



HRVATSKA NARODNA BANKA

**Gospodarska situacija 2018.-2019. i
izazovi tržišta rada u uvjetima demografskih
promjena i automatizacije rada**

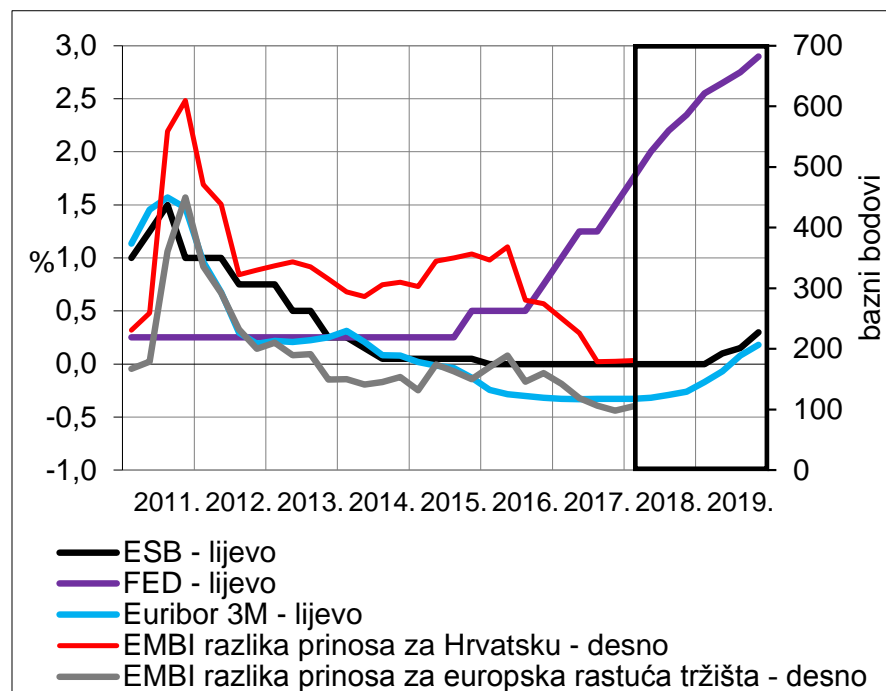
Boris Vujčić, guverner

21. znanstveno-stručna konferencija HRVATSKO NOVČANO TRŽIŠTE,
Opatija, 17. svibnja 2017.

I. Gospodarska situacija 2018.-2019.

Nastavak povoljnih kretanja u međunarodnom okružju

	2016.	2017.	2018.		2019.
			Aktualna projekcija	Δ prošla projek.	Aktualna projekcija
BDP (realne stope promjene, %)					
Svijet	3,2	3,7	3,9	0,2	3,7
Europodručje	1,8	2,4	2,2	0,3	1,7
Glavni vanjskotrgovinski partneri RH	2,0	2,4	2,3	0,1	2,0
Italija	0,9	1,5	1,1	0,0	0,9
Njemačka	1,9	2,1	1,8	0,0	1,5
Slovenija ^a	3,1	4,7	3,7	0,4	2,1
Austrija ^a	1,5	2,8	2,1	0,2	1,5
Bosna i Hercegovina ^a	2,9	2,7	3,0	-0,1	2,7
Srbija ^a	2,8	1,8	2,9	-0,2	3,5

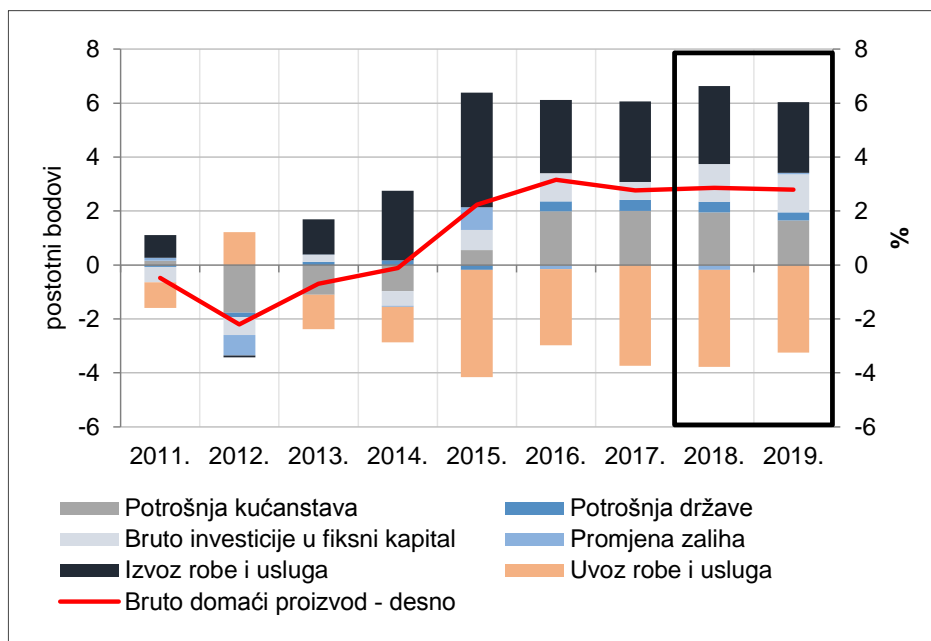


Izvori: MMF (WEO update, siječanj 2018.); a Consensus Forecast, ožujak 2018.

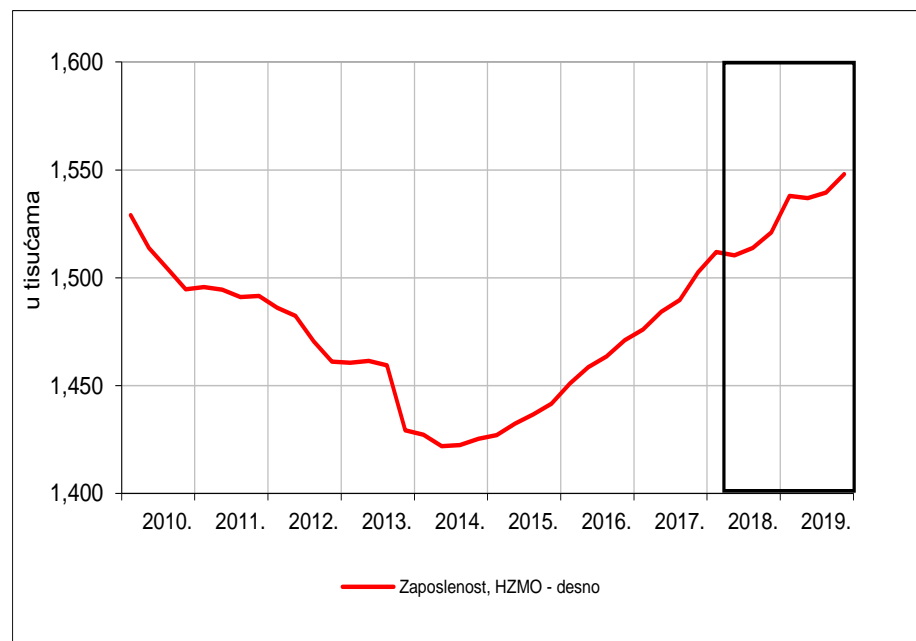
Izvor: Bloomberg, 16. ožujka 2018.

Realni BDP će se nastaviti povećavati otprilike istim tempom, uz oporavak na tržištu rada

Promjena BDP-a doprinosi po komponentama



Zaposlenost po djelatnostima NKD-a, sezonski prilagođeni podaci, doprinosi tromjesečnoj stopi promjene



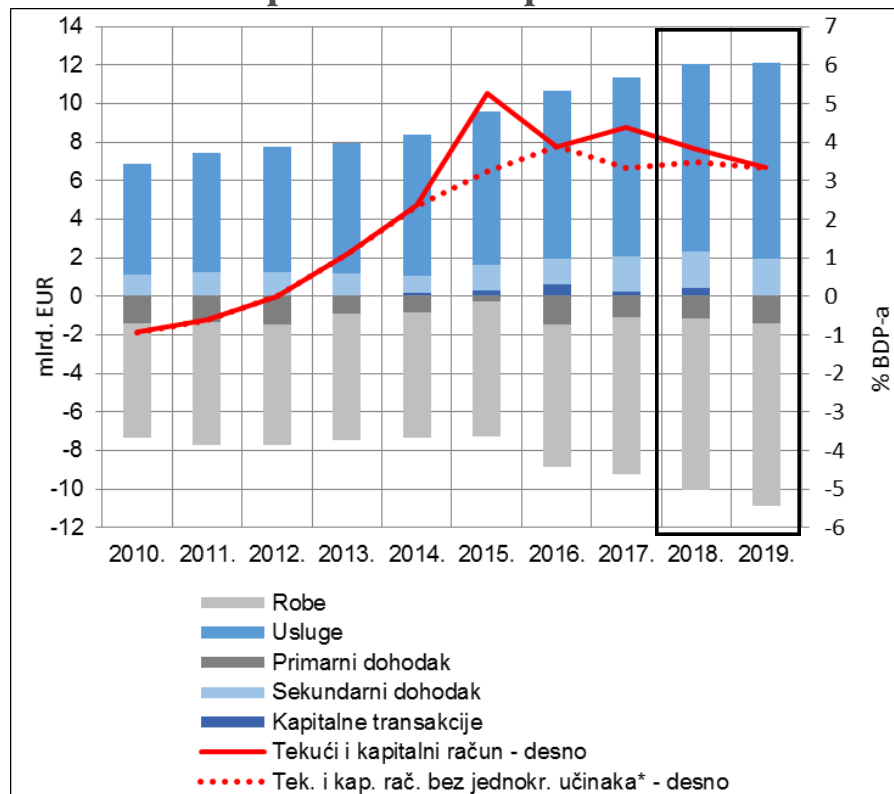
Napomena: Projekcija za 2018. i 2019. preuzeta je iz projekcije HNB-a iz travnja 2018.

Izvor: DZS

Izvori: HZMO; projekcija HNB-a (sezonska prilagodba HNB-a)

Višak tekućeg i kapitalnog računa platne bilance ostaje zamjetan unatoč negativnim pritiscima

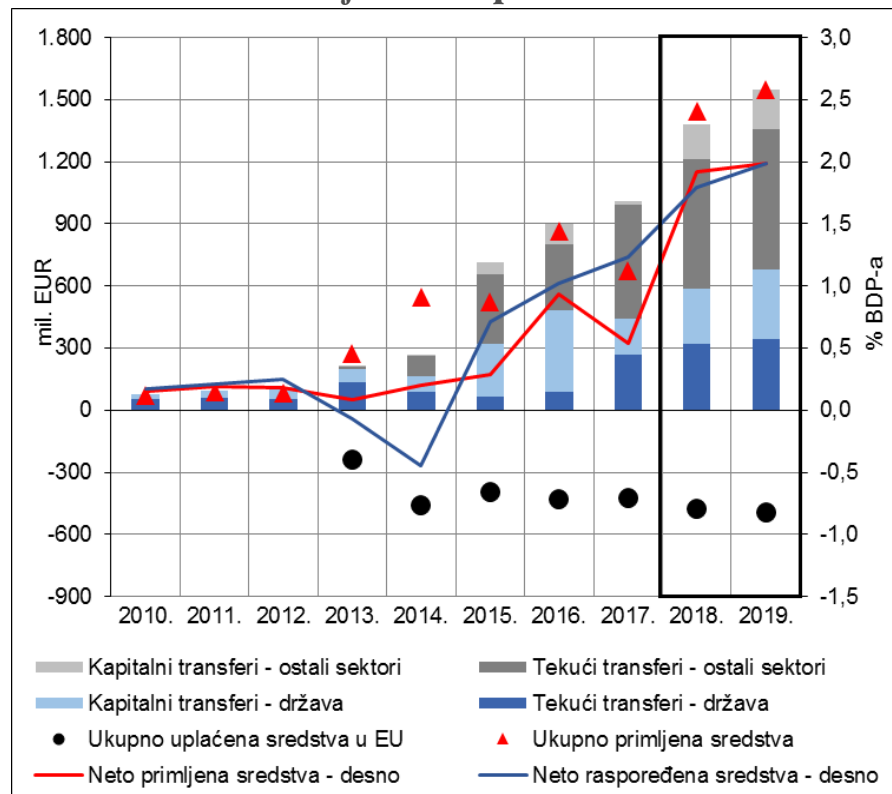
Tekući i kapitalni račun platne bilance



Izvor: HNB

* jednokratni učinci se odnose na konverziju kredita indeksiranih uz švicarski franak u 2015. i rezervacije banaka za potraživanja povezana s koncernom Agrokro u 2017. i 2018.

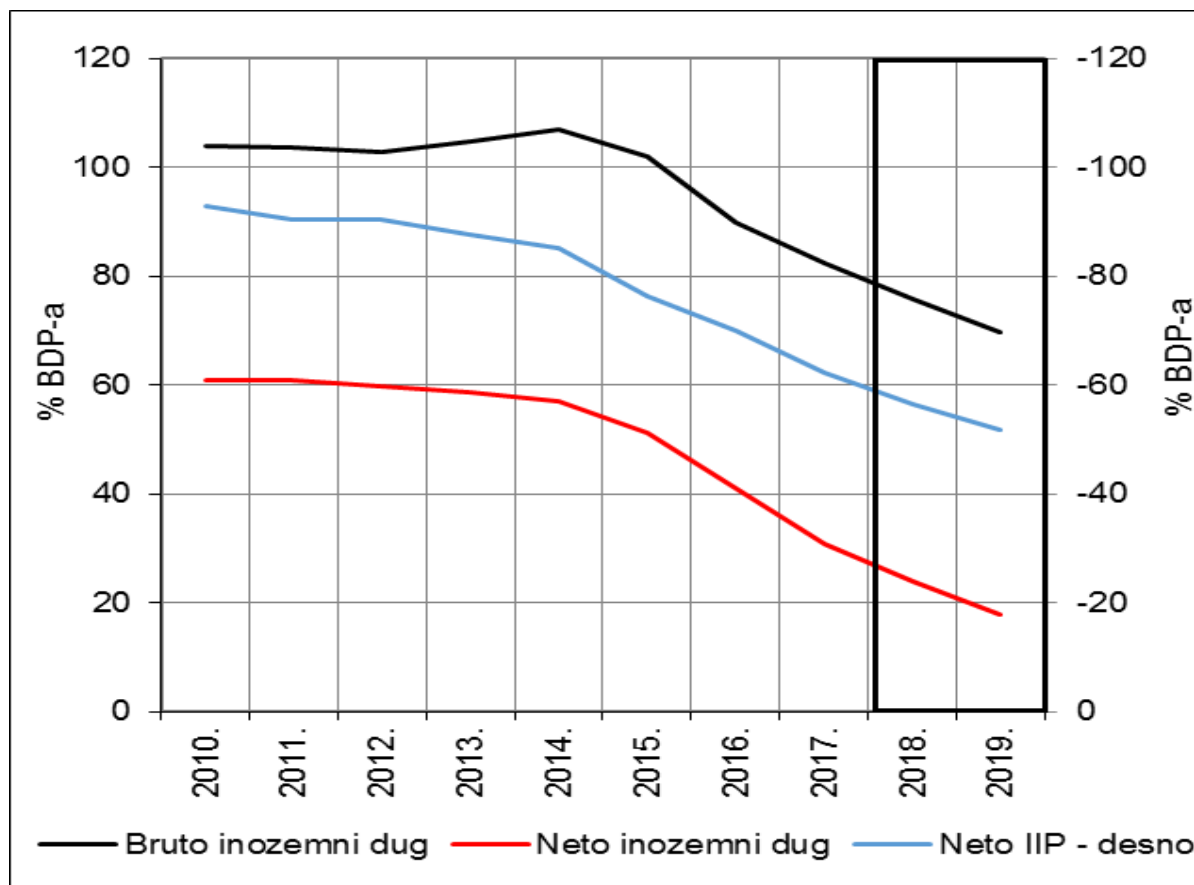
Transakcije s EU proračunom



Napomena: Od ukupnih sredstava primljenih iz EU fondova, na tek. i kap. računu platne bilance se bilježe samo sredstva koja su raspoređena i isplaćena krajnjim korisnicima, dok se sredstva koja su primljena, ali nisu raspoređena bilježe na financijskom računu. Uplate u proračun EU-a na grafu su prikazane s negativnim predznakom. Pozitivna vrijednost neto primljenih i neto raspoređenih sredstava predstavlja višak nad uplatama u proračun EU-a.
Izvori: HNB; Ministarstvo financija

Nastavlja se trend smanjenja inozemne zaduženosti

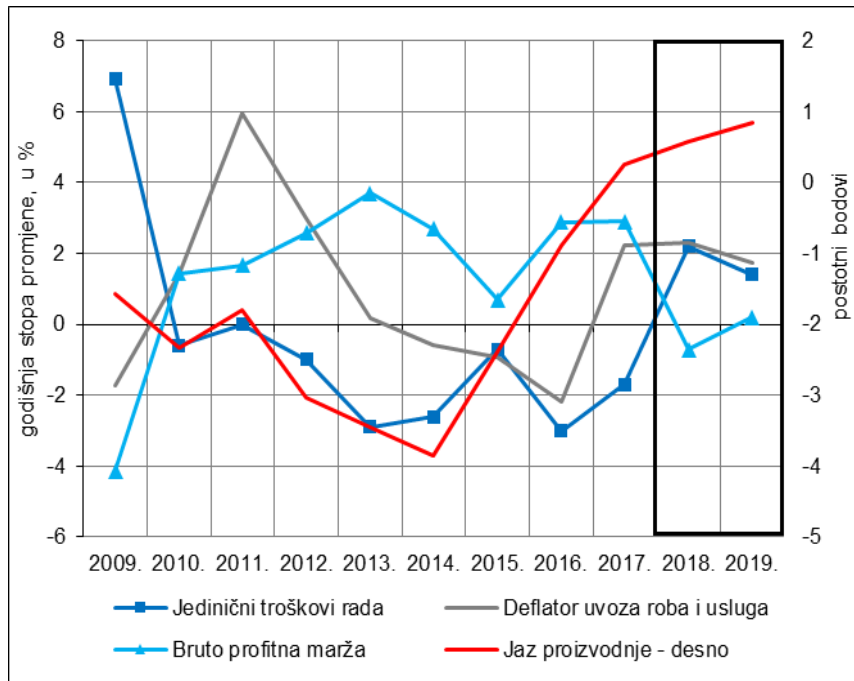
Relativni pokazatelji inozemnih obveza



Izvor: HNB

U 2018. porast inflacije na 1,3%, a u 2019. na 1,4%

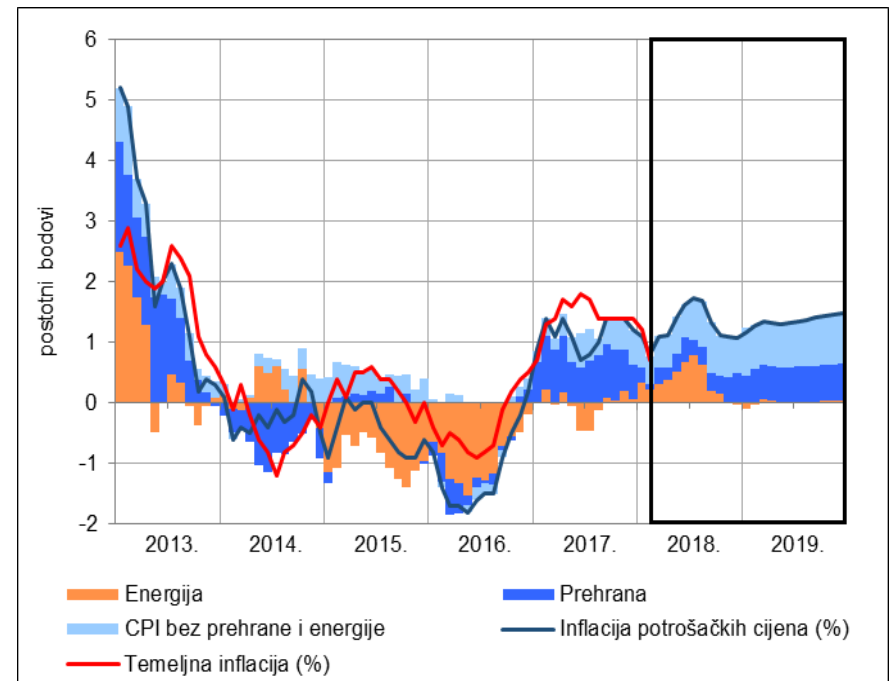
Domaći i inozemni činitelji inflacije



Napomena: Bruto profitna marža predstavlja razliku između godišnje stope promjene ukupnog deflatora BDP-a i jediničnih troškova rada.

Izvori: Eurostat; DZS; izračun HNB-a

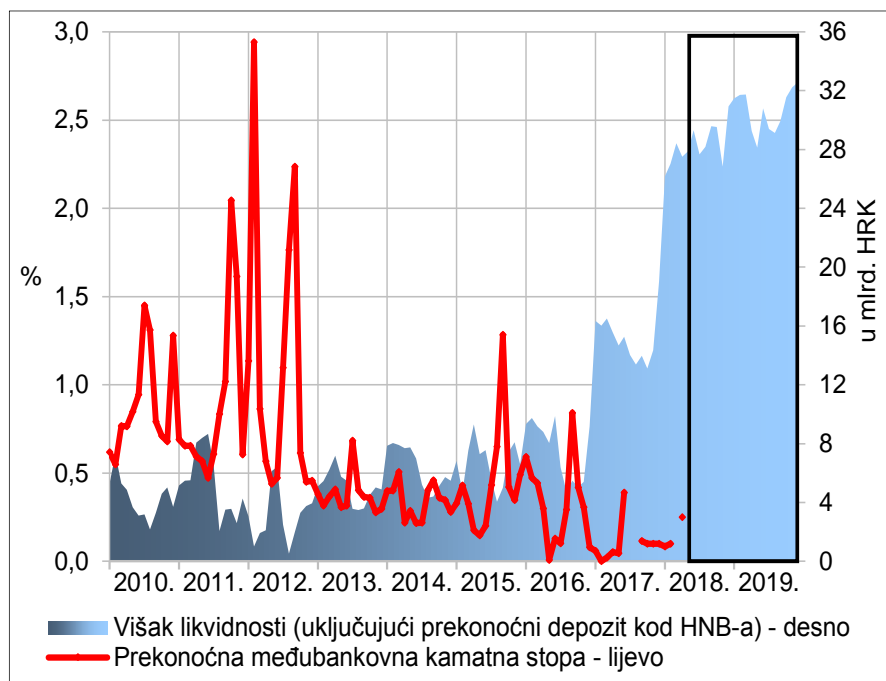
Projekcija inflacije



Izvori: DZS; izračun HNB-a

Devizne intervencije povećavaju vrlo visok višak likvidnosti i visoke međunarodne pričuve

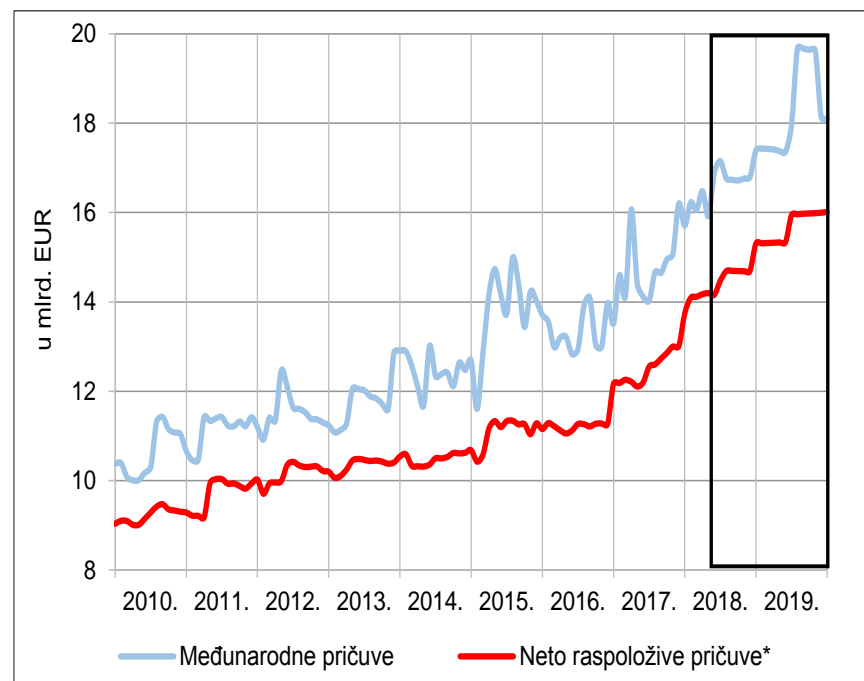
Likvidnost banaka i prekonoćna međubankovna kamatna stopa



Napomena: Višak likvidnosti je razlika između stanja na računima za namirenje poslovnih banaka kod HNB-a i iznosa kojeg banke moraju održavati na tim računima prema obračunu obvezne pričuve.

Izvor: HNB

Međunarodne pričuve Hrvatske narodne banke

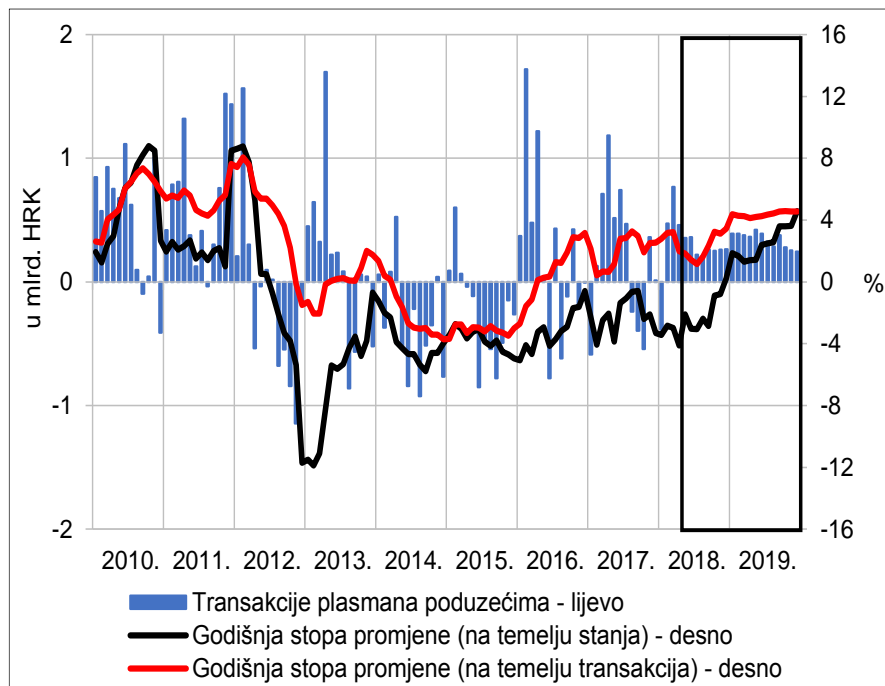


Napomena: Neto raspoložive pričuve definirane su kao međunarodne pričuve umanjene za deviznu inozemnu pasivu, obveznu pričuvu u devizama, devizne depozite države te izvanbilančne obveze (ugovori o razmjeni, eng. swap).

Izvor: HNB

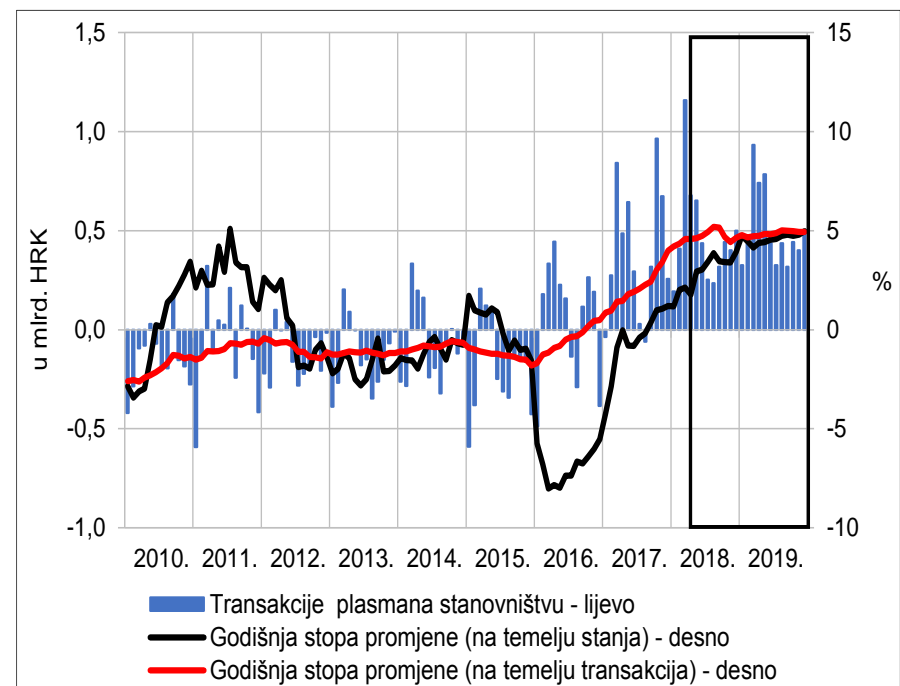
Oporavak kreditiranja se nastavlja

Plasmani poduzećima



Izvor: HNB

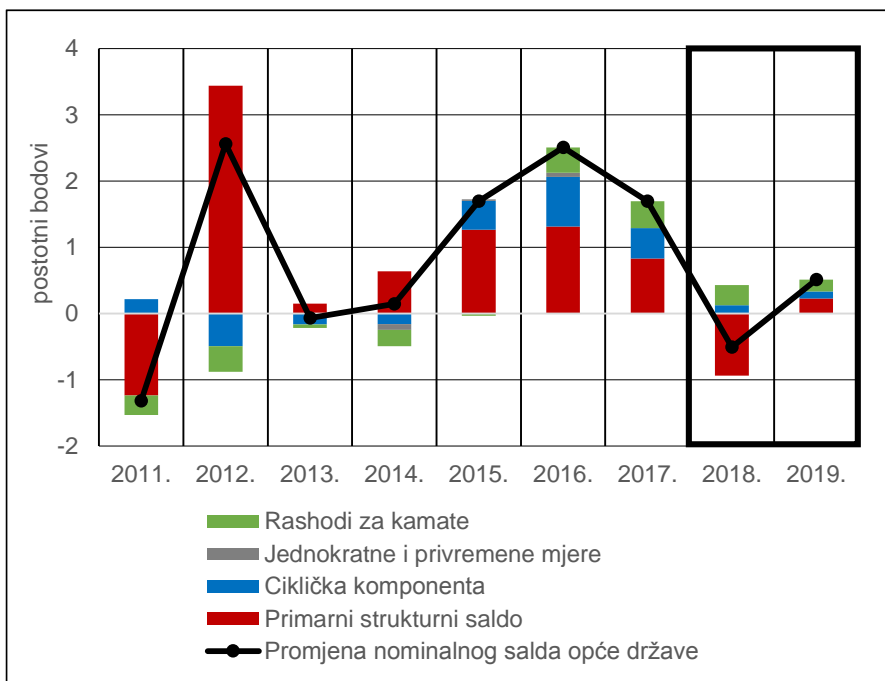
Plasmani stanovništvu



Izvor: HNB

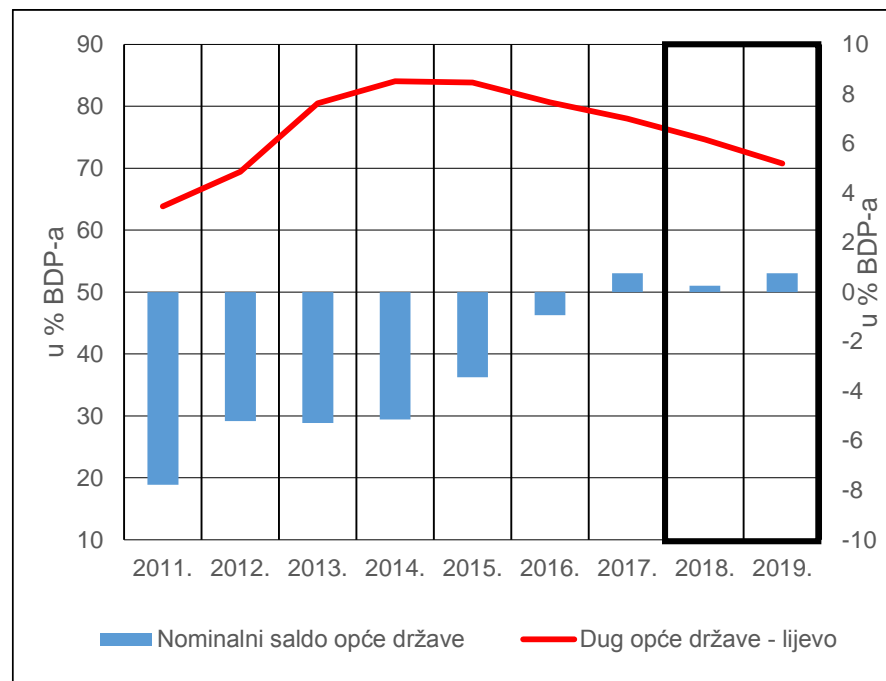
Očekivani fiskalni saldo pozitivan, a udio duga opće države u BDP-u nastavlja padati

Dekompozicija promjene nominalnog salda opće države



Izvor: HNB

Manjak i dug opće države (ESA 2010)

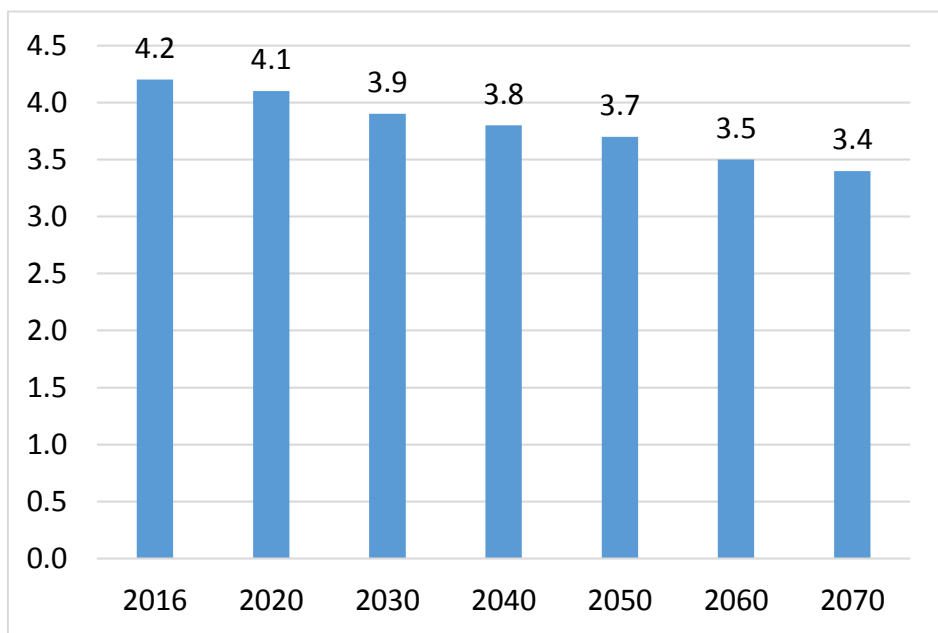


Izvor: Eurostat; HNB

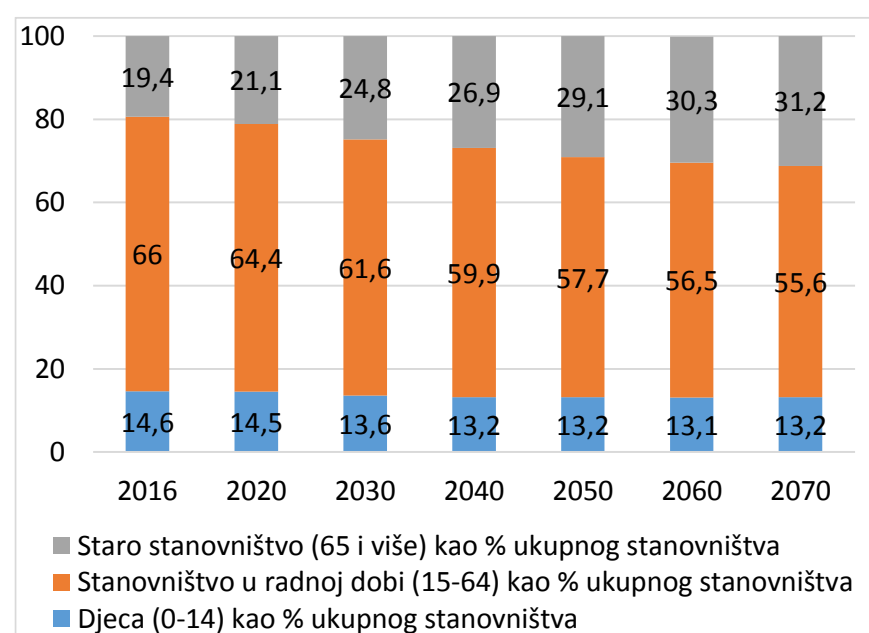
II. Izazovi tržišta rada u uvjetima demografskih promjena i automatizacije rada

Hrvatska se nalazi na putanji trajnog smanjenja broja stanovništva

Stanovništvo (u milijunima)



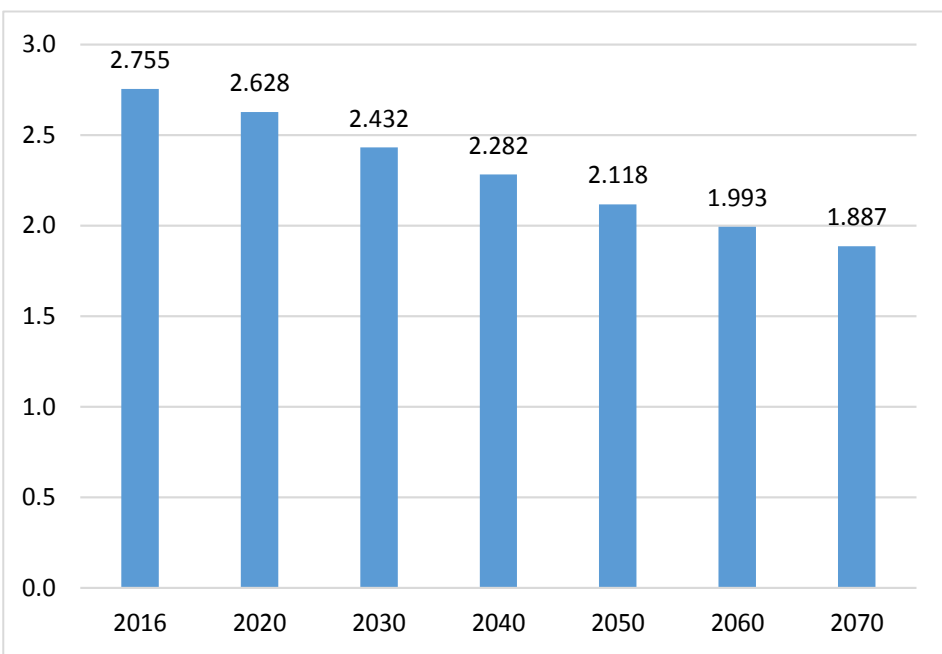
Struktura stanovništva (u %)



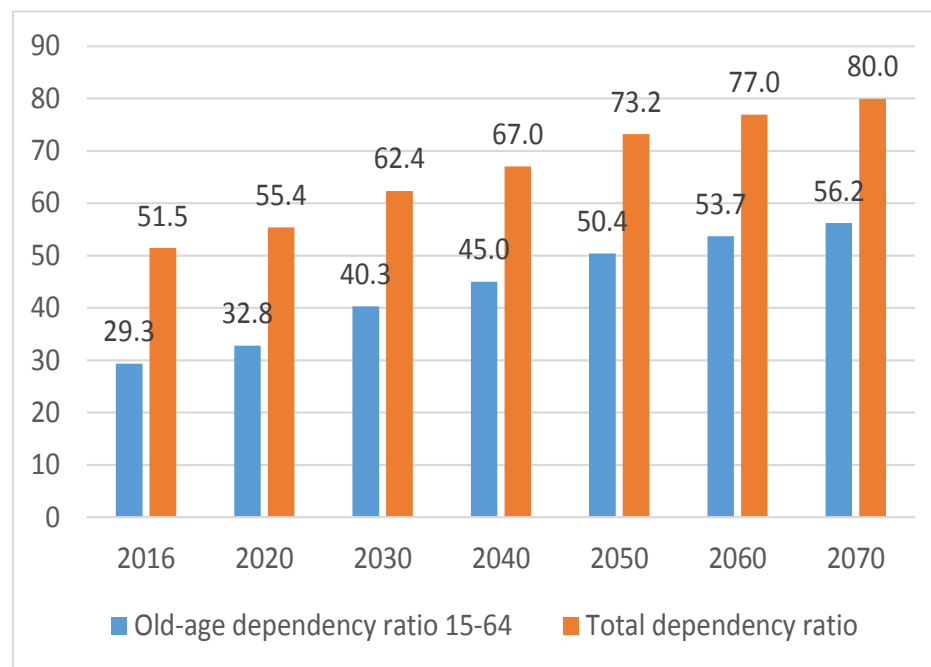
Izvor: 2018 Ageing Report; demografske projekcije Eurostat 2015.

Nepovoljni učinci na tržištu rada

Radno sposobno stanovništvo 15-64 (u milijunima)



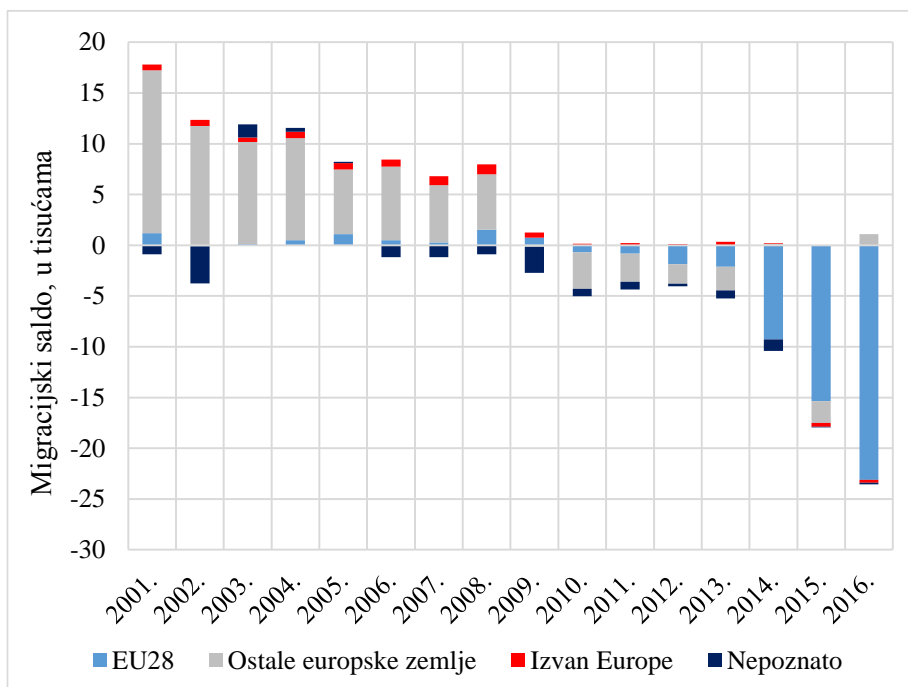
Udjeli uzdržavanog stanovništva (%)



Izvor: 2018 Ageing Report; demografske projekcije: Eurostat (2015-based population projections)

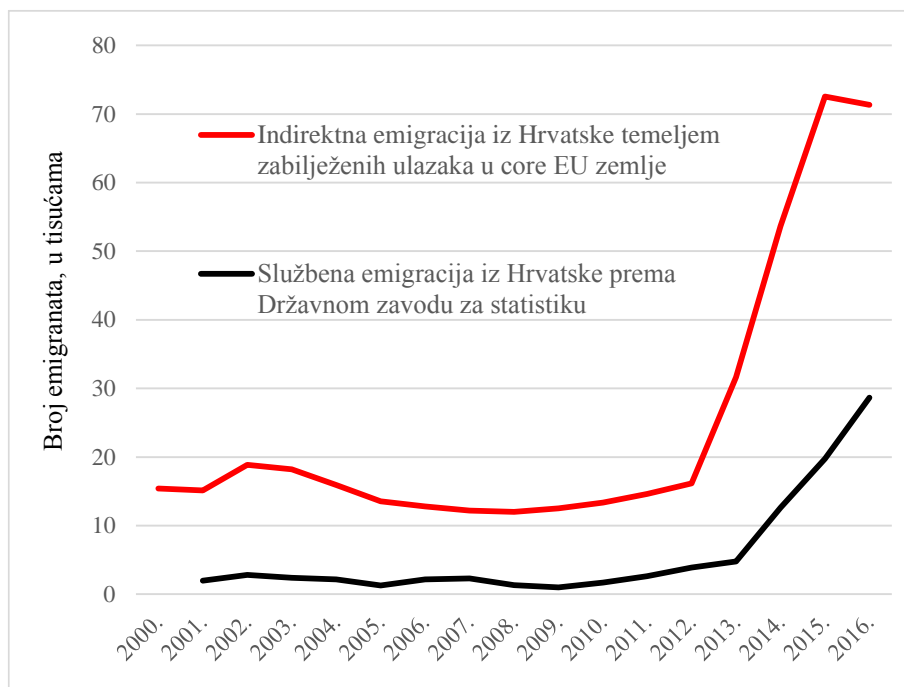
Smanjenje stanovništva je dodatno pojačano iseljavanjem

Neto iseljavanje stanovništva Hrvatske (razlika doseljenog i odseljenog stanovništva)



Izvor: DZS

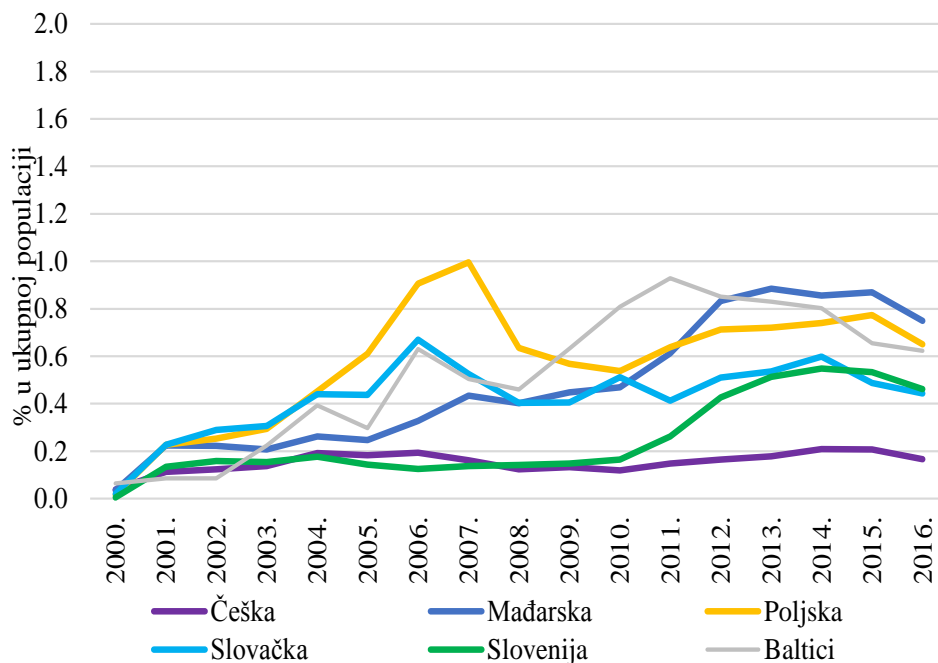
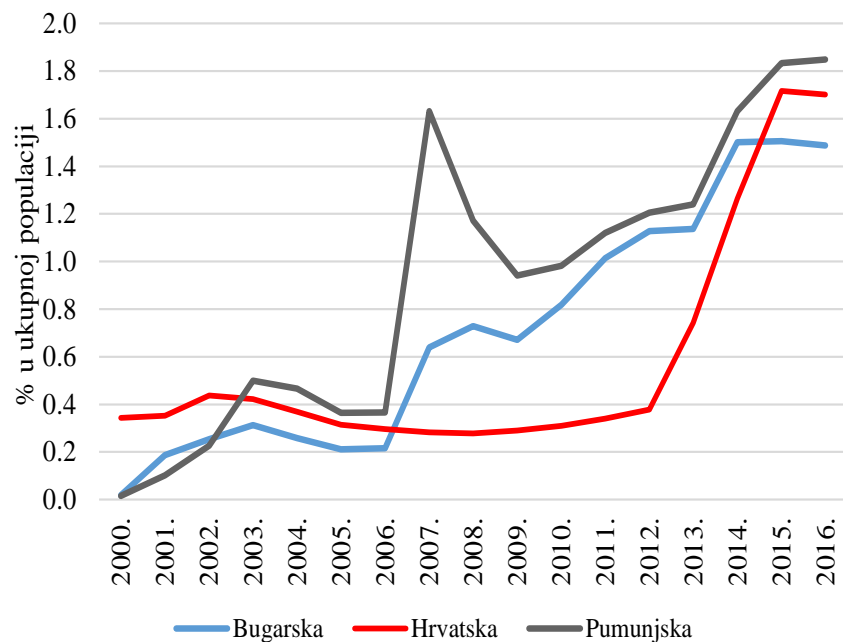
Emigrantski tijekovi temeljem službenih i zrcalnih statistika, prema „core” EU



Izvor: Draženović, I., Kunovac, M., Pripužić, D.: Dynamics and Determinants of Migration - The Case of Croatia and Experience of New EU Member States (rad u objavi)

Iseljavanje prema „core” EU zemljama sličnog intenziteta kao u BG i RO, kod ostalih CEE zemalja emigracijski tijekovi nešto niži

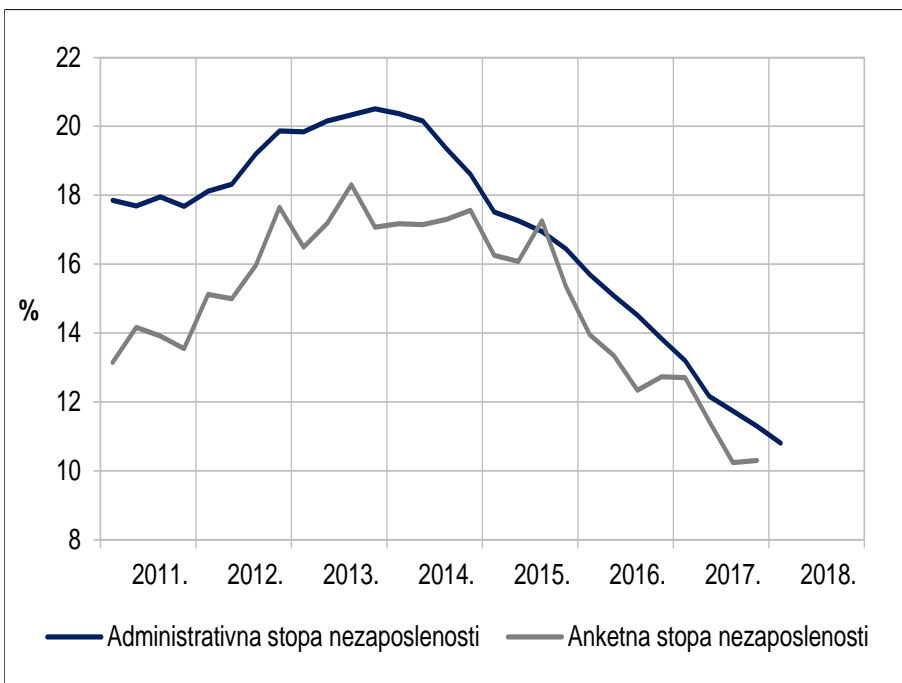
Emigrantski tijekovi prema „core” EU zemljama, dobiveni temeljem zrcalnih statistika



Izvor: Draženović, I., Kunovac, M., Pripužić, D. (2018.): Dynamics and Determinants of Migration - The Case of Croatia and Experience of New EU Member States (rad u objavi)

Pritisci na tržištu rada zbog nedostatka radne snage

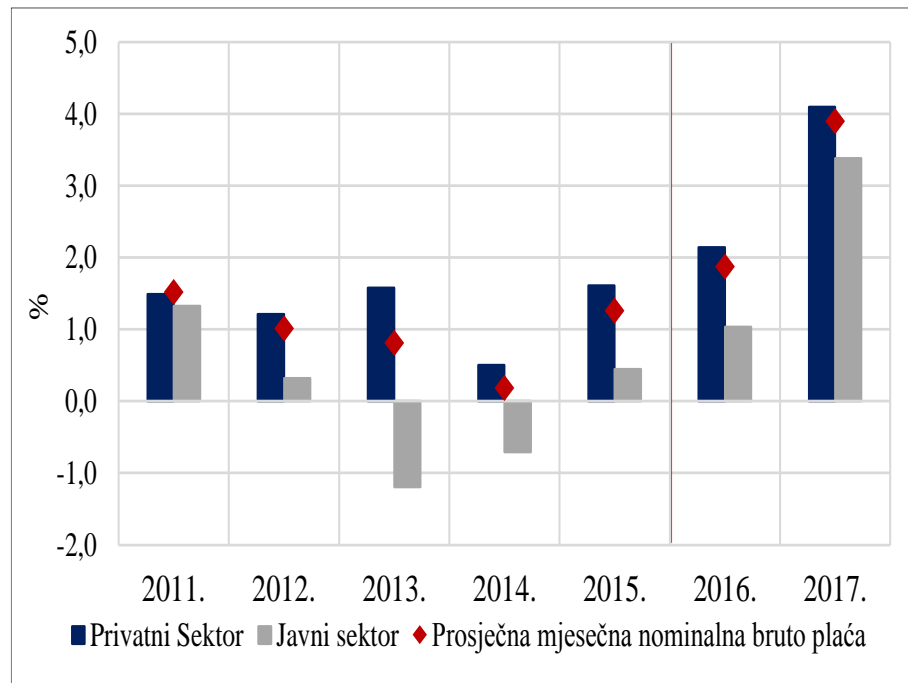
Stope nezaposlenosti



Izvori: DZS; (sezonska prilagodba HNB-a)

Prosječna nominalna bruto plaća

godišnje stope promjene, u %

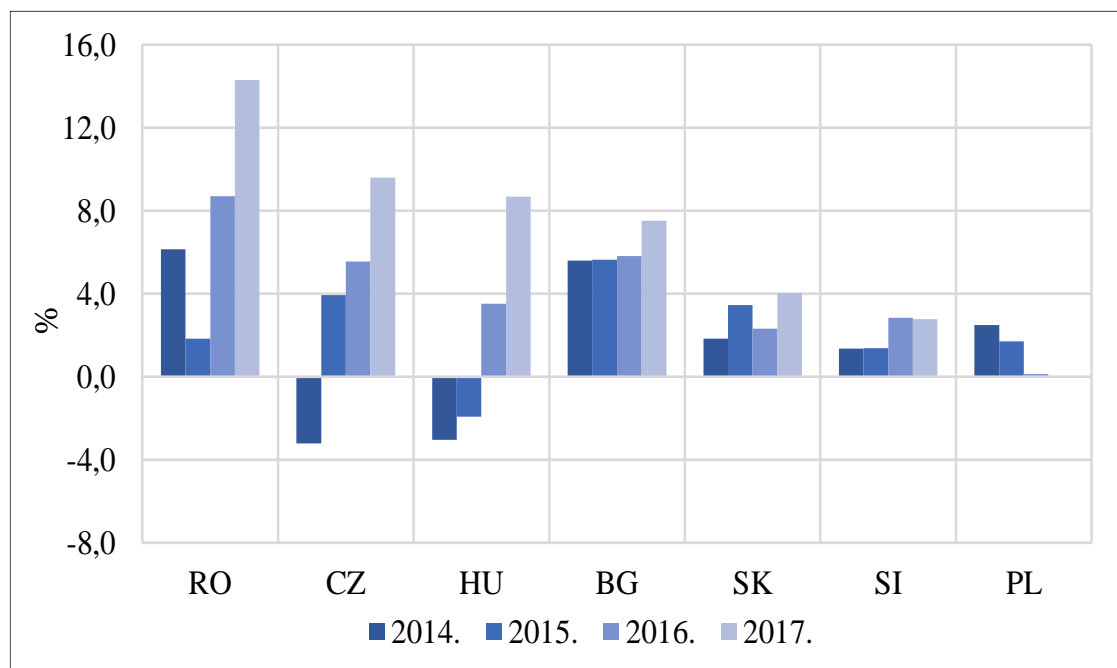


Napomena: Podaci o prosječnoj nominalnoj bruto plaći odnose se na podatke prikupljene iz obrasca RAD-1, a od siječnja 2016. na podatke prikupljene iz obrasca JOPPD.

Izvor: DZS

Rast plaća prisutan je i u drugim CEE zemljama

Prosječna mjesečna naknada po zaposleniku,
godišnje stope promjene, u %

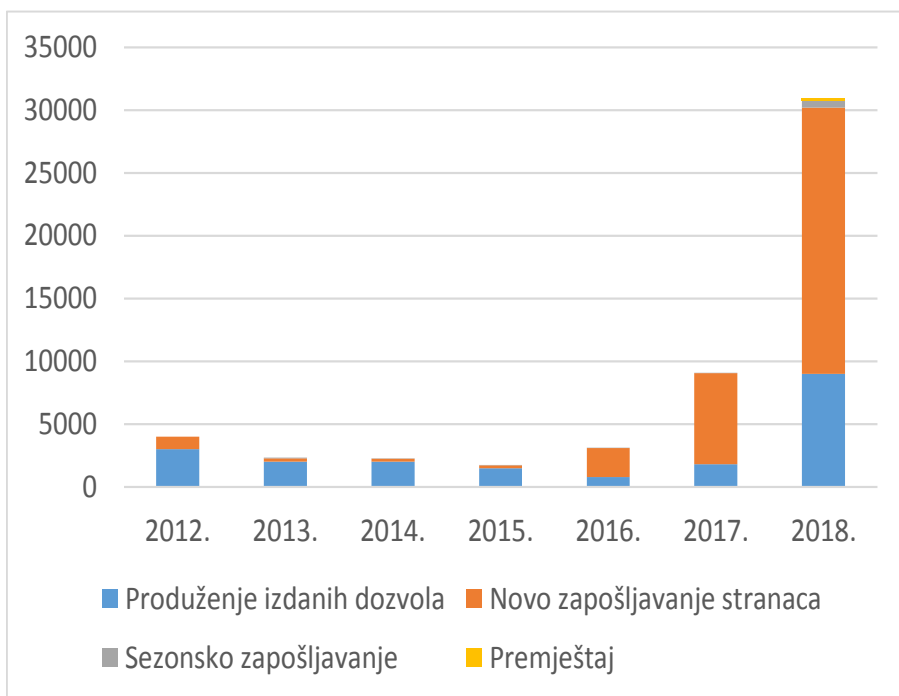


Napomena: Prosječna mjesečna naknada po zaposlenom u gospodarstvu izračunata je kao omjer ukupno isplaćenih mjesečnih naknada zaposlenicima u gospodarstvu i broja zaposlenika. Podaci za Poljsku su za 2016. godinu.

Izvor: Eurostat

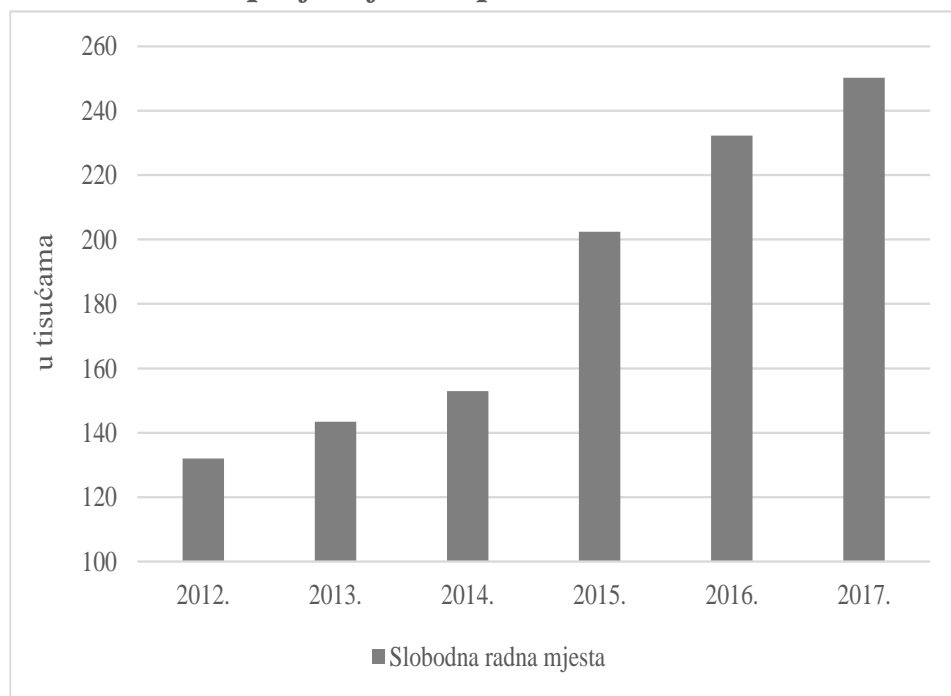
Pritisci na tržištu rada zbog nedostatka radne snage (2)

Porast godišnje kvote dozvola za zapošljavanje stranaca



Izvor: Narodne novine

Porast broja slobodnih radnih mjesta prijavljenih pri HZZ-u



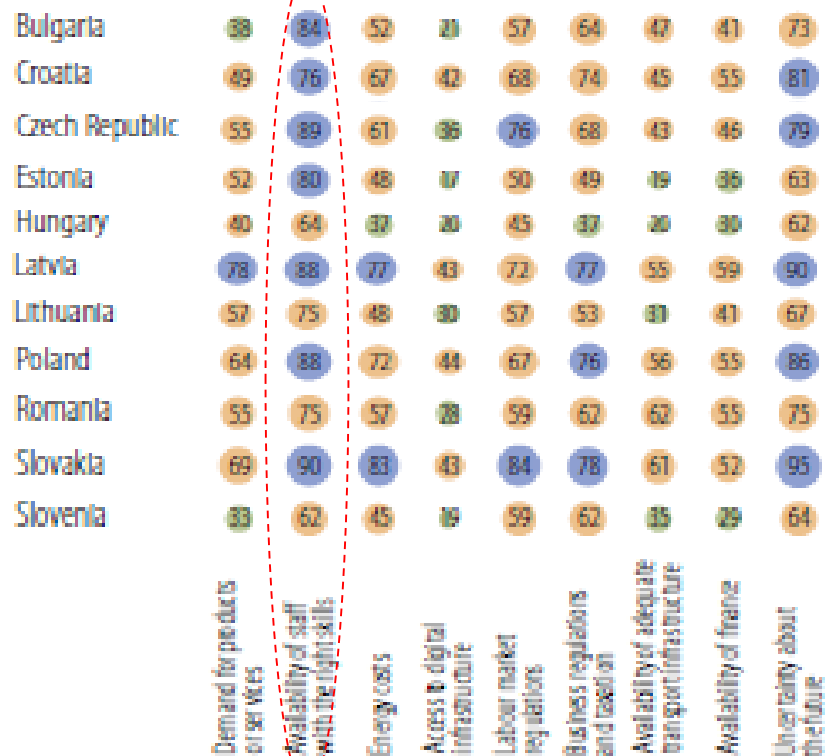
Izvor: HZZ

Pritisci na tržištu rada zbog nedostatka radne snage (3)

U 2017. manjak kvalificirane radne snage treća najznačajnija prepreka poslovanju srednjih poduzeća



Manjak radne snage prepreka investicijama i u drugim CEE zemljama



Napomena: Broj označuje udio poduzeća koji navode prepreku kao znatno ili umjereno važnu prepreku. Plavi krug znači da je udio te prepreke u gornjem kvartilu svih prepreka, zeleni da je u donjem kvartilu, a narančasti da je u središnjim kvartilima.

Izvor: EIB Investment Report 2017/2018

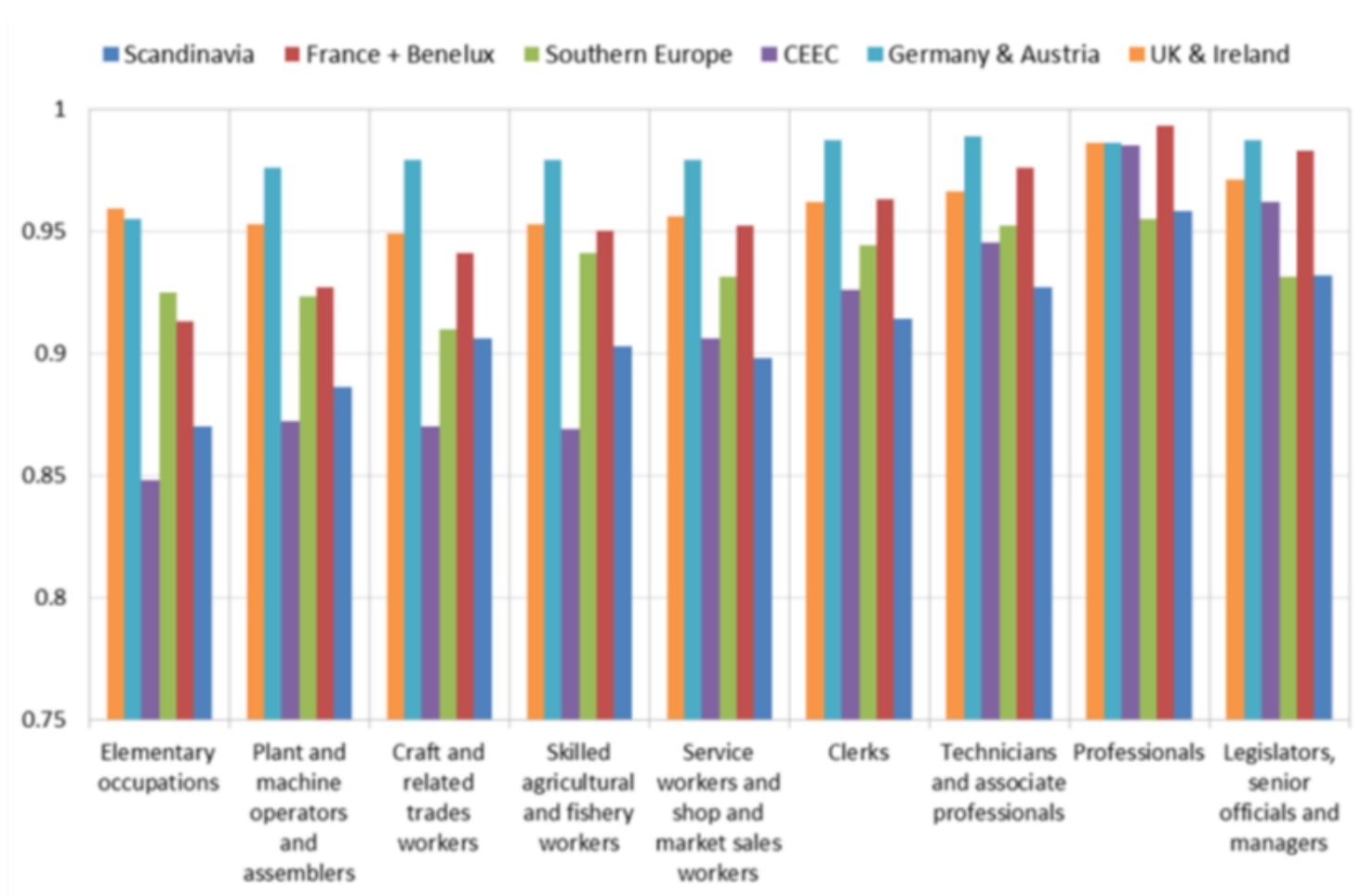
Izvor: Anketa o pristupu malih i srednjih poduzeća, HNB i IPSOS, 2017.

Razlozi za pad nezaposlenosti

- ❑ Povećano zapošljavanje zbog gospodarskog oporavka
- ❑ Pojačan odlazak radnika u inozemstvo nakon ulaska u EU i ukidanja prijelaznog razdoblja te velike potražnje za radnicima u EU
- ❑ Nedostatak radnika počinje predstavljati jedan od dva najveća problema za gospodarstvo, uz preveliku i lošu regulaciju
- ❑ Pritisak na rast plaća sukladan stanju u drugim CEE zemljama
- ❑ Povećanje radnih dozvola i dogovori s drugim državama (Ukrajina)

Pokazatelj budućeg nedostatka ponude rada (2015-25)

(omjer novih radnika i nove potražnje za radom)



Izvor: Cedefop (2016.)

Ekonomski rast u uvjetima nedovoljne domaće ponude rada?

- Smanjenje stanovništva može se dijelom ublažiti rastom participacije neaktivnog stanovništva na tržištu rada
 - Hrvatska ima jednu od najmanjih stopa participacije/zaposlenosti
 - Posebno istaknuto zbog niske aktivnosti branitelja i rentnog dohotka turizma

Alternativni scenariji:

1. Niža razina ekonomske aktivnosti zbog manjka radnika
 - Problem financiranja troška starenja stanovništva – niži standard
2. Značajniji ulazak stranih radnika
 - Veći rast i bolja pokrivenost potrebama potražnje za radom
 - ... ali može stvoriti rast otpora useljavanju
3. Automatizacija rada i usvajanje novih tehnologija

Automatizacija i utjecaj tehnologije na tržište rada

Velika i jako aktualna tema ... već nekoliko stoljeća ...

Rasprava o utjecaju računala na tržište rada traje od 1970-ih godina

Tri ere automatizacije rada

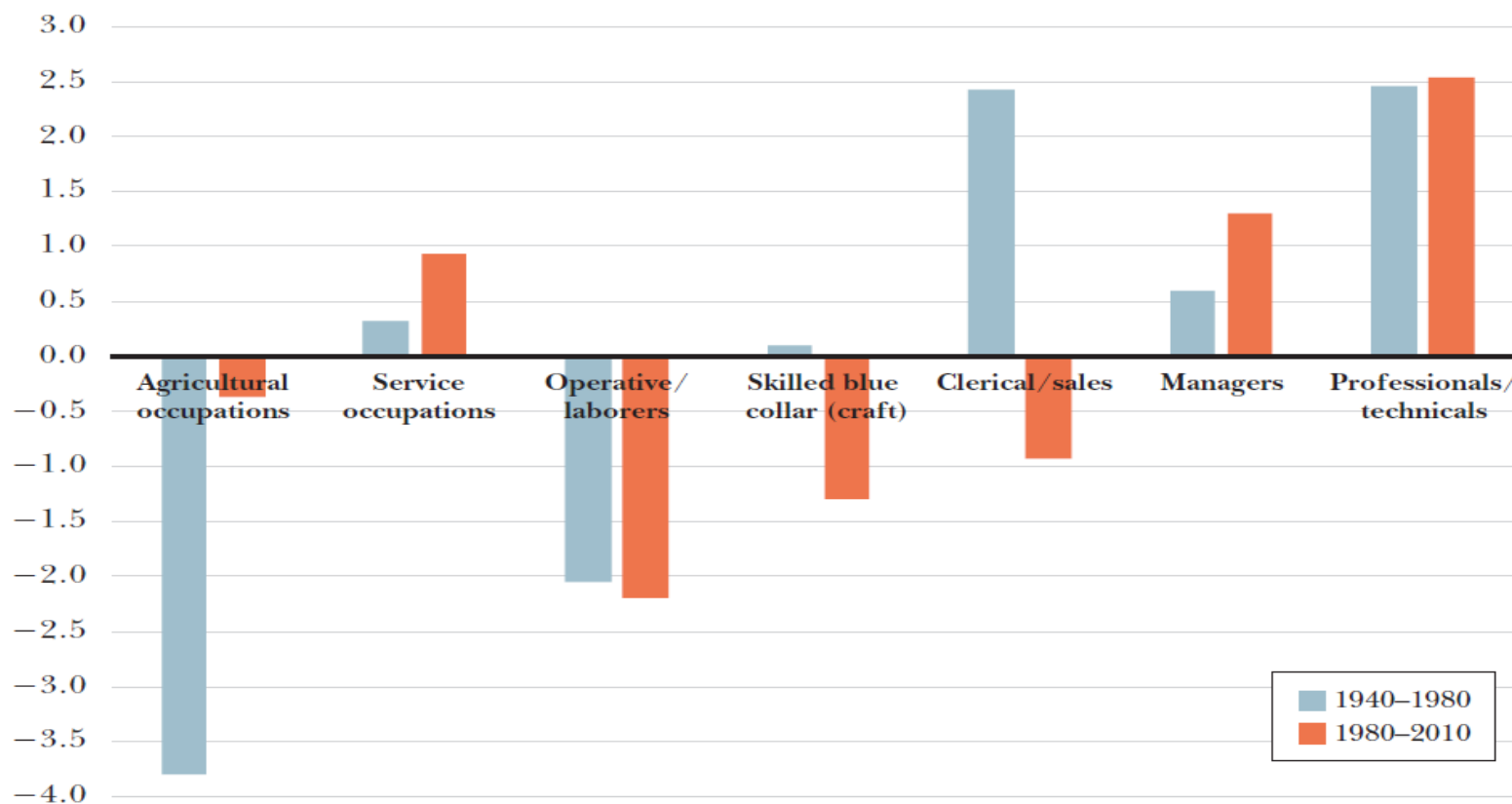
Prva era (19. stoljeće)	Druga era (20. stoljeće)	Treća era (21. stoljeće)
Strojevi preuzimaju prljave i opasne poslove – industrijske strojeve (tkalački stroj nadalje) i oslobađaju ljude teškog fizičkog i manualnog rada	Mašine preuzimaju dosadne i automatizirane poslove te informatizacija - oslobađaju ljude i pomažu im u rutinskim poslovima i uredskim poslova	Mašine preuzimaju odlučivanje – pametni sustavi od određivanja cijena do IBMovog Watsona, donose bolje neke odluke od ljudi, pouzdano i brzo.

U prošlosti je razvoj tehnologije i nestanak starih poslova pratio razvoj novih poslova.

- Koji su poslovi ugroženi?
- Hoće li i razvoj nove tehnologije dovesti do novih poslova?

Najveći pad u posljednjim desetljećima kod zanimanja srednjeg sloja

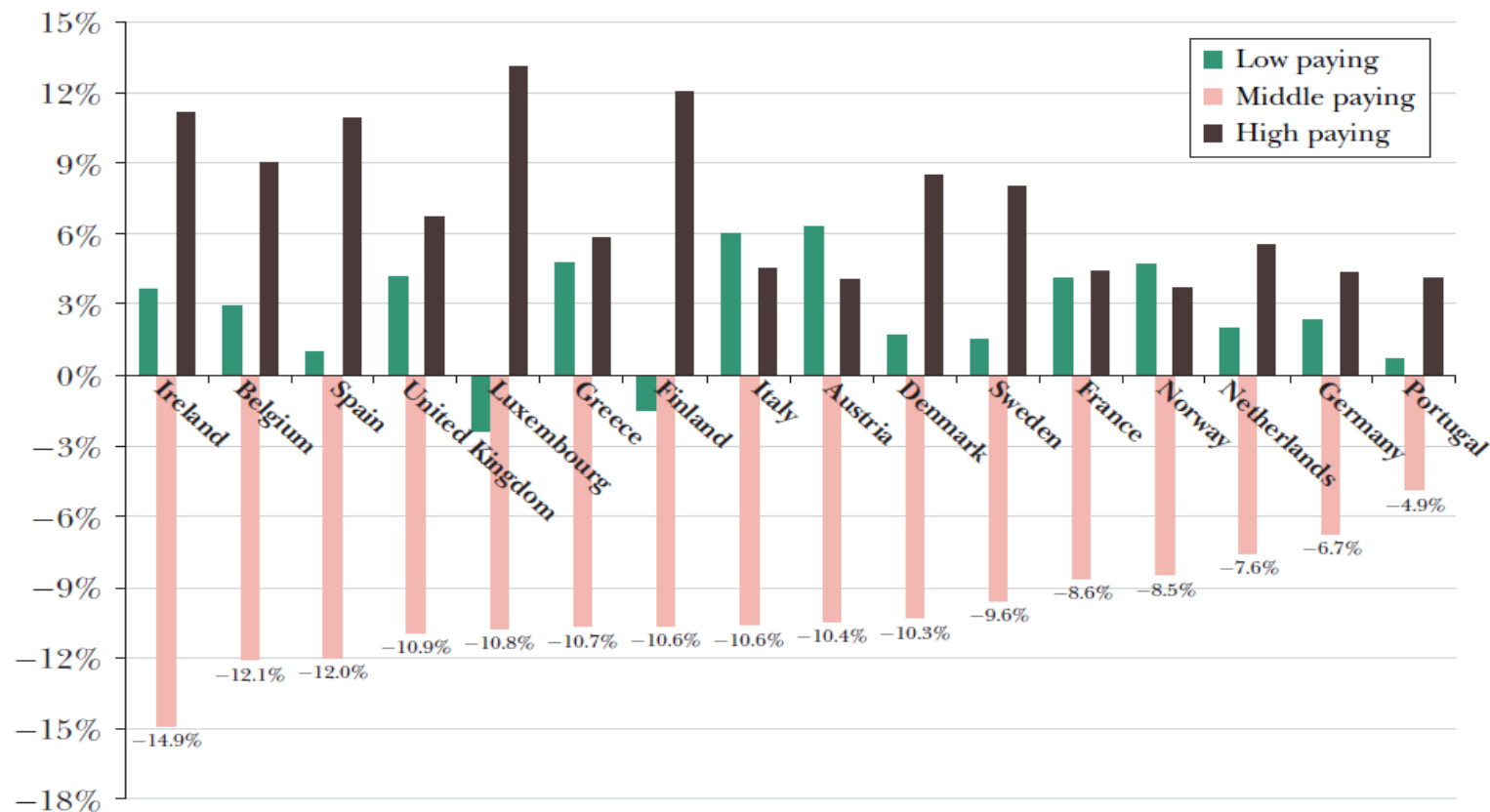
Average Change per Decade in US Occupational Employment Shares for Two Periods: 1940–1980 and 1980–2010



Izvor: Autor (2015.)

Smanjenje broja radnika u zanimanjima srednjih platežnih razreda prisutno i u EU

Change in Occupational Employment Shares in Low, Middle, and High-Wage Occupations in 16 EU Countries, 1993–2010



Izvor: Autor (2015.)

Računala počinju dostizati složene mentalne sposobnosti (Hans Moravec)

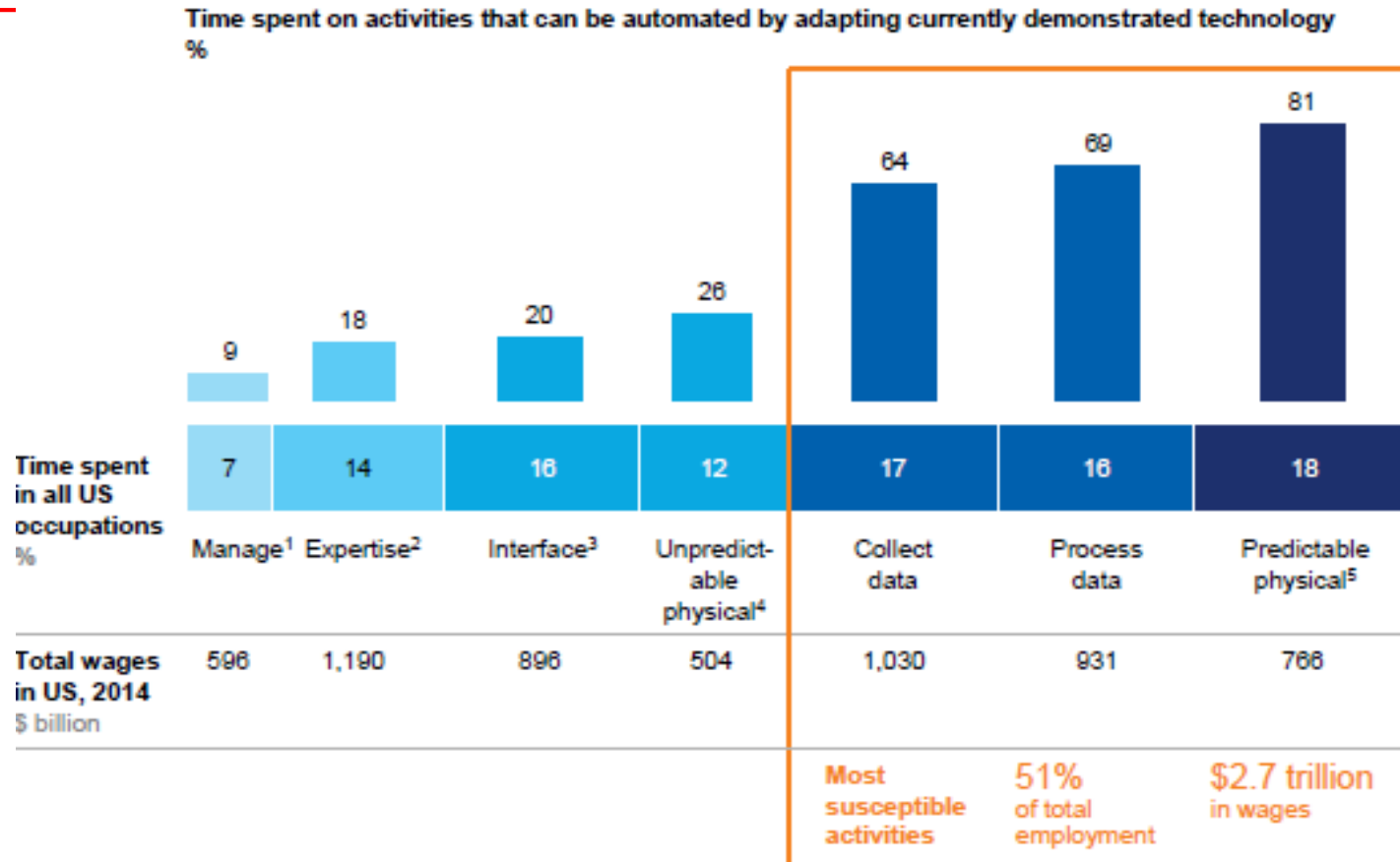


Hans Moravčev "reljef ljudskih sposobnosti" u kojima visina predstavlja teškoće obavljanja zadataka za računala, a razina mora predstavlja ono što računala mogu učiniti sada.

- početkom svibnja 2018. Googleov Asistent prošao Turingov test

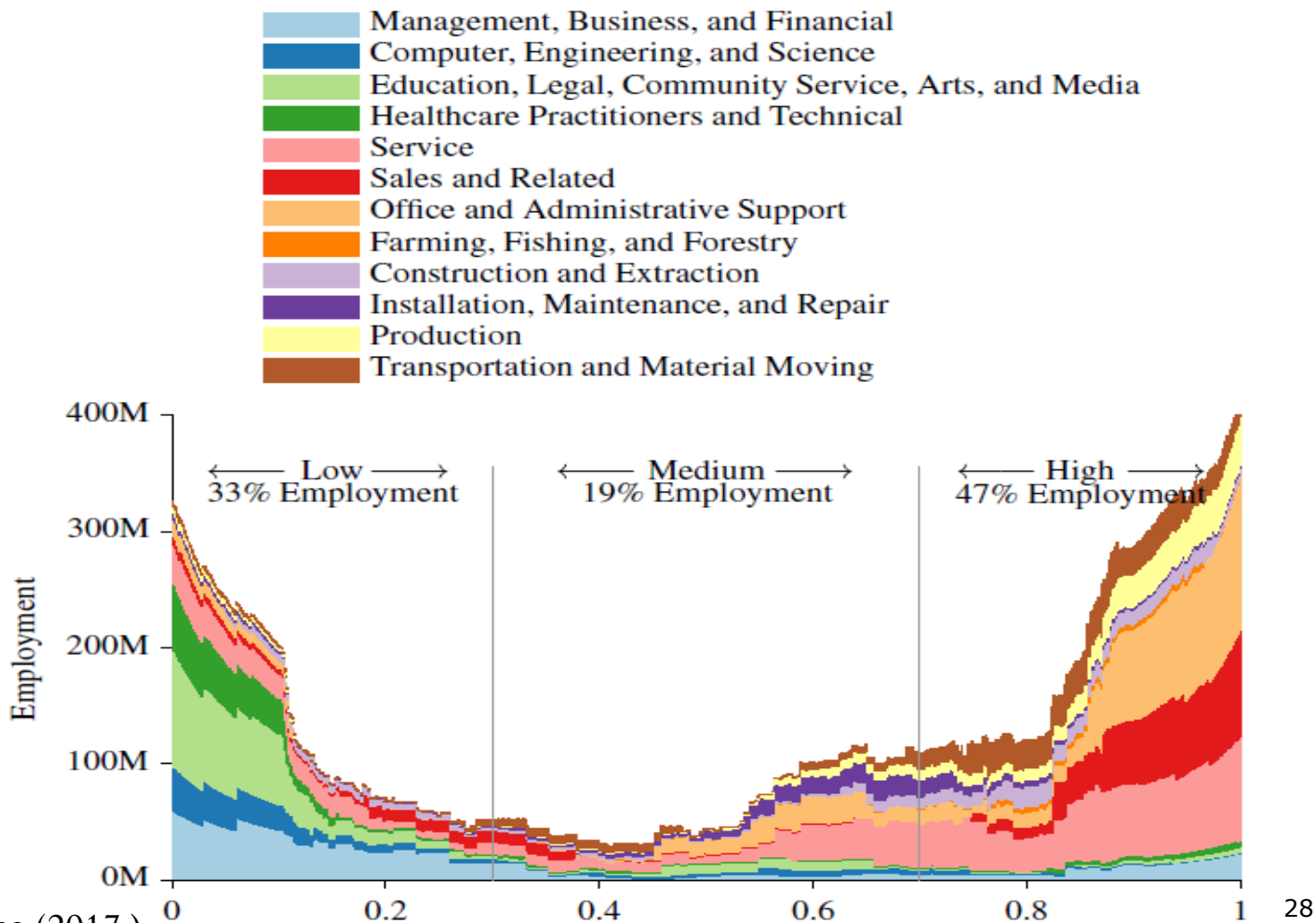
Vještine prema mogućnosti automatizacije s postojećim tehnologijama (McKinsey)

Three categories of work activities have significantly higher technical automation potential



1 Managing and developing people.
 2 Applying expertise to decision making, planning, and creative tasks.
 3 Interfacing with stakeholders.
 4 Performing physical activities and operating machinery in unpredictable environments.
 5 Performing physical activities and operating machinery in predictable environments.
 NOTE: Numbers may not sum due to rounding.

Vjerojatnost automatizacije zanimanja u idućim desetljećima

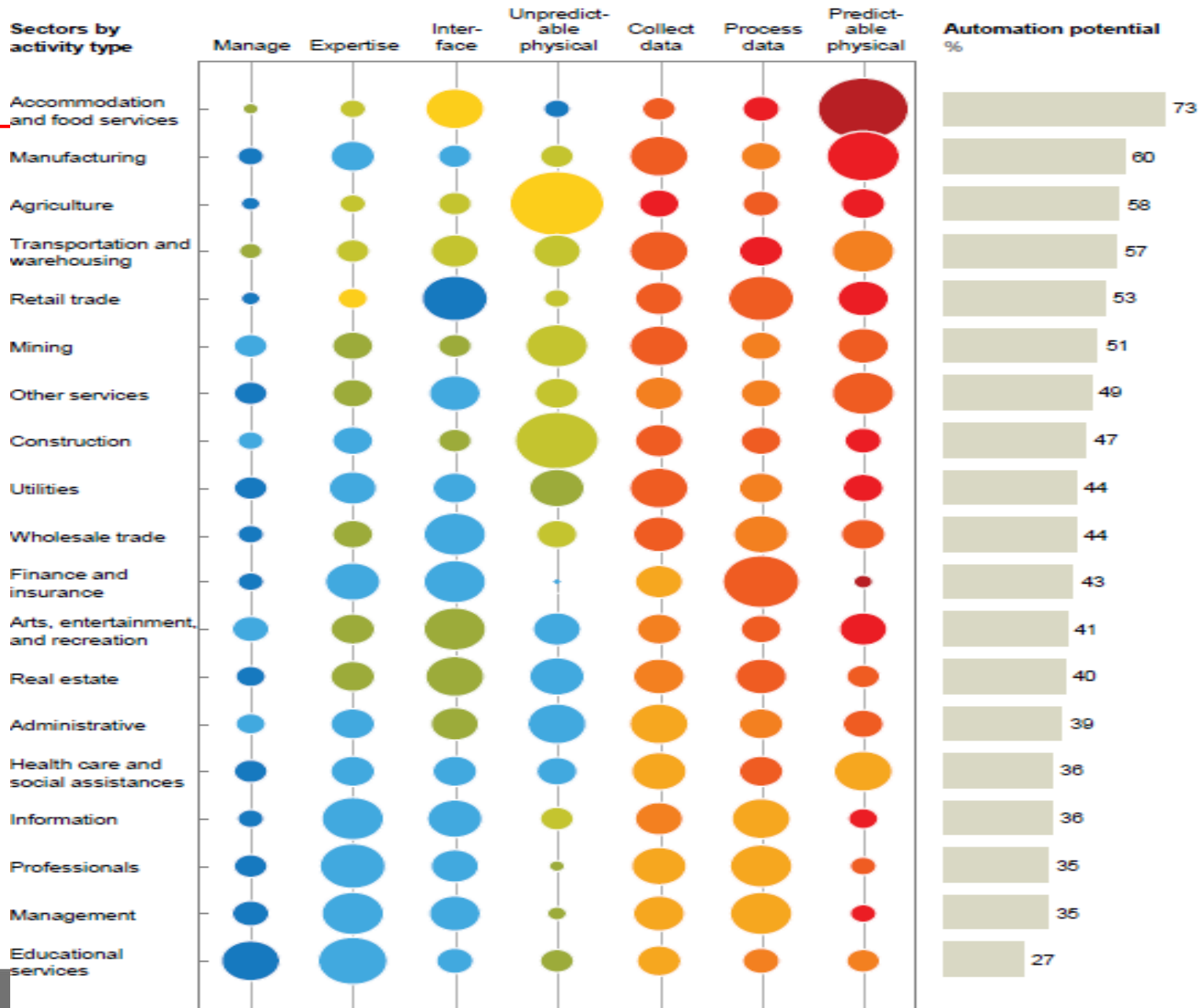


Izvor: Frey i Osborne (2017.)

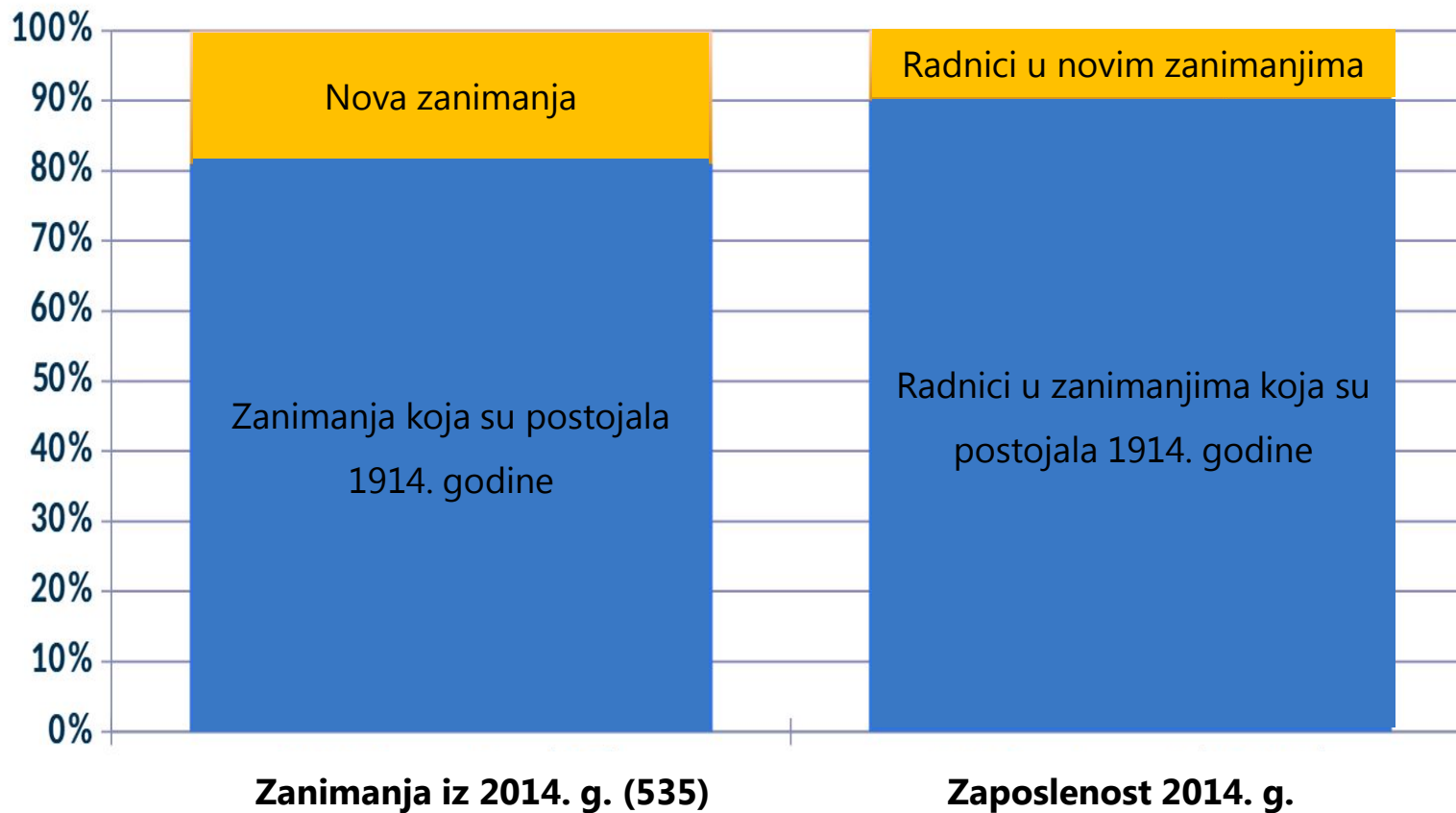
Technical potential for automation across sectors varies depending on mix of activity types

Size of bubble indicates % of time spent in US occupations

Ability to automate (%)
 0 50 100



Stara i nova zanimanja i zaposlenost



Izvor: Ford (2016.), na temelju podataka Bureau of Labor Statistics

Brzina uvođenja automatizacije

Faktori koji utječu na brzinu primjene novih tehnologija:

1. Tehnička izvedivost

Tehnologija mora biti izmišljena, integrirana i prilagođena za specifično korištenje

2. Trošak razvoja i primjene rješenja

Trošak opreme i softvera

3. Kretanja na tržištu rada

Ponuda, potražnja i trošak ljudskog rada utječu na brzinu automatizacije

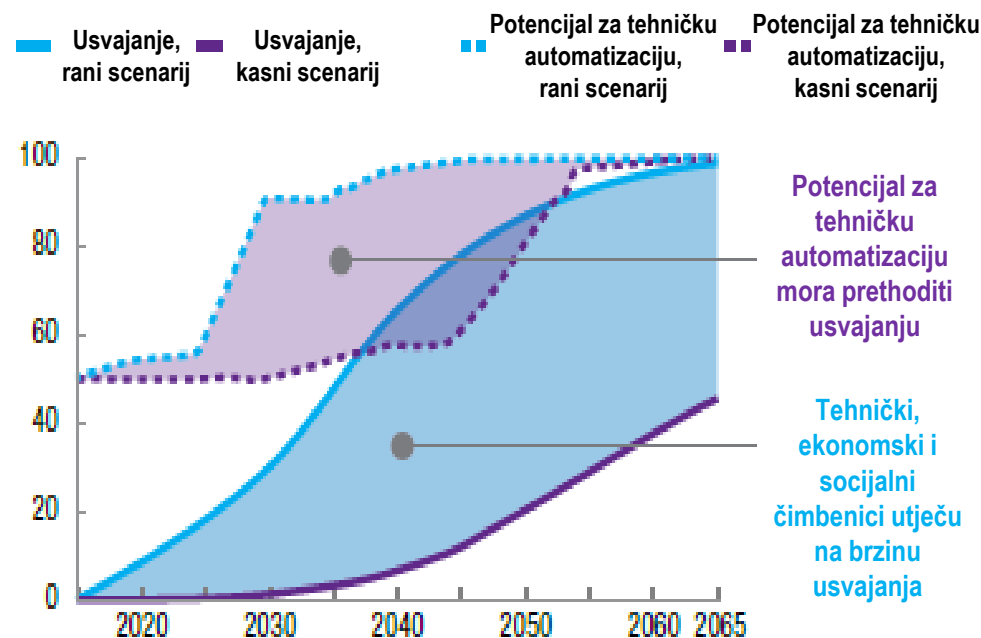
4. Ekonomske koristi

Veća proizvodnja i kvaliteta uz manji utrošak rada

5. Regulatorno i društveno prihvaćanje

Čak i kad automatizacija ima smisla, njezino uvođenje će potrajati

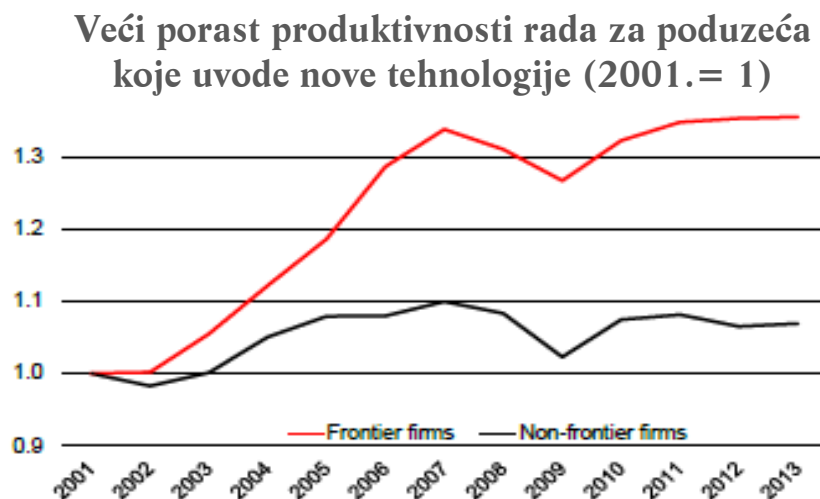
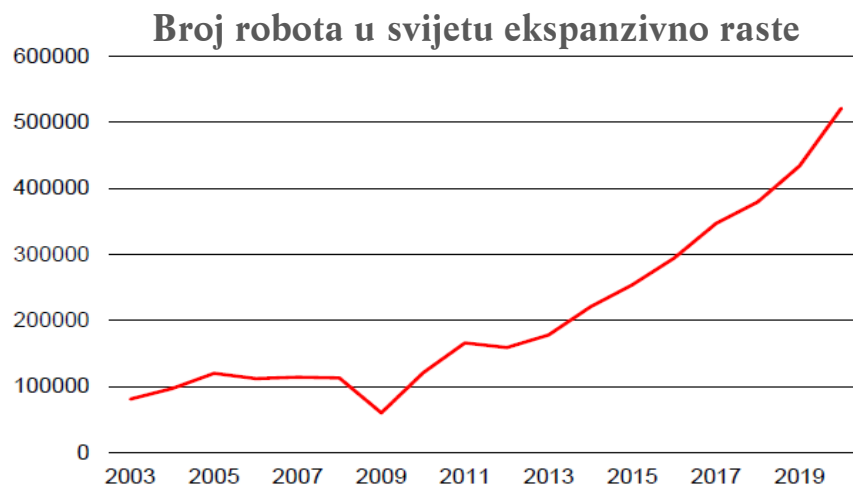
Scenariji brzine i stupnja automatizacije



Izvor: McKinsey Global Institute (2017.)

Trenutno smo u prijelaznom razdoblju koje može objasniti neka pitanja i za koje se treba pripremiti

- Utjecaj računalne tehnologije na produktivnost nije statistički mjerljiv (Solovljev paradoks) zbog postupnog uvođenja novih tehnologija
- Nova tehnologija neće ući u širu upotrebu dok je ljudski rad jeftiniji
- Primjer tranzicije na tržištu rada: predviđa se da će u nekoliko desetljeća automatizirana vozila zamijeniti profesionalne vozače, no trenutno zbog ekonomskog rasta nedostaje velik broj vozača, pilota itd.
- Tranzicija će trajati više desetljeća



Izvor: Campanella (2018.)

Automatizacija uredskih poslova (računovodstvo)

THE WALL STREET JOURNAL.

Subscribe Now | Sign In
\$12 FOR 12 WEEKS

Home World U.S. Politics Economy Business Tech Markets Opinion Arts Life Real Estate Q

BUSINESS | CFO JOURNAL

The New Bookkeeper Is a Robot

In corporate finance departments, software does tasks that once took armies of people

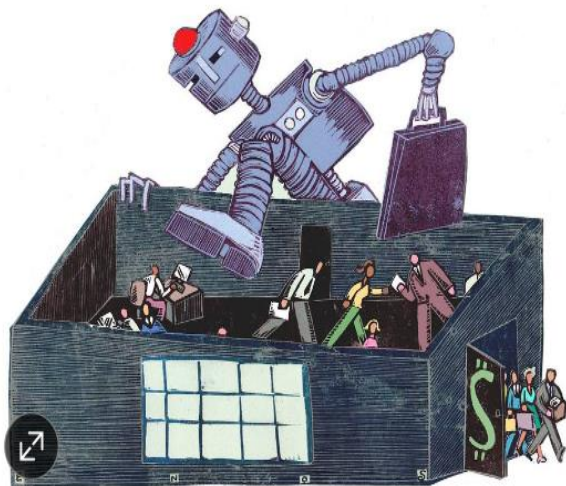


ILLUSTRATION: RANDALL ENOS

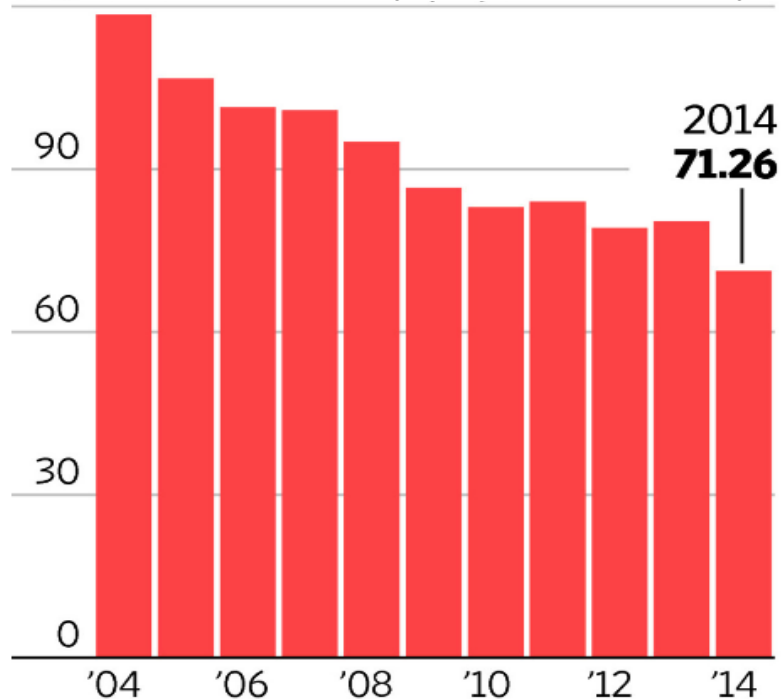
By **VIPAL MONGA**

Updated May 5, 2015 1:59 p.m. ET

Five years ago, 80 clerks and salespeople at Pilot Travel Centers LLC spent a combined 3,200 hours a week tracking and paying for orders for thousands of goods, ranging from candy bars to diesel fuel.

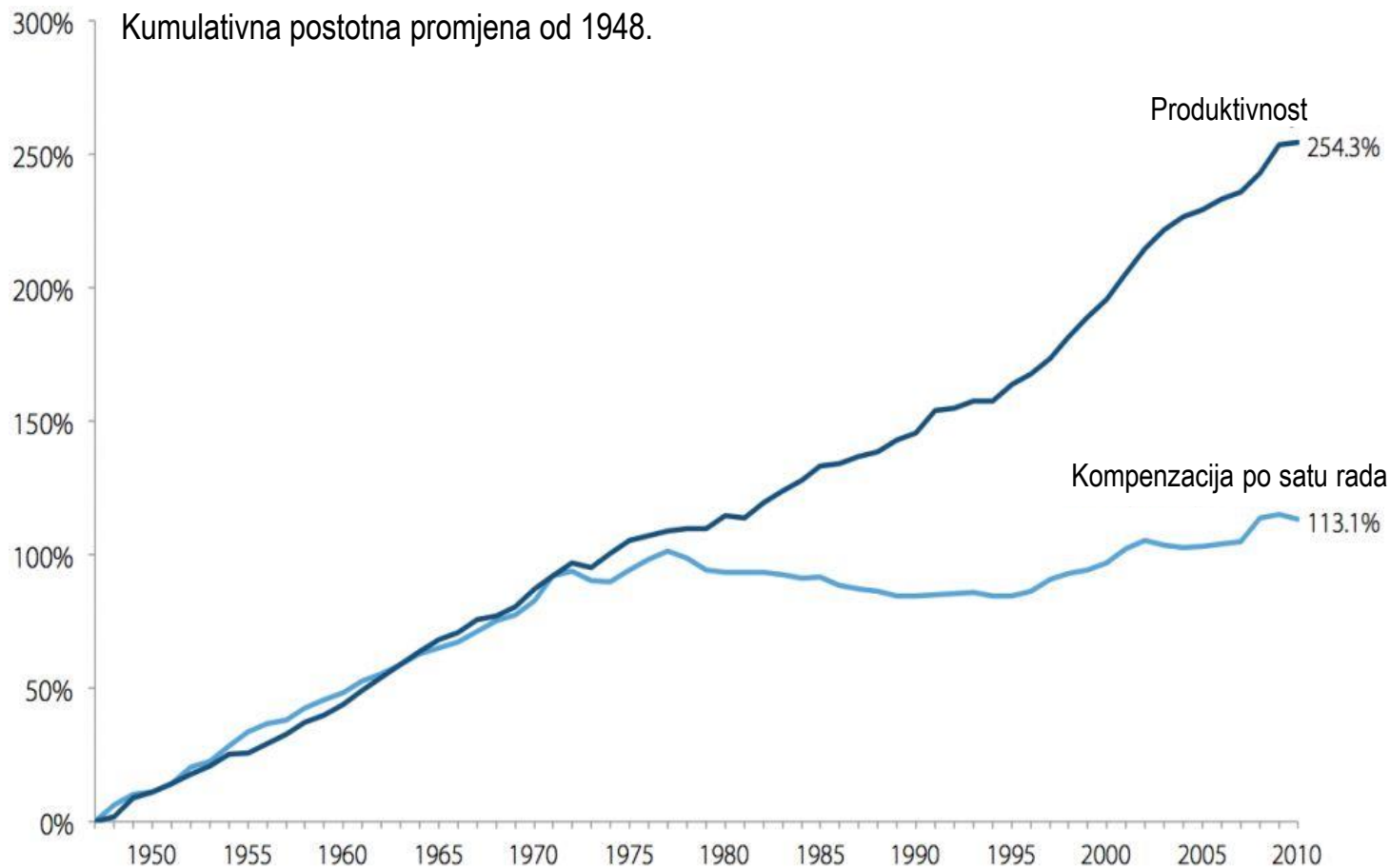
Medijan broja zaposlenih u odjelima za korporativne financije, na 1 mlrd. US\$ prihoda

120 zaposlenici u financijama na puno radno vrijeme



Izvor: The Wall Street Journal (2015.), podaci preuzeti od Hackett Group

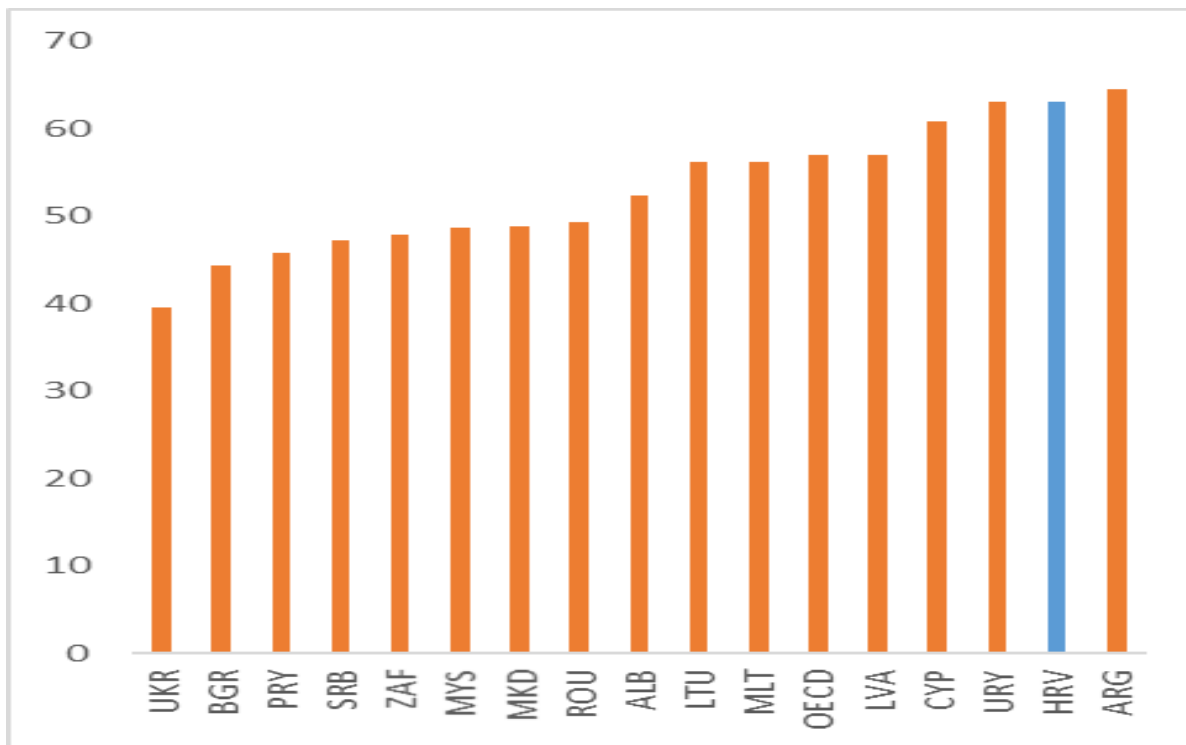
SAD: produktivnost i zarade



Izvor: Ford (2015.)

Velik potencijal za automatizaciju poslova na hrvatskom tržišta rada

Udio poslova temeljem strukture 2016.



Izvor: World Bank (2016.)

Mogući učinci razvoja tehnologije na tržište rada

1. Porast povremenih poslova (*Gig Economy*)
2. Utjecaj na sve sektore (*blue- and white collar workers*)
3. Smanjenje globalnih lanaca vrijednosti zbog povratka proizvodnje
4. Smanjenje prava radnika zbog manje pregovaračke moći
5. Pad plaća u razvijenim gospodarstvima
6. Razvoj vještina suradnje s mašinama u svim strukama
7. Rad na daljinu i u virtualnim timovima
8. Pitanje prilagodbe obrazovnog sustava
9. Nove kvalifikacije i kompetencije
10. Utjecaj na državnu potrošnju (prekvalifikacija, umirovljenje)
11. Moguća rješenja:
 - uvođenje obvezne „ljudske kvote” u nekim sektorima, oporezivanje automatiziranog rada, označavanje proizvoda s "made by humans,,," itd.

Zaključak

„U kratkom roku težimo precijeniti utjecaj nove tehnologije, ali ga dugoročno podcjenjujemo”

Roy Amara

- ❑ Razvoj tehnologije donijet će velike promjene na tržištu rada
- ❑ Utjecaj će se razlikovati u različitim državama u različito vrijeme
- ❑ Društvo se za to treba pripremiti i ponuditi rješenja u području obrazovanja, porezne politike, distribucije dohotka, mirovina, itd.
- ❑ Prilagodba mora početi odmah!!
- ❑ Razvoj tehnologije može znatno smanjiti buduće ekonomske probleme koji proizlaze iz demografskih kretanja za Hrvatsku – tome se potrebno aktivno posvetiti

Hvala na pažnji!

Reference

- ❑ Autor, David H. (2015.): Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 29, No. 3, pp. 3–30.
- ❑ Campanella, Edoardo (2018.): The productivity puzzle; the Digital Revolution has yet to come, *Unicredit Economics Thinking* No. 68, May.
- ❑ Cedefop (2016.): Future skill needs in Europe: critical labour force trends, Luxembourg: Publications Office, Cedefop research paper; No 59.
- ❑ Draženović, Ivana, Kunovac, Marina, Pripužić, Dominik (2018.): Dynamics and Determinants of Migration - The Case of Croatia and Experience of New EU Member States (rad u objavi)
- ❑ European Commission (2017.): The 2018 Ageing Report, Institutional Paper 065, November.
- ❑ Ford, Martin (2015.): *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*, Basic Books, New York, SAD.
- ❑ Ford, Martin (2016.): *Rise of the Robots: The Coming Disruption*, prezentacija dostupna na https://www.bmvit.gv.at/innovation/aktuell/veranstaltungen/downloads/presentation_ford_forumbmvit.pdf.
- ❑ Frey, Carl B., Osborne, Michael A. (2017.): The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?, *Technological Forecasting and Social Change*, 2017, vol. 114, issue C, 254-280.
- ❑ McKinsey Global Institute (2017.): *A Future That Works: Automation, Employment, and Productivity*.
- ❑ The Wall Street Journal (2015.): The New Bookkeeper Is a Robot, 5. svibnja 2015.
- ❑ World Bank (2016.): *World Development Report*.