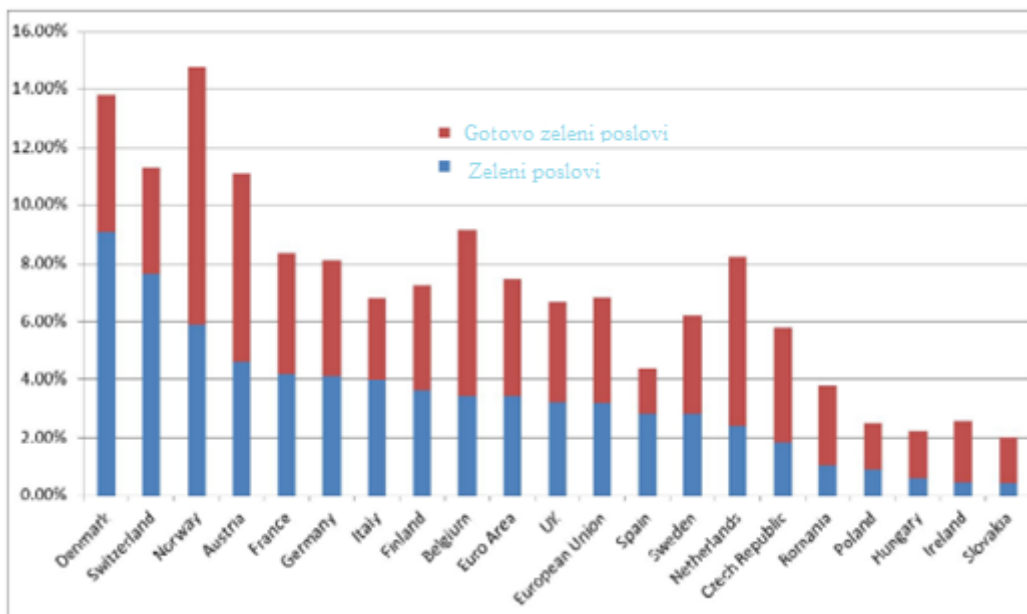
Grafikon 6: Ukupan broj poslova za tamnu i svijetlo zelenu ekonomiju u EU (%) u 2011. godini



Izvor: Colijn, B. 2014, str. 9

Na grafikonu 7. prikazano je kako zelena ekonomija najveću podršku uživa u Norveškoj, zatim slijede Nizozemska i Belgija, svrstavajući gospodarstva Beneluxa među bolje rezultate u pogledu ukupnog broja zelenih radnih mjesta. S druge strane, ekonomije zemalja Srednje i Istočne Europe još uvijek su najmanje u uzorku, što pokazuje da je zelena ekonomija vjerojatno najmanja u novijim članicama.

Grafikon 7: Zelena i gotovo zelena potražnja za poslom po državama kao % od ukupne potražnje u 2011. godini



Izvor: Colijn, B. 2014, str. 10

Rezultati prema zanimanju prikazani u Tablici 4. prikazuju velike razlike u koncentraciji zelenih zanimanja gdje su najveće razlike između kategorija poljoprivrede, ribolova i šumarstva. Međutim, u arhitekturi i inženjerstvu, izgradnja i vađenje, čišćenje zgrada i terena, zanimanja za održavanje i popravke, više od 10% traženih radnih mjesta označeno je kao zeleno. To pokazuje da određena zanimanja prednjače u korištenju zelenih poslova dok druga zanimanja zaostaju. To odgovara činjenici da je udio potražnje poslodavaca da popune zelene poslove kao postotak ukupne potražnje za zapošljavanjem još uvijek nizak.

Tablica 4: Potražnja za zelenim poslovima po zanimanju u EU (% od ukupnog broja)

| Poslovi                                     | Postotak zelenih |
|---|------------------|
| Ratarstvo, ribarstvo, šumarstvo             | 26.67%           |
| Arhitektura i inženjerstvo                  | 15.86%           |
| Izgradnja i vađenje                         | 12.07%           |
| Čišćenje i održavanje zgrada i terena       | 11.73%           |
| Instalacija, održavanje i popravak          | 10.74%           |
| Prijevoz i selidba materijala               | 6.71%            |
| Proizvodna zanimanja                        | 4.43%            |
| Život, fizička i društvena znanost          | 3.75%            |
| Obrazovna izobrazba i zanimanja u knjižnici | 2.90%            |
| Upravljanje                                 | 2.38%            |
| Zdravstveni dijelatnici i tehničari         | 2.11%            |
| Razno                                       | 1.89%            |
| Pravni                                      | 1.37%            |
| Poslovno i financijsko savjetovanje         | 1.24%            |
| Kompjuteri i matematika                     | 1.10%            |
| Umjetnost, dizajn, zabava, sport i mediji   | 0.95%            |
| Zaštitne usluge                             | 0.59%            |
| Zajednica i socijalne usluge                | 0.57%            |
| Uredska i administrativna podrška           | 0.55%            |
| Prodaja i srodna zanimanja                  | 0.32%            |
| Zanimanja za osobnu njegu i usluge          | 0.29%            |
| Priprema hrane i usluživanje                | 0.12%            |
| Zdravstvena podrška                         | 0.00%            |
| Vojska                                      | 0.00%            |

Izvor: Colijn, B. 2014, str.12

Radnici zaposleni u građevinskom sektoru, morat će savladati dodatne vještine kako bi se mogli prilagoditi novim načinima gradnje i primjene materijala koji su ekološki prihvatljiviji, isto vrijedi za sektor biomase i biogoriva u kojima su također potrebne dodatne vještine kako bi unaprijedili svoje poslovanje i bili konkurentni. Uvođenjem komponenti ekologizacije, odnosno održive uporabe zemljišta mogu se stvoriti prilike za stvaranje radnih mjesta u

sektorima poljoprivrede i šumarstva. Razvojem novih poslovnih modela ili ponudom održivijih proizvoda i usluga te usvajanjem inovativnih rješenja, poduzeća mogu proširiti svoja tržišta i stvoriti nova radna mjesta uz preobrazbu postojećih.

Dinamična tržišta rada imaju ključnu ulogu u olakšavanju prelaska na zeleno gospodarstvo. U EU u razdoblju 2000. - 2011. godine produktivnost resursa porasla je za 20 % te bi održavanje stope rasta do 2030. godine omogućilo daljnje povećanje za 30 % i povećanje BDP-a za gotovo 1 %, što bi rezultiralo povećanjem više od dva milijuna novih radnih mjesta. Djelovanjem na razini EU pozornost bi trebalo usmjeriti na osiguravanje nedostajućih vještina, predviđanje promjena, osiguravanje prelaska na nova radna mjesta i promicanje mobilnosti, podršku stvaranju radnim mjestima te poboljšanje kakvoće podataka (Europska komisija, 2014)

### **3.4 Zelena radna mjesta u Republici Hrvatskoj**

Briga za okoliš može značajno doprinijeti gospodarskom rastu, povećanju kvalitete života i standarda građana, te ima direktan utjecaj na očuvanje radnih mjesta i stvaranje novih. Do 2015. godine u Republici Hrvatskoj otvoreno je 11.000 zelenih radnih mjesta što pokazuje da se i Hrvatska okreće zelenom načinu razmišljanja i održivoj ekonomiji. Posebna pažnja se pridodaje energetske učinkovitosti i obnovljivim izvorima energije gdje energetske obnovu provode domaći obrtnici i tvrtke, što daje snažan impuls za gospodarski rast, očuvanje postojećih i otvaranje novih zelenih radnih mjesta, posebno u sektoru koji je dosta ranjiv (Vlada Republike Hrvatske, 2015).

Uvođenjem sustava gospodarenja otpadom osiguran je gospodarski rast i zelena radna mjesta u ključnim stupovima sustava, to su izgradnja centara za gospodarenje otpadom, sanacije odlagališta, te razvrstavanje i recikliranje otpada. Koliko je važna briga o okolišu, govori podatak, da kada bismo godinu dana reciklirali samo 50 % stakla, metala, papira i plastike iz naših kanti za smeće, to bi otvorilo 4.500 novih zelenih radnih mjesta (Vlada Republike Hrvatske, 2015).

Veliki potencijali za otvaranje novih radnih mjesta u građevinarstvu su u primjeni bolje izolacije već izgrađenih zgrada. Uz primjenu mjera energetske efikasnosti u 20 % od ukupnog broja stambenih jedinica u Hrvatskoj (280.000 tisuća) tijekom sljedećih 10 godina, te uz

investiciju od USD 10.000 na postojećim kućama i stanovima, ukupna investicija iznosila bi USD 2.8 milijardi (280 milijuna godišnje). Iskustva s postojećeg UNDP-ovog projekta govore o potrebnih 3 čovjek - mjeseca za jednu stambenu jedinicu, što u konačnici znači stvaranje 7000 izravnih zelenih radnih mjesta godišnje, te još barem toliko neizravno stvorenih radnih mjesta (UNDP, 2010).

Biomasa u Hrvatskoj pokazuje potencijal u korištenju toplinske energije u biotoplanama, u bioplinu i u kogeneraciji. Procjene pokazuju mogućnost otvaranja 5.000 zelenih poslova uz dodatnih 55.000 indirektnih i induciranih zelenih poslova (UNDP, 2010).

Energetskom strategijom do 2020. godine predviđena je izgradnja 1.200 MW vjetroelektrana što bi u konačnici značilo 1.200 novih izravnih zelenih poslova i oko 1.000 neizravnih radnih mjesta. Procjenjuje se da bi ispunjenje ovih mjera do 2020. godine rezultiralo investicijama u „zelenu“ ekonomiju vrijednima 11,5 milijardi USD te stvaranju 14.500 izravnih i 65.000 induciranih i neizravnih „zelenih“ poslova u Hrvatskoj. „Zeleno“ zapošljavanje u Hrvatskoj još je daleko od ostvarenja ovih ciljeva, budući da se postojeći broj „zelenih“ poslova kreće na razini od oko 4.400 izravnih i 34.000 neizravnih i induciranih poslova (UNDP, 2010).

Prijedlozi mjera za stvaranje zelenih poslova u analiziranim sektorima (UNDP, 2010):

- Uspostava mikro-kreditne linije u komercijalnim bankama za instalaciju sunčevih toplinskih sustava
- Uspostava zajamčene tarife za proizvodnju topline iz obnovljivih izvora energije
- Preusmjeriti financijska sredstva za poticanje poboljšanja toplinske izolacije novih i postojećih stambenih jedinica
- Prilikom gradnje novih zgrada pokriti minimalni udjel potrošnje toplinske energije vlastitom proizvodnjom
- Tvrtke koje se bave proizvodnjom tehnologije ili usluga za obnovljive izvore energije poticati atraktivnim kreditima
- Standardizacija kvalitete biomase i certificiranje kvalitete sunčevih toplinskih sustava u prodaji
- Radna mjesta koja su tražena u sektoru obnovljivih izvora energije potrebno je usavršiti izmjenama programa srednjoškolskog obrazovanja i stručnog usavršavanja za odrasle
- Omogućiti tržišnu cijenu električne energije i dodatno oporezivanje energenata.

Postojeće stanje u Republici Hrvatskoj ukazuje na nedovoljnu prepoznatljivost „zelene“ ekonomije u rješavanju gospodarskih problema zemlje kao što su nezaposlenost i ispunjenje međunarodno preuzetih okolišnih obveza. Administrativne i regulatorne barijere ograničavaju odabir „zelenih“ investicijskih projekata kojima bi se generirala „zelena“ radna mjesta. Zakonodavni okvir i provedbeni dokumenti su nedovoljno poticajni. Za pojedine sektore sa znatnim potencijalima za stvaranje zelenih radnih mjesta strateški dokumenti nisu usvojeni (npr. Nacionalni akcijski plan za obnovljive izvore energije).

Podaci koji su dostupni za četverogodišnje razdoblje (period od 2014. - 2017.) prikazani u tablici 5. uzeti su sa Eurostata i pokazuju kako većina ljudi radi u aktivnostima zaštite okoliša, dok manji broj zaposlenih radi u upravljanju resursima (oko 15 % ukupne zaposlenosti u EGSS-u). Točnije, većina ljudi radi na zaštiti ambijentalnog zraka i klime (oko 35 % ukupnog broja zaposlenih u EGSS-u) i gospodarenju otpadom (oko 24 % ukupne zaposlenosti u EGSS-u). Te dvije kategorije, zajedno sa zaposlenima u zaštiti i sanaciji tla, podzemnih i površinskih voda, čine ukupno 78 % svih zelenih poslova u Hrvatskoj (Beg, 2020).

U Tablici 5. prikazana je zaposlenost koja se mjeri ekvivalentom ukupne zaposlenosti (FTE) koja se bavi proizvodnjom ekoloških proizvoda i usluga. Ekvivalent punog radnog vremena je broj ekvivalentnih radnih mjesta s punim radnim vremenom, a definira se kao ukupan broj radnih sati podijeljen sa prosječnim godišnjim satima koji se rade u poslovima sa punim radnim vremenom (Beg, 2020).

Tablica 5: Zapošljavanje koje uključuje proizvodnju ekoloških proizvoda i usluga, Hrvatska, u ekvivalentu punog radnog vremena

| SEKTOR/VRIJEME   | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Zaštita ambijentalnog zraka i klime                                | 18,538        | 16,837        | 17,316        | 4,059         |
| Upravljanje otpadnim vodama  | 4,701         | 3,901         | 2,843         | 2,859         |
| Upravljanje otpadom  | 9,291         | 10,644        | 11,817        | 15,04         |
| Zaštita i sanacija tla, podzemnih voda i površinskih voda          | 9,104         | 8,566         | 8,863         | 6,323         |
| Smanjenje buke i vibracije (isključujući zaštitu na radnom mjestu) | 24            | 16            | 37            | 91            |
| Zaštita biološke raznolikosti i krajobraza                         | 347           | 311           | 485           | 400           |
| Zaštita od zračenja (isključujući vanjsku sigurnost)               | 0             | 1             | 4             | 15            |
| Istraživanje i razvoj okoliša                                      | 0             | 2             | 3             | 14            |
| Ostale aktivnosti zaštite okoliša                                  | 12            | 17            | 18            | 28            |
| <b>Ukupne aktivnosti zaštite okoliša</b>                           | <b>42,016</b> | <b>40,295</b> | <b>41,386</b> | <b>28,828</b> |
| Upravljanje vodama   | 2,327         | 2,356         | 2,376         | 1,231         |
| Gospodarenje šumskim resursima                                     | 1,623         | 1,084         | 1,101         | 1,466         |
| Upravljanje divljom florom i faunom                                | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Upravljanje energetskim resursima                                  | 813           | 2,358         | 2,436         | 3,624         |
| Upravljanje mineralima   | 1,329         | 1,333         | 1,519         | 2,378         |
| Istraživačke i razvojne aktivnosti za upravljanje resursima        | 3             | 0             | 0             | 5             |
| Ostale aktivnosti upravljanja resursima                            | 2             | 13            | 13            | 25            |
| <b>Ukupne aktivnosti upravljanja resursima</b>                     | <b>6,097</b>  | <b>7,144</b>  | <b>7,446</b>  | <b>8,73</b>   |
| <b>Ukupna zaštita okoliša i resursi upravljačke aktivnosti</b>     | <b>48,113</b> | <b>47,439</b> | <b>48,831</b> | <b>37,559</b> |

Izvor: Eurostat



## 4 ZELENI POSLOVI BUDUĆNOSTI

### 4.1 Najbrže rastući poslovi širom svijeta

Pronalazak novoga posla ponekad zna biti težak. Jedan od načina da povećate svoje izgleda za pronalazak novoga posla je da tražite mogućnosti u čistoj ekonomiji odnosno zelenoj ekonomiji. Za to su vam potrebni znanje, vještine i upornost. Poznato je kako danas pogotovo u Hrvatskoj potražnja za poslom zna potrajati i do par mjeseci. Posla ima, ali nije da se može birati. Ono što je potrebno svakome tko kreće u potragu za novim poslom je znanje i iskustvo koje se ne može steći samo radom u određenom području, već je potrebna svakodnevna nadogradnja kako bismo postali bolji i imali veće izgleda za pronalazak novog posla. Edukacija je ono što nam može itekako pomoći u potrazi, jer ukoliko bi na nekom novom poslu primijenili samo ono što smo do tada naučili ne bi imali velike izgleda u zadržavanju novoga posla, ali ni u napredovanju. Konstantno učenje nečeg novog, upoznavanje i otkrivanje samoga sebe može nam otvoriti mnoga vrata, ukoliko tome pridodamo vještine i upornost koje posjedujemo, pronalazak posla ne bi nam trebao stvarati veliki pritisak. Danas u svijetu postoje poslovi koji su potpuno nepoznati, a zapravo su to poslovi koji će u budućnosti otvarati vrata novim zaposlenicima na tržištu rada, to su poslovi koji će u budućnosti razvijati tehnologiju koja će smanjiti štetnost na okoliš, koja bi trebala smanjiti emisije CO<sub>2</sub>, i koja bi ukoliko će se njome kvalitetno upravljati mogla smanjiti emisije stakleničkih plinova za planiranu stopu od 2°C.

Mnoge su industrije shvatile da ulaganja u učinkovitost resursa, energetske učinkovitost, obnovljive izvore energije, gospodarenje otpadom i vodom zapravo šteti novac na način da se manje oslanjaju na primarne materijale i uvoz. U svijetu se stvara novi spektar ekološki prihvatljivih radnih mjesta i traže se nove vještine jer su poduzeća prisiljena mijenjati način na koji vide održivost i reagirati na rastuće promjene stanovništva i stanje našeg podneblja. Promjenu pokreće brzo rastuća globalna kriza, zajedno sa sve nestabilnijom klimom, uzrokujući rast cijena hrane i energije.

Svijet se treba okrenuti razvoju i napretku tehnologija, ali ne samo tehnologija, već i poslova koji će u budućnosti istisnuti sadašnji način poslovanja i prilagoditi se novim štedljivijim, konkretnijim i za okoliš važnim postupcima radi očuvanja samog okoliša ali i povećanja broja zaposlenih u zelenom sektoru. Neki od tih zelenih poslova budućnosti spominju se i danas kao

poslovi za kojima će potražnja u narednim godinama na tržištu rada znatno porasti. Ti poslovi trenutno su u svijetu tek u povojima i u njih je potrebno uložiti još dosta novca, truda i znanja kako bi se dodatno unaprijedili i došli na onu razinu koja će jamčiti sigurnost za okoliš, ali i kako bi pokrenuli gospodarstvo neke države u kojoj postoji potreba za takvim poslovima.

U svijetu trenutno postoji 11 poslova koji se smatraju poslovima budućnosti, to su (Reddy, 2020.):

- urbani uzgajivači
- tehničari kvalitete vode
- inženjeri električnih automobila
- recikliranje
- znanstvenik za okoliš
- zeleni graditelji
- tehničari solarnih panela
- zeleni dizajneri
- proizvodnja energije valova
- tehničar za vjetroelektrane
- tehničari za obradu biogoriva.

Urbani uzgajivači - grade zeleniju budućnost kroz jestive vrtove, urbana poljoprivredna gospodarstva, obrazovanje i suradnju. Na primjer, zeleni vrtovi mogu isporučiti hranu koja se proizvodi lokalno, pomažu u zaštiti okoliša smanjujući upotrebu pesticida, fosilnih goriva i drugih resursa za uzgoj i transport hrane na tržište sa većih komercijalnih poljoprivrednih gospodarstava. Također, mogu poboljšati urbano okruženje izoliranjem zgrada od gubitka energije, upravljanjem olujnom vodom, poboljšanjem kvalitete zraka i pružanjem mjesta za rekreaciju (Urban Growers, 2019).

Tehničari kvalitete vode - odgovorni su za ispitivanje i nadzor opskrbe vodom. Obavljaju različite tehničke zadatke, na primjer inspekciju, vađenje uzoraka, nadzor i ispitivanje, te rade s izvorima podzemne i površinske vode. Tehničari/tehnolozi za kvalitetu vode također redovito prate poštivanje saveznih i provincijskih zahtjeva za kvalitetom vode (ECO Canada, 2020).

Inženjeri električnih automobila - industrija „čistog automobila“ raste vrlo brzo, mnogo brže nego su stručnjaci predviđali. Čisti automobili se definitivno okreću budućnosti, imajući to na umu možemo primijetiti kako industrija u tom dijelu pokazuje velika obećanja. Inženjeri su

specijalizirani za tehnološki aspekt proizvodnje ovih automobila koji nisu štetni za okoliš, a dizajneri su zaduženi za prilagodbu potpuno novom tržištu zelene boje (EERE, 2017).

Recikliranje - je izdvajanje materijala iz otpada i njegovo ponovno korištenje. Uključuje sakupljanje, izdvajanje, preradu i izradu novih proizvoda iz iskorištenih stvari ili materijala. Vrlo je važno znati najprije odvojiti otpad prema vrstama otpada. Mnoge otpadne materije se mogu ponovo iskoristiti ako su odvojeno sakupljene. U recikliranje spada sve što se može ponovno iskoristiti, a da se ne baci (Reid, 2018).

Znanstvenik za okoliš - znanstvenici mjere kiselost vode u oceanu kako bi pomogli u sakupljanju podataka o promjeni klime na Zemlji, i promatraju njezin utjecaj na ekosustav. Dok se svjetske nacije pokušavaju kretati prema održivom načinu života i zelenoj ekonomiji, važno je da obučeni profesionalci prate i analiziraju ljudski utjecaj na svijet oko nas i prirodne resurse o kojima u konačnici svi ovisimo (Reid, 2018).

Zeleni graditelji - posao zelenog graditelja odnosi se na cjelokupni proces osmišljavanja, projektiranja, uporabe i održavanja temeljen na principu održivosti, a sustavom međunarodnih certifikata ocjenjuje se njihova izvedba sa strane mnogih aspekata. Koliko je dobro iskorišten građevinski prostor, zbrinjavanje otpada, potrošnja vode, povezanost sa susjedima te servisima koje korisnici mogu koristiti samo su neki od aspekata. Aspekti se odnose i na krajobraz, interijer, efikasnost potrošnje energije, ugodnost atmosfere. Cilj je stvoriti ambijent koji je korisnicima ugodan, ne bazira se sve na samoj uštedi energije. Važna stavka su i materijali koji se koriste, emisija stakleničkih plinova i korištenje obnovljivih izvora energije.

Tehničari solarnih panela - stručnjak za solarnu energiju radi na konstruiranju i ugradnji aktivnih sustava koji zahtijevaju solarne kolektore, koncentratore, pumpe i ventilatore. Također, sudjeluje u postavljanju pasivnih sustava koji se oslanjaju na najbolje korištenje prozora i izolacije za apsorbiranje i odbijanje sunčevog zračenja za grijanje i hlađenje (Reid, 2018).

Zeleni dizajneri - zeleni dizajn je pristup izgradnji koji minimizira štetne učinke građevinskih projekata na zdravlje ljudi i okoliš. Zeleni dizajner pokušava zaštititi vodu, zrak i zemlju odabirom ekoloških građevinskih materijala i građevinske prakse. Cilj zelenog dizajnera je da njegov projekt bude u potpunosti održiv (Craven, 2019).

Proizvodnja energije valova - valna energija nastaje kada se generatori električne energije postavljaju na površini oceana. Opskrbljena energija najčešće se koristi u postrojenjima za

desalinizaciju, elektranama i pumpama za vodu. Izlaz energije određuje se visinom vala, brzinom vala, valnom duljinom i gustoćom vode. Do danas je prisutno samo nekoliko pokusnih postrojenja za proizvodnju valova (Anonymus, 2020).

Tehničar za vjetroelektrane - radnici vjetroatomske industrije obavljaju širok spektar zadataka, od projektiranja, izgradnje, popravka i održavanja vjetroatomska i vjetroelektrana, do procjene i kupovine zemljišta za vjetroelektrane, štiteći životinje od potencijalno štetnih utjecaja vjetroatomska, i pružanje usluga podrške znanstvenim i tehničkim radnicima. Prema podacima Američkog udruženja za energiju vjetra oko 88.000 ljudi je zaposleno u industriji energije vjetra (EERE, 2017).

Tehničar za obradu biogoriva - tehničari za obradu biogoriva odgovorni su za proces pretvaranja organskog materijala, poput drveta, biljaka, biljnih ulja, žitarica ili životinjskog otpada, u biogoriva za proizvodnju električne energije i proizvodnju topline. Biogoriva zamjenjuju fosilna goriva kako bi se stvorila snaga za vozila i za male primjene grijanja. Tehničari za obradu biogoriva upravljaju opremom za proizvodnju biogoriva, prate procese, skupljaju uzorke i obavljaju laboratorijske testove kvalitete biogoriva i bilježe podatke. Mnogi rade za energetske tvrtke i prerađivačke pogone koji pretvaraju sirovine u biogoriva. Otprilike 11.970 operatera postrojenja i sustava, uključujući tehničare za prerađivanje biogoriva, zaposleno je u Sjedinjenim Državama (Anonymus, 2020).

Kada govorimo o poslovima koji su vezani za zelenu ekonomiju, uštedu energije, smanjenje CO<sub>2</sub> i smanjenje emisija stakleničkih plinova, u kategoriji zelenih poslova istaknut ćemo 5 najbrže rastućih u ovome trenutku (Office Of Energy Efficiency & Renewable Energy, 2017):

1. Tehničar za vjetroelektrane
2. Monter solarnih panela
3. Inženjer za energetske učinkovite vozila
4. Održivi graditelj
5. Menadžer za održivi razvoj

Tehničar za vjetroelektrane - posao tehničara obuhvaća instaliranje, pregledavanje, održavanje i popravak vjetroturbine. Također tehničar mora biti obučen kako bi bio u stanju dijagnosticirati i popraviti problem zbog kojeg bi se turbina mogla neočekivano ugasi. Većinu dana provodi u turbini gdje obavlja održavanje ili rješava problem s električnim, mehaničkim ili hidrauličkim komponentama turbine i zamjenjuje ili popravljiva neispravne komponente. Stvaranje novih radnih mjesta za obnovljive izvore energije, posebno u industriji

vjetra, privlači profesionalce koji rade u naftnoj, plinskoj i elektroenergetskoj industriji. Uz stalni pritisak za borbu protiv emisije ugljika i poboljšanja tehnologije, potražnja za novim turbinskim tehničarima širom svijeta vjerojatno će se nastaviti (Study.com, 2020).

Monter solarnih panela - posao obuhvaća instaliranje i održavanje solarnih panela u kućama, poduzećima, na moru ili na kopnu. Primjena fotonaponske tehnologije zahtjeva visoko kvalificirane tehničare za instalaciju, održavanje i popravak sustava. Do sada dostupnost kvalificirane radne snage nije odgovarajuće pratila rast tržišta. Da bi se zadovoljili zahtjevi tržišta, potrebno je razviti odgovarajući program obrazovanja i obuke, koji će potvrditi kompetentnost instalatera radi osiguranja učinkovite instalacije i ispravnog rada fotonaponskog sustava (IEE, 2013).

Inženjer za energetske učinkovita vozila - automobilski inženjeri uključeni su u dizajn, proizvodnju, distribuciju, marketing, prodaju i njegu automobila, motocikala i drugih komercijalnih vozila. Oni su zaduženi za estetiku i tehničke performanse, a sve više se uključuju u razvoj elektronike i softvera koji se koriste u modernim vozilima. Rastuća potražnja za automobilima koji štede novac i stvaraju manje zagađenja pokrenuli su potrebu za kvalificiranim inženjerima. Studije su pokazale da razvoj automobila na energetske pogon postaje najbrže rastući zeleni posao u sadašnjosti, te da mnoga poduzeća svoje proizvodne ciljeve okreću razvoju novih zelenih automobila koji će pomoći okolišu (Anonymus, 2019).

Održivi graditelj - zeleni graditelji grade objekte, za trgovačke ili stambene namjene koji imaju manje utjecaja na okoliš i ljudsko zdravlje od tipičnih građevina. Takvi objekti pomažu u stvaranju učinkovitosti kroz smanjenje energije, vode i drugih resursa, smanjuju otpad, zagađenje i propadanje okoliša. Zeleni graditelji zaduženi su za planiranje, koordinaciju i usmjeravanje izgradnje i održavanje projekata (King, 2019).

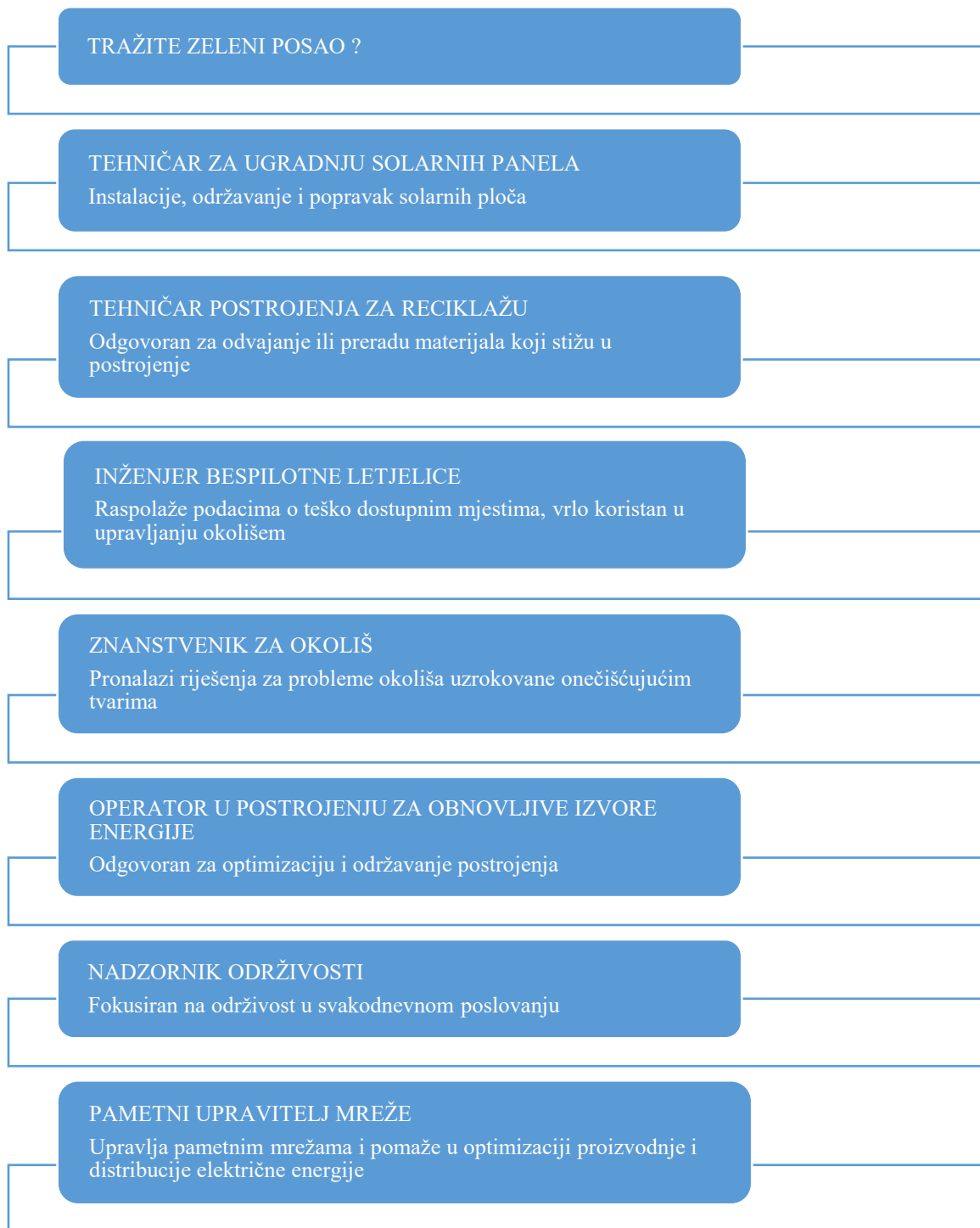
Menadžer za održivi razvoj – razmatra kako se objekt može dizajnirati na način da se integrira sa okolinom umanjujući štetan utjecaj na okoliš, stvaranje otpada i potrošnju energije. Mnoge su organizacije prihvatile ciljeve i prakse održivosti kao dio svojih poslovnih strategija. Rastuća mreža stručnjaka, konzultanata i energetske menadžera odgovorna je za postavljanje i provedbu planova za učinkovito ispunjavanje ovih ciljeva i pronalaženje veće učinkovitosti u njihovim objektima (Tetra Tech, 2020).

Prikazujući ovih pet poslova kao najbrže rastuće poslove u zelenoj ekonomiji možemo primijetiti kako je većina poslova navedena također u poglavlju koje se odnosi na poslove budućnosti. Ovo su poslovi za kojima potražnja na tržištu rada vrtoglavo raste i u kojima se

broj zaposlenih iz godine u godinu povećava za nekoliko desetaka tisuća zaposlenih na godinu. Također, bitno je napomenuti kako broj novih vrsta poslova raste iz godine u godinu i da se tržište sve više razvija u „zelenom“ smjeru. Sektori sa najviše potencijala za stvaranje zelenih radnih mjesta su energetska sektor, poljoprivreda dizajn, turizam i transport.

U interesu povećanja svijesti i odgovornosti prema planetu postojeće poslovanje usvaja ekološki prihvatljive procese. Nove zelene tvrtke koje se bave recikliranjem, upravljanjem otpadom te proizvodnjom obnovljivih izvora energije pronalaze radnike u cijelom svijetu, te je njihova glavna značajka zaposliti ljude koji znaju prepoznati vrijednost prirodnog kapitala i resursa, i da shvate kako se ti resursi trebaju dugoročno zaštititi. Zeleno zapošljavanje bi u konačnici trebalo dovesti do održivosti, istovremeno poboljšavajući dobrobit ljudi i socijalnu ravnopravnost i smanjiti rizik za okoliš.

Slika 2: Vrste zelenih zanimanja



Izvor: Iberdrola, 2020.

## 4.2 Obnovljivi izvori energije i zelena radna mjesta

Svjetska ekonomija ovisi o opskrbi energijom. Svijet bez energije svijet je s ograničenom ekonomskom aktivnošću. Svi smo ovisni o energiji koja se uglavnom temelji na neobnovljivim izvorima kao što su fosilna goriva. Ti se tradicionalni energetske resursi troše puno brže nego što se mogu stvoriti i daju veliki doprinos emisiji ugljika. Ono čemu treba težiti, ne samo velike kompanije, nego svi ljudi u svijetu, je da se okrenemo obnovljivoj i održivoj energiji jer će prijelaz na održivo stvoriti nova radna mjesta, istodobno će smanjiti razinu emisija i pružiti pristup održivoj energiji milijunima ljudi širom svijeta.

Poslovi vezani za obnovljivu energiju mogu se stvoriti izravno i neizravno duž cijelog lanca vrijednosti, uključujući proizvodnju i distribuciju opreme, proizvodnja inputa kao što su kemikalije ili čak u uslugama kao što su upravljanje projektima, instalacija, rad i održavanje. Poboljšana opskrba energijom iz obnovljivih izvora također može pridonijeti širenju postojećih gospodarskih aktivnosti u drugim sektorima.

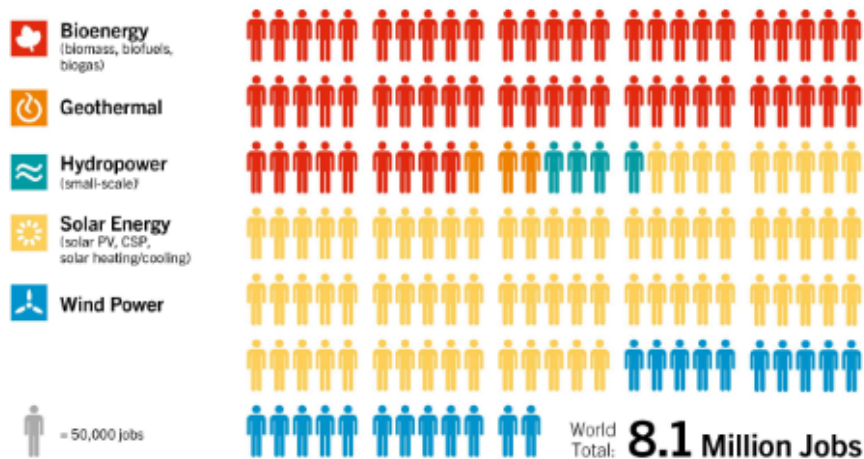
Zapošljavanje u sektoru obnovljive energije može doprinijeti razvoju novih prilika za sklapanje poslovnih aranžmana za dijalog između radnika i poslodavca, povećavajući kvalitetu radnih mjesta u odnosu na tradicionalne energetske sektore, što može dovesti do više radnih mjesta ali i do dostojnijeg posla. Prema Acciona (2016) broj radnika u energetske sektoru se u 2016. godini smanjio, dok se 2015. godine povećao broj zaposlenih u sektorima obnovljive energije za 5 %. Također, ILO navodi kako je prema podacima iz 2016. godine broj radnih mjesta u svijetu u obnovljivim izvorima energije iznosio više od 8,1 milijuna (slika 3.) uglavnom u sektorima za solarnu energiju, tekućim biogorivima i u energiji vjetra.

Poduzeća su shvatila da je održivi razvoj ključ uspjeha, dugoročnog učinka i ulaganja. Cijene proizvoda od sunca i vjetra su pale, što ih čini pristupačnijima, kako na razini proizvodnje, tako i na razini potrošnje. Neke vodeće zemlje u sektoru obnovljivih izvora energije kao što su SAD, Kina, Indija i Europska unija podstiču obnovljive izvore energije, što ih je natjeralo da pokrenu plan za smanjenje globalne emisije plinova za 40 % u narednim desetljećima. Uključit će izgradnju tvornica koje proizvode čistu energiju što bi zahtijevalo stvaranje novih radnih mjesta. Sektor energije vjetra traži stručnjake za istraživanje i razvoj, proizvodnju, razvoj projekata, izgradnju i instalacije turbina, financijske usluge, transport i logistika, održavanje i operacije. U sektoru solarne energije posao uključuje širok spektar dobro



plaćenih poslova, uključujući proizvodnju solarnih panela, reviziju energetske učinkovitosti i ugradnju panela.

Slika 3: Poslovi vezani za sektor obnovljive energije



Izvor: Acciona, 2016.

Prema podacima (IRENA, 2018) međunarodne agencije za obnovljive izvore energije (IRENA) u sektoru obnovljivih izvora energije u 2017. godini bilo je zaposleno ukupno 10,3 milijuna ljudi, a taj se broj u 2018. godini povećao na 11 milijuna ljudi. Kina je jedna od vodećih zemalja s 39 % svih radnih mjesta iz obnovljivih izvora energije, od čega je 3,6 milijuna radnih mjesta u solarnoj industriji. Solarna industrija stvara dvostruko više radnih mjesta od kombinirane industrije ugljena i nafte. Također, treba napomenuti kako udio žena zaposlenih u sektoru obnovljive energije iznosi 32 %, što je relativno visoko u odnosu na udio zaposlenih žena u sektoru fosilnih goriva.

Tablica 6. prikazuje pregled obnovljivih izvora energije i poslova koji je objavila Međunarodna agencija za obnovljivu energiju. U sektorima obnovljivih izvora energije 2014. godine bilo je zaposleno oko 7,7 milijuna ljudi širom svijeta. Kina je bila zemlja s najvećim brojem zaposlenih iz obnovljivih izvora. Kina čini 44 % globalne zaposlenosti iz obnovljivih izvora energije. Sektori obnovljive energije zapošljavali su u Kini 3,4 milijuna ljudi. Broj zaposlenih u industriji obnovljivih izvora energije bio je tri puta veći nego u zemljama Europske unije i gotovo pet puta veći nego u Sjedinjenim Državama (IRENA, 2015).

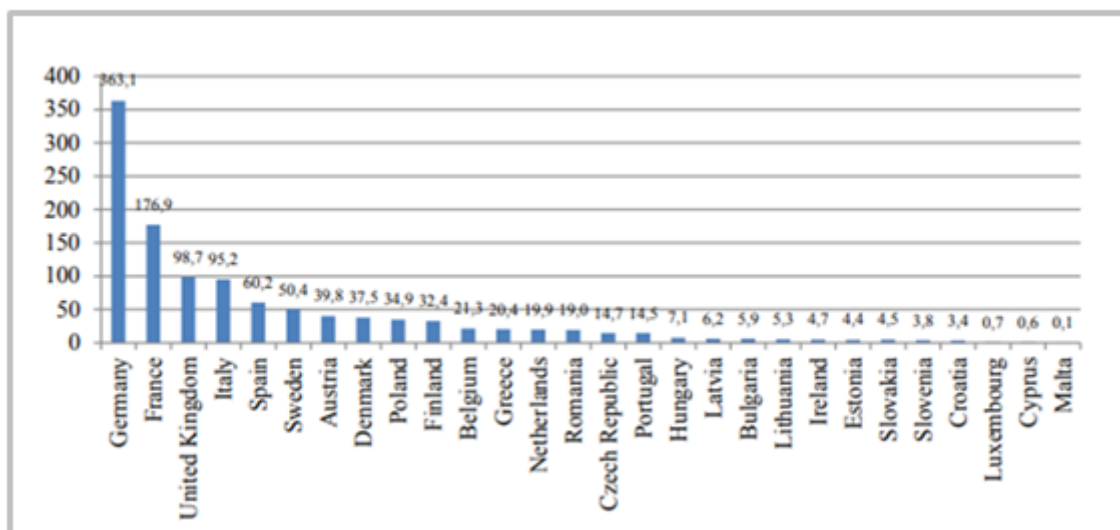
Tablica 6: Zaposlenost u sektoru obnovljive energije u 2014. godini

| Specifikacija               | Svijet | Kina | Brazil | Europska Unija | SAD |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------------|-----|
| Solarni paneli              | 2495   | 1641 |        | 164            | .   |
| Tekuća biogoriva            | 1788   | 71   | 845    | 98             | 282 |
| Energija vjetra             | 1027   | 502  | 36     | 320            | 73  |
| Biomasa                     | 822    | 241  | .      | 343            | 152 |
| Solarno grijanje / hlađenje | 764    | 600  | 41     | 37             | .   |
| Bioplín                     | 381    | 209  | .      | 66             | .   |
| Male hidroelektrane         | 209    | 126  | 12     | 41             | 8   |
| Geotermalna                 | 154    | .    | .      | 104            | 35  |
| CSP                         | 22     | .    | .      | 15             | 174 |
| Ukupno                      | 7662   | 3390 | 934    | 1188           | 724 |

Izvor: IRENA, 2015.

Grafikon 8. prikazuje ukupan broj zaposlenih u industriji obnovljivih izvora energije u Europskoj uniji koji je iznosio 1.150 mil, od čega je gotovo jedna trećina bila u Njemačkoj. Ostale tri zemlje s najvećim brojem zaposlenih u industriji obnovljivih izvora energije u Europi bile su Francuska, Velika Britanija i Italija. Radna snaga iz obnovljivih izvora u četiri zemlje čini dvije trećine ukupnog broja radnih mjesta u zelenoj energiji u Europskoj uniji.

Grafikon 8: Poslovi u sektoru obnovljivih izvora energije u Europskoj uniji (2013, u tisućama)



Izvor: Bartniczak, B., Ptak, M. 2015, str. 5

### 4.3 Žene na zelenim radnim mjestima

Rodna nejednakost danas je široko prepoznata kao središnji aspekt razvoja. Bez dosljedne rodne integracije u svim aspektima razvoja, održivost zelene ekonomije je nezamisliva. Prelazak na zelenu ekonomiju teži poboljšanju životnih resursa ljudi i zajednica stvaranjem pristojnih zelenih radnih mjesta. Dok nacije prelaze na zelenije ekonomije i teže poboljšanju egzistencije ljudi i zajednica stvaranjem zelenih radnih mjesta koja su pristojna, ravnopravnost spolova mora biti u središtu promicanja zelenih ekonomija s niskim udjelom ugljika (ILO, 2015). Tranzicija se mora nadovezati na postojeće obveze o ravnopravnosti spolova. Težnja za ravnopravnošću spolova temelji se na priznanju da jednakost nije samo unutarnja vrijednost i pravo po sebi, već da može poslužiti kao instrument za postizanje gospodarskog rasta i smanjenje siromaštva. Unutar tržišta rada rodne nejednakosti stimuliraju i održavaju iste tradicionalne strukture koje ženama i muškarcima dodjeljuju određene uloge, što zauzvrat stvara različita očekivanja, s nekoliko implikacija na pravedan i održivi ekonomski i socijalni razvoj.

U većini slučajeva upravo su žene te koje su podcijenjene i ograničene kad je u pitanju izbor zaposlenja među sektorima. Žene češće od muškaraca završavaju na poslovima sa niskim plaćama, niskom sigurnošću i ograničenom socijalnom mobilnošću. Iako je u proteklih nekoliko godina došlo do napretka u promicanju rodne ravnopravnosti na radnim mjestima širom svijeta kroz obvezujuće međunarodne i nacionalne pravne okvire i dalje postoje primjeri koji žene još uvijek svrstavaju u nepovoljniji položaj za razliku od muškaraca. Na primjer, vrlo je malo žena na vrhu velikih korporacija na izvršnim pozicijama jer žene i dalje snose većinu odgovornosti u kući i na taj način im se ograničavaju mogućnosti u vanjskom svijetu.

Stvaranje radnih mjesta je ujedno i strategija zelene ekonomije namijenjena poboljšanju socijalne dobrobiti i pravednosti, te istovremeno značajno smanjujući rizike za okoliš i ekološke nedostatke. U tom se kontekstu moraju poštovati jednaka prava, dostojanstvo i vrijednost žena i muškaraca. Prepoznavanje rodne neravnoteže i razlike presudno je za osiguravanje da žene i muškarci jednako sudjeluju i iskoriste mogućnosti koje nudi zelena ekonomija. Iako popis nije iscrpan, postoje dokazi koji pokazuju da postoje značajne razlike u spolovima: socijalni i ekonomski razvoj, obrasci potrošnje, težnja, pristup i uporaba znanja, pristup pitanjima zaštite okoliša, ekološki otisci, korištenje, pristup i kontrola resursa okoliša, i upravljanje okolišem. Uključivanje svih tih razlika u jačanje zelene ekonomije je presudno i

ima značajne koristi za ekonomsku učinkovitost, socijalnu jednakost i održivost okoliša (ILO, 2015).

Postoji strah da zbog postojećih rodni nejednakosti zelene investicije ne moraju nužno jamčiti jednak pristup zelenim i pristojnim poslovima za žene. Također, postoji strah da bi ženski pristup zelenim mogućnostima radnog mjesta mogao i dalje biti ograničen zbog neadekvatne obuke i iskustva, odnosno neiskustva. Mogućnosti da žene pristupe zelenim i pristojnim poslovima u zelenoj ekonomiji postoje. Postoje mogućnosti za žene da napreduju sa niskokvalificiranih, početnih pozicija do visokokvalificiranih, visoko plaćenih zelenih poslova omogućujući im da postanu ekonomski sigurne kako bi izdržavale sebe i svoje obitelji.

Postoje mogućnosti da se žene osposobe za poslove u kojima tradicionalno dominiraju muškarci. Postoje i mogućnosti da žene postanu zelene poduzetnice pokretanjem vlastitog zelenog poduzeća, a ne da budu samo zaposlenice. Ograničeni pristup ženama proizvodnim inputima, poput know-how-a, zemlje, financija, tehnologije i opreme, još je jedna prepreka koja se neće automatski promijeniti u zelenoj ekonomiji. Ženama često nedostaju sveobuhvatne informacije o tržištima, kretanju cijena i preferencijama potrošača, koje su ključne za ispunjavanje promjenjivih potreba i (zelenog) kretanja na tržištu. Diskriminatorni zakoni (npr. zemljišni zakoni, nasljedstvo, bračni zakoni) dodatno ograničavaju puno sudjelovanje žena u ekonomiji (Von Hagen i Willems, 2012).

Ono što je presudno kod žena je obrazovanje. Žene uče kako postati učitelji, dok muškarci studiraju inženjerstvo. Ti izbori imaju posljedice na izbor zanimanja, produktivnost i dohodak: razlike u spolovima u zanimanju i sektoru zaposlenosti čine 10–50 % uočene razlike u plaćama u gospodarstvu u razvoju i zemljama u nastajanju (Von Hagen i Willems, 2012).

Obrazovna razina i izbor predmeta ključni su zbog povećanja sudjelovanja žena u zelenoj ekonomiji, posebno u visoko tehnološkim zanimanjima poput inženjerstva ili znanosti. Trebat će dodatni poticaji, posebne akcije i programi kako bi se povećalo sudjelovanje žena u takvim zanimanjima. Bez određenih akcija i programa, zapošljavanje žena u tehničkim zanimanjima neće se povećati dovoljno brzo da udovolji rastućoj potražnji zelene ekonomije.

Statistika je pokazala da žene u prosjeku godišnje odrade 59 „besplatnih“ dana. Razlika u plaćama između žena i muškaraca, ako gledamo zaradu po satu, na strani je muškaraca, i u prosjeku je 16,4 % veća i trenutno stagnira, što odražava stalnu diskriminaciju i nejednakosti na tržištu (ILO, 2015).

Primarni sektori poput poljoprivrede, šumarstva i energetike u budućnosti bi trebali postati glavni korisnici prelaska na gospodarstvo s niskim udjelom ugljika koji bi mogao povećati udio zelenih i pristojnih radnih mjesta. Obzirom na njihovu ovisnost o navedenim sektorima, žene bi mogle imati koristi od prirodnih resursa pretvarajući ih u zelene poslove i na taj način stvarati pristojne prilike za posao. U mnogim zemljama u razvoju, žene koje su zaposlene kao upravitelji šuma, poljoprivrednice, menadžerice koje upravljaju prirodnim resursima i poduzetnice već sudjeluju u zelenim gospodarskim aktivnostima.

Žene su još uvijek nedovoljno zastupljene u STEM zanimanjima (znanost, tehnologija, inženjering i matematika), ali su postigle značajne rezultate u profesionalnim i menadžerskim zanimanjima poput socijalnih radnica, odvjetnica, direktorica u farmaceutskim tvrtkama (DeWolt, 2017).

## 5 ZAKLJUČAK

Zelena radna mjesta obuhvaćaju poslove koji proizvode robu i usluge, sprječavaju, ograničavaju, minimiziraju ili ispravljaju zagađenje u okolišu, vodi, zraku i tlu. Također, obuhvaćaju i probleme vezane uz otpad, buku i eko sustave što podrazumijeva razvoj tehnologije, proizvoda i usluga koje smanjuju rizik za okoliš i onečišćenje. Briga o okolišu može značajno doprinijeti gospodarskom rastu, standardu građana, samim time i povećanju kvalitete života i ima direktan utjecaj na očuvanje postojećih radnih mjesta i stvaranje novih. Istraživanja su pokazala da se zelena radna mjesta mogu otvoriti u svim sektorima od istraživanja do proizvodnje, distribucije i održavanja, u poljoprivredi i ribarstvu, te u uslužnim djelatnostima kao što su ugostiteljstvo, turizam i prijevoz. Jedan od glavnih ciljeva zelenih radnih mjesta je dostojan rad s odgovarajućom socijalnom zaštitom, dostatnim dohotkom, zdravim uvjetima rada, poštivanjem radničkih prava i sudjelovanjem pojedinaca u odlukama.

Ozelenjivanjem gospodarstva mogu se stvoriti preduvjeti za nova i humanija radna mjesta. Osim navedenoga, zagovara se apsolutna ravnopravnost u svim poslovima povezanim sa zelenim tehnologijama, neovisno o spolu i dobi te uz mogućnost korištenja novih vještina odnosno prenamjene vještina i u starijoj životnoj dobi. Svijet se sve više okreće obnovljivim izvorima energije poput energije vjetra i sunca, shvaćajući njihovu važnost, a samim time i mogućnost za otvaranje novih radnih mjesta koja će uvelike smanjiti zavisnost o neobnovljivim izvorima energije.

Proces prelaska na „zeleno“ je spor. Ono što je potrebno kako bi se proces ubrzao je ulaganje u obrazovanje i poboljšavanje vještina koje doprinose boljem upravljanju i vođenju pojedinih poslovnih procesa. Klimatske promjene i pomanjkanje resursa u cijelome svijetu određeno je tehnološkim inovacijama, pojavom novih tržišta i promjenama u pogledu potražnje potrošača i zahtjeva industrije, zato je prelazak na zeleno gospodarstvo ključan jer neučinkovita uporaba resursa i neodrživ pritisak na okoliš predstavljaju izazov za dugoročni gospodarski rast. Sve veća potražnja u gospodarstvima u usponu znači i povećanje cijena resursa, sirovina i energije i stoga je potrebno poslovanje usmjeriti na obnovljive izvore energije koji su sve više dostupni u svijetu poput energije vjetra i sunca. Ono što je potrebno je okrenuti se sektorima koji mogu pomoći u smanjenju zagađenja, posvetiti se poslovima koji štede energiju, smanjuju emisije CO<sub>2</sub> i smanjuju emisije stakleničkih plinova.

Ulaganje u obnovljive izvore energije poput vjetroelektrana, solarnu energiju, energiju biomase, energiju vode, geotermalnu energiju uvelike će pomoći u smanjenju emisija CO<sub>2</sub>. Zelena gradnja na primjer, nastoji smanjiti negativan utjecaj zgrada i izgradnje na ekosisteme kroz efektivno i umjereno korištenje materijala, energije i razvoj prostora. Obzirom da je sektor prometa glavni izvor emisije plinova i zagađenja životne sredine, potrebno je naglasak staviti na sistem javnog prijevoza, prednosti željezničkog i pomorskog prijevoza u odnosu na cestovni, korištenje hibridnih motora i korištenje solarne energije u sektoru transporta. S obzirom na ogromne količine otpada koje proizvode domaćinstva, industrija, poljoprivreda i prijevoz, pravilno upravljanje tim otpadom od ključne je važnosti za zelenu ekonomiju. Sam način upravljanja otpadom može dovesti do smanjenja emisija zagađenja, ali i do povećanja zelenih radnih mjesta na način da se pravilnim odvajanjem otpada otvaraju nova odlagališta otpada, spalionice i reciklažna dvorišta.

Danas smo svjedoci vremena u kojem raste potražnja za zelenim zanimanjima poput tehničara za vjetroelektrane, monter solarnih panela, inženjeri za energetske učinkovite vozila, održivi graditelji i menadžeri za održivi razvoj. To su zanimanja budućnosti u koja treba ulagati i na temelju tih zanimanja nastaviti razvijati i obučavati buduće zaposlenike. Mladi moraju graditi ekološku svijest koja predstavlja neophodnu osnovu daljnjeg, održivog i harmoničnog razvoja svakog pojedinca i aktivno sudjelovati u donošenju odluka koje se tiču održivog razvoja i očuvanja životne sredine i prirodnih resursa. Zelena ekonomija mladim ljudima nudi atraktivne i izazovne karijerne mogućnosti, jednako i za muškarce i za žene, kao i za one koji se, iz bilo kojeg razloga, suočavaju sa rizikom od isključenja sa tržišta rada.

## POPIS LITERATURE

1. Acciona (2016), *Green jobs grow thanks to renewable energy*, [online] Dostupno na: <https://www.activesustainability.com/opinion/green-jobs-grow-thanks-to-renewable-energy/> [pristupljeno 21.07.2020.]
2. Anonymus (2018), *Energy, Green Jobs Outpace Overall Economy Growth*, [online] Dostupno na: [https://www.energydigital.com/green\\_technology/green-jobs-outpace-overall-economy-growth](https://www.energydigital.com/green_technology/green-jobs-outpace-overall-economy-growth) [pristupljeno 09.07.2020.]
3. Anonymus, (2019), *What does an auto engineer do?*, FISITA, [online], Dostupno na: <https://www.fisita.com/yfia/careers/what-does-an-automotive-engineer-do> [pristupljeno 18.09.2020.]
4. Anonymus (2020), *AENews, Wave power, News and Information about Wave Energy and Ocean Power Technologies*, [online] Dostupno na: <http://www.alternative-energy-news.info/technology/hydro/wave-power/> [pristupljeno 15.07.2020.]
5. Anonymus (2020), *Vault, Biofuels Processing Technicians*, [online] Dostupno na: <https://www.vault.com/industries-professions/professions/b/biofuels-processing-technicians> [pristupljeno 15.07.2020.]
6. Bartniczak, B., Ptak, M. (2015), *Green Jobs in the Renewable Energy Sector*, [online] Dostupno na: [http://www.ordnungspolitisches-portal.com/Diskurse/Diskurse\\_2015-01.pdf](http://www.ordnungspolitisches-portal.com/Diskurse/Diskurse_2015-01.pdf) [pristupljeno 21.07.2020.]
7. Beg, Marija (2020), *Green Jobs: Proposal for Measurement in Croatia*, u: *Conference Proceedings of the International Conference on the Economics of Decoupling (ICED)* (ur. Družić, G., Gelo, T.). Croatian Academy of Sciences and Arts and Faculty of Economics and Business University of Zagreb, Zagreb, str. 415-430.
8. Birell, S., McKay, B. (2020), *A greener economy: how we make sustainability central to business*, *The Conversation*, [online], Dostupno na: <https://theconversation.com/a-greener-economy-how-we-make-sustainability-central-to-business-139086> [pristupljeno 14.09.2020.]
9. Boromisa, A. (2014), *Energetsko poduzetništvo u Hrvatskoj*, [online] Dostupno na: [http://www.fes.hr/E-books/pdf/Energetsko\\_poduzetnistvo\\_final2.pdf](http://www.fes.hr/E-books/pdf/Energetsko_poduzetnistvo_final2.pdf) [pristupljeno 25.06.2020.]
10. Bowen, A., Kuralbayeva, K., (2015), *Looking for green jobs: the impact of green growth on employment*, [online], Dostupno na:



- [http://portal.gms-eoc.org/uploads/resources/3382/attachment/Looking\\_for\\_green\\_jobs\\_the\\_impact\\_of\\_green\\_growth\\_on\\_employment\\_GGGI\\_Grantham\\_Research\\_Institute\\_on\\_Climate\\_Change\\_on\\_the\\_Environment\\_0.pdf](http://portal.gms-eoc.org/uploads/resources/3382/attachment/Looking_for_green_jobs_the_impact_of_green_growth_on_employment_GGGI_Grantham_Research_Institute_on_Climate_Change_on_the_Environment_0.pdf) [pristupljeno 20.09.2020.]
11. CEDEFOP (2010), *European Center for the Development of Vocational Training, Skills for green jobs European synthesis report*, [online] Dostupno na: [https://www.cedefop.europa.eu/files/3057\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/3057_en.pdf) [pristupljeno 08.07.2020.]
  12. CEDEFOP (2012), *Zelene vještine i osvještenost u pogledu okoliša u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju (Green skills and environmental awareness in vocational education and training)* [online] Dostupno na: [https://www.cedefop.europa.eu/files/5524\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/5524_en.pdf) [pristupljeno 07.07.2020.]
  13. Colijn, B. (2014), *Green jobs in europe and the increasing demand for technical skills, Neujobs working paper No. 4.2*, [online] Dostupno na: [http://www.neujobs.eu/sites/default/files/publication/2014/02/Neujobs\\_Del4.2\\_27012014%20.pdf](http://www.neujobs.eu/sites/default/files/publication/2014/02/Neujobs_Del4.2_27012014%20.pdf) [pristupljeno 09.07.2020.]
  14. Craven, J., (2019), *A Primer on Green Architecture and Green Design*, ThoughtCo, [online], Dostupno na: <https://www.thoughtco.com/what-is-green-architecture-and-green-design-177955> [pristupljeno 09.09.2020.]
  15. DCED (2012), *Women's participation in green growth - a potential fully realised*, [online] Dostupno na: [https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Women%27s\\_participation\\_in\\_GG\\_DCED.pdf](https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Women%27s_participation_in_GG_DCED.pdf) [pristupljeno 25.07.2020.]
  16. DeWolt, M. (2017), U.S. Department of Labor Blog, [online], Dostupno na: <https://blog.dol.gov/2017/03/01/12-stats-about-working-women> [pristupljeno 23.07.2020.]
  17. ECO Canada, (2020), *Water Quality Technician*, [online], Dostupno na: <https://www.eco.ca/training/career-profiles/water-quality-technician/> [pristupljeno 10.08.2020.]
  18. EERE, (2017), *5 of the Fastest Growing Jobs in Clean Energy*, Office of Energy Efficiency and Renewable Energy, <https://www.energy.gov/eere/articles/5-fastest-growing-jobs-clean-energy> [pristupljeno 10.08.2020.]
  19. EESI (2019), *Fact Sheet - Jobs in Renewable Energy, Energy Efficiency, and Resilience (2019)*, Environmental and Energy Study Institute. [online] Dostupno na

- <https://www.eesi.org/papers/view/fact-sheet-jobs-in-renewable-energy-energy-efficiency-and-resilience-2019> [pristupljeno 20.06.2020.]
20. Europska komisija (2013), *Živjeti dobro unutar granica našeg planeta*, Sedmi program djelovanja za okoliš – opći Program djelovanja Unije za okoliš do 2020.  
Dostupno na: <https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/hr.pdf>  
[pristupljeno 22.06.2020.]
21. Europska komisija (2014), *Komunikacija komisije europskom parlamentu, vijeću, europskom gospodarskom i socijalnom odboru i odboru regija, Inicijativa za zeleno zapošljavanje: iskorištavanje potencijala zelenog gospodarstva za stvaranje radnih mjesta*, COM (2014) 446 final. Bruxelles, Dostupno na:  
<https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2014/HR/1-2014-446-HR-F1-1.Pdf>  
[pristupljeno 30.06.2020.]
22. Eurostat (2020), *Environmental goods and services sector accounts*, Dostupno na:  
[https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\\_ac\\_egssl&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_egssl&lang=en)  
[pristupljeno 18.07.2020.]
23. Eurostat (2020), *Environmental economy – statistics on employment and growth*, Dostupno na:  
[https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Environmental\\_economy\\_%E2%80%93\\_statistics\\_on\\_employment\\_and\\_growth#Development\\_of\\_key\\_indicators\\_for\\_the\\_environmental\\_economy](https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Environmental_economy_%E2%80%93_statistics_on_employment_and_growth#Development_of_key_indicators_for_the_environmental_economy) [pristupljeno 22.09.2020]
24. Eurocities (2015), *Green jobs for social inclusion*, [online], Dostupno na:  
[https://www.zagreb.hr/UserDocsImages/arhiva/353-green-web\\_final%20\(3\).pdf](https://www.zagreb.hr/UserDocsImages/arhiva/353-green-web_final%20(3).pdf)  
[pristupljeno 23.06.2020.]
25. European commission (2007), *Facts and figures: Links between EU's economy and environment*. Bruxells. Dostupno na:  
<https://ec.europa.eu/environment/enveco/pdf/facts.pdf> [pristupljeno 03.07.2020.]
26. European commission, 2012, *New skills and jobs in Europe: Pathways towards full employment*, Dostupno na:  
[https://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/policy\\_reviews/new-skills-and-jobs-in-europe\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/policy_reviews/new-skills-and-jobs-in-europe_en.pdf) [pristupljeno 20.09.2020]
27. European commission (2013), *Life creating green jobs and skills*, Bruxells. Dostupno na:  
[https://ec.europa.eu/environment/archives/life/publications/lifepublications/lifefocus/documents/jobs\\_skills.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/life/publications/lifepublications/lifefocus/documents/jobs_skills.pdf) [pristupljeno 08.07.2020.]

28. European Environment Agency (2016), *Green economy*, [online] Dostupno na: [http://www.ilo.int/global/topics/green-jobs/news/WCMS\\_220248/lang--en/index.htm](http://www.ilo.int/global/topics/green-jobs/news/WCMS_220248/lang--en/index.htm) [pristupljeno 22.06.2020.]
29. FOEI (2020) Friends of the Earth International, Climate justice and energy [online], Dostupno na: <https://www.foei.org/what-we-do/climate-justice-and-energy> [pristupljeno 10.08.2020]
30. GREENMATCH, (2019). *What Is the Impact of the Green Jobs Movement on the Labour Market?* [online], Dostupno na: <https://www.greenmatch.co.uk/blog/2018/02/what-is-the-impact-of-the-green-jobs-movement-on-the-labour-market> [pristupljeno 01.08.2020]
31. Iberdrola (2020), *Green jobs: good for you, for the environment and for the economy*, [online] Dostupno na: <https://www.iberdrola.com/environment/what-are-green-jobs> [pristupljeno 20.07.2020.]
32. ILO (2012), *Working towards Sustainable Development: Opportunities for decent work and social inclusion in a green economy*, [online] Dostupno na: [https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS\\_181836/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_181836/lang--en/index.htm) [pristupljeno 20.06.2020.]
33. ILO (2015), *Gender equality and green jobs*, [online] Dostupno na: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_360572.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_360572.pdf) [pristupljeno 24.07.2020.]
34. ILO (2016). What is a green job? [online] Dostupno na: [http://www.ilo.int/global/topics/green-jobs/news/WCMS\\_220248/lang--en/index.htm](http://www.ilo.int/global/topics/green-jobs/news/WCMS_220248/lang--en/index.htm) [pristupljeno 23.07.2020.]
35. Intelligent Energy Europe (2013) *Training of Photovoltaic Installers in Europe*. Crete: IEE
36. International Renewable Energy Agency (2018) *11 Million People Employed in Renewable Energy Worldwide in 2018*.
37. International Renewable Energy Agency (2015), *Renewable Energy and Jobs – Annual Review 2015*.
38. King, Y. (2019), Green Jobs: These are the Fastest Growing Green Jobs for 2019, US Green Technology, [online], Dostupno na: <https://usgreentechnology.com/green-jobs-these-are-the-fastest-growing-green-jobs-for-2019/> [pristupljeno 23.06.2020.]
39. Kordić, Z. (2012), Zeleni razvoj hrvatske nakon ulaska u EU, [online] Dostupno na: <https://www.vecernji.hr/vijesti/zeleni-razvoj-hrvatske-nakon-ulaska-u-eu/463666> [pristupljeno 23.06.2020.]

40. Maclean, R, Jagannathan, S., Panth, B., ( 2018), *Education and Skills for Inclusive Growth, Green Jobs and the Greening of Economies in Asia*, [online] Dostupno na: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/385041/education-skills-green-jobs.pdf> [pristupljeno 25.09.2020.]
41. Markéta von Hagen, Willems, J. (2012), *Donor Committee for Enterprise Development (DCED), Women's Participation in Green Growth - a Potential Fully Realised?*, [online] Dostupno na: <https://www.greengrowthknowledge.org/resource/womens-participation-green-growth-potential-fully-realised> [pristupljeno 22.06.2020.]
42. McCarthy, N. (2015), *The Renewable Energy Industry Employs Nearly 8 Million People Worldwide*, Forbes, Dostupno na <https://www.forbes.com/sites/niallmccarthy/2015/05/20/the-renewable-energy-industry-employs-nearly-8-million-people-worldwide-infographic/#f3ff54f5a835> [pristupljeno 22.06.2020.]
43. Ferroukhi, R, Khalid, A, Lopez-Pena, A, Renner, M. (2015), *Annual Review 2015, IRENA - Renewable Energy and Jobs* –[online] Dostupno na: <https://www.irena.org/publications/2015/May/Renewable-Energy-and-Jobs--Annual-Review-2015> [pristupljeno 12.08.2020.]
44. Montt, G. (2018), *Employment and the role of workers and employers in a green economy*, [online] Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/wow3.139> [pristupljeno 04.07.2020.]
45. OECD (2012), *Employment Outlook 2012 (Summary)*, Paris, 2012
46. Olga, S. et. al. (2011), *Skills for green jobs a global view*, Geneva: ILO, [online] Dostupno na: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_159585.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_159585.pdf) [pristupljeno 23.06.2020.]
47. Office Of Energy Efficiency & Renewable Energy (2017). Dostupno na: <https://www.energy.gov/eere/articles/5-fastest-growing-jobs-clean-energy> [pristupljeno 29.07.2020.]
48. Reddy, C. (2020), *Fastest Growing Green Jobs*, Wisestep, [online], Dostupno na: <https://content.wisestep.com/fastest-growing-green-jobs/> [pristupljeno 25.06.2020]
49. Reid, D. (2018), *Here's five of the fastest-growing 'green' jobs*, CNBC, [online], Dostupno na: <https://www.cnbc.com/2018/08/21/environmental-and-green-jobs-on-the-market.html> [pristupljeno 24.09.2020]

50. Šijaković, A. (2016), *Sustainable Development and Safety*, The European Society of Safety Engineers, *11th International Conference Management and Safety*, Vrnjačka Banja, June 10 and 11, 2016, Vrnjačka Banja str.461-462.
51. Tetra Tech, (2020), *Sustainable Design: Building for Resilience*, [online], Dostupno na: <https://www.tetratech.com/en/articles/sustainable-design-building-for-resilience> [pristupljeno 24.09.2020]
52. United Nations (2015) *Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: UN
53. United Nations Economic Commission for Europe, International Labour Organization, International Organisation of Employers and International Trade Union Confederation (2008) *Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low Carbon World*. Nairobi: United Nations Office at Nairobi (UNON)
54. UNDP (2010), *Zeleni poslovi u Hrvatskoj, Analiza povezivanja ekonomskog rasta, smanjenja emisija stakleničkih plinova i društvenog razvoja u Hrvatskoj*, [online] Dostupno na: <https://www.undp.org/content/dam/croatia/docs/Research%20and%20publications/environment/UNDP-HR-ZELENI%20POSLOVI%20U%20HRVATSKOJ-2014.pdf> [pristupljeno 13.07.2020.]
55. UNDP (2013), *Green Jobs for Women and Youth: What can Local Governments do?*, New York: UNDP [online] Dostupno na: <https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/green%20job%20for%20the%20poor1.pdf> [pristupljeno 01.08.2020.]
56. United Nations Development Programme (2011) *India Fact Sheet: Economic and Human Development Indicators*. New York: UNEP
57. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (2016) *Global Education Monitoring Report. Inclusive and Sustainable Cities*. Paris: UNESCO
58. Urban growers, (2019), *Urban Growers*, [online], Dostupno na: <https://urbangrowers.com.au/about/> [pristupljeno 10.08.2020]
59. Pociovalisteanu, D.C., Novo-Corti, I., Ionela Aceleanu, M., Serban, A.C., Grecu, E. (2015) *Employment policies for a Green Economy at the European Union Level*, MDPI [online] Volumen 7, Dostupno na: <https://www.mdpi.com/2071-1050/7/7/9231/htm> [pristupljeno 25.07.2020.]
60. Study.com, 2020 Wind Turbine Service Technician: Job Description & Salary, online Dostupno na:

[https://study.com/articles/wind\\_turbine\\_service\\_technician\\_job\\_description\\_salary.html](https://study.com/articles/wind_turbine_service_technician_job_description_salary.html)  
[pristupljeno 20.09.2020.]

61. Vlada Republike Hrvatske (2015), Zelena radna mjesta – poslovi budućnosti, Zagreb, Dostupno na: <https://vlada.gov.hr/zelena-radna-mjesta-poslovi-buducnosti/17346>  
[pristupljeno 25.06.2020.]
62. World Employment and Social Outlook (2018), Employment and the role of workers and employers in a green economy, Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1002/wow3.139> [pristupljeno 12.08.2020.]
63. Wikipedija (2020) Zelena politika, [https://hr.wikipedia.org/wiki/Zelena\\_politika](https://hr.wikipedia.org/wiki/Zelena_politika) (zadnja izmjena 12. lipanj 2020.)
64. Zelena Energetska Zadruga (2015) Prelazak Hrvatske na 100% obnovljivih izvora energije. Zagreb: ZEZ

## POPIS GRAFIKONA

|   |    |
|---|----|
| Grafikon 1: Ukupni promet po državama članicama EU-25 (2004). kao udio BDP-a .....                                  | 9  |
| Grafikon 2: Proizvodnja po sektorima kao udio u ukupnoj proizvodnji zagađenja, EU-25, 2004.....                     | 10 |
| Grafikon 3: Ukupna zaposlenost u poslovima upravljanja onečišćenjem (2004), u %.....                                | 10 |
| Grafikon 4: Energetska održivost i zaposlenost u svijetu do 2030. Godine i zaposlenost po regijama.....             | 19 |
| Grafikon 5: Razvoj ključnih pokazatelja za okolišno gospodarstvo i cjelokupno gospodarstvo, EU-27, 2000.-2017 ..... | 24 |
| Grafikon 6: Ukupan broj poslova za tamnu i svijetlo zelenu ekonomiju u EU (%) u 2011.godini.....                    | 28 |
| Grafikon 7: Zelena i gotovo zelena potražnja za poslom po državama kao % od ukupne potražnje u 2011. godini.....    | 28 |
| Grafikon 8: Poslovi u sektoru obnovljivih izvora energije u Europskoj uniji (2013, u tisućama) .....                | 43 |

## POPIS TABLICA

|  |    |
|--|----|
| Tablica 1: Primjeri nadogradnje na nova zanimanja .....  | 23 |
| Tablica 2: Zapošljavanje koje uključuje proizvodnju ekoloških proizvoda i usluga, Europa, u ekvivalentu punog radnog vremena .....                         | 25 |
| Tablica 3: Razlike u rastu zaposlenosti na zelenim radnim mjestima između ključnih zemalja u odabranim državama članicama EU-a, Q4 2011- Q3 2012 (%) ..... | 27 |
| Tablica 4: Potražnja za zelenim poslovima po zanimanju u EU (% od ukupnog broja).....  | 29 |
| Tablica 5: Zapošljavanje koje uključuje proizvodnju ekoloških proizvoda i usluga, Hrvatska, u ekvivalentu punog radnog vremena .....                       | 33 |
| Tablica 6: Zaposlenost u sektoru obnovljive energije u 2014. godini .....  | 43 |

## POPIS SLIKA

|   |    |
|---|----|
| Slika 1: Ukupna zaposlenost u eko industriji 2006. godine ..... | 9  |
| Slika 2: Vrste zelenih zanimanja.....                           | 40 |
| Slika 3: Poslovi vezani za sektor obnovljive energije.....      | 42 |



# ŽIVOTOPIS

POSEDARSKA ULICA 98, 10 020 NOVI ZAGREB, HRVATSKA

TELEFON: 01/6570-806, MOB: 098/194-6378, E-MAIL: [robert.kovacic25@gmail.com](mailto:robert.kovacic25@gmail.com)

**ROBERT KOVAČIĆ**

---

## SAŽETAK

- Dvanaestogodišnje iskustvo rada u Raiffeisenbank Austria d.d.
- Organiziranost i točnost, kvalitetno donošenje odluka, efikasno rješavanje problema, kvalitetno upravljanje vremenom, snalažljivost, poznavanje businessa i organizacije
- Poslovni ciljevi: osobni razvoj na području AML-a te želja za daljnim učenjem i edukacijom

## OSOBNI PODACI

**Ime i prezime:** Robert Kovačić

**Datum i mjesto rođenja:** 08. studeni 1985., Zagreb

**Adresa:** Posedarska ulica 98, 10 020 Zagreb

**Telefon:** 01/6570-806, 098/194-6378

**E-mail:** [robert.kovacic25@gmail.com](mailto:robert.kovacic25@gmail.com)

## OBRAZOVANJE

2018. - Ekonomski fakultet, Zagreb, smjer: Ekonomika energije i okoliša

2013.-2013. Ekonomski fakultet, Zagreb, smjer: Turističko poslovanje – 180 ECTS

2004.-2008. Ekonomski fakultet, Zagreb, smjer: Turističko poslovanje – 120 ECTS

2000.-2004. II Ekonomska škola, Zagreb

1991.-2000. Osnovna škola „Sveta Klara“, Zagreb

## **RADNO ISKUSTVO**

Studeni 2008. – do danas      **Raiffeisenbank Austria d.d.**

### Specijalist za sprječavanje pranja novca/AML Specialist

- praćenje i analiza klijenata i transakcija za koje postoji sumnja na pranje novca i/ili financiranja terorizma, dokumentiranje i donošenje adekvatne odluke o postojanju elemenata pranja novca/financiranja terorizma
- provođenje propisanih postupaka i izrada izvještaja za prijavljivanje gotovinskih transakcija, sumnjivih transakcija i postupke koji se primjenjuju na transakcije i klijente, te odgovornost za točnost podataka i da se isti u propisanom roku dostavljaju u UZSPN
- razvoj novih ili nadogradnja postojećih IT aplikacija koje su potrebne za provedbu zakona o sprječavanju pranja novca i financiranja terorizma (indikatori za sumnjive transakcije, različita mapiranja, interna aplikacija za kreiranje XML-a za SPP aplikaciju, razvoj lokalnog AML monitoringa i slično)