

Urednici

**Dr Snežana Grk, naučni savetnik
Dr Dejan Molnar, docent**

Izdavač

**CID Ekonomski fakultet u Beogradu
Kamenička 6, Beograd**

Za izdavača

Prof. dr Branislav Boričić

Recenzenti

**Prof. dr Stevan Devetaković
Prof. dr Siniša Zarić
Prof. dr Aleksandar Živković**

Zahvaljujemo se Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije koje je finansirajući podržalo izdavanje ove monografije

Štampa

ČUGURA PRINT - Beograd

Tiraž

41

ISBN 978-86-403-1524-1

Stavovi izraženi u radovima objavljenim u ovoj monografiji pripadaju autorima i nužno ne odražavaju stav Ekonomskog fakulteta u Beogradu.

Sva prava zadržana. Nijedan deo ove knjige ne može biti reprodukovan, presnimavan ili prenošen bilo kojim sredstvom elektronskim, mehaničkim, za kopiranje, za snimanje ili na bilo koji drugi način, bez prethodne saglasnosti izdavača.

DR SNEŽANA GRK
DR DEJAN MOLNAR

Urednici

SVET I SRBIJA
VREME PROMENA

Beograd, 2017. godine

GLOBALIZACIJA I PROMENE U DOMENU RADA: ŽIVOT I RAD PREKO APLIKACIJA¹

GLOBALIZATION AND CHANGES IN THE DOMAIN OF LABOR: LIFE AND WORK THROUGH APPLICATIONS

Dr Marijana Maksimović, naučni saradnik

Institut društvenih nauka, Beograd

Sažetak: Zahvaljujući ubrzanom razvoju tehnike i tehnologije, događaju se velike promene koje utiču na život i rad ljudi. Sama globalizacija poslednjih decenija promenila je sopstveni intenzitet i daleko je produbljenija. U njenim okvirima pojavila se deindustrijalizacija, koja zahteva reorganizaciju mnogih preduzeća. Ipak, sa ekonomskog stanovišta najveće promene donosi četvrta industrijska revolucija, jer ona zahteva brzo prilagođavanje preduzeća i zaposlenih. Dok su prve tri industrijske revolucije vodile ka napretku industrije i povećanju broja zaposlenih, četvrta industrijska revolucija vodi ka deindustrijalizaciji i izraženom smanjenju broja zaposlenih u industrijskom sektoru. Ubrzana digitalizacija zahteva izmenjenu strukturu zaposlenih, nove i inovativne načine strategijskog vođenja kompanija, ali i nove načine obrade i skladištenja podataka usled razvoja informatičkih metoda. Sve ovo upućuje na činjenicu da će u budućnosti biti značajan tehnološki razvoj, internet konekcija, a zajedno sa tim biće veoma značajna naučna saznanja, obrazovanje, kao i sposobnost obuke na radu. Pojmovi kao što su „pametne fabrike“, robotika, digitalna transformacija, internet inteligentni uređaji, uberizacija, sve češće se upotrebljavaju u svakodnevnoj poslovnoj praksi.

Ključne reči: globalizacija, deindustrijalizacija, industrijska revolucija, rad, ljudski resursi

Summary: Thanks to the rapid development of technics and technology, major changes are happening on place the lives and work of people. Globalization of the last decades has changed its intensity and is far more profound. Deindustrialization appeared in its framework, which requires the reorganization of many enterprises. Nevertheless, from the economic pointof view, the fourth change in the industry is the biggest change, because it requires rapid adjustment of enterprises and employees. While the first three industrial revolution led to the progress of industry and increasing the number of employees, the fourth industrial revolution leads to deindustrijalizaciji and pronounced reduction in the number of employees in the industrial sector. Accelerated digitization requires a revised structure of employees, new and innovative ways of strategic management company, but also new ways of processing and storage of data due to the development of informatics methods. All this points to the fact that in the future be a significant technological development, Internet and along with it will be very significant scientific knowledge,

¹ Rad je rezultat projekta 179038 "Modeliranje razvoja i integracija Srbije u svetske tokove u svetlu ekonomskih, društvenih i političkih gibanja" koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, 2011-2017.

education, training and the ability to work. Terms such as "smart factory", robotics, digital transformation, intelligent Internet devices, uber increasingly used in everyday business practice.

Key words: *globalization, deindustrialization, industrial revolution, work, human resources*

1. GLOBALIZACIJA, POJAVA DEINDUSTRIJALIZACIJE I ČETVRTA INDUSTRIJSKA REVOLUCIJA

Globalizacija je stari pojam koji se mnogo koristi u današnjem vremenu i zajedno sa liberalizacijom i deindustrijalizacijom privlači pažnju istraživača širom sveta. Ona predstavlja "Svetski pokret ekopnomske finansijske, trgovinske i komunikacione integracije. Podrazumeva otvaranje lokalnih i nacionalnih perspektiva na međusobno povezan i međuzavisan svet sa slobodnim transferom kapitala, roba i usluga preko nacionalnih granica. Međutim, to ne uključuje nesmetano kretanje radne sange, jer može naneti štetu manjim ili osetljivim ekonomijama ako se primenjuje neselektivno²." Ekonomsku globalizaciju čini međunarodna ekonomska razmena i protok kapitala, roba i usluga preko međunarodnih granica, što operacionalizovano znači međunarodnu trgovinu i investicije. Pad zaposlenosti u proizvodnom sektoru u drugoj polovini XX veka, smatra se jednom od najdramatičnijih promena u bogatim ekonomijama. Opravdano se postavlja pitanje, šta je dovelo do ovakve pojave. Jedan od pojmova koji se izdvaja, a pun je protivrečnosti je ekonomska globalizacija koja je dovela do rasta ekonomskog razvoja i povećanja produktivnosti. Međutim, istina je ipak da je globalizacija nije toliko imala značajan uticaj i da nije direktno dovela do deinustrijalizacije (Brady, 2006). Na procentualno povećanje deindustrijalizacije uticala je i svetska ekonomska kriza, koja je počela 2007/2008 godine, koja je zahvatila sve zemlje sveta i koja je dovela do poremećaja u zapošljavanju koje se manifestovalo u velikim otpuštanjima radnika. Mnoge zemlje su tada odlučno krenule u spašavanje velikih koncerna, kako bi sprečila dalja otpuštanja (Maksimović, 2014, s.157-158). Globalizacija je samo potpomogla da se kriza brže proširi.

Sama, globalizacija imala je nekoliko faza i to, prvu fazu od XVI veka kada se rađa moderan svetski sistem rada, kada dolazi do formiranja država na osnovu Velstafskog mira koji je istakao suverenitet država. Druga, sledeća faza globalizacije je počela sa prvom industrijskom revolucijom i ekspanzijom industrijalizma, i tada je započela

² <http://www.businessdictionary.com/definition/globalization.html>, datum dostupnosti 29.8.2017.

modernizacija nacija. Tada je postojala težnja da se ostvari kontinuirani razvoj industrije, da funkcioniše moderno tržište zajedno sa nacionalnom državom, a podrazumevalo je vladavinu prava i demokratije i ostvarivanje socijalnih prava. Došlo je do decentralizacije moći države i pojave autonomnih društvenih grupa, tj. do uspona pojedinih socijalnih grupa i to: snažne aristokratije, brojnog seljaštva, malobrojne ali moćne klase gradskih trgovaca i zanatlija, a potom i snažne radničke klase. Treća faza globalizacije podrazumeva period nakon završetka Hladnog rata i pada Berlinskog zida 1989, poznata je kao turboglobalizam, a označava novi ritam i novu brzinu globalizacije. U ovoj fazi globalizacije sa povećanjem broja multinacionalnih kompanija, radna snaga je u velikim seobama, te su tako postali poznati korporativni migranti, ali i oni migranti van korporacija koji su u potrazi za poslom i boljim načinom života, ali su zato proizvodnja i trgovina najrazvijeniji u ovoj fazi globalizacije. Ova, treća faza globalizacije, tj. poslednja faza internacionalizacije je neizbežna, ona je realnost, a sa sobom je donela povećanu međuzavisnost zemalja, karakterišu je ubrzanje, produblјivanje i širenje, a obuzvata i pojam regionalizacije. "U literaturi se neprestano polemīše o tome kakav je uticaj globalizacije na privredni razvoj u današnjem svetu, da li se gubi suverenitet država, kakava je uloga kulture, u kom pravcu se transformišu društva, kako je liberalizacija uticala na promene u jednoj zemlji." (Maksimović, Petrović. 2017. s.210-212). Postale su veoma značajne nadnacionalne organizacije kao što su Svetska banka, Međunarodni monetarni fond i Svetska trgovinska organizacija. Dok prve dve institucije regulišu oblast međunarodnih finansija, treća reguliše polje međunarodne trgovine. Tu su još i Savet bezbednosti, zatim Ujedinjene Nacije, kao i Grupa sedam - G7, a dodatno, u međunarodnom ekonomskom sistemu značajno je nekoliko regionalnih banaka, zatim prisutna je i Azijska razvojna banka, koja se zalaže za "takmičarski pluralizam". Tom prilikom ona stavlja zemljama u razvoju nekoliko opcija razvojnih strategija na raspolaganje, ali uključuje i "Azijski model" u kome se vlade oslanjaju na tržište, imaju aktivnu ulogu prilikom njegovog oblikovanja, a preduzeća preuzimaju odgovornost za društveni standard zaposlenih. Takav pristup je drugačiji od američkog modela i gore pomenutih vašingtonskih institucija UN (Stiglic, 2002. s.24). Ovo samo potvrđuje da su država i tržište potrebni jedno drugom, i da ne mogu u jednoj zemlji da se posmatraju odvojeno.

Međutim, o tome kako je globalizacija uticala na oblast rada i radnih odnosa postoji mnogo polemike. Za lakše razumevanje, možda je potrebno podeliti nivo na kojem se odvija globalizacija, pa tek onda razgraničiti njen uticaj. Naime, to se može posmatrati na nižem i višem nivou. Na nižim, inicijalnim nivoima globalizacija ima potencijal da poveća zapošljavanje u proizvodnji, ako se globalizacija posmatra kao mogućnost izvoza i unutrašnjeg ulaganja. Ukoliko zemlje prodaju svoje proizvode u inostranstvu, uz pomoć diferencijacije, mogu povećati zaposlenost u proizvodnji. Globalizacija može povećati zaposlenost ako podrazumeva ukupan tok roba, usluga i investicija u nacionalnim granicama i može povećati kapacitet domaćih proizvođača specijalizovanih za određene proizvode. Ideja specijalizacije nije nova ideja u međunarodnoj trgovini, jer je to prikazano još u Hekšer-Olinovom (*Heckscher-Ohlin*) modelu trgovinskih postulata. Dakle, država se specijalizuje za različite proizvode na osnovu njihovih komparativnih troškova i prednosti u odnosu na druge proizvode. Tako, komparativna prednost može biti iz različitih izvora, na primer jedna zemlja može imati uporednu ili konkurentsku prednost u proizvodnji zbog državne politike, javnih investicija ili institucionalizovane tradicije kako je to tvrdio Porter. Iz tih razloga nemačke, japanske, američke i francuske kompanije su konkurentnije u globalnoj ekonomiji, jer se retko nalaze u istom tržišnom segmentu ili istoj industriji. Na primer, Nemačka je specijalizovana u visokokvalitetnim inženjerskim industrijama (mašine, luksuzni automobili, hemikalije), Japan se specijalizovao za sklapanje roba (kućnih aparata, elektronike i automobila), Francuska se specijalizovala u oblasti tehničke industrije velikog obim (brze vozove, satelite, rakete) (Brady, 2006 s. 302-303). Komparativna prednost jedne zemlje, pomaže da se proizvodne industrije usklade na međunarodnom nivou i tako doprinesu ogranizaciji globalnog tržišta. Specijalizacija za jeftinu proizvodnju određenih delova je poželjna zbog komparativne i konkurentne prednosti, ne sastoji se samo iz jeftinog rada, već iz upotrebe naprednijih tehnologije i drugih elemenata. Tako, globalizacija može poboljšati učinak jedne zemlje, poboljšati kapacitete za prodaju njenih proizvoda u druge zemlje koristeći te prednosti, te se tako može i očekivati pozitivan efekat globalizacije na proizvodnju i zaposlenost. Međutim u praksi ne funkcioniše sve tako jednostavno, te se dosta uvoza i izvoza svetske ekonomije odvija između transakcija korporacije roditelja i njenih podružnica. Stoga, na višem nivou globalizacije stvari ne funkcionišu tako usled visoke "gustoće"

međunarodne konkurencije. Kako se bogate ekonomije kreću ka višim nivoima globalizacije, dolazi do pada zaposlenosti u proizvodnji usled zasićenosti, jer se domaći proizvođači suočavaju s povećanim međunarodni takmičenjem - konkurencijom, te oni teže mogu održati isti nivo zaposlenosti. Tada dolazi do pada zaposlenosti i potom je potrebno ulaganje u savremene objekte i tehnologiju kako bi se olakšala proizvodnja i razmena s razvijenim industrijama³. Osim toga kako se uvoz i eksterne investicije povećavaju, domaće firme mogu imati poteškoće u pokušaju da budu konkurentne, te se pretpostavlja da će doživeti deindustrijalizaciju. Na višem nivou, globalizacija stvara okruženje veće neizvesnosti za strane firme, te mnogi tradicionalni proizvodni režimi ne donose očekivane rezultate. Tu su još i nestabilni troškovi i prihodi, povećana brzina transakcija koja ne retko, dovodi do veće stope poslovnog neuspeha. Međutim, tada proizvodne firme mogu da kopiraju praksu drugih kompanija u svojim oblastima, jer kada preuzeća rade u okruženju u kojem većina njih učestvuje na višem nivou međunarodne ekonomske razmene, ove proizvodne firme su izložene većoj konkurenciji, ali i većem pristupu ideja, tehnologije i strategije. Još jedan značajan element se izdvojio, a to je traženje optimalnog prostora od strane poslodavaca zbog preseljenja radi kontrole radnika, što povećava upravljačku moć u odnosu na radnu snagu. Time se maksimizira proizvodnja, a smanjuje zaposlenost. Taj oslabljen položaj radnika i slabu zaštitu radnih mesta prate još i fleksibilni radni aranžmani i smanjeni sati rada. Radnici su prisiljeni da pristanu na model nesigurnosti i neizvesnosti, smanjenja ili proširenja proizvodnje i zapošljavanja. Ipak, ne može se prećutati to da je globalizacija pozitivno uticala na svetsku proizvodnju i zaposlenost u periodu od 1960 do 1975 godine, jer se proizvodnja povećavala, a povećavale su se i međunarodna trgovina i investicije. Tada je cela svetska privreda bila u nižoj fazi globalizacije. Nakon tog perioda od 1976 - 2001. dolazi do pada zaposlenosti u svetu, tako da se i sada mnoge nacionalne ekonomije suočavaju s tim problemom, a slobodno se može reći najvećim problemom ekonomske politike danas. (Brady, 2006.)

Pored navedenog, kraj dvadesetog i početak dvadeset prvog veka karakterišu deindustrijalizacija i četvrta industrijska revolucija, koje imaju svoja obeležja i kompleksnost manifestovanja, i donose velike promene kojima se treba prilagođavati.

³ Na primer, kada su japanske firme investirale u jugoistočnu Aziju, rezultat je bila povećana potražnja japanskih proizvoda od strane potrošača i tako je smanjen pad proizvodnje i radnih mesta u Japanu. (Brady, 2006.)

1.1. Deindustrijalizacija - ima li nade za povećanje proizvodnje?

Prema jednoj tvrdnji, deindustrijalizacija je definisana kao rasprostranjeno i sistemsko deinvestiranje u osnovnu proizvodnju jedne nacije, tj. njene industrije (Strangelman, 2017. p.474, Brady, 2006,). Kada je postojala zabrinutost zbog pada proizvodnje usled zatvaranja fabrika u SAD-u početkom devete decenije XX veka, objašnjenje deindustrijalizacije uključivalo je i smanjenje profita, anti-sindikarno upravljanje, izbegavanje oporezivanja i socijalne odgovornosti, kao i promene odnosa između kapitala i rada (Brady, 2006). Još jedna definicija upućuje na slično, a ona glasi da je deindustrijalizacija rasprostranjeno zaustavljanje teške industrije u SAD i Evropi od sredine šeste decenije, pa sve do kraja osme decenije XX veka. Ovo upućuje na višedimenzioni karakter tvog procesa koji otvara mnoga pitanja, kao što su pitanja održive ekonomije, društvenih odnosa, podela klasa, polova, rasa i samog značaja rada. Deindustrijalizacija se može sagledati kao proces, te je klasičan period deindustrijalizacije u zapadnim zemljama počeo od sredine osme decenije XX veka i nastavlja se do danas, a kao posledica toga došlo je do kolapsa industrije (Strangelman, 2017. p.478). Međutim, ovo nije prvi put da se pominje deindustrijalizacija. Naime, svojevremeno je postojao Morgetaunov plan svesne deindustrijalizacije Nemačke, od strane SAD-a u periodu od 1945. - 1947., koji je izazvao velike probleme u Nemačkoj. Pokušaj da se onemogući dalji razvoj industrije u Nemačkoj i zemlja pretvori u poljoprivrednu naciju je propao, te je ubrzo uspostavljen Maršalov plan reindustrijalizacije Nemačke i Zapadne Evrope nakon Drugog svetskog rata. Morgetaunov plan je propao, između ostalog i zbog toga što su nemački privredni stratezi uvideli koliko ovaj plan loše utiče na njihov ekonomski razvoj, i odlučili su da i dalje neguju industrijske oblasti u kojima imaju uspeha, a i postali su svesni da „Industrijalizacija jača održivost jedne zemlje“ (Reinert, 2006. s.99-100). Proteklih nekoliko decenija deindustrijalizacija se manifestuje kao gubitak, tj. kao pad proizvodnje i kao pad udela zaposlenosti u razvijenim zemljama, što se odrazilo negativno na politiku ekonomskog razvoja. (Wolman, Wial, Hill. 2015. s.99). Pored toga, postoje i objašnjenja koja govore da su izlazne strane direktne investicije (SDI) doprinele gubitku radnih mesta u pojedinim razvijenim ekonomijama. Ovo stoga, što je došlo do pokretljivosti proizvodnje u zemlje sa nekvlaifikovanom radnom snagom,

a uz liberalizovanu slobodnu trgovinu poboljšan je transport, jeftinija je komunikacija i time olakšano "kretanje proizvodnje". Na taj način smatra se, da su zemlje u razvoju iskoristile svoju komparativnu prednost, tj manje kvalifikovan rad sa nivoom nižim ispod onoga u razvijenim zemljama. Međutim, uvoz i investicije u nerazvijene zemlje je relativno mali da bi se mogao smatrati značajnim uzrokom deindustrijalizacije, jer se većina međunarodne ekonomske razmene, kao i zajednička strateška ulaganja i podugovorni aranžmani uglavnom dešavaju između razvijenih ekonomija (Brady, 2006.). Osim toga, razvoj tehnike, tehnologije i informatičkog inženjeringa, a usled toga rast produktivnosti, doprineo je da se uoči da je potrebno manje proizvodnih radnika za proizvodnju roba, te je tako deindustrijalizacija posledica industrijske dinamike, što ukazuje na unutrašnje faktore, a ne na globalizaciju. Stoga se ovi faktori smatraju najvažnijim, a ne globalizacija. Kao primer zemlje koja je prošla kroz snažnu deindustrijalizaciju poslednjih decenija, navodi se Holandija. Dok je 1992. godine posao u industriji imalo 15% radnog stanovništva (1.402.000 zaposlenih), ovaj procenat je u 2009. godini pao na 10% (869.000), što odgovara padu od jedne trećine. Iz tih razloga se i tvrdi da je deindustrijalizacija jedan od glavnih uzroka visoke nezaposlenosti u bogatim evropskim zemljama. S druge strane, u Holandiji je u periodu od 1992. pa do 2009. učešće starijih muškaraca u radnoj snazi povećano, te se iz tih razloga smatra da deindustrijalizacija povećava šanse za zapošljavanje starijih muškaraca sa univerzitetskim stepenom obrazovanja, jer su njihove veštine i znanja potrebni kompanijama. Deindustrijalizacija je, najštetnija za zaposlene sa niskim nivoom obrazovanja (Visser, 2016)⁴.

Deindustrijalizacija je donela tehnološke inovacije koje su izazvale tehnološke promene, te tako posao zasnovan na znanju postaje važniji, smanjuje se potražnja za manuelnim radnicima u niskokvalifikovanim poslovima u sektoru industrije (Visser, Gesthuizen, Kraaykamp and Maarten HJ. 2016). Usled ovih promena, rastuća nejednakost u razvijenim zemljama smanjila je međunarodnu potražnju za radno intenzivnom proizvodnjom te tako zemlje imaju manju mogućnost za izvoz radno intenzivne proizvodnje (poljoprivredna proizvodnja). Iz tih

⁴ Inače, od kraja osme decenije do sredine devete decenije XX veka, mnogi stariji zaposleni u Holandiji su dobili ponudu koju nisu mogli odbiti, a to je bilo rano napuštanje tržišta rada, kada je holandska vlada imala za cilj povećanje zapošljavanja promovisanjem i favorizovanjem mladih zaposlenih. Ovo podsticanje ranog penzionisanja bilo je tih godina uobičajena praksa i u drugim tržišnim ekonomijama, ali su programi vremenom postali preskupi zbog uticaja svetske finansijske krize.

razloga postaje sve značajnija mreža socijalne sigurnosti. Tako, deindustrijalizacija nije obišla ni zemlje u razvoju, kod kojih je došlo do stagnacije u proizvodnji. Dramatične promene počinju da se pojavljuju krajem devete decenijeXX veka i tada nejednakost počinje dramatično da raste u Evropi i SAD (Grabowski, 2017).

Naime, savremeni način proizvodnje je proizvod industrijalizacije, jer je industrijska revolucija omogućila održiv rast produktivnosti i zaposlenosti u Evropi i SAD. To je dovelo do podele svetske ekonomije na bogate i siromašne nacije. Njima su se pridružile Japan i Južna Koreja. Većina ovih zemalja je u novoj postindustrijskoj fazi razvoja, a ekonomije su im deindustrijalizovane. Na primer, u Velikoj Britaniji, deindustrijalizacija je bila brza i temeljna. Udeo proizvodnje u samom proizvodnom sektoru je pao sa trećine sedamdesetih godina prošlog veka na više od 10% danas. Zemlje u razvoju pretvaraju se u uslužne ekonomije jer se proizvodnja smanjuje, te se ta pojava može nazvati "preuranjena deindustrijalizacija. Jedan od razloga zašto se smatra preuranjenom je taj što se veliki proizvodni sektori deindustrijalizuju na znatno nižem nivou dohotka. Drugi razlog je što deindustrijalizacija ima štetne efekte na ekonomski rast, jer je proizvodnja tehnološki dinamičan sektor i podstiče produktivnost. Sledeće je to što proizvodnja apsorbuje znatan deo nekvalitetne radne snage, i najposle može se suočiti sa ograničenjem tražnje, te se mora proširiti na međunarodni nivo. "Industrijalizacija je dostigla vrhunac u zapadnoevropskim zemljama poput Britanije, Švedske i Italije na nivou prihoda od oko 14.000 dolara u 1990. godini", dok je Indija, kao i druge zemlje u podstaharskoj Africi na nivou prihoda od 700,10 dolara (Rodrik. 2016).

Proces ekonomskog razvoja uvek je bio povezan sa industrijskim razvojem i industrijalizacijom, tj sa proizvodnjom. U klasičnom modelu strukturne promene su igrale značajnu ulogu. Naime, jedna zemlja je imala niz produktivnosti u tradicionalnom sektoru, ali i visoku produktivnost u proizvodnom sektoru. Prelazak radne snage iz tradicionalnog u proizvodni sektor smatra se razvojem i rastom ekonomije sa pozitivnim rezultatima u BDP i porastom zaposlenosti. Niska cena rada je omogućavala brz izvoz ovakve robe, a iskustvo istočne i jugoistočne Azije se često koristi kao ilustracija ovog konkretnog ekonomskog procesa. Međutim, u današnjim uslovima je dovedeno u pitanje sprovođenje takve strategije ekonomskog razvoja, jer se proizvodnja u mnogim zemljama u razvoju ne povećava do nivo koji su

postigle zemlje istočne i jugoistočne Azije i to se opisuje kao prevremena deindustrijalizacija. Način proizvodnje roba kao posledica brzih tehnoloških promena doveo je do promene između ekonomskog rasta, razvoja i proizvodnje. Napredak u tehnologiji omogućio je razdvajanje proizvodnog procesa na više elemenata. Ti elementi lanca snabdevanja mogu biti locirani u različitim zemljama gde su troškovi najniži. Od desete decenije XX veka, kada je svet ušao u period hiperglobalizacije trgovina uslugama je porasla, iako troškovi transporta nisu značajnije opali, a troškovi informisanja i komunikacije jesu značajno opali. Dakle, iz tih razloga proizvodnja opada i u zemljama u razvoju, ali i u razvijenim zemljama. Dalje, iz tih razloga opada mogućnost rasta zapošljavanja, jer su usled tehnološke inovacije poslovi za velikom količinom rada autoomatizovani i mehanizovani. U početku ekonomskog razvoja, u najvećem broju zemlja dominira poljoprivreda, tako da je tada zapošljavanje u tom sektoru visoko, ali je produktivnost niska. Kako raste ekonomski razvoj, udeo proizvodnje u BDP raste, tu raste zaposlenost, a u poljoprivredi opada. Daljim razvojem, proizvodnja počinje da opada, ali se širi sektor usluga, te se delimična deindustrijalizacija smatra delom uspešnog procesa razvoja. Teškoće se javljaju kada deindustrijalizacija dođe prebrzo, jer vodi ka promašenim mogućnostima rasta. (Bernard, Smeets, Warzynski, 2017). Tada je potrebno oprezno strateško planiranje uz zaštitu ključnih ranjivih industrija kao i obazriva liberalizacija tako osetljivog tržišta. Međutim, Štiglic je zapazio, da se zemlje kapitalističkog jezgra nisu pridržavale pravila slobodnog tržišta u svojim ranim fazama razvoja. Čak i danas ponekad moraju da štite ključne industrije od konkurencije i subvencioniraju poljoprivredu, a savetovale su slabije razvijenim zemljama da odustanu od toga. Zbog savetovanja za primenu koncepta liberalizacije i globalizacije, zemlje u razvoju i nerazvijene zemlje izražavaju nezadovoljstvo konceptom Vašingtonskog konsenzusa (Niazi, 2017).

Ipak posle tridesetak godina deindustrijalizacije, prisutna je reindustrijalizacija industrija u razvijenim zemljama. Svaka zastarela industrija zemenjuje se novom, ali se paralelno s tim događaju procesi identifikacije i reidentifikacije. Oni su posledica ubrzanih ekonomskih promena, koje dovode do stvaranja novih klasa i novih društvenih formacija. Međutim, danas je neophodna reindustrijalizacija proizvodnih kapaciteta kroz prihvatanje nove digitalizovane i robotizovane opreme, ali i novih strategijskih oblika organizacije preduzeća. Danas je u proizvodnji

potrebna raspoloživa visokostručna radna snaga. Zbog toga se i očekuje vraćanje industrije prema glavnim potrošačkim kontinentima (Sjeverna Amerika i Europa). No, to svakako ne bi proteklo bez socijalnih i političkih potresa, jer bi taj smjer mogao izazvati i dublje posljedice. U svakom slučaju, ništa se neće dogoditi brzo i nepredvidivo. Povratak na "zdrave" ekonomske odnose nije vezan samo za prilagođavanje tržištu, niti diversifikaciju regionalne industrijske strukture. On je na duge staze vezan poboljšanjem nivoa obrazovanja, zatim koordinacijom i poboljšanjem planiranja na kratkoročnom nivou, a sveukupno je važno da cilj javne politike bude takav da se dođe do regeneracije regionalne ekonomije kao celine a ne pojedinih specifičnih klastera. Upravo oni gradovi i regioni koji su posebno pogođeni deindustrijalizacijom doživljavaju ponovno oživljavanje zahvaljujući višem nivou obrazovanja i većem broju istraživačko orijentisanih univerziteta, te je evidentno da je jačanje formalnog sistema obrazovanja ono što ima pozitivne efekte u dugoročnom periodu. Osim toga, za oporavak su značajni i geografska lokacija i ekonomska istorija koja se vezuje za oporavak, a ponegde se pominje i klaster koncept. Klaster koncept se veoma često u literaturi navodi kao osnovni pristup regionalnom ekonomskom razvoju. Teorija i politika klastera sugerišu da firme koje su geografski definisane (njihova geografska blizina) imaju određene prednosti a to su niži troškovi unutar firme, olakšano prenošenje znanja vezano za proizvodnju, praćenje inovacija kao i povećanje produktivnosti. Tako će one firme koje koriste ove prednosti biti konkurentnije, a regioni će beležiti veći rast. Preduzeća koja se uključuju u klaster su ona koje proizvode slične ili povezane proizvode, koriste slične procese ili uključuju slične funkcije, koriste srodne aktere, entitete, a to su i regionalni dobavljači, potrošači, ali i regionalno specijalizovana radna snagu koja se bavi konsaltingom u okviru klastera. Dalje, tu su i zaposleni na poslovima javno-privatnih programa koji pružaju druge usluge kao što su prilagođavanje obuke od strane koledža, Univerziteta, industrijskih i trgovinskih udruženja, kao i organizacija javnog i privatnog sektora. Tako, svi regioni mogu imati klastere, ali neće svi klasteri proizvoditi visok ekonomski rast. Zatim, klaster u jednoj regiji može biti efikasniji od sličnog klastera u drugoj regiji, jer su rezultati dinamičnog razvoja različitih industrija. Ipak, opšte je poznato da je neophodno locirati srodne industrije blizu jedne drugima kako bi se iskoristile prednosti smanjenja marginalnih troškova kada se proizvodnja povećanja u jednom području u celini, tamo gde već postoji

osnova za taj klaster. Ovo može biti potpomognuto socijalnim i kulturnim sistemom regiona, ali i privlačenjem firmi iz eksterne ekonomije. Veoma značajno za uspeh klastera može biti identifikacija i podrška od strane javnih politika, koje će biti podstaknute i kreirane uz preduzimanje konkretnih mera za podršku rasta. Politika klastera je u svakom slučaju produktivnija i uticajnija na ekonomski rast od seta propisanih regionalnih ekonomskih politika. U svakom slučaju poželjno je regionalne ekonomije posmatrati kao povezane klaster aktivnosti različitih industrijskih sektore, a ne kao izolovane sektore (Wolman, Howard Wial, Hill. 2015, s.99-101).

1.2. Četvrta industrijska revolucija i promene

U istoriji ljudskog društva, industrija je bila nosilac ekonomskog rasta i razvoja pojedinih zemalja, ali i globalne ekonomije u celini. Značajniji ekonomski privredni rast počinje s prvom industrijskom revolucijom i prelaskom s ručne proizvodnje na mašinsku i kasnije zamenom poljoprivrede industrijom, a to traje i danas. Ekonomske i tehnološke inovacije usko su povezane sa industrijskim razvojem i promenama. Industrijalizacija kao proces transformiše ekonomsku strukturu jedne zemlje uz pomoć razvoja industrije i igra ključnu ulogu u posleratnom razvoju zemalja nakon Drugog svetskog rata (Ignjatović, 2015). Do samo pre dve decenije, industrijalizacija je bila različita unutar i između sektora, regija, ali i zemalja. Uprkos tome, industrijska transformacija se dogodila i pobuđuje veliku pažnju naučnika i istraživača. Pojavile su se zatvorene fabrike, raseljeni radnici, ali i čitav niz društvenih posledica uzrokovanih industrijskim promenama. Svaka industrijska revolucija je duboko razoran priod, ali se kasnije uvek pokaže da su preokreti razumljivi, da vode ka pozitivnim industrijskim promenama, vođene novim tehnologijama i tržišnim silama. Najnovije industrijske promene se mogu razumeti samo posmatrajući rano industrijsko društvo i kulturu dajući tako potpuniji i sadržajniji prikaz deindustrijalizacije (Strangleman, 2017. p.477-478). Tako su, svaka od četiri industrijske revolucije donosile velike promene u način proizvodnje i funkcionisanje društva. Sam pojam industrijske revolucije znači nagli društveni razvoj u kratkom vremenskom razdoblju.

Tako je Prva industrijska revolucija počela u Engleskoj (1780-1830), ubrzo se proširila na ostale delove Evrope, proširila se i u Severnu Ameriku u drugoj polovini XVIII veka i time radikalno izmenila privredne

i društvene sisteme, time što je ručna proizvodnja počela da se zamenjuje parnim mašinama, uvodio se hemijski načini proizvodnje, a podrazumevala je i prelaz sa drveta i ostalih biogoriva na ugalj. Dakle, korišćena je vodena para da se mehanizuje proizvodnja. Pošto je u to vreme bila dominantna tekstilna industrija, shodno tome ona je prva i primenjivala nova dostignuća u proizvodnji. Počeo je rast prosečnog prihoda, rast populacije, rast životnog standarda. Time je označena era ekonomskog rasta u kapitalističkim ekonomijama. Kako su u Engleskoj sve više ulagali novac u nove izume, tako je Džems Vat izumeo parnu mašinu 1769. godine. Kako su nove mašine nalazile primenu u fabrikama, rudnicima i saobraćaju, to je potražnja za preradom gvožđa porasla. U drugoj polovini XVIII veka i početkom XIX veka, došlo je do povećanja broja fabrika, koje su zapošljavale sve više radnika, te je tako došlo i do prelaska na moderno građansko društvo sa starog feudalnog sistema⁵. Paraleleno sa industrijskom revolucijom događale su se i naučna i agrarna revolucija. Prva industrijska revolucija prerasla je u Drugu industrijsku revoluciju tokom vremena između 1840. – 1870. kada se nastavlja ekonomski i tehnološki progres primenom parnog transporta prvenstveno železnice i brodova, kao i povećanom upotrebom mašina na parni pogon u fabrikama. Druga industrijska revolucija je razvijala električnu energiju i doprinela je da se njome pokrene masovna proizvodnja. Prve dve industrijske revolucije su povezane i karakteriše ih upotreba mehaničkih sredstava i energije. Treća industrijska revolucija svoje začetke ima od sredine XX veka i korišćenjem elektronske i informatičke tehnologije doprinela je da se proizvodnja automatizuje⁶. Treća industrijska revolucija počela je sa naftnim krizama, trajala je oko četrdeset godina, a u pojedinim zemljama se još nije ni razvila, a zamenila ju je četvrta industrijska revolucija. Najnovija, četvrta industrijska revolucija koja je zapravo nadogradnja treće, doprinela je fuziji tehnologija koje brišu granice između fizičkog, biološkog i digitalnog sveta. Pretpostavka je da uz pomoć robotike i 3D štampe, može da se nadoknade nedostajući resusi, te da ekonomski razvoj ne zavisi više od prirodnih resusa. Treća i četvrta industrijska revolucija su povezane, karakteriše ih automatizacija, ali kao prateća pojava naročito četvrte industrijske revolucije je deindustrijalizacija i značajan gubitak radnih mesta. Osnovne karakteristike četiri industrijske revolucije prikazane su u Tabeli 1.

⁵ www.sr.wikipedia.org/sr/Industrijska_revolucija, datum dostupnosti 1.6.2017.

⁶ Koliko je industrijalizacija važna, svedoči i osnivanje, davne 1952. godine, Evropske zajednice za ugalj i čelik (današnja Evropska unija) koju su sklopile nekoliko industrijski razvijenih evropskih zemalja, zbog zaštite i osnaživanja svojih bazičnih industrija. Primenba autora.

Tabela 1: Glavna obeležja četiri industrijske revolucije – istorijat industrijske proizvodnje

Prva industrijska revolucija	Druga industrijska revolucija	Treća industrijska revolucija	Četvrta industrijska revolucija
oko 1780 - 1870	1870 - 1975	1975 - 2005	2005 – do danas
Zamenjuje se ručna proizvodnja uvođenjem mašina u fabričke pogone pomoću energije pare	Nastavlja se dalja upotreba mašina, uvodi se uz pomoć električne energije masovna proizvodnja i podela poslova, razvoj sindikata, borba za radnička prava, skraćanje radnog vremena sa 14 na 8 sati rada	Automatizacija proizvodnje uz pomoć elektronike	Primena IT tehnologija i Interneta u fabrikama, digitalizacija i robotizacija proizvodnje, deindustrijalizacija

Izvor: Autor

Četvrta industrijska revolucija dovodi do tehnoloških, industrijskih i društvenih promena. Mobilne komunikacije omogućavaju korišćenje „big data“ veštačke inteligencije, robotike, Interneta. Nema područja koje nije zahvaćeno promenama, jer četvrta industrijska revolucija vodi ka digitalnoj transformaciji, uberizaciji i upotrebi Internet inteligentnih uređaja. Osnovni tehnološki pojmovi vezani za preduzetničko poslovanje su Internet stvari (IoT – Internet of things), a zapravo znače da su internet digitalni uređaji doprineli da telefoni, tableti i kompjuteri budu povezani i stalno dostupni za komunikaciju. Na primer, u poljoprivredi povezanost raznih uređaja omogućiće bolje prinose, jer pomoću senzora mogu meriti vlažnost u tlu, daljinskim sistemom aktivirati navodnjavanje, ili đubrenje njive. U školama takođe povezivaće se računar s regulacijom klime u učionici, vlažnosti vazduha i sl. Kapacitet proizvodnje, čuvanja i deljenja informacija je beskonačan, a omogućen je tehnologijama u domenu IoT, robotike, veštačke inteligencije, autonomnih vozila, 3D štampanja⁷, nanotehnologije, biotehnologije, kvantne informatike (OECD, 2016). To može pokrenuti pitanja identitet i vlasništva, vremena na poslu i slobodnog vremena, načina komunikacije. Jedina razlika će postojati između onih koji imaju i onih koji nemaju tu tehnologiju, a biće dovedeni u pitanje bezbednost i regulacija ovakvog načina komunikacije. Zatim

⁷ 3D štampa je sada skupa, ali se očekuje pojeftinjenje sa napretkom tehnologije. Sa njom je moguće štampati mnoge stvari koje se sada mašinski proizvode. Ona obrađuje plastiku i drvo. <http://www.oecd.org/mcm/documents/Enabling-the-next-production-revolution-the-future-of-manufacturing-and-services-interim-report.pdf>, datum dostupnosti 29.8. 2017.

sledi digitalna transformacija koja dovodi do promena korišćenja tehnologija, što ujedno označava stepen čovekovih prihvatanja digitalnih tehnologija. U preduzećima, uz pomoć digitalnih tehnologija dolazi do napretka uvažavanjem potreba kupaca, ali važno je znati da se s digitalizacijom njihove potrebe se menjaju. Sledeći bitan pojam je Uberizacija (reč nastala od reči Uber koja znači metodu potpune promene sistema prevoza) – pojam koji označava promene koje kompanije primenom tehnoloških inovacija izazivaju u svojim granama industrije. To znači da jedna moćna kompanija investira sve svoje resurse kako bi iz određenog tržišta izvukla maksimalan profit, time potpuno menjajući tržište i “ranjavajući” sve dotadašnje aktere na njemu. Tako je Uber ulazio u svaku zemlju, dok ga pojedine zemlje nisu zabranile. Pored ovog prvog načina ometanja, postoji i drugi način ometanja koji je manje agresivan, ali veoma opasan po tržišne učesnike. Nazvan je “teslaizacija” po *Tesla Elona Maska kompaniji* i podrazumeva situaciju kada jedna kompanija koja je razvila tehnologiju dobije neočekivanog konkurenta u drugoj kompaniji, koja je svoju tehnologiju razvijala za drugu namenu, ali se dogodilo da je njena tehnologija primenjiva i u oblasti gde posluje prva kompanija⁸. Jednom je Kogeler izjavio “Stvari idu veoma brzo, tehnologija je dostupna svakome. Ne mislim da će nam tehnologija nadalje davati konkurentsku prednost, nego, način na koji se koristi, to će biti konkurentska prednost”⁹. Postoje i oni koji tvrde da četvrtu industrijsku revoluciju treba odvojiti iz oblasti informatičke i digitalne revolucije, jer ni mnoga preduzeća u razvijenim državama nisu se prilagodila primeni novih načina informacione tehnologije u svom poslovanju. Zbog toga je razvijen koncept “digitalne transformacije preduzeća” kako bi se ubrzano i ozbiljno usvojile informacione tehnologije u privredi. Upotreba mobilnih tehnologija dovela je do promene shvatanja pojma radnog mesta. Naime, kako se kompletan posao može voditi preko mobilnog telefona, to znači da je moguće voditi posao iz bilo kojeg kraja sveta iz kuće. U tom smislu i IT kompanije koriste pogodan trenutak da razviju svoje biznis funkcije iz oblasti konsaltinga (Varagić, 2017.)¹⁰. Na primer, nova Nemačka vizija obuhvata primenu najnovije tehnologije za automatizaciju proizvodnje,

⁸ blic.rs/vesti/ekonomija/ako-ne-znate-sta-je-ovo-ne-zivite-u-21-veku/pbbkkdw, datum dostupnosti 1.6.2017

⁹ Majkl Kogeler je generalni direktor kompanije Majkrosoft za centralnu i istočnu Evropu. Izvor: blic.rs/vesti/ekonomija/sinergija-sta-je-4-industrijska-revolucija-i-tri-razloga-zasto-ljudi-vole-uber/4eeerc8, datum dostupnosti 1.6.2017.

¹⁰ draganvaragic.com/blog/sta-vama-znaci-cetvrta-industrijska-revolucija-jednostavna-upotreba-napredne-digitalne-automatizacije/, datum dostupnosti 1.6.2017

obradu i razmenu podataka i tako povezuje dva dosada odvojena brzorastuća digitalna područja, a to su robotika i e-poslovanje. Novi vrednosni lanci u “pametnim fabrikama” će se oslanjati na kibernetičko-fizičke sisteme (CPS - Cyber-Physical-Systems¹¹). Prema istraživačima sa Univerziteta u Dortmundu, identifikovano je šest projektnih principa na kojima se temelji implementacija Industrie 4.0, a to su: „1. Interoperabilnost – sposobnost međusobnog povezivanja i komunikacije CPS-a, ljudi i pametnih fabrika. Tu je primena normi od presudnog značaja za uspešno povezivanje CPS-a različitih proizvođača; 2. Virtualizacija – omogućuje da CPS nadzire fizičke celine i to povezivanjem podataka dobijenih preko senzora s virtualnim i simulacijskim proizvodnim modelima. Kreira se virtualna kopija fizičkog sveta koja unutar pametne fabrike pokazuje stanje CPS-a; 3. Decentralizacija – s povećanim zahtevima za individualizacijom proizvoda, centralno upravljanje fabrikom postaje sve teže. Ugrađeni računari omogućavaju CPS-u da sam donosi proizvodne odluke unutar pametne fabrike. Više nema potrebe za centralnim planiranjem i nadzorom; 4. Sposobnost rada u realnom vremenu – nužno je prikupljati i trenutno obrađivati podatke. Stalno se nadzire i analizira stanje pogona. U slučaju kvara ili zastoja mašine, proizvodi se automatski preusmjeravaju na druge; 5. Servisna orijentacija – internet usluga (Internet of Services - IoS) obuhvata sve učesnike unutar proizvodnog pogona i većinu njih izvan njega. Servisna arhitektura preduzeća je sveobuhvatna kroz inkapsulirane web-servise; i 6. Modularnost – zahvaljujući standardiziranom hardveru i softveru omogućena je fleksibilna prilagodljivost pametne fabrike promjenjivim zahtevima, zamjenom ili proširenjem pojedinih modula¹².“ Stoga „pametna fabrika“ postaje fleksibilna kada je u pitanju proizvodni program, a daje se puna podrška proizvodnji malih serija. Uz to, kada je u pitanju kontinuirana masovna proizvodnja, ona je vrlo otporna i ne dopušta poremećaje, jer kao normalne procedure u svom radu koristi samodijagnostifikovanje, samooptimiziranje i samokonfigurisanje. Postoje i nekakve procene da će se takva fabrika vraćati iz oblasti gde je niska cena rada u oblasti gde ima potrošnje, kvalifikovane radnike, što bi imalo dodatne pozitivne efekte na zapošljavanje, ali i područje logistike i distribucije proizvoda. Sve ovo donosi velike promene u industrijskoj

¹¹ što je ujedno i drugi naziv za Internet of Things.

¹² infotrend.hr/clanak/2016/7/industrie-4.0-primjena-interneta-stvari-u-industriji-88,1248.html, datum dostupnosti 1.6.2017.

proizvodnji i zato je važno da se industrijski proizvođači na vreme pripreme i prilagode, kako bi njihove zemlje smanjile probleme u oblasti zapošljavanja i podizanja nivoa domaćeg bruto proizvoda.

2. PROMENE U DOMENU TRŽIŠTA RADA

Pad zaposlenosti u proizvodnji u industrijskom svetu nije nov fenomen, a u literaturi postoje objašnjenja od globalizacije do produktivnosti. Uzroke treba tražiti i u deindustrijalizaciji koja je ubrzana razvojem IT sektora i posledično razvojem sektora usluga. Međutim, što radnik koji je izgubio posao brže nađe novi posao, brže nestaju negativni efekti od gubitka prethodnog posla. Oduvek se smatralo da industrijski sektor nudi relativno visoke plate radnicima sa nižim ili srednjim obrazovanjem. Iz tih razloga deindustrijalizacija se smatra pretnjom za životni standard kao i za buduće nivoe prihoda. Pritom, proizvodni proces je uključivao širok spektar zadataka od dizajna, inženjeringa, montaže, distribucije, pa sve do finansiranja, računovodstva, marketinga i izvoza. Sada se mnoge od ovih poslovnih funkcija mogu razdvojiti zbog novih mogućnosti IT tehnologije. Na primer, mogu se odvojiti proizvodnja, distribucija i dizajn, te više u kompanijama ne mora da postoji snažna komplementarnost između ovih funkcija (Bernard, Smeets, Warzynski, 2017). U novim „pametnim fabrikama“ nije potrebna relativno jeftina radna snaga, već se zapošljavaju stručnjaci koji mogu svoj rad obavljati i van fabrika, na daljinu. Deindustrijalizacija i jeste najsnažnije pogodila oblast zaposlenosti i zapošljavanja. Međutim, ne znači da razvijene zemlje i zemlje u razvoju moraju stagnirati. Naprotiv, one treba da povećaju sektor usluga, sektore kao što su informatika i finansije, zatim da podstiču rast kroz poboljšanje osnove – boljih institucija i rast ljudskog kapitala, veština i znanja i povećanje investicija (Rodrik. 2016.). Međutim, promene se beleže u svim sektorima, na primer u sektoru usluga postoji povećana tražnja za poslovima s više veština, jer su tehnološke promene dovele do prelaska s niskokvalifikovane radne snage u visokokvalifikovanu. Pored toga, poslodavci nerado ulažu u niže obrazovane, naročito starije muškarce jer oni slabije napreduju u karijeri. Muškarci takođe imaju manje mogućnosti da povećaju svoju zapošljivost putem obuke prelaskom sa tradicionalnih industrija na poslove vezane za uslug (Visser, 2016.). Razloge za to treba tražiti u uticaju globalizacije, razvoja tehnologija ili deinvestiranja u proizvodne kapacitete,

neusklađenost veština radne snage s potrebama, što je uslovalo prelazak i pomeranje potrošača sa tržišta roba prema tržištu usluga. Razvoj profesionalnih i poslovnih usluga, na primer u bankarskim i finansijskim uslugama ima pretežno visoke plate, a usluge u maloprodaji imaju pretežno niže plaćene poslove. Radnici u proizvodnoj industriji su izgubili radna mesta i taj trend je nastavljen do danas (Harold, Wial, Hill. 2015.). Analizirajući trendove u ekonomiji, nije teško zaključiti da je postalo teško nacijama da održe visok nivo zaposlenosti u proizvodnji. Fabrički poslovi su prešli u manje produktivne zemlje gde je cena rada niža i gde je radna snaga jeftinija. Stoga, udeo zaposlenih u pojedinim zemljama u industrijskoj proizvodnji opada ali udeo zaposlenih u proizvodnom sektoru na globalnom nivou nije opao između 1970 – 2010¹³. U tom periodu SAD i Evropa su beležile gubitak zaposlenosti na globalnom nivou, ali su zato Kina i Južna Azija beležile porast proizvodnih poslova (Jesus, Aashish. 2016.).

Ukoliko proširenje ekonomske aktivnosti ne dovede do apsorbovanja radne snage koja gubi posao u sektoru proizvodnje, deindustrijalizacija dovodi do nezaposlenosti. Međutim ukoliko zemlja razvije komparativnu prednost u uslužnim delatnostima, deindustrijalizacija će se usporiti. U tom slučaju deindustrijalizacija ne znači nužno sporijsi tehnološki napredak, niti pad međunarodne konkurentosti proizvoda. Ona omogućava preraspodelu radne snage iz proizvodnje u uslužni sektor. Podaci govore da poslednjih godina radna snaga raseljena iz proizvodnje u Velikoj Britaniji nije uspela da se apsorbuje u uslužni sektor, te se dogodila “negativna deindustrijalizacija”. Suprotan primer je Japan, nakon Prve naftne krize japanska privreda je doživela pad udela zapošljavanja u proizvodnji, ali je radna snaga putem automatizacije ili metodom štednje apsorbovana u uslužni sektor, te nije došlo do nezaposlenosti. Japanska privreda je tada imala “pozitivnu deindustrijalizaciju”, te je i u procesu deindustrijalizacije održala punu zaposlenost, a proizvedeni proizvodi su ojačani u međunarodnoj konkurentnosti (Gentaro, 2017). Drugačije iskustvo su imale zemlje u razvoju koje su morale da promene svoj ekonomski i proizvodni model privređivanja. Naime, u zemljama kao što su Bugarska, Mađarska, Rumunija, pa i Srbija, promena industrijskog modela od centralno

¹³ Tako, deindustrijalizacija može dovesti do povećanja nezaposlenosti, naročito strukturne, ali ne mora voditi smanjenju ukupne industrijske proizvodnje tamo gde se povećala produktivnost. (Greenstein, 2017).

planskog privrednog modela do tržišno orijentisane ekonomije imao je za posledicu socijalnu i ekonomsku nejednakost. Do pada zaposlenosti je došlo usled obimnog procesa ekonomskog restrukturiranja, ali i procesa deindustrijalizacije. (Popescu, 2016.). Bilo je na hiljade nezaposelnih radnika usled propadanja preduzeća koja nisu uspela da se transformišu, te je stopa nezaposlenosti na primer u Srbiji u vreme restrukturiranja bila veoma visoka, oko 25%. Iz tih i sličnih razloga, jedan od bitnih elemenata je saradnja sa sindikatima, jer se nadalje očekuju velike promene na području rada i zapošljavanja. Na primer, projekat 4.0 u Nemačkoj vode fabrike, a vlada im pomaže da se on ostvari po planiranim etapama, ali u projekat je uključeno nekoliko nacionalnih naučnih instituta i univerziteta. Sa tom strategijom, Nemačka želi da ostane u vrhu industrijske proizvodnje i u tom cilju ona je definisala strateški okvir sa saradnju s Kinom u istraživanju, nauci i obrazovanju. Kinu smatra svetskim industrijskim divom, te pomno prati sve šta se dešava na području tehnologije i to u nekoliko oblasti i to: - generisanje podataka: pametnih senzora, identifikacijske tehnologije; - prenos podataka: protokola za prenos podataka, bus topologije, upravljanja energijom i resursima, informacijska sigurnost i enkripcija; - čuvanje i obrada podataka: *big data*, *smart-data*, decentralizovano operativno upravljanje, napredna robotika (veštačka inteligencija), samoprilagođavajuća procesna automatizacija; i - pametni servisi i integralna industrija: praćenje stanja, M2M i M2H (machine-to-human) komunikacija, 3D štampa, logistika, masovno prilagođavanje (customization)¹⁴. Na primer, kompanije koje se bave istraživanjem tržišta i ispitivanjem potrošača imaju nekoliko dobrih alternativa prilikom uočavanja s tehnološkim napretkom, a to su specijalizacija za brokeražu podataka (ljudi koji dobro znaju šta je dostupno bazama korporacije, vladinih ili nevladinih organizacija i na Internetu, te će uz naknadu savetovati spajanje ponude i potražnje podataka.); *Data Science* (skupljanje podataka, njihova analizu, a ljudi koji to rade *data scientist*-a će prikupljene podatke pretvarati u znanje i predviđanje.); neuromarketing (neuromarketinške istraživačke kuće, koje će na osnovu jako mali uzoraka moći tačno da utvrde šta ispitanik misli o nekom proizvodu, kako reaguje na marketing stimulanse na audio – vizuelni propagandni materijal ili prodajnim prostorom.

¹⁴ infotrend.hr/clanak/2016/7/industrie-4.0-primjena-interneta-stvari-u-industriji-88,1248.html, datum dostupnosti 1.6.2017.

Kada se svemu pomenutom dodaju barijere koje moraju da savladaju svi zaposleni koji žele da posluju na međunarodnom tržištu, može se uvideti sva složenost i zahtevnost rada u globalizovanom okruženju¹⁵. Evidentno je da sve ovo dovodi do velikih promena u oblasti rada i zapošljavanja i neophodno je sistemsko prilagođavanje svake zemlje ponaosob, i razvijenih i onih u razvoju.

3. UMEMSTO ZAKLJUČKA

Tehnološke, ekonomske, socijalne i političke promene širom sveta dovele su do dramatičnih promena u načinu poslovanja i globalne povezanosti. Sve to, kao i mnoge novine izazvane globalizacijom, deindustrijalizacijom i industrijskom revolucijom Srbija mora da prati, kako bi uhvatila „korak sa svetom“. Često se postavlja pitanje šta koči napredak u ekonomskom i privrednom razvoju jedne zemlje? Da li je to tehničko-tehnološka zaostalost (zastarela tehnologija i prevaziđena tehnika); možda ljudski faktor (neobrazovanost, neznanje ili korupcija); ili je to čitav niz sistemskih propusta u smislu zastarelih zakona i neefikasnih procedura? Međutim, u današnjim okolnostima koje pripadaju vremenu koje se naziva postindustrijsko vreme, pored toga došlo je do diskontinuiteta pozitivnog trenda ekonomskog razvoja i zaposlenosti. Prisutna je i preterana kritika globalizacije zbog nerazumevanja i nedovoljnog poznavanja činjenica, ali i zbog neagilnog traženja tržišnih niša koje mogu pružiti dalji ekonomski rast i razvoj. Takođe su kontradiktorne i ekonomske analize deindustrijalizacije i pitanja zaposlenosti. Međutim, evidentno je da tradicionalne industrije nisu više generator privrednog razvoja, već su to farmaceutska industrija, industrija IT tehnologija, nanotehnologije i biotehnologije. Iako je razvoj uslužnog sektora povećan, on je nužan, ali sam po sebi nije dovoljan, baš kao što nije dovoljan ni samo razvoj poljoprivrede. Istina, industrijalizacija je najviše pogodila radnu snagu iz industrijskog sektora, i to stariju, slabije obrazovanu radnu snagu, jer se prešlo na rad zasnovan na znanju koji postaje imperativ u vremenu ubrzanog razvoja tehnologija. Pri tome, značajan je rad iz domena samozapošljavanja (razvoj sopstvenog biznisa), ali i rad vezan za kućnu negu zbog povećane populacije starih lica). I dalje ostaju ugrožene grupe mladih nezaposlenih lica, grupe osoba sa

¹⁵ Barijere koje treba savladati, odnosno osnovne elemente prilagođavanja ljudskih resursa za nastup globalizovanom tržištu čine jezik, kultura, religija, moral i običaj i inovacije (Maksimović, 2004. s.157-166)

invaliditetom, kao i kategorfija teško zaposljivih lica. Iz tih razloga su veoma važne aktivne mere zapošljavanja tržišta rada, kao i aktivnosti koje pružaju direktne programe siromašnim porodicama zbog porasta nejednakosti i inkluzije. Takođe, strategija specijalizacije bi trebala da poveća konkurentnost i doprinese pozitivnim promenama u jednoj zemlji, koncentriše resurse zasnovane na specijalizovanim znanjima i dovede u vezu sa industrijskim prioritetima.

Isto tako, četvrta industrijska revolucija donosi velike promene i donosi pojmove kao što su Veliki podaci (*Big Data*), veštačka inteligencija (*Artificial Intelligence ili AI*), Internet stvari (*Internet of Things ili IoT*) i virtuelna realnost (*Virtual reality ili VR*) koji su za pojedin zemlje vodiči razvoja, koji takođe donose velike inovacije u način poslovanja i rada, ali i života i slobodnog vremena. Život i rad se sve više odvijaju preko aplikacija. Smatra se da se pod uticajem novih trendova u industriji i novih tehnologija došlo do velike razmene podataka koja je generisala više vrednosti nego razmena roba i usluga (međunarodna trgovina). Svi ovi elementi, ponekad se nazivaju "novom naftom". Neprestano se povećava broj Internet korisnika, uvećava se broj IoT uređaja, čime se generiše veliki broj podataka za čiju primenu (primenljiva saznanja - *actionable insight*) su potrebni *data scientist*-i, tj. stručnjaci koji vladaju nizom veština poput statističke analize, mašinske osposobljenosti, programiranja, vizualizacije, kao i dubinskog poznavanja neke konkretne oblasti npr. genetike, ili elektronske trgovine. U novoj informacionoj eri, klijenti će dobijati informacije do kojih se sve brže dolazi, koje su sve jeftinije i tačniji nego ikada pre. Ljudski resursi će se kretati u sve konkurentnijem okruženju, koje nudi pregršt mogućnosti, ali i neizvesnosti.

LITERATURA

- [1] Bernard, B. Andrew, Smeets, Valerie, Warzynski, Frederic, (2017) Rethinking deindustrialization, *Economic Policy*, 32 (89): p.5-38;
- [2] Brady, David, (2006) Economic Globalization, Industrialization and Deindustrialization in Affluent Democracies, *Social forces*, Vol. 85, No.1, September, The University of North Carolina Press pp. 297-305;
- [3] Grabowski, Richard, (2017) Premature deindustrialization and inequality, *International of Social Economics*, Vol.44, Issue: 2, Emerald Publishing Limited, p.154-168, <https://doi.org/10.1108/IJSE-07-2015-0197>, datum dostupnosti 17.7.2017.;
- [4] Gentaro, Matsumoto, (2017) Deindustrialization in the UK: A Comparison analysiss with Japan, *International Review of Applied Economics*, 02692171, May 96, Vol. 10, Issue 2, Taylor and Francis, <http://eds.a.ebscohost.com/>

- eds/detail/detail?vid=49&sid=ce321ece-ddfb-4a1f-aad0a9327a4e851c%40sessionmgr4010&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d#AN=9703181545&db=buh, datum dostupnosti 1.6.2017;
- [5] Greenstein, Joshua, Bret, Anderson, (2017) Premature Deindustrialization and the Defeminization of Labor , *Jornal of Economic Issues*, Vol.LI No.2 June, Asociation for Evolutionary Economics, p.446-457;
- [6] Ignjatović, Slobodan, (2015) Tranzition in Serbia and deindustrialization process, *Annals of the Universiti of Oradea: Fascicle Management and Technological Engineering*, Vol XXIV (XIV), Editura Universitatidin Oradas;
- [7] Jesus Felipe, Aashish Mehta, (2016) Deindustrialization? A global perspective, *Economics Letters*, No.149, Elsevier, p.148-151;
- [8] Maksimović Marijana, Petrović Predrag, (2017) Globalizacija i liberalizacija – stari pojmovi u novom vremenu, *Globalizacija i izolacionizam* (Urednik V. Vukotići ostali), IDN, s. 210-219, Beograd;
- [9] Maksimović, Marijana, (2014) *Filozofija rada i upravljanja u Japanu*, IDN, Beograd;
- [10] Maksimović, Marijana, (2004) *Upravljanje ljudskim resursima u međunarodnom poslovanju*, IEN, Beograd;
- [11] Niazi, Tarique; (2017) Globalization, Deindustrialization and Identity: Discontents of Unfettered Capital and Accelerated Change Review Essay,. *Journal of Internationa and Global Studies*, Vol. 8, No 2, Publisher: Lindenwood University Press, p.89-96, <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=2986d652-798b-414f-9101-3be99b98f386%40sessionmgr103>, datum dostupnosti 1.7.2017;
- [12] OECD, 2016. Enabling the Next Production Revolution: the Future of Manufacturing and Services - Interim Report, <http://www.oecd.org/mcm/documents/Enabling-the-next-production-revolution-the-future-of-manufacturing-and-services-interim-report.pdf>, OECD, 2016. datum dostupnosti 29.8. 2017.
- [13] Popescu, Claudia, (2016) After deindustrialization: Changing urban economy in tghe Danube valley region, *Human Geographies: Journal of Studies and Research in Human Geographi*, Vol. 10, Iss. 2, University of Buchurest, pp. 99-113 (2016), Bucurest;
- [14] Reinert, S. Erik, (2006) *Globalna ekonomija*, Čigoja štampa, Beograd;
- [15] Rodrik, Dani, (2016) Premature deindustrialization, *Journal of Economic Growth*, March 2016, Volume 21, Issue 1, Harvard University Cambridge, pp 1–33, <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=49&sid=ce321ece-ddfb-4a1f-aad0-a9327a4e851c%40sessionmgr4010&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d#AN=9703181545&db=buh>;
- [16] Strangleman, Tim, (2017) Deindustrialisation and the Historical Sociological Imagination: Making Sense of Work and Industrial Change, *Sociology*, 2017, Vol. 51(2), SAGE, p.466–482, UK;
- [17] Stiglic, Džozef, (2002) *Protivrečnosti globalizacije*, SBM-x, Beograd;
- [18] Visser Mark, Maurice Gesthuizen, Gerbert Kraaykamp and Maarten HJ, (2016) Trends in labour force participation of older men: Examining the influence of policy reforms, normative change and deindustrialization in the Netherlands, 1992–2009, *Economic and Industrial Democracy*, Vol. 37(3), SAGE, p.425–447;

- [19] Varagić, Dragan, 2017. Šta vam znači četvrta industrijska revolucija? Jednostavna upotreba napredne digitalne automatizacije, www.draganvaragic.com/blog/sta-vama-znaci-cetvrta-industrijska-revolucija-jednostavna-upotreba-napredne-digitalne-automatizacije/, datum dostupnosti 1.6.2017
- [20] Wolman, Harold (Hal), Wial, Howard and Hill, Edward (Ned), (2015) Introduction to Focus Issue on Deindustrialization, Manufacturing Job Loss, and Economic Development Policy, *Economic Development Quarterly*, Vol. 29(2), SAGE, p.99–101, <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0891242414567055>, datum dostupnosti 17.7.2017 ;
- [21] infotrend.hr/clanak/2016/7/industrie-4.0-primjena-interneta-stvari-u-industriji-88,1248.html, datum dostupnosti 1.6.2017.
- [22] www.blic.rs/vesti/ekonomija/sinergija-sta-je-4-industrijska-revolucija-i-tri-razloga-zasto-ljudi-vole-uber/4eeerc8, datum dostupnosti 1.6.2017.
- [23] www.sr.wikipedia.org/sr/Industrijska_revolucija, datum dostupnosti 1.6.2017.
- [24] <http://it-konekt.com/sr/blog/25-03-2016/cetvrta-industrijska-revolucija-i-buducnost-istrazivanja-trzista-podaci-kao-nova>, datum dostupnosti 1.6.2017.
- [25] <http://www.businessdictionary.com/definition/globalization.html>, datum dostupnosti 29.8. 2017.

Participation rates are very different, ranged from 68% in Denmark to 3% in Czech Republic. Between 2006 and 2014 the mean average rate across 28 member states of the EU increased from 28% to 33%. In some of them rates increased, but also decreased in countries the most have been suffered from crisis 2008. Participation rates for children aged between 3 and 5 years are generally higher; in majority of countries are over 80%, but Central and Eastern European countries are again the underachievers of Barcelona target.

In spite of the facts that strategic and legal frameworks of Serbia provide good policy basis that supports expansion of ECEC it is found that Serbia achieved modest improvements. Participation rates are below the national targets, except for children from 5,5 to 6,5 year olds. Two main reasons are: inadequate network of preschool institutions, so many children from socio economic disadvantaged families is not included, and second is the parental misunderstanding of the importance of preschool education for their children development. Not well educated parents usually do not recognize the true value of ECEC.

In the countries with moderate income, such as Serbia, public investment in ECEC addresses critical concerns regarding the large loss of human potential, the resulting low productivity and low rate of birth, also helping those in poverty. In different countries optimal ECEC policies will be different, but generally public investment in ECEC provides a means for societies to “do well by doing good”.

GLOBALIZATION AND CHANGES IN THE DOMAIN OF LABOR: LIFE AND WORK THROUGH APPLICATIONS

Marijana Maksimovic, Ph.D, Research fellow

Institute of Social Sciences, Belgrade

Globalization is a process that takes a very long time. In its current third phase, and the last phase of internationalization, it includes terms such as deindustrialization, liberalization and the fourth industrial revolution. Globalization can be seen on two levels, at a higher and lower level. At a lower level, globalization leads to differentiation, specialization and a resurgence of the share of labor in production. At a higher level, globalization increases the number of competitors to domestic producers, saturation is created, which undermines employment. In other words, at

the lower levels of globalization, industrialization and employment increase are encouraged, while deindustrialization comes at lower levels. However, even today, when deindustrialization is highly present, industrial development is needed, but also the service sector, as well as the IT and pharmaceutical sectors, as they represent the generators of the economic growth of a country. The role of agriculture today is reduced to feeding the population. Deindustrialization is a consequence of the rapid advancement of technology and technology, as well as increased mobility of production, capital and people. Deindustrialization affects most people with lower levels of education, then young people, but also hard-to-employ people. It does not necessarily mean slower technological advancement, nor the decline in international product competitiveness, can enable the redistribution of manpower from production into the service sector. There are examples of "negative industrialization" when the UK failed to diversify the workforce into the service sector. There is also the opposite example of "positive industrialization" when Japan, after the First Oil Crisis, managed to prevent great unemployment. Namely, the Japanese economy experienced a decline in the share of employment in production, but the labor force was absorbed through the automation or savings method into the service sector, and in the process of deindustrialization, it maintained full employment, and the manufactured products were strengthened in international competitiveness.

All industrial revolutions were the bearers of major changes, and this latest Fourth Industrial Revolution has affected the reduction of jobs due to the development of digitization and robotization, and the use of the Internet in modern production technologies. The first industrial revolution carried with it the replacement of manual labor by machines, and it was suitable for countries with a lack of territory and raw materials (Venice). The second industrial revolution was the continuation of the First, encompassing the development of electricity, as well as the struggle for workers' rights, part-time work and trade union organization. The third industrial revolution meant the introduction of electronics into factory facilities, as well as the improvement of legal and medical protection at work, as well as the fight for gender equality, the fight against inclusion and the fight against poverty. All of this has influenced the changing concept of the concept of workplace, the change in the governance structure, and the change in occupations so far. The change involves the demand of a highly qualified workforce that is ready to

constantly improve, involves teamwork and coordination with other parts of the same company. Concepts such as the Internet of things, uberization, "big data", „smart factories“, support for the production of small series are increasingly referred to in business practice. They resemble the digital transformation of enterprises in real time.

Often a question arises as to why the progress in the economic and economic development of a country is hampering? Whether it is technical-technological backwardness (obsolete technology and overtaken technique); Perhaps a human factor (non-education, ignorance or corruption); Or is it a whole series of systemic failures in terms of obsolete laws and ineffective procedures? However, in today's circumstances belonging to a time called postindustrial time, there has been a discontinuity of a positive trend of economic development and employment. However, it is evident that traditional industries are no longer a generator of economic development, but they are the pharmaceutical industry, the IT industry, nanotechnology and biotechnology. Although the development of the service sector has increased, it is necessary, but by itself it is not sufficient, just as the development of agriculture is not enough, in order to increase the rate of growth, and there are many examples in practice.

ADVANTAGES AND CHALLENGES OF ISSUANCE AND UTILIZATION OF INFLATION INDEXED BONDS

Irena Jankovic, Ph.D, Assistant Professor

University of Belgrade – Faculty of Economics, Belgrade

The need for inflation protection goes back into the distant past, as well as the efforts of market participants to find adequate instruments to protect their financial resources against the risk of the price level change in particular financial system. This paper focuses on indexation process and the advantages and disadvantages of inflation-indexed instruments. After the chronological and spatial review of the development of inflation-indexed financial instruments, the aspect under consideration is the goal of their issuance and the way these securities function. One of the key steps in their creation is the selection of the relevant price index to be used in indexation. What is often seen in practice is indexing with: consumer price index, wholesale price index, average earnings, GDP