

poročilo o produktivnosti 2019

Poročilo o produktivnosti 2019

Izdajatelj: UMAR, Ljubljana, Gregorčičeva 27

Odgovarja: mag. Marijana Bednaš, direktorica

Urednica: mag. Rotija Kmet Zupančič

Avtorice in avtorji Poročila o produktivnosti 2019 so:

Katarina Ivas, MSc., mag. Rotija Kmet Zupančič, mag. Janez Kušar, Urška Lušina, mag., Nataša Todorović Jemec, Master Universitario en Economía y Finanzas, Universitat Pompeu Fabra, Kraljevina Španija.

Pri pripravi Poročila so sodelovali tudi: dr. Marko Glažar, mag. Marjan Hafner, mag. Matevž Hribnik, Mojca Koprivnikar Šušteršič, Mitja Perko, mag., dr. Metka Stare, mag. Ana Vidrih, dr. Peter Wostner.

Oblikovanje grafikonov: Mojca Bizjak, Bibijana Cirman Naglič

Računalniška postavitve: Mojca Bizjak

Tisk: Eurograf d.o.o.

Naklada: 170 izvodov

ISSN 2712-2573

Publikacija je brezplačna.

Ljubljana, december 2019

© Razmnoževanje publikacije ali njenih delov ni dovoljeno.

Objava besedila in podatkov v celoti ali deloma je dovoljena le z navedbo vira.

Kazalo vsebine

Povzetek	7
Uvodna pojasnila	9
I. Pregled produktivnosti in konkurenčnosti Slovenije	11
1 Pomen produktivnosti in nacionalni cilj	11
2 Stanje in trendi na področju produktivnosti in konkurenčnosti	11
3 Dolgoročni dejavniki produktivnosti	20
II. Analiza produktivnosti na osnovi individualnih podjetniških podatkov	26
1 Metodologija in podatki	26
2 Gibanje produktivnosti in porazdelitve	28
2.1 Produktivnost podjetij na skrajnih delih porazdelitve	29
2.2 Produktivnost podjetij glede na velikost, izvozno usmerjenost in tehnološko zahtevnost	33
2.2.1 Pregled po velikosti	33
2.2.2 Pregled po izvozni usmerjenosti	36
2.2.3 Pregled po tehnološki zahtevnosti oziroma intenzivnosti uporabe znanja ..	38
Sklepne misli s priporočili ekonomski politiki	42
Literatura in viri	44
Priloga 1: Podrobnejše slike in metodološka pojasnila k I. delu Poročila o produktivnosti	46
Priloga 2: Razlike med kodama MultiProd in CompNet, vhodnimi spremenljivkami in rezultati	52
Priloga 3: Porazdelitve logaritma produktivnosti dela za Slovenijo	54
Priloga 4: Mednarodna primerjava asimetrije in razpršenosti produktivnosti	54
Priloga 5: Mednarodna primerjava gibanja produktivnosti na mediani, 1. in 9. decilu	55
Priloga 6: (Razširjena) Melitz Polanec dekompozicija po prerezih	59
Tabela 1: Povprečne letne stopnje rasti produktivnosti dela	28
Tabela 2: Povprečne letne stopnje rasti produktivnosti dela	30
Tabela 3: Medianske vrednosti različnih kazalnikov desetine najbolj in najmanj produktivnih podjetij, 2015	32
Tabela 4: Povprečne letne stopnje rasti produktivnosti dela glede na velikostne skupine podjetij	34
Tabela 5: Povprečne letne stopnje rasti produktivnosti dela glede na delež izvoza podjetij	37
Tabela 6: Povprečne letne stopnje rasti produktivnosti dela glede na tehnološko zahtevnost	39
Tabela 7: Povprečne letne stopnje rasti produktivnosti dela glede na intenzivnost uporabe znanja	39
Tabela 8: Glavne razlike med kodama MultiProd in CompNet ter njunimi vhodnimi podatki	53

Kazalo tabel

Tabela 9:	V mednarodni primerjavi sta leta 2015* tako asimetričnost kot razpršenost v Sloveniji v spodnji polovici med primerjanimi državami	54
Tabela 10:	Podjetja na 9. decilu po letu 2009 niso več toliko prispevala k zmanjševanju zaostanka v produktivnosti za državami EU	57

Kazalo slik

Slika 1:	Gospodarska razvitost Slovenije je odvisna od zmanjševanja vrzeli v produktivnosti dela	12
Slika 2:	Po krizi občutno znižanje kapitalskega poglabljanja	13
Slika 3:	Vpliv panožnega prestrukturiranja na rast produktivnosti se zmanjšuje	14
Slika 4:	Rast produktivnosti dela se je glede na predkrizno obdobje upočasnila v večini sektorjev	14
Slika 5:	Po krizi se je znižala predvsem rast produktivnosti obstoječih podjetij	15
Slika 6:	Upočasnjena, a vendar višja rast produktivnosti kakor v povprečju evrskega območja, je v obdobju 2014–2017 omogočala rast plač ob hkratnem ohranjanju stroškovne konkurenčnosti	16
Slika 7:	Na dinamiko slovenskega izvoznega tržnega deleža je vplivalo močno poslabšanje stroškovne konkurenčnosti v krizi, na dolgi rok pa je počasnejša rast tržnega deleža v primerjavi s konkurentkami iz regije tudi posledica manjšega pritoka tujega kapitala	17
Slika 8:	Tradicionalni slovenski izvozni trgi ne sodijo med bolj dinamične	18
Slika 9:	Na rast tržnega deleža je pomembno vplivalo povečanje izvozne uspešnosti pri visoko tehnološko zahtevnih proizvodih, vpliv izvozne specializacije pa je bil v povprečju nevtralen	19
Slika 10:	Na dinamiko rasti izvoza in tržnega deleža so v zadnjih dveh letih močno vplivali posamezni proizvodi	19
Slika 11:	Povečanje izvozne usmerjenosti storitev, vendar stagnacija njihovih izvoznih tržnih deležev in nizek delež na znanju temelječih storitev v izvozu	20
Slika 12:	Slovenska podjetja v mednarodnem merilu relativno majhen delež skupnih vlaganj namenjajo inovacijam	21
Slika 13:	Neugodna gibanja na področju inovacij in razvojno-raziskovalne dejavnosti	22
Slika 14:	Uvajanje novih tehnologij v podjetja je dokaj primerljivo s povprečjem EU	23
Slika 15:	Ob relativno visokem nivoju znanj in spretnosti je ključno njihovo prilagajanje razvojnim izzivom	24
Slika 16:	Poenostavitve pri odpiranju in prenehanju poslovanja podjetij, na nekaterih področjih postopki še dolgotrajni	24
Slika 17:	Dostopnost do finančnih virov je relativno visoka	25
Slika 18:	Stopnje rasti produktivnosti iz individualnih podjetniških podatkov so primerljive z makro podatki, kar potrjuje reprezentativnost vzorca	27
Slika 19:	Produktivnost je pred krizo rasla hitreje kot po letu 2009	28
Slika 20:	Distribucija produktivnosti dela je asimetrična v desno in podobna v obeh bazah	29
Slika 21:	V mednarodni primerjavi sta asimetrija in razpršenost v Sloveniji med manjšimi	29
Slika 22:	Podjetja na prvem decilu rastejo najhitreje	30
Slika 23:	Razmerje med 90. in 10. centilom se zmanjšuje v manjšem številu držav	31

Slika 24:	1. in 9. decil imata podobno dinamiko rasti kot tehtani povprečji zgornje oziroma spodnje desetine podjetij, podobno se giblje tudi razmerje med njima.....	32
Slika 25:	Na gibanje produktivnosti spodnjih in zgornjih 10 % podjetij iz distribucije produktivnosti močno vpliva vstopanje oziroma izstopanje podjetij oziroma zaposlenih.....	32
Slika 26:	Sestava zgornje desetine podjetij je precej raznolika.....	33
Slika 27:	Večja podjetja največ prispevajo k rasti produktivnosti	34
Slika 28:	Večja podjetja so bolj produktivna in produktivnost jim hitreje raste.....	34
Slika 29:	Največji zaostanek v produktivnosti za EU je pri mikro in velikih podjetjih ..	35
Slika 30:	Nižja rast produktivnosti po izbruhu krize leta 2009 je bila predvsem posledica nižje rasti obstoječih podjetij	35
Slika 31:	Kriza je pospešila propad nekaterih večjih manj produktivnih podjetij iz tehnološko manj zahtevnih predelovalnih dejavnosti in gradbeništva.....	36
Slika 32:	Večina podjetij v Sloveniji je pretežno usmerjena na domači trg, zato imajo pomemben vpliv na skupno rast produktivnosti.....	37
Slika 33:	Podjetja, ki dosegajo vsaj 25 % prihodkov na tujih trgih, so bolj produktivna in dosegajo višjo rast produktivnosti	37
Slika 34:	Po letu 2009 se je rast produktivnosti pretežnim izvoznikom upočasnila predvsem zaradi vstopanja in povečanja deleža manj produktivnih podjetij, ostalim pa predvsem zaradi nižje rasti obstoječih podjetij	38
Slika 35:	Po letu 2009 so k rasti produktivnosti največ prispevale srednje visokotehnološko zahtevne predelovalne dejavnosti in storitve, ki manj intenzivno temeljijo na znanju	39
Slika 36:	Tehnološko najzahtevnejša podjetja so najbolj produktivna in produktivnost jim hitreje raste.....	40
Slika 37:	Podjetja v dejavnostih na znanju temelječih storitev so bolj produktivna, v rasti produktivnosti pa so jih po izbruhu krize prehitela ostala storitvena podjetja	40
Slika 38:	Upočasnitev rasti produktivnosti po letu 2009 je bila predvsem zaradi manjše rasti obstoječih podjetij prisotna v večini skupin podjetij.....	41
Slika 39:	Raven produktivnosti je v Sloveniji nižja kot v večini starih in višja kot v večini novih članic EU.....	46
Slika 40:	Raven produktivnosti Slovenije ob EU panožni strukturi zaposlenosti.....	46
Slika 41:	Rast produktivnosti je najvišja v visoko tehnološko zahtevnih predelovalnih dejavnostih	47
Slika 42:	Rast produktivnosti IKT storitev zaostaja za rastmi v povprečju EU, zlasti izrazito na področju telekomunikacij	48
Slika 43:	Upočasnitev sektorskih rasti produktivnosti izhaja iz počasnejše rasti obstoječih podjetij.....	48
Slika 44:	Najpomembnejši blagovni izvozni trgi Slovenije.....	49
Slika 45:	Geografska koncentracija blagovnega izvoza Slovenije se znižuje	49
Slika 46:	Geografska usmerjenost blagovnega izvoza Slovenije je bila neugodna zlasti v obdobju 2009–2012	50
Slika 47:	Proizvodna koncentracija slovenskega izvoza se je v zadnjih letih nekoliko povišala.....	50
Slika 48:	Proizvodna specializacija slovenskega izvoza se je iz nizko tehnološko zahtevnih proizvodov spreminjala v korist visoko tehnološko zahtevnih	51
Slika 49:	K spremembi slovenske izvozne specializacije v korist visoko tehnološko zahtevnih proizvodov je pomembno prispeval izvoz zdravil	51

Slika 50:	Distribuciji naravnega logaritma produktivnosti dela CompNet in MultiProd kode sta si ne glede na razlike v zajemu podatkov in v kodah zelo podobni.....	53
Slika 51:	Premiki distribucije odražajo rast produktivnosti	54
Slika 52:	Za večino držav je značilno postopno razhajanje v rasti produktivnosti podjetij na 9. decilu v primerjavi s tistimi na 1. decilu.....	55
Slika 53:	Upočasnitev rasti produktivnosti podjetij na 90. centilu je po začetku krize vplivala na poslabšanje položaja Slovenije v mednarodni primerjavi.....	58
Slika 54:	Razširjena Melitz Polanec dekompozicija po prerezi po velikosti na letnih podatkih.....	59
Slika 55:	Razširjena Melitz Polanec dekompozicija po prerezi po izvozni usmerjenosti na letnih podatkih	60
Slika 56:	Melitz Polanec dekompozicija po prerezi po tehnološki zahtevnosti oziroma intenzivnosti uporabe znanja na letnih podatkih.....	61
Slika 56:	Melitz Polanec dekompozicija po prerezi po tehnološki zahtevnosti oziroma intenzivnosti uporabe znanja na letnih podatkih.....	61

Kazalo okvirjev

Okvir 1:	Metodologija dekompozicije rasti produktivnosti (ang. shift-share)	13
Okvir 2:	Dinamična dekompozicija produktivnosti z vstopom in izstopom podjetij ter njena razširjena metoda	15
Okvir 3:	Metodologija dekompozicije rasti tržnega deleža (ang. shift-share)	18
Okvir 4:	Problematika izračunov TFP na ravni podjetij za Slovenijo	27

Povzetek

Slovenija sodi med gospodarsko srednje razvite države EU, glavnino zaostanka za povprečjem EU pa pojasnjuje vrzel v produktivnosti. Dohitevanje razvitejših držav v produktivnosti je bilo s krizo prekinjeno, v obdobju konjunktura pa se je le upočasnjeno nadaljevalo. Razmeroma visoke rasti BDP po letu 2015 je ob šibki rasti produktivnosti namreč omogočalo predvsem povečano zaposlovanje.

K upočasnjeni rasti produktivnosti po letu 2009 je poleg nižjih znotrajsektorskih rasti pomembno prispevala tudi upočasnitev panožnega prestrukturiranja. Slovenija je bila ob prelomu tisočletja še v procesu intenzivnejšega prestrukturiranja gospodarstva v smislu selitve proizvodnih dejavnikov v sektorje z višjo produktivnostjo. V zadnjem obdobju, ko se je struktura gospodarstva že precej približala povprečju držav EU, pa so bile te spremembe precej manj intenzivne. S tem pa se je po letu 2009 močno znižal tudi vpliv selitve produkcijskih dejavnikov v bolj produktivne sektorje na rast produktivnosti (prispevek t. i. medsektorske komponente). Nižja kot pred krizo pa je bila tudi znotrajsektorska rast produktivnosti, ki je bila v celoti posledica upočasnitve rasti obstoječih podjetij znotraj sektorjev. Realokacija delovne sile v produktivnejša podjetja (izboljšanje alokacijske učinkovitosti) je imela namreč na znotrajsektorsko rast produktivnosti bolj pozitiven učinek kot pred krizo.

Rast produktivnosti se je po letu 2009 upočasnila v večini sektorjev. Najvišjo rast so v razmerah relativno hitre rasti tujega povpraševanja v tem obdobju dosegli v tehnološko zahtevnejših izvozno usmerjenih predelovalnih dejavnostih in prometu. Močno se je okrepila tudi produktivnost v sektorju drugih raznovrstnih poslovnih dejavnosti, zaradi hitre rasti v dejavnosti zaposlovalnih agencij v povezavi s povečanim povpraševanjem po delovni sili. Glede na predkrizno obdobje pa so bila gibanja najmanj ugodna v IKT dejavnostih, zlasti v telekomunikacijah, in v gradbeništvu, ki je bilo po letu 2009 soočeno z manjšim obsegom in spremenjeno strukturo povpraševanja. Obe dejavnosti negativno izstopata tudi v mednarodnih primerjavah.

Upočasnitev rasti produktivnosti je v večini sektorjev izhajala predvsem iz zastoja v kapitalnem poglobljanju. To je ostalo nizko tudi v obdobju gospodarskega okrevanja (po letu 2013), ko se je okolje za investiranje že močno izboljšalo. Izstopa predvsem nizka raven investiranja na domači trg usmerjenih storitvenih dejavnosti, kar je deloma posledica počasnejšega in kasnejšega okrevanja domačega trga po krizi, deloma pa tudi nižjih vlaganj v prometno infrastrukturo in stanovanja. Odločitve za vlaganja pa je na splošno zaznamovala tudi povečana negotovost zaradi pretekle krize, nedavno pa tudi upočasnjevanje rasti tujega povpraševanja ter ponovno povečane negotovosti v mednarodnem okolju.

Tudi na ravni posameznih skupin podjetij glede na njihovo velikost, izvozno usmerjenost in tehnološko zahtevnost večina skupin po letu 2009 dosega nižje rasti produktivnosti kot v predkriznem obdobju. Najnižje rasti so po letu 2009 sicer v povprečju značilne za manjša podjetja, podjetja pretežno usmerjena na domači trg, tehnološko manj zahtevna podjetja ter za podjetja, ki opravljajo na znanju temelječe storitvene dejavnosti. Te skupine podjetij so večinoma (z izjemo na znanju temelječih storitev) tudi v predkriznem obdobju dosegale relativno nižjo rast produktivnosti, razkorak med njimi in ostalimi skupinami pa se je po začetku krize še povečal. Na to bi lahko vplivalo počasnejše okrevanje domačega trga ter slabša dostopnost do virov financiranja za manjša podjetja prva leta po krizi. Neugodna gibanja na znanju temelječih storitev v veliki meri pojasnjuje padec produktivnosti v telekomunikacijah in tudi skromna rast v dejavnosti računalniškega programiranja ter obdelave podatkov. Obenem lahko iz višje rasti produktivnosti bolj izvozno usmerjenih in tehnološko zahtevnejših podjetij v celotnem obravnavanem obdobju po letu 2002 sklepamo na pozitiven vpliv vključenosti podjetij v globalne verige vrednosti in višje tehnološke zahtevnosti proizvodnje na produktivnost.

V Sloveniji je podobno kot v drugih državah veliko število manj oziroma srednje produktivnih in manjše število visoko produktivnih podjetij, a je ta asimetrija v desno v mednarodnih primerjavah med manjšimi. Tudi razlike med podjetji v produktivnosti so ob odsotnosti v mednarodnem merilu velikih (visoko produktivnih) podjetij relativno majhne. Podatki kažejo, da so se te razlike zlasti po letu 2009 zmanjševale

(padajoče razmerje med produktivnostjo podjetij na 9. in 1. decilu), medtem ko so se v številnih drugih državah EU povečevale. Podrobnejša analiza pokaže, da se zmanjšuje tudi razmerje med povprečno produktivnostjo zgornje in spodnje desetine podjetij in da na njuno gibanje močno vplivajo vstopi in izstopi podjetij. Če ne upoštevamo teh učinkov, je bila rast povprečne produktivnosti obstoječih podjetij v zgornji desetini višja od rasti spodnje desetine.

Konkurenčnost gospodarstva se je po močnem poslabšanju ob izbruhu krize v naslednjih letih kljub skromni rasti produktivnosti izboljšala. Rast stroškov dela je bila od leta 2010 zmernejša od rasti produktivnosti, kar je skupaj s krepitvijo uvoznega povpraševanja v najpomembnejših trgovinskih partnericah in z večjo vključenostjo v globalne verige vrednosti pomembno prispevalo k ponovni okrepitvi tržnega deleža Slovenije na svetovnem trgu po letu 2012. Ugodna gibanja so se tekom leta 2018 prekinila, v pretežni meri zaradi geografske usmerjenosti izvoza na počasneje rastoči trg EU, ob naraščajočih stroških dela na enoto proizvoda (izraziteje v predelovalnih dejavnostih) pa se postopno poslabšujejo tudi kazalniki stroškovne konkurenčnosti.

Nadaljnji gospodarski, posledično pa tudi socialni, razvoj bo ključno odvisen od sposobnosti pospešiti rast produktivnosti. Ker stroškovna gibanja za konkurenčnost gospodarstva postajajo vse manj spodbudna, bi lahko to v naslednjih letih, v razmerah nižje rasti tujega povpraševanja, dodatno upočasnilo gospodarsko rast. Prav tako v prihodnje visokih stopenj gospodarske rasti zaradi vse bolj omejene ponudbe delovne sile ob danih demografskih trendih ne bo več mogoče dosegati s tako velikim prispevkom povečanja zaposlenosti kot v preteklih letih. Zato bo ključno okrepiti predvsem dolgoročne dejavnike rasti produktivnosti. V preteklih letih so bila gibanja na nekaterih od teh področij negativna (vlaganja v raziskave in razvoj, zlasti javna, inovacijska aktivnost podjetij, vlaganja v IKT), na nekaterih pa so glede na potrebe premiki počasni (na primer pri prilagajanju znanj in spretnosti razvojnim izzivom).

Ekonomske politike za pospešitev rasti produktivnosti morajo omogočati pogoje za (i) v splošnem hitrejšo rast produktivnosti vseh podjetij, (ii) nadaljnji preboj najproduktivnejših podjetij ter (iii) prenos oziroma prelivanje znanja, dobrih praks in podobnega od najproduktivnejšim k manjšim oziroma manj produktivnim podjetjem. Usmerjene morajo biti v povečanje inovacij, pospešitev digitalne transformacije in nadaljnjo krepitev internacionalizacije podjetij. Ključno je:

- **povečati investicije, prednostno tiste, ki so povezane z digitalno transformacijo in prehodom v industrijo 4.0.** Gre predvsem za vlaganja v znanje (formalno in neformalno izobraževanje, vseživljenjsko učenje), raziskave, razvoj in inovacije (javna in zasebna sredstva), nove tehnologije ter na znanju temelječe storitve. K doseganju teh ciljev bi lahko ob domačih sredstvih pomembno pripomoglo tudi ustrezno določanje prednostnih področij pri koriščenju EU sredstev. Glede na strateške usmeritve Slovenije¹ je treba pri vlaganjih za dvig produktivnosti upoštevati tudi trajnost razvoja.²
- **zagotavljati spodbudno in dolgoročno predvidljivo okolje za inovacije in podjetništvo,** izziv je zlasti zagotoviti dolgoročno stabilnost podpornih instrumentov v vseh fazah inoviranja in trženja ter ustvarjati spodbudno okolje za poslovanje podjetij (na primer nadaljnje zmanjševanje administrativnih ovir in trajanja nekaterih postopkov) s poudarkom na ustreznih podpori manjšim podjetjem.
- **okrepiti sodelovanje med podjetji, raziskovalnim in izobraževalnim sektorjem pa tudi med podjetji različnih velikosti,** slednje predvsem z namenom bolje izkoristiti inovacijski potencial malih podjetij in storitvenih dejavnosti. Dobro osnovo za krepitev sodelovanja med različnimi deležniki lahko predstavljajo že ustanovljena strateška razvojno-inovacijska partnerstva.

¹ Osrednji cilj Strategije razvoja Slovenije 2030 je zagotoviti kakovostno življenje za vse. Uresničiti ga je mogoče z uravnoteženim gospodarskim, družbenim in okoljskim razvojem, ki upošteva omejitve in zmožnosti planeta ter ustvarja pogoje in priložnosti za sedanje in prihodnje rodove (Strategija razvoja Slovenije 2030, 2017).

² Treba je upoštevati omejitve in priložnosti investicij na področju okolja in še posebej nujnost uvajanja trajnostnih in krožnih poslovnih modelov.

- **zagotavljati ustrezno usposobljene človeške vire skladno s potrebami prihodnosti** (vključno s spodbudnim okoljem za tovrstno delovno silo), še zlasti nasloviti pomanjkanje strokovnjakov s področja tehničnih znanosti (na primer IKT strokovnjaki, inženirji) in okrepiti digitalne veščine prebivalstva (v obliki formalnega in neformalnega izobraževanja ter vseživljenjskega učenja).
- **zagotavljati ustrezno infrastrukturo, še zlasti krepiti vlaganja v infrastrukturo za digitalno povezljivost ter trajnostni razvoj** (na primer za trajnostno mobilnost, obnovljive vire energije in podobno).

Uvodna pojasnila

UMAR je v letu 2018 začel opravljati naloge nacionalnega odbora za produktivnost, med katerimi je ena ključnih priprava letnega poročila o produktivnosti. Vlada RS se je marca 2018 s sprejetjem Odloka o organizaciji in delovnem področju UMAR odzvala na priporočila Sveta EU o vzpostavitvi nacionalnih odborov za produktivnost. S tem je formalno sprejela odločitev, da naloge spremljanja, analiziranja in poročanja o ugotovitvah s področja produktivnosti, kar so glavne naloge odbora za produktivnost, v Sloveniji prevzame UMAR.

Analize produktivnosti so bile v preteklih letih sestavni del rednih publikacij UMAR, tokrat pa jih prvič objavljamo v samostojnem poročilu. Področje produktivnosti in konkurenčnosti letno spremljamo v publikaciji Poročilo o razvoju, ki je namenjena pregledu uresničevanja strateških ciljev Slovenije, opredeljenih v krovni strategiji razvoja države. Visoko produktivno gospodarstvo, ki ustvarja dodano vrednost za vse, je namreč ena od petih strateških usmeritev Strategije razvoja Slovenije 2030. V Poročilu o razvoju tako ob gospodarskem obravnavamo tudi socialni in okoljski vidik razvoja. V letu 2017 smo v publikaciji Ekonomski izzivi objavili razširjeno analizo produktivnosti s poudarkom na alokacijski učinkovitosti. Z letom 2019 pa začnemo redne letne preglede produktivnosti objavljati v samostojni publikaciji Poročilo o produktivnosti.

V tokratnem poročilu poleg rednega pregleda gibanj in dejavnikov produktivnosti predstavljamo analizo produktivnosti dela na osnovi individualnih podatkov za podjetja v Sloveniji. V prvem samostojnem poročilu smo se odločili za splošen pregled, zasnovano pa je v dveh delih. V prvem osvetljujemo gibanja produktivnosti na osnovi makro podatkov in mednarodnih primerjav, analiziramo vpliv produktivnosti na konkurenčnost gospodarstva in predstavimo značilnosti ključnih dolgoročnih dejavnikov produktivnosti. V drugem delu gibanje produktivnosti dela dodatno osvetlimo z analizo individualnih podatkov za gospodarske družbe (podjetja). Tukaj proučujemo značilnosti porazdelitve podjetij z vidika produktivnosti dela ter analiziramo gibanje produktivnosti za posamezne skupine podjetij glede na njihovo velikost, izvozno usmerjenost in tehnološko zahtevnost oziroma intenzivnost uporabe znanja. Analiza produktivnosti na osnovi makro podatkov večinoma vključuje podatke do leta 2018, analiza na osnovi individualnih podatkov pa do leta 2015 oziroma 2016.

I. Pregled produktivnosti in konkurenčnosti Slovenije

1 Pomen produktivnosti in nacionalni cilj

Productivity isn't everything, but in the long run it is almost everything. A country's ability to improve its standard of living over time depends almost entirely on its ability to raise its output per worker.

Produktivnost ni vse, vendar je na dolgi rok skoraj vse. Sposobnost države, da izboljša življenjski standard prebivalstva, je tako rekoč v celoti odvisna od sposobnosti povečati dodano vrednost na zaposlenega.

Paul Krugman, The Age of Diminishing Expectations (1994)

Produktivnost³ je ključni dolgoročni dejavnik gospodarskega razvoja in blaginje prebivalstva. Zrcali se v večji dodani vrednosti ustvarjenega kot posledica učinkovitejše kombinacije uporabljenih inputov zaradi novih idej in tehnoloških ter netehnoloških inovacij, kot so na primer inovacije v poslovnih modelih, organizaciji in postopkih dela. S tem se izboljšuje konkurenčnost podjetja (na mikro ravni) oziroma gospodarstva (na makro ravni), kar ob politikah, ki zagotavljajo enakomernejšo razporeditev dohodka, omogoča dvig življenjskega standarda in blaginje prebivalstva. V času, ko so se številne države zavezale k boju proti podnebnim spremembam, pomembno mesto med inovacijami pridobivajo t. i. eko-inovacije, kar pomeni, da lahko krepitev produktivnosti poteka tudi v sozvočju z zmanjševanjem ekološkega odtisa. V Sloveniji smo dolgoročni pomen produktivnosti, ki izhaja iz razvoja in inovacij, kot enega ključnih dejavnikov blaginje prebivalstva pripoznali v krovnem strateškem dokumentu države. Eden od ciljev Strategije razvoja Slovenije 2030 je do leta 2030 doseči 95 % povprečne produktivnosti držav EU, za katero je slovensko gospodarstvo ob sprejetju strategije v letu 2017 zaostajalo okoli petino.

Višja produktivnost je lahko posledica izboljševanja učinkovitosti na ravni podjetja ali sprememb v strukturi gospodarstva. Na ravni države je rast produktivnosti rezultat napredka v produktivnosti posameznih podjetij in sprememb v alokaciji proizvodnih dejavnikov od manj k bolj produktivnim podjetjem oziroma panogam, ki se kažejo v spremembi strukture posameznih dejavnosti in celotnega gospodarstva. To nakazuje na širok nabor dejavnikov, ki vplivajo na produktivnost. Najpomembnejše lahko v grobem razdelimo v naslednje skupine: (i) raziskovalno-razvojna

dejavnost, inovacije in človeški kapital, (ii) delovanje trga dela in proizvodnih trgov, (iii) dostop do virov financiranja in (iv) poslovno okolje.⁴ Ob tem je treba poudariti tudi pomen učinkovitega delovanja institucij za dolgoročni gospodarski napredek države.

2 Stanje in trendi na področju produktivnosti in konkurenčnosti

Slovenija se uvršča med gospodarsko srednje razvite države EU, zaostanek za najrazvitejšimi pa je povezan z nižjo produktivnostjo. Produktivnost dela⁵ je leta 2018 za 17 % zaostajala za povprečno v EU in je v celoti pojasnjevala vrzel med Slovenijo in povprečjem EU v gospodarski razvitosti, merjeni z BDP na prebivalca (gl. sliko 1). Tako kot po gospodarski razvitosti, se tudi po produktivnosti dela Slovenija uvršča pred večino novih in za večino starih članic EU.⁶ Približevanje povprečju EU pa je razmeroma počasno. V obdobju 2000–2018 se je zaostanek za povprečno produktivnostjo v EU zmanjšal le za šest odstotnih točk. Proces dohitevanja se je upočasniral po letu 2008, ko se je sprva z izbruhom krize vrzel v produktivnosti poglobila, v obdobju gospodarskega okrevanja pa upočasnjena rast produktivnosti ni zadoščala za bistveno zmanjšanje zaostanka za EU. Rast produktivnosti je dolgoročno sicer ključni vir gospodarske rasti Slovenije, k visokim rastem BDP po letu 2015 pa je pomembno prispevalo predvsem povečano zaposlovanje (gl. sliko 1). V prihodnje, ko se zaradi demografskih sprememb pričakuje upadanje števila delovno sposobnega prebivalstva, bo za ohranitev visokih stopenj gospodarske rasti in tudi dohodkov prebivalstva ključna pospešitev rasti produktivnosti.

Upočasnitev rasti produktivnosti in dohitevanja povprečja EU po krizi izhaja predvsem iz zastoja v kapitalnem poglobljanju. Povprečna letna rast produktivnosti,⁷ ki je v obdobju 2000–2008 znašala 3,4 % (oz. 3,0 %, merjeno z dodano vrednostjo na zaposlenega) se je v letih 2009–2018 umirila na 1 % (0,5 %) oz. na 1,8 % (1,3 %) v obdobju 2010–2018. Dekompozicija trendne rasti produktivnosti pokaže, da sta se v primerjavi z večletnim obdobjem pred krizo zmanjšala prispevka skupne faktorske produktivnosti in kapitala (gl. sliko 2). Skupna faktorska produktivnost se sicer od leta 2013 krepi, prispevek kapitalnega poglobljanja pa ostaja na najnižjih ravneh tudi v obdobju gospodarskega vzpona, kar je deloma povezano z relativno počasnejšim okrevanjem domačega trga, nižjimi vlaganji v prometno infrastrukturo in stanovanja ter se odraža

⁴ Reviving productivity growth in the post-crisis context: challenges and drivers (Evropska komisija, 2018).

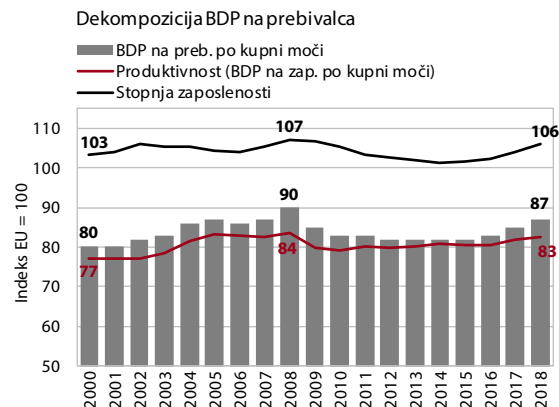
⁵ BDP v standardih kupne moči na zaposlenega.

⁶ Glej priložo 1, sliko 39.

⁷ Merjeno z dodano vrednostjo na delovno uro.

³ Opredeljena je kot razmerje med ustvarjenim (npr. dodana vrednost) in za to uporabljenimi viri (npr. delo, kapital)

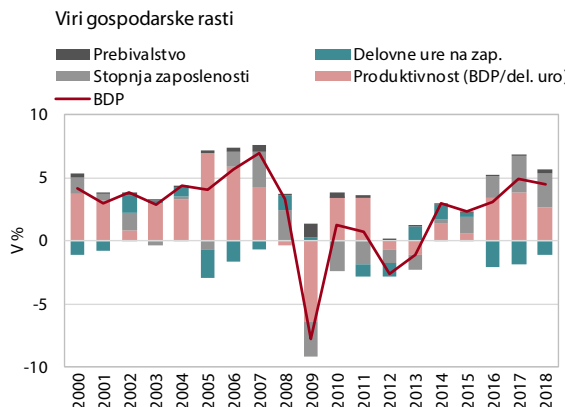
Slika 1: Gospodarska razvitost Slovenije je odvisna od zmanjševanja vrzeli v produktivnosti dela



Vir: Eurostat, preračuni Umar.

v nižjih investicijah storitvenega sektorja.⁸ Odločitve za vlaganja pa je na splošno zaznamovala tudi povečana negotovost zaradi pretekle krize, nedavno pa tudi upočasnjavanje rasti tujega povpraševanja in povečane negotovosti v mednarodnem okolju. V prvih letih po krizi je na odlaganje nekaterih investicij verjetno vplivala tudi relativno visoka razpoložljivost delovne sile, povezana z visoko brezposelnostjo ob zaključku krize.⁹ Nizek prispevek kapitala odraža predvsem nizko raven gradbenih investicij, to je investicij v zgradbe in civilnoinženirske objekte, ki so se po visokih rasteh pred letom 2008 v krizi močno skrčile in začele oživljati šele v zadnjem obdobju. Kljub večletni postopni rasti nižje kot pred krizo ostajajo tudi investicije v stroje in opremo.

Pred krizo je na zmanjševanje produktivnostne vrzeli do povprečja EU pomembno vplivalo tudi panožno prestrukturiranje gospodarstva, ki se je po krizi upočasnilo. Panoge so si po ravni produktivnosti (dodane vrednosti na zaposlenega) zelo različne, v letu 2017 so se v Sloveniji gibale med 7 in 455 tisoč evri na zaposlenega (oz. med 4 in 288 evri na delovno uro).¹⁰ Delež zaposlenih v posamezni panogi močno vpliva na agregatno raven in potencialno tudi na razlike v produktivnosti med državami.¹¹ *Strukturne spremembe*



v smeri prehajanja delovne sile v panoge z višjo ravno in/ali rastjo produktivnosti so v predkriznem obdobju pomembno prispevale k agregatni rasti produktivnosti ter zmanjševanju vrzeli do povprečja EU. Po krizi so tudi v Sloveniji ti strukturni učinki postopoma izgubljeni na pomenu (gl. sliko 3). Nadaljevalo se je sicer povečevanje deleža zaposlenih v višje produktivnih na znanju temelječih storitvah in zniževanje v manj produktivnih nizko-tehnološko zahtevnih predelovalnih dejavnostih in gradbeništvu¹², a se je hkrati tudi povečala zaposlenost v posameznih sektorjih, ki načeloma dosegajo nižje produktivnosti. V obdobju 2009–2013 se je namreč občutneje povečal delež zaposlenih v javnem sektorju,¹³ v času ponovnega gospodarskega pospeška (2014–2017) pa v posameznih tržnih storitvah, ki po ustvarjeni dodani vrednosti na zaposlenega ravno tako ne sodijo med nadpovprečno produktivne (npr. gostinstvo ter druge poslovne storitve). Večina skupne rasti produktivnosti je tako po krizi temeljila na *znotrajsektorski rasti* (tj. rasti, pri kateri so vplivi sprememb sektorske sestave gospodarstva izločeni in temelji le na rasti posameznih dejavnosti), a se je tudi ta upočasnila.

Po krizi se je rast produktivnosti upočasnila v večini dejavnosti, v poslovnem sektorju je bilo gibanje (tudi v primerjavi z EU) neugodno predvsem v gradbeništvu in v IKT storitvah (gl. sliko 4). Predelovalne dejavnosti, ki so tuji konkurenci najbolj izpostavljen del *poslovnega* sektorja, so hitro nadomestile v letu 2009 izgubljeno raven produktivnosti,¹⁴ rast v kasnejših letih

⁸ Iz prereza po sektorjih je vidno, da je prispevek kapitala nizek v večini dejavnosti, najbolj izstopajo gostinstvo, trgovina, poslovanje z nepremičninami in IKT dejavnosti. V nekaterih bi to lahko bilo povezano z odsotnostjo obsežnejših investicij v poslovne zgradbe in druge objekte v teh dejavnostih (npr. v trgovine, hotele ipd.), ki je bilo značilno za obdobje prejšnje konjunktore. Močno negativen prispevek kapitala v IKT sektorju pa je verjetno odraz nizkih vlaganj v telekomunikacijah.

⁹ V prvih letih po izbruhu krize je bila ob visoki zadolženosti podjetniškega sektorja in porušeni stabilnosti bančnega sektorja cena kapitala relativno visoka, cena delovne sile pa ob povečani brezposelnosti relativno nizka, kar je lahko vplivalo na odločitve glede nekaterih vlaganj (npr. v avtomatizacijo proizvodnje).

¹⁰ Upoštevajoč zgolj poslovni del gospodarstva, ki zaradi njihove specifičnosti izključuje kmetijstvo, poslovanje z nepremičninami in javne storitve, se je produktivnost v letu 2017 nahajala med 17 in 111 tisoč evri na zaposlenega (oz. 11 in 68 evri na del. uro).

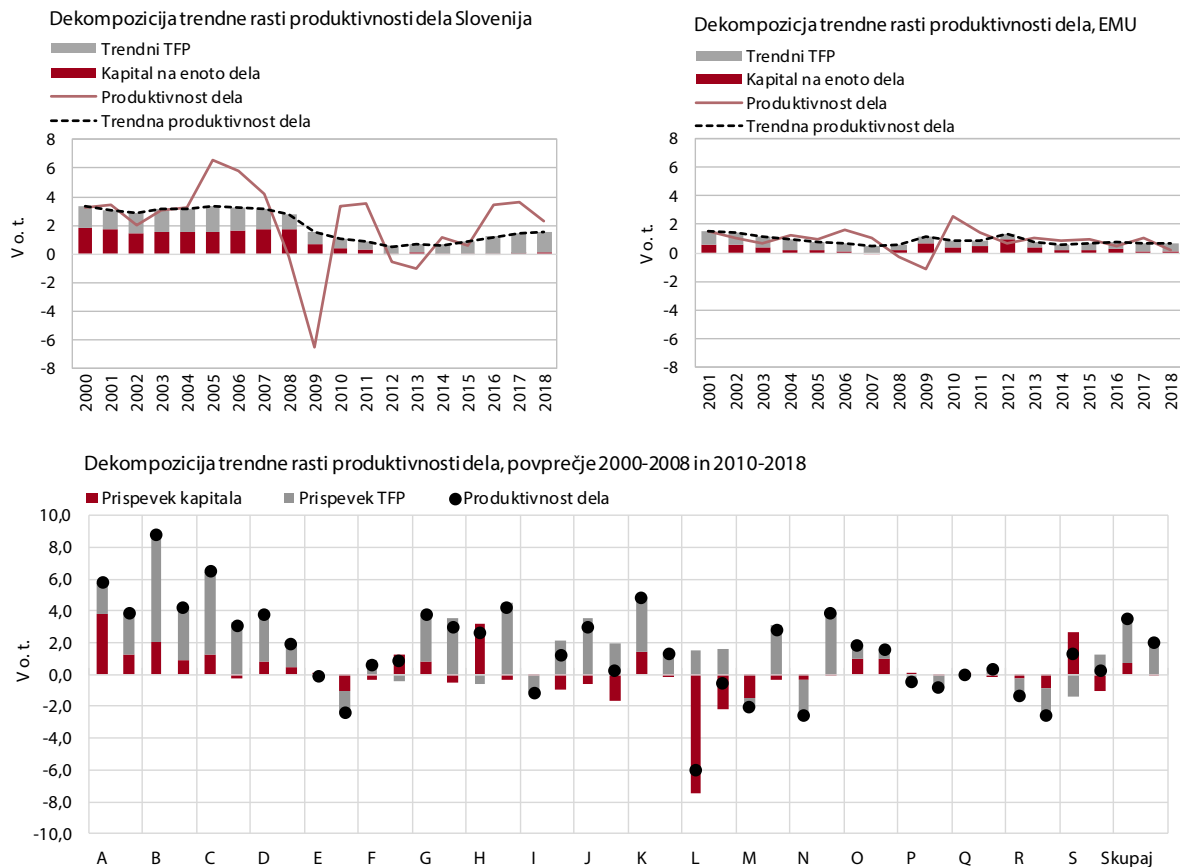
¹¹ Preprost poskus pokaže, da bi bila v letu 2000 produktivnost v Sloveniji za petino višja, če bi imeli takšno panožno sestavo, kot je bila istega

leta v povprečju EU, leta 2016 pa bi bila višja le še za nekaj manj kot 5 % (glej prilogo 1, sliko 40).

¹² Pred krizo se je delež zaposlenih v gradbeništvu povečeval.

¹³ Zaposlenost se je povečala predvsem v šolstvu in zdravstvu, katerih delež se je v razmerah splošnega zmanjševanja zaposlenosti v gospodarstvu občutno povečal. Podpovprečna produktivnost javnih storitev je sicer značilna tudi za druge države. Gre za delovno intenzivne dejavnosti, v katerih uvajanje novih tehnologij ne prispeva nujno k zmanjšanju potrebe po delu, pogosto jo celo povečuje (npr. v zdravstvu). Poleg tega je produktivnost javnega sektorja težje statistično oceniti.

¹⁴ Tudi na račun zmanjšanja zaposlovanja.

Slika 2: Po krizi občutno znižanje kapitalskega poglobljanja

Vir: Eurostat, 2019; preračuni UMAR. Opombe: Trendna rast produktivnosti je rast z izločenim ciklom, rast produktivnosti pa vključuje tudi ciklično komponento. Trendna rast je definirana kot potencialni BDP na potencialno zaposlenost, izraženo v delovnih urah. Potencialni BDP je izračunan z metodo produkcijske funkcije, potencialna zaposlenost pa je zaposlenost ob predpostavki normalne izkoriščenosti.

Okvir 1: Metodologija dekompozicije rasti produktivnosti (ang. shift-share)

Pri dekompoziciji smo uporabili letne podatke Eurostat, na 64-sektorski ravni Standardne klasifikacije dejavnosti (SKD). Produktivnost je opredeljena kot dodana vrednost na zaposlenega (v osebah). Sprememba produktivnosti med časom 0 in T je izračunana kot:

$$LP_T - LP_0 = \sum_{i=1}^n (LP_{iT} - LP_{i0})w_{i0} + \sum_{i=1}^n (w_{iT} - w_{i0})LP_{i0} + \sum_{i=1}^n (LP_{iT} - LP_{i0})(w_{iT} - w_{i0})$$

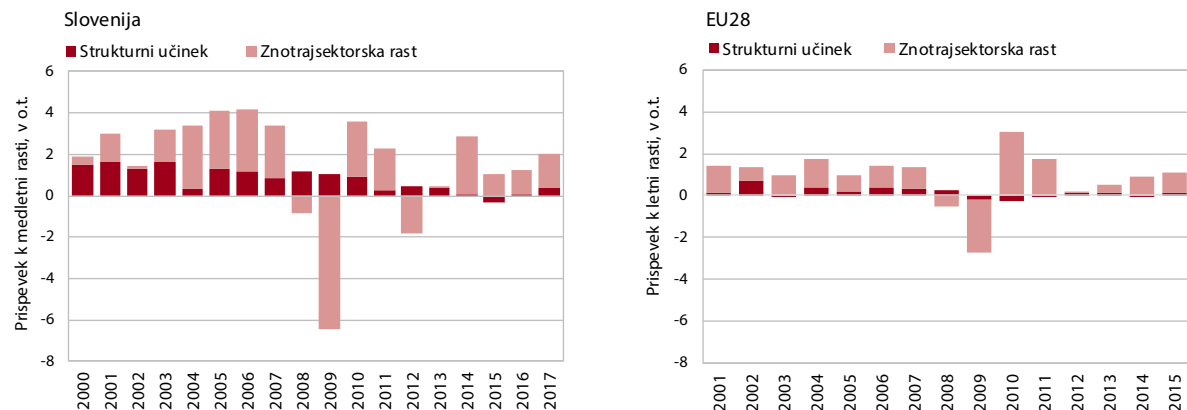
kjer je LP (LP_i) produktivnost celotnega gospodarstva (sektorja) in w_i delež zaposlenih v sektorju i . Prvi člen na desni strani predstavlja vpliv *znotrajsektorske rasti produktivnosti*, drugi je *statični strukturni učinek* in tretji člen *dinamični strukturni učinek*. Zadnja dva smo za namen grafičnega prikaza združili v *strukturni učinek*.

pa je bila počasnejša kot v predkriznem obdobju. Tako pred krizo kot tudi po njej so produktivnost najhitreje povečevale visoko tehnološko zahtevne predelovalne dejavnosti, katerih rast je bila višja tudi glede na EU.¹⁵ Primerljivo rast produktivnosti kot pred krizo je beležil s predelovalnimi dejavnostmi tesno povezan in tudi vse bolj izvozno usmerjen prometni sektor (H),

hitrejšo pa druge poslovne storitve (N), slednje zlasti v segmentu zaposlovalnih agencij. Velik zaostanek pa je na primer še vedno prisoten v gradbeništvu, ki je kljub ugodnejšim gibanjem v zadnjih letih še vedno precej pod (sicer visoko) predkrizno ravno. V mednarodnih primerjavah še izraziteje v negativno smer izstopajo IKT storitve. Te omogočajo uvedbo in prenos novih tehnologij in procesov podjetjem v različnih panogah in so zaradi tega pomemben dejavnik rasti produktivnosti

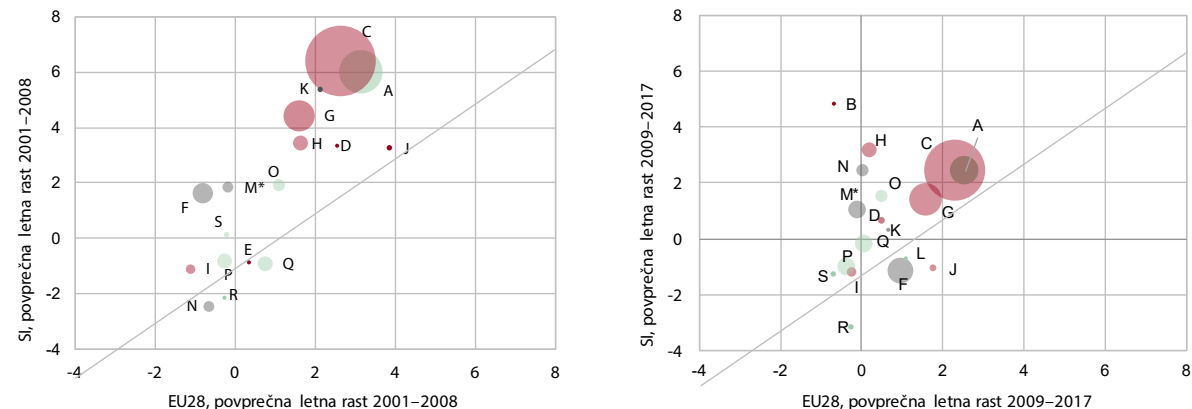
¹⁵ Glej prilogo 1, sliko 41.

Slika 3: Vpliv panožnega prestrukturiranja na rast produktivnosti se zmanjšuje



Vir: Eurostat; preračuni UMAR. Opomba: za opis metodologije gl. okvir 1.

Slika 4: Rast produktivnosti dela se je glede na predkrizno obdobje upočasnila v večini sektorjev



Vir: Eurostat; preračun UMAR. Opomba: slika prikazuje povprečno rast realne produktivnosti (dodane vrednosti v stalnih cenah na delovno uro). **Menjalni del** poslovnega sektorja (rdeče): rudarstvo (B), predelovalne dejavnosti (C), oskrba z energijo (D), komunalne storitve (E), trgovina (G), promet (H), gostinstvo (I) in informacijsko-komunikacijske dej. (J); **nemenjalni del** poslovnega sektorja (sivo): gradbeništvo (F), finančne storitve (K), strokovne, znanstvene in tehnične dej. (M), druge poslovne dej. (N); **ne-poslovni sektor** (zeleno): kmetijstvo (A), poslovanje z nepremičninami (L), javna uprava (O), izobraževanje (P), zdravstvo in socialno varstvo (Q), kulturne in rekreacijske dej. (R) ter druge dej. (S). Velikost krogov predstavlja delež zaposlenih (v delovnih urah) v posamezni dejavnosti v Sloveniji v letu 2001 (levo) oz. 2008 (desno). Povprečna letna rast produktivnosti dejavnosti M se nanaša na obdobje 2003–2008, zaradi preloma v seriji zaposlenosti v letu 2002, na katero je močno vplivala vključitev pogodbenih delavcev v to dejavnost.

celotnega gospodarstva. Rast produktivnosti IKT storitev je v vseh segmentih zaostajala za rastmi produktivnosti v povprečju EU, zlasti izrazito na področju telekomunikacij.¹⁶ Skupno raven produktivnosti zavira tudi *neposlovni* del gospodarstva, a imajo te dejavnosti svoje posebnosti, njihovo produktivnost pa je težje statistično izmeriti.

Podatki na ravni individualnih gospodarskih družb kažejo, da upočasnitev sektorskih rasti produktivnosti izhaja iz počasnejše rasti obstoječih podjetij (gl. sliko 5). Razlike v produktivnosti med podjetji znotraj posamezne dejavnosti so precejšnje, tudi če so te ozko definirane. Prehajanje zaposlenih

iz enega v drugo podjetje iste dejavnosti oziroma sektorja, pa tudi nastajanje in prenehanje delovanja podjetij, ima tako velik vpliv na sektorsko gibanje produktivnosti. Melitz in Polanec (2015) dekompozicija rasti produktivnosti dela pokaže, da se je obstoječim podjetjem glede na obdobje pred krizo v splošnem (i) rast produktivnosti v povprečju občutneje znižala¹⁷, je pa v večji meri temeljila na (ii) realokaciji zaposlenosti v bolj produktivna podjetja, tj. povečal se je prispevek kovariance. Nekoliko so se povečali tudi (iii) negativni prispevki vstopa novih, na začetku večinoma manj produktivnih podjetij, in (iv) pozitivni prispevki zaradi izstopa nizko produktivnih podjetij¹⁸. V času

¹⁶ Glej prilogo 1, sliko 42. Stagnacija rasti produktivnosti IKT storitev (telekomunikacij) je posledica zniževanja kapitalskega poglobljanja v panogi.

¹⁷ Za podrobnejše sektorske rezultate gl. prilogo 1, sliko 43.

¹⁸ Gre za dejansko prenehanje delovanja oziroma vstop podjetja na trg, saj so podjetja, ki so morebiti zamenjala dejavnost, uvrščena v tisto, v kateri so bila najdlje.

Okvir 2: Dinamična dekompozicija produktivnosti z vstopom in izstopom podjetij (Melitz in Polanec, 2015) ter njena razširjena metoda (Fonseca et al., 2018)

Na gibanje produktivnosti posameznih skupin podjetij poleg rasti produktivnosti v podjetjih vpliva tudi realokacija zaposlenosti med njimi ter vstopi in izstopi podjetij iz skupine. Melitz in Polanec (2015) sta Olley-Pakes (1996) dekompozicijo spremembe produktivnosti razširila z upoštevanjem vstopa in izstopa podjetij¹, in sicer:

$$\Delta\phi = \Delta\overline{\phi}_S + \Delta cov_S + S_{E2}(\phi_{E2} - \phi_{S2}) + S_{X1}(\phi_{S1} - \phi_{X1}) \quad (1)$$

kjer $\Delta\overline{\phi}_S$ je sprememba povprečne ne-tehtane produktivnosti obstoječih podjetij; Δcov_S predstavlja spremembo kovariance med produktivnostjo in deležem zaposlenih med obstoječimi podjetji; ϕ_E , ϕ_S , ϕ_X so povprečne produktivnosti vstopnih, obstoječih in izstopnih podjetij ter S_E in S_X deleža zaposlenih med vstopnimi oz. izstopnimi podjetji.

Fonseca et al. (2018)² so metodo dodatno razčlenili, in sicer razlikujejo med dejanskimi vstopnimi in izstopnimi podjetji (zaradi ustanavljanja novih in zapiranja obstoječih) ter podjetji, ki v skupino (npr. pretežni izvozniki ali velika podjetja) in iz nje prehajajo iz drugih skupin (npr. pretežno na domači trg usmerjena podjetja ali majhna podjetja):

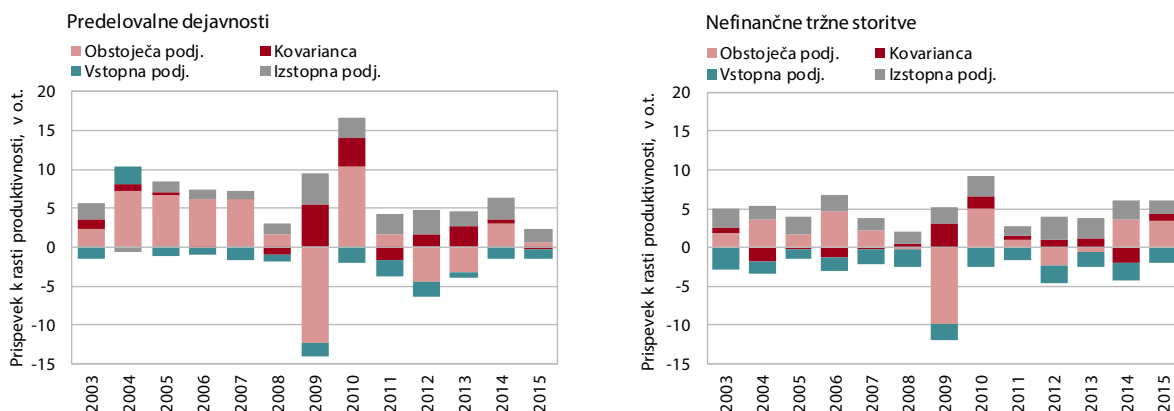
$$\Delta\phi = \Delta\overline{\phi}_S + \Delta cov_S + S_{E2}(\phi_{E2} - \phi_{S2}) + S_{X1}(\phi_{S1} - \phi_{X1}) + s_{Etr2}(\Phi_{Etr2} - \Phi_{S2}) + s_{Xtr1}(\Phi_{S1} - \Phi_{Xtr1}) \quad (2)$$

kjer $s_{Etr2}(\Phi_{Etr2} - \Phi_{S2})$ predstavlja prispevek podjetij, ki vstopajo iz drugih skupin in $s_{Xtr1}(\Phi_{S1} - \Phi_{Xtr1})$ prispevek podjetij, ki izstopajo v druge skupine.

¹ V članku avtorja dokazujeta, da ta reši problem pristranosti predhodnih dekompozicijskih metod, ki upoštevajo vstop in izstop podjetij.

² V nadaljevanju poročila zanjo uporabljamo termin *razširjena* metoda Melitz Polanec

Slika 5: Po krizi se je znižala predvsem rast produktivnosti obstoječih podjetij



Vir: AJPEŠ; preračuni UMAR. Opomba: za opis metodologije gl. okvir 2.

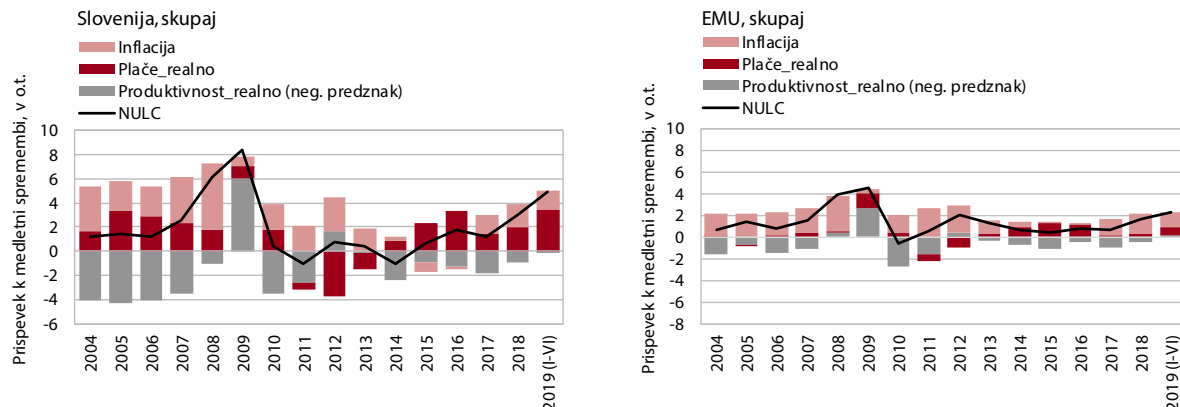
gospodarske krize je obsežnejše prenehanje poslovanja podjetij pričakovano, po krizi pa bi na to lahko vplivala tudi sprememba insolvenčne zakonodaje¹⁹ sredi leta 2013, ki je poenostavila postopke zapiranja podjetij in s tem verjetno prispevala k sprostitvi proizvodnih virov in njihovi realokaciji v podjetja z večjim potencialom oziroma uspešnejšim poslovanjem.

Rast produktivnosti, čeprav upočasnjena, je v obdobju 2014–2017 omogočala rast plač ob hkratnem ohranjanju stroškovne konkurenčnosti, leta 2018 pa so se ugodnejša gibanja prekinila. V obdobju gospodarske krize je Slovenija pod vplivom znižanja produktivnosti (2009) in za takratne gospodarske razmere visoke rasti plač (2010²⁰) močno

¹⁹ Novela Zakona o finančnem poslovanju, postopkih zaradi insolventnosti in prisilnem prenehanju – ZFPPIPP-E (Uradni list RS, št. 47/2013).

²⁰ V letu 2010 je rast plač spodbudilo povišanje minimalne plače. Stroškovna konkurenčnost se je sicer začela poslabševati že pred krizo, natančneje v letu 2008, ko se je močno povišala rast plač zaradi njihove

Slika 6: Upočasnjena, a vendar višja rast produktivnosti kakor v povprečju evrskega območja, je v obdobju 2014–2017 omogočala rast plač ob hkratnem ohranjanju stroškovne konkurenčnosti



Vir: Eurostat; preračuni UMAR. * Plače_realno = nominalna sredstva za zaposlene/zaposleni, defl. s hicip, inflacija = merjena s harmoniziranim indeksom življenjskih potrebščin (hicip), $\text{produktivnost_realno}$ = dodana vrednost v stalnih cenah/zaposlenost NULC = (nominalna sredstva za zaposlene/zaposleni)/(dodana vrednost/zaposlenost). **Rast vrednosti NULC prispeva k poslabšanju konkurenčnosti. Podatki za obdobje od vstopa Slovenije v ERM II.

poslabšala svoj stroškovno konkurenčni položaj v primerjavi s trgovinskimi partnericami. Sledilo je obdobje prilagoditev na trgu dela (zadržane rasti plač in padca zaposlenosti) in uravnoteženja kazalnikov stroškovne konkurenčnosti.²¹ Od leta 2014 se je *rast plač* ponovno krepila, v pogojih zmerne inflacije se je povečala tudi kupna moč zaposlenih. Rast plač je bila ponovno tudi višja kakor v povprečju držav EMU, a se v obdobju 2014–2017 stroškovna konkurenčnost²² Slovenije do držav istega valutnega območja ni poslabšala, saj je bila tudi *rast produktivnosti* slovenskega gospodarstva višja. Ta je po krizi sprva izhajala predvsem iz menjalnega sektorja (zlasti predelovalnih dejavnosti), leta 2014 pa je postala širše osnovana.²³ Tekom leta 2018 in v prvi polovici 2019 pa se je rast produktivnosti močno upočasnila, pod vplivom močnejšega umirjanja tujega povpraševanja izraziteje v predelovalnih dejavnostih. Rast stroškov dela na enoto proizvoda je bila višja kot v povprečju EMU in tudi upoštevajoč trgovinske partnerice izven skupnega valutnega območja, kar se je odrazilo v poslabšanju kazalnika stroškovne konkurenčnosti (REER_ulg).

Dinamiko izvoznega tržnega deleža blaga je zlasti v krizizaznamovalogibanjestroškovne konkurenčnosti in geografska usmerjenost slovenskega izvoza, na dolgi rok pa tudi vpetost v globalne verige vrednosti (gl. sliko 7). Slovenija je leta 2007 zagotovila približno 0,2 % svetovnega uvoznega povpraševanja po blagu, nato pa je v obdobju 2008–2012 sledil močan padec tržnega deleža na svetovnem trgu, eden večjih med državami EU. Na to je pomembno vplivala neugodna izvozna (predvsem geografska) usmerjenost pa tudi že omenjeno

močno poslabšanje konkurenčnosti na začetku krize²⁴. S ponovnim uravnoteženjem cenovno-stroškovnih dejavnikov in okrepitevijo uvoznega povpraševanja pomembnejših trgovinskih partneric se od leta 2013 tržni delež znova povečuje in je leta 2018 ponovno dosegel predkrizni vrh. Rast je bila v obdobju 2013–2018 primerljiva konkurentkam iz višegradske skupine oziroma novim članicam EU, v daljšem obdobju pa so te bistveno bolj povečale izvozne tržne deleže. K temu je prispevalo tudi obsežnejše povečanje tujih investicij v omenjene države, ki v Sloveniji ni bilo tako izrazito. Ker tržni deleži temeljijo na konceptu bruto izvoza, tudi ne pojasnijo, koliko domače dodane vrednosti je dejansko vsebovane v izvozu.²⁵ V Sloveniji se je vsebnost domače dodane vrednosti v izvozu v obdobju 2012–2016 povečevala in je, če upoštevamo majhnost domačega trga, relativno visoka.

Na rast slovenskega tržnega deleža močno vpliva uvozno povpraševanje posameznih (zlasti EU) držav, ki pa ne sodijo med nadpovprečno dinamične trge (gl. sliko 8). Slovenija izvozi okoli tri četrtnine blaga v države EU, pri čemer je več kot polovica izvoza blaga osredotočena na pet najpomembnejših trgov (Nemčija, Italija, Hrvaška, Avstrija in Francija²⁶). Velik delež izvoza v EU, zlasti v evrsko območje, pomeni manjšo izpostavljenost nihanjem deviznih tečajev, a hkrati večjo izpostavljenost šokom znotraj EU²⁷. V krizi (2009–2012) je ravno nadpovprečna usmerjenost Slovenije na trge s

uskladitve z visoko preteklo inflacijo in produktivnostjo ter odprave plačnih nesorazmerij v javnem sektorju.

²¹ Glej tudi sliko 7 (Stroškovna konkurenčnost Slovenije).

²² Merjena s stroški dela na enoto proizvoda.

²³ S postopnim okrevanjem domačega povpraševanja in izboljšanjem razmer v gradbeništvu se je namreč pospešila tudi v večini preostalega tržno usmerjenega dela gospodarstva.

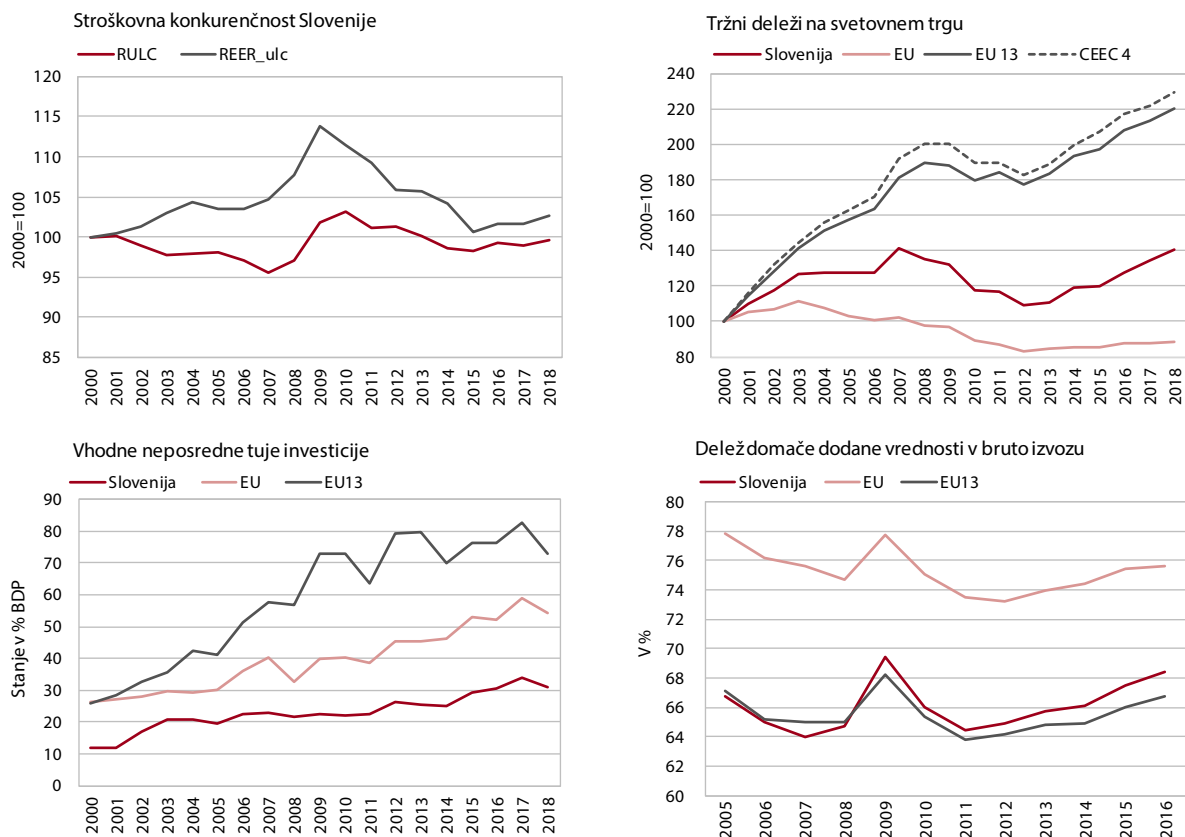
²⁴ Znižanje tržnega deleža bi bilo ob nevtralnem vplivu geografske usmerjenosti manjše, a še vedno občutno. Gl. tudi naslednji odstavek.

²⁵ Tako lahko npr. precenijo izvozno uspešnost držav, specializiranih za proizvode in storitve, ki se v globalnih verigah vrednosti umeščajo nižje, torej države, kjer je razmerje med dodano vrednostjo in bruto izvozom nižje (OECD, 2019).

²⁶ Glej prilogo 1, sliko 44.

²⁷ HHI indeks geografske koncentracije kaže na nadpovprečno izpostavljenost med državami EU, a je ta hkrati manjša v primerjavi z vsemi višegranskimi državami in tudi nekaterimi drugimi (zlasti manjšimi) novimi in starimi članicami EU (glej prilogo 1, sliko 45).

Slika 7: Na dinamiko slovenskega izvoznega tržnega deleža je vplivalo močno poslabšanje stroškovne konkurenčnosti v krizi, na dolgi rok pa je počasnejša rast tržnega deleža v primerjavi s konkurentkami iz regije tudi posledica manjšega pritoka tujega kapitala



Vir: ECB, SURS, UN Comtrade, OECD Tiva indicators, UNCTAD Statistics, preračuni Umar. Realni efektivni tečaj, defl. s stroški dela na enoto proizvoda (REER_ulc) prikazuje gibanje slovenskih NULC v primerjavi z NULC 37 trgovinskih partneric, prilagojenih spremembam tečaja in uteženih glede na pomembnost partnerice. RULC predstavlja realne stroške dela na enoto proizvoda (oz. prilagojen delež stroškov dela v dodani vrednosti). Tržni delež na svetovnem trgu je razmerje med izvozom blage države (oz. skupine držav) in celotnim svetovnim izvozom blaga.

skromnim uvoznim povpraševanjem (posamezne države EU in nekdanje Jugoslavije) pojasnila več kot polovico znižanja tržnega deleža²⁸. Od leta 2013 se izvozni tržni delež Slovenije znova povečuje, v letih 2016 in 2017 pa se je povečevanju izvozne učinkovitosti ob okrepljenem povpraševanju pomembnejših partneric ponovno pridružil še pozitiven vpliv geografske usmerjenosti²⁹.

Sestava slovenskega izvoza se je v zadnjih petnajstih letih spremenila v korist visoko tehnološko zahtevnih proizvodov, svetovno uvozno povpraševanje pa se je najhitreje povečevalo pri naravnih virih (gl. slika 9). Z vidika strukture svetovnega uvoznega povpraševanja je bila slovenska izvozna proizvodna

specializacija neugodna zlasti v obdobju 2004–2012. K temu je močno prispevalo v tistem obdobju visoko svetovno povpraševanje in rast cen surovin³⁰, ki so ob danih naravnih pogojih v strukturi slovenskega izvoza manj pomembne. Jedro slovenskega izvoza (s skoraj 40-odstotnim deležem) predstavljajo srednje tehnološko intenzivni proizvodi. Merjeno z indeksom primerjalnih prednosti (RCA) pa ima Slovenija še vedno največjo konkurenčno prednost pri nizko tehnološko zahtevnih proizvodih, a se je ta najbolj zmanjšala in močno nagnila v prid visoko tehnološko zahtevnih proizvodov, pod vplivom izvoza zdravil³¹. Precej se je povečal tudi v globalnem merilu še vedno majhen tržni delež naravnih virov, a gre v veliki meri za povečanje izvoza predhodno uvoženih surovin, ki na neto izvoz in gospodarsko rast nimajo večjega vpliva.

Od sredine leta 2018 se rast slovenskega izvoznega tržnega deleža blaga umirja, izraziteje na svetovnem trgu. Slovenski izvozni tržni delež na svetovnem trgu

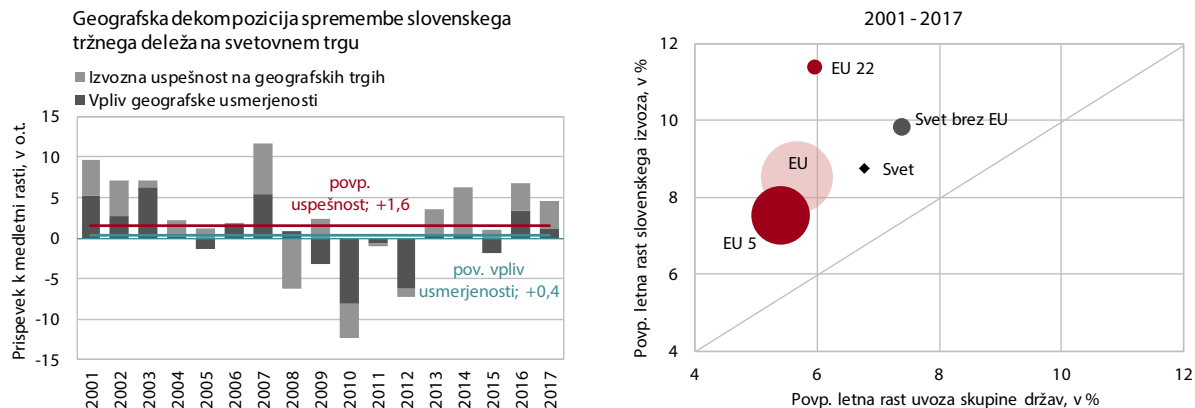
²⁸ Glej prilogo 1, sliko 46. Počasnejše okrevanje naših pomembnejših izvoznih trgov v primerjavi s svetovnim uvoznim povpraševanjem v obdobju 2009–2012 potrjujejo tudi podatki realnega uvoza blaga, iz katerega so vplivi cen in tečajev izločeni.

²⁹ Leta 2014 in še izraziteje leta 2015 je na strukturni učinek geografske usmerjenosti negativno vplivalo predvsem močno znižanje ruskega uvoza, ki ima v slovenski strukturi izvoza blaga relativno pomemben delež (precej višji kot v strukturi svetovnega uvoza). Brez učinka Rusije bi bil vpliv geografske usmerjenosti slovenskega izvoza v povprečju teh dveh let nevtralen oz. rahlo pozitiven.

³⁰ Glej tudi prilogo 1, sliko 48.

³¹ Glej prilogo 1, sliko 49.

Slika 8: Tradicionalni slovenski izvozni trgi ne sodijo med bolj dinamične



Vir: UN Comtrade in SURS; preračuni Umar. Opombe: Velikost kroga predstavlja delež skupine držav v slovenskem blagovnem izvozu v začetnem letu 2000. EU 5 - Nemčija, Italija, Hrvaška, Avstrija, Francija; EU 22 - ostale države EU.

Okvir 3: Metodologija dekompozicije rasti tržnega deleža (ang. shift-share)

Pri *geografski* dekompoziciji izvoznega tržnega deleža smo uporabili letne podatke UN Comtrade, v nominalnih vrednostih (USD). Podatki za Slovenijo izhajajo iz zunanjetrgovinske statistike SURS (v USD). Svetovni uvoz vključuje vse države sveta, pri čemer smo manjkajoče vrednosti nadomestili z drugimi podatkovnimi viri ali pa jim pripisali vrednost predhodnega leta. Pri *proizvodni* dekompoziciji smo uporabili podatke Unctad, v nominalnih vrednostih (USD) na ravni 3-mestne Standardne mednarodne trgovinske klasifikacije (SMTK). Geografska (proizvodna) dekompozicija temelji na spodnji identiteti:

$$g^{SI} - g^W = \sum_c w_c^{SI} (g_c - g^W) + \sum_c w_c^{SI} (g_c^{SI} - g_c),$$

$$g^{SI} - g^W = \sum_i w_i^{SI} (g_i - g^W) + \sum_i w_i^{SI} (g_i^{SI} - g_i)$$

kjer je g^{SI} rast skupnega izvoza blaga Slovenije, g^W rast svetovnega uvoza, w_c^{SI} (w_i^{SI}) delež izvoza Slovenije v državo c (proizvoda i) v skupnem izvozu blaga Slovenije, g_c (g_i) rast skupnega uvoza blaga države c (rast svetovnega uvoza proizvoda i), in g_c^{SI} (g_i^{SI}) rast skupnega izvoza blaga Slovenije v državo c (proizvoda i). Prvi člen identitete predstavlja vpliv *začetne geografske usmerjenosti* (*začetne proizvodne specializacije*). Drugi člen smo poimenovali *izvozna uspešnost na geografskih (proizvodnih) trgih*. Je odraz izvozne konkurenčnosti države in predstavlja tehtano vsoto sprememb tržnih deležev Slovenije v posameznih državah (oziroma na posameznih proizvodnih trgih).

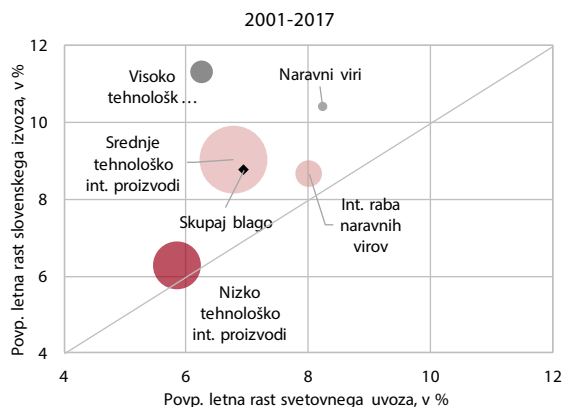
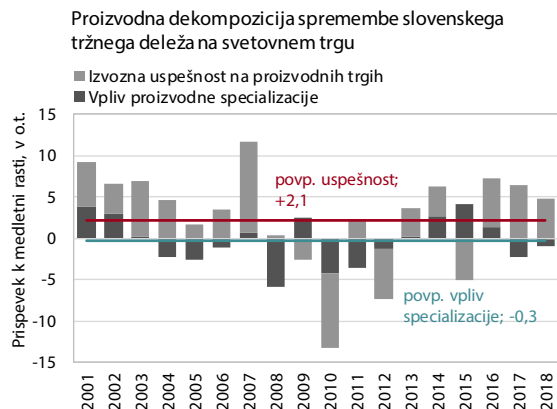
se je po dveh letih relativno visokih rasti leta 2018 v povprečju povišal za 4,4 %. Relativno visoko (skoraj 4-odstotno) rast tržnega deleža so slovenski izvozniki v povprečju beležili tudi na *trgu EU*, a četrtletna dinamika kaže na močno upočasnitev v drugi polovici lanskega leta. Na dinamiko rasti izvoza in tržnih deležev so ključno vplivali *posamični dejavniki*, povezani le z nekaterimi proizvodi. Močan vpliv je imelo zlasti izpetje učinka med letom 2017 uvedene nove proizvodne linije v proizvodnji vozil. Obratno pa je konec leta 2018 in v začetku leta 2019 na izvoz in rast tržnih deležev pozitivno vplival močno okrepljen bruto izvoz naftnih derivatov. Ker gre za predhodno uvoženo blago, ocenjujemo, da je njihov prispevek h gospodarski aktivnosti majhen. Podobno se je *izven EU*, zlasti izrazito v Švico, močno pospešila rast bruto izvoza farmacevtskih proizvodov. Če izločimo

vpliv omenjenih posamičnih dejavnikov, je v drugi polovici lanskega in prvi polovici letošnjega leta prišlo tudi do *splošnega umirjanja* rasti izvoza in tržnih deležev na svetovnem trgu.³² K temu je verjetno delno prispevala geografska usmerjenost izvoza na počasneje rastoči trg EU,³³ v manjši meri pa bi lahko bilo povezano tudi s postopnim poslabševanjem stroškovne in cenovne konkurenčnosti v zadnjem obdobju.

³² Ocena Umar, glede na začasne podatke. Četrtletna dinamika nakazuje, da se je v drugi polovici leta 2018 tržni delež medletno celo rahlo znižal, a je bila ob visoki rasti v prvih šestih mesecih povprečna letna rast še vedno solidna. Podatki za prvo polovico leta 2019 pa kažejo, da se je slovenski izvozni tržni delež na svetovnem trgu povečal za 1 %.

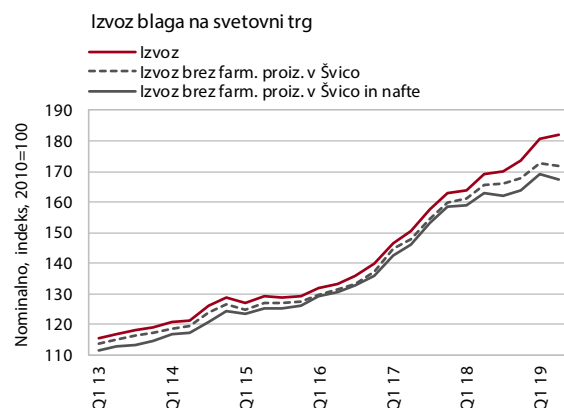
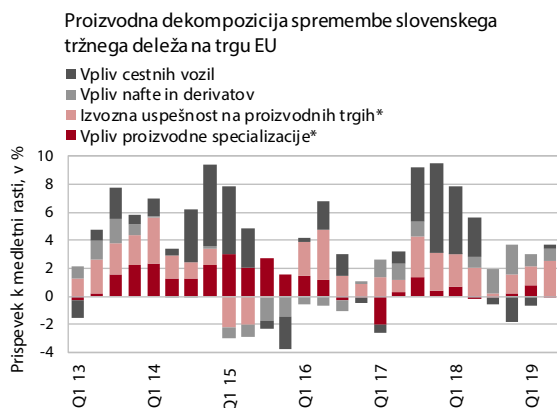
³³ Kar bi lahko pojasnilo tudi še vedno solidno rast tržnega deleža na trgu EU, ob izločenem vplivu posamičnih dejavnikov.

Slika 9: Na rast tržnega deleža je pomembno vplivalo povečanje izvozne uspešnosti pri visoko tehnološko zahtevnih proizvodih, vpliv izvozne specializacije pa je bil v povprečju nevtralen



Vir: UN Comtrade, Unctad, SURS, preračuni Umar. Velikost kroga predstavlja delež skupine proizvodov po klasifikaciji Lall v slovenskem blagovnem izvozu v začetnem letu 2000; Barva kroga predstavlja indeks izkazane primerjalne prednosti – RCA – v začetnem letu 2000; rdeča (RCA med 1,5 in 2,0), roza (RCA med 1,0 in 1,5), temno siva (RCA med 0,5 in 1,0), svetlo siva (RCA med 0,0 in 0,5).

Slika 10: Na dinamiko rasti izvoza in tržnega deleža so v zadnjih dveh letih močno vplivali posamezni proizvodi



Vir: SURS, Comext; preračun Umar. Opomba: * brez vpliva cestnih vozil ter nafte in naftnih derivatov.

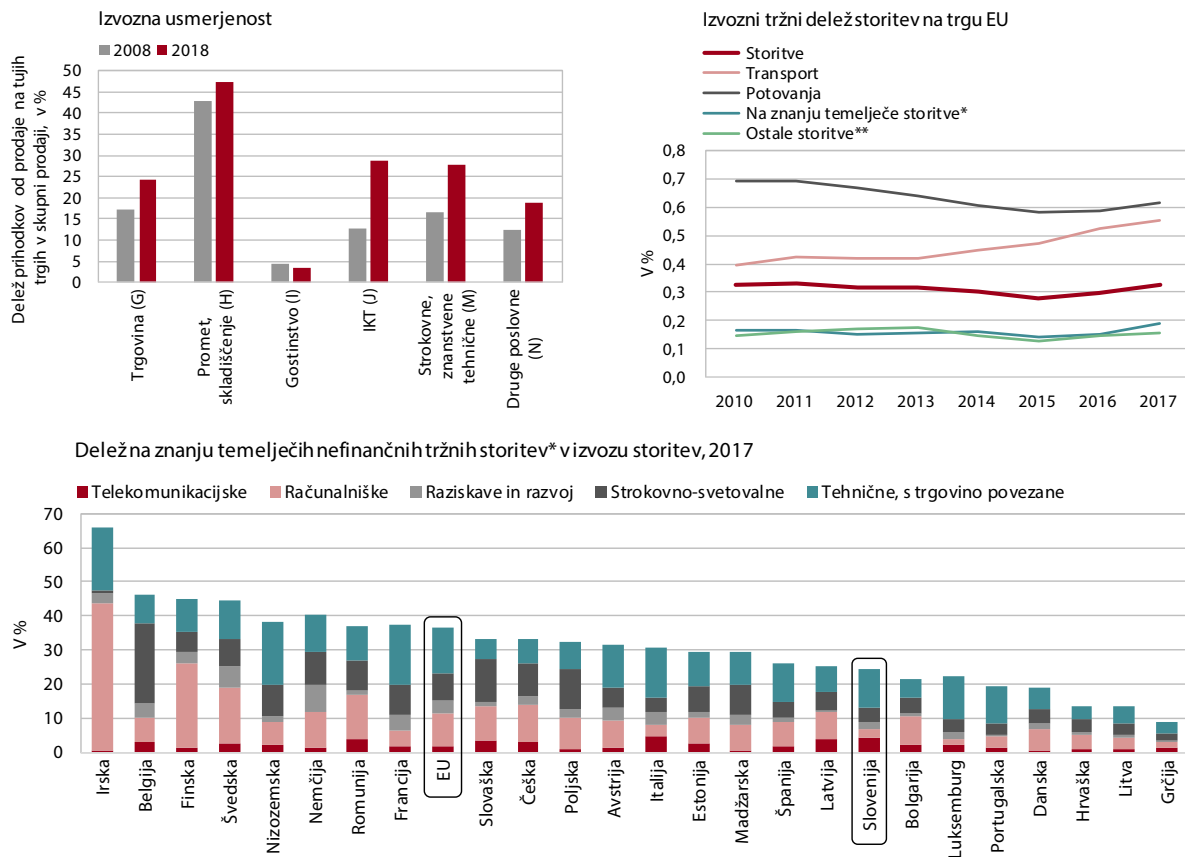
Izvoz storitev, tudi sicer relativno nizek obseg na znanju temelječih storitev, se je v pokriznem obdobju precej povečal, temu pa ni sledilo tudi povečanje njihovega izvoznega tržnega deleža. Slovenija pretežno del storitev izvozi na evropske trge (92 %, na trg EU 80 %), v sestavi izvoza pa prevladujejo tradicionalne storitve, zlasti potovanja in transport (skupaj okoli 60 % storitvenega izvoza). Pri teh storitvah ima Slovenija tudi primerjalne prednosti na tujih trgih, kar pomeni, da v sestavi slovenskega izvoza predstavljajo relativno večji delež v primerjavi z deležem teh storitev v svetovnem storitvenem izvozu. Med večjimi dejavnostmi to velja še za gradbene storitve. Delež na znanju temelječih storitev v storitvenem izvozu (vključujejo različne poslovne storitve ter telekomunikacijske, računalniške in informacijske storitve³⁴) pa je v primerjavi s povprečnim

v državah EU nizek. Po krizi sta se v razmerah počasnejšega okrevanja domačega trga in rastočega povpraševanja po storitvah v svetu njihov izvoz in s tem tudi izvozna usmerjenost močno povečala, izvozni tržni delež pa po večletni stagnaciji nekoliko vidneje šele v letu 2017, a se v letu 2018 rast ni nadaljevala. Ker imajo lahko na znanju temelječe storitve v globalnem merilu vse pomembnejšo vlogo, tudi z vidika njihovega vse večjega prispevka k učinkovitosti predelovalnih dejavnosti, predstavlja njihov nadaljnji razvoj in dvig konkurenčnosti v globalnem merilu precejšen potencial za povečanje produktivnosti celotnega gospodarstva. Izvoz in izvozna usmerjenost sta se od leta 2008 hitro povečevala tudi v drugih večjih storitvenih dejavnostih, izvozni tržni delež pa so vidneje povečale le transportne storitve, ki so močno povezane s transportom blaga.

³⁴ Po plačilnobilančni statistiki so to: telekomunikacijske, računalniške in informacijske storitve ter ostale poslovne storitve, po standardni

klasifikaciji dejavnosti pa vanje prištevamo IKT dejavnosti (dejavnost J) ter strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti (M).

Slika 11: Povečanje izvozne usmerjenosti storitev, vendar stagnacija njihovih izvoznih tržnih deležev in nizek delež na znanju temelječih storitev v izvozu



Opombe: Nizka izvozna usmerjenost gostinstva je posledica dejstva, da se v tej dejavnosti vsi prihodki, ustvarjeni na domačem trgu, tudi če gre za prodajo tujim turistom, beležijo kot prihodki na domačem trgu. * Na znanju temelječe storitve po plačilnobilančni statistiki so: telekomunikacijske, računalniške in informacijske storitve ter ostale poslovne storitve. Po standardni klasifikaciji dejavnosti pa vanje prištevamo IKT dejavnosti (J) ter strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti (M). ** Ostale storitve: storitve predelave, vzdrževanja in popravila blaga, gradbene, zavarovalne, pokojninske in finančne storitve, nadomestila za uporabo intelektualne lastnine, osebne, kulturne, rekreacijske in državne storitve.

3 Dolgoročni dejavniki produktivnosti

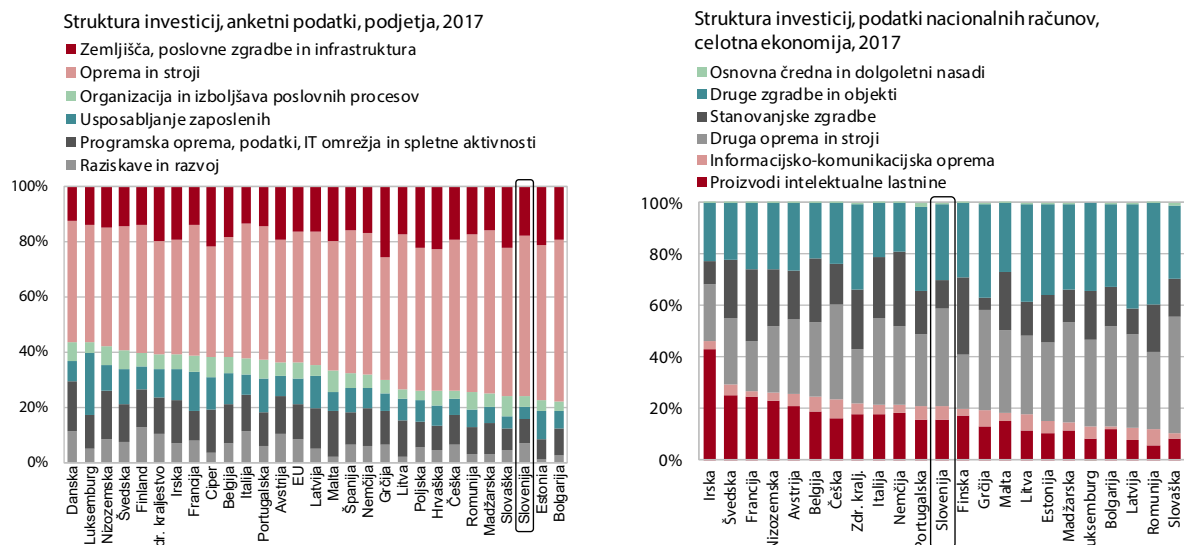
Inovacije so ključni dolgoročni dejavnik rasti produktivnosti. Zaradi inovacij oziroma z uporabo novih tehnologij in netehnoloških inovacij se obseg dodane vrednosti poveča ob nespremenjeni količini za to porabljenih proizvodnih virov. Med najpomembnejšimi instrumenti spodbujanja inovacijske aktivnosti so vlaganja v raziskovalno in razvojno dejavnost, v pridobivanje znanj in spretnosti ter ustvarjanje spodbudnega poslovnega okolja (vključno z dostopom do finančnih virov in delujočim trgom dela), ki ni pomembno le za poslovanje obstoječih podjetij, ampak mora omogočati tudi nastajanje novih podjetij in enostavno prehajanje proizvodnih faktorjev (dela in kapitala) med podjetji.³⁵

Vlaganja v inovacije v Sloveniji predstavljajo relativno majhen del vseh vlaganj. Inovacije lahko predstavljajo nov ali izboljšan proizvod, postopek, storitev, organizacijo ali upravljanje, patent ali intelektualno lastnino. Zato z inovacijami niso povezana le vlaganja v raziskave in razvoj, ampak tudi vlaganja v druga neopredmetena sredstva, kot na primer v IKT, izobraževanje in usposabljanje zaposlenih ali v izboljšave organizacijskih in poslovnih procesov.³⁶ V Sloveniji tovrstna vlaganja, ki jih poenostavljeno imenujemo vlaganja v inovacije, predstavljajo okoli tretjino vseh vlaganj podjetij, kar je eden manjših deležev med državami EU. Po skupnih vlaganjih v intelektualno lastnino in informacijsko-komunikacijsko opremo (podatki nacionalnih računov) pa se Slovenija uvršča približno na raven povprečja držav EU (gl. sliko 12).

Inovacijska aktivnost podjetij se je v Sloveniji v preteklih letih močno zmanjšala. Upad deleža

³⁵ How does innovation lead to growth? (ECB), 2017.

³⁶ Investment in the Euro Area, Focusing on research and innovation, 2019.

Slika 12: Slovenska podjetja v mednarodnem merilu relativno majhen delež skupnih vlaganj namenja inovacijam

Vir: EIB Investment survey, 2018 in Eurostat podatkovni portal, 2019.

Opomba: Na levi sliki so države razvrščene po skupnih vlaganjih v raziskave in razvoj, programsko opremo, podatke, IT omrežja, spletne aktivnosti, usposabljanje zaposlenih, organizacijo in izboljšavo poslovnih procesov. Na desni sliki so države razvrščene po skupnih vlaganjih v intelektualno lastnino in IKT opremo.

inovacijsko aktivnih podjetij³⁷ je bil po letu 2010 med največjimi v EU (gl. sliko 13). Inovacijska aktivnost se je najbolj zmanjšala pri majhnih in srednje velikih podjetjih, pri prvih pa tudi najbolj zaostaja za povprečjem EU. Delež inovacijsko aktivnih velikih podjetij je kljub neugodnemu trendu nekoliko višji kot v EU. Nizka inovacijska aktivnost majhnih podjetij je povezana z njihovo osredotočenostjo na zmanjševanje stroškov in rutinske izboljšave v procesih, kot tudi s pomanjkanjem človeških in finančnih virov za izvedbo inovacij in povečanje konkurenčnosti.³⁸ Majhna in srednje velika podjetja tudi navajajo, da premalo uporabljajo spodbude države za podporo podjetništvu, ker jih ne poznajo ali pa nimajo ustreznih kadrov za ukvarjanje s prezapletenimi razpisi.³⁹ Z vidika sektorjev za povprečjem EU bolj zaostajajo storitvena podjetja, ki so po letu 2010 tudi najbolj nazadovala.

V obdobju 2012–2017 so se precej zmanjšala tudi vlaganja v razvojno in raziskovalno dejavnost (gl. sliko 13). Krčenje *javnih vlaganj* v letih 2012–2016 je bilo povezano z nujnostjo javnofinančne konsolidacije v tem obdobju. V obdobju 2015–2017 so se zmanjševala tudi *vlaganja poslovnega sektorja*, ki k skupnim raziskovalno-razvojnimi naložbam prispevajo največ (skoraj dve tretjini). Na dinamiko vlaganj poslovnega sektorja je pomembno vplival pozen začetek in upočasnjeno črpanje evropskih sredstev od začetka izvajanja nove finančne perspektive 2014–2020.⁴⁰ V

preteklosti so namreč evropska sredstva pomenila pomembno spodbudo podjetjem za naložbe lastnih sredstev v razvojno-raziskovalno dejavnost, poleg tega so krepila tudi sodelovanje med raziskovalnim in podjetniškim sektorjem in s tem inovacijsko aktivnost gospodarstva. V zadnjem obdobju so bile uvedene tudi nekatere spremembe glede uveljavljanja davčne olajšave za vlaganja v raziskave in razvoj, ki bi prav tako lahko vplivale na previdnejše odločitve podjetij glede tovrstnih naložb.⁴¹ Vrsta nedavno sprejetih ukrepov (npr. vzpostavitev Strateških razvojno inovacijskih partnerstev v 2017, vzpostavitev Sklada skladov v 2017, ki ga upravlja Slovenska izvozna in razvojna banka⁴², ter uvedba vavčerjev Slovenskega podjetniškega sklada v letu 2019 na različnih področjih krepitve konkurenčnosti MSP⁴³) pa bi lahko v prihodnje z učinkovito implementacijo prispevala k povečanju prenosa znanj iz RRD v podjetja in k povečanju inovativnosti v celotnem gospodarstvu.

in inovativnosti (Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020 ter Slovenska strategija pametne specializacije 2014–2020, ki jo je vlada sprejela oktobra 2015). Prvi ukrepi vlade za spodbujanje inovacij v podjetjih so bili tako izvedeni šele leta 2016 (Odgovor Vlade RS na pisno poslansko vprašanje Franca Breznika v zvezi z zmanjšanjem inovacijske uspešnosti v Sloveniji – predlog za obravnavo, 8. 7. 2019).

⁴¹ V letu 2017 so bila pripravljena podrobnejša navodila za uveljavljanje teh olajšav zaradi preohlapnega tolmačenja, ki je bilo ugotovljeno pri nadzoru njihovega koriščenja v letu 2016 (Poročilo o razvoju 2019, 2019.)

⁴² Namen sklada je financiranje trajnostne gospodarske rasti in razvoja ter tekočega poslovanja z dolžniškimi in lastniškimi oblikami financiranja na področjih raziskav, razvoja in inovacij, malih in srednje velikih podjetij, energetske učinkovitosti in urbanega razvoja.

⁴³ Vir: Spodbude malih vrednosti preko vavčerjev, 2019.

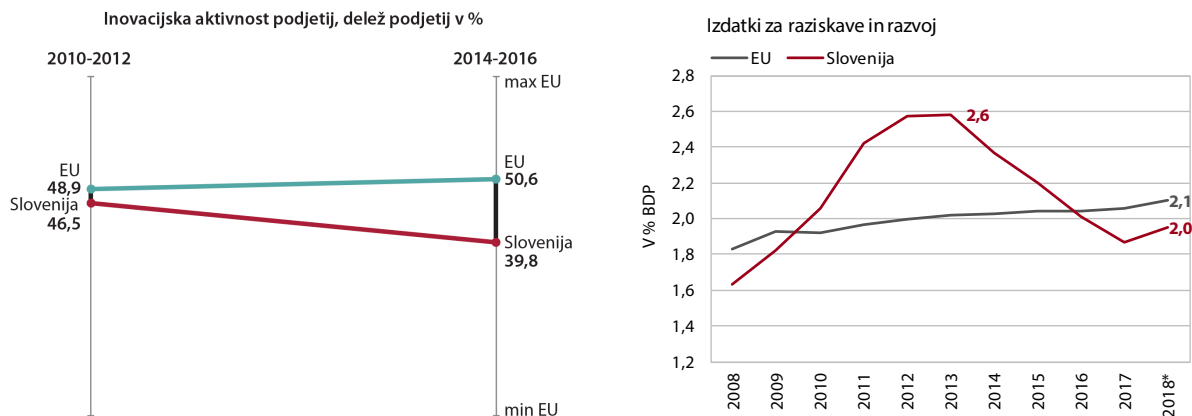
³⁷ Tista, ki uvedejo tehnološko ali netehnološko inovacijo.

³⁸ Poročilo o razvoju 2019 (Umar), 2019.

³⁹ Brečko, Bučar, Udovič, 2018.

⁴⁰ Na to je vplivala relativno pozna priprava ključnih dokumentov, ki so nujna podlaga za črpanje EU sredstev, še posebej na področju razvoja

Slika 13: Neugodna gibanja na področju inovacij in razvojno-raziskovalne dejavnosti



Vir: SURS, Eurostat. Opomba: Izdatki za raziskave in razvoj so se do leta 2012 povečevali tudi nominalno, ne le izraženi kot % BDP. * Začasen podatek.

Uvajanje novih tehnologij v podjetjih je na podobni ravni kot v povprečju v EU, v mednarodni primerjavi se najbolje uvrstijo velika podjetja. Tako kot v EU tudi v Sloveniji največji delež podjetij med novimi tehnologijami uporablja tiste, ki so že dlje časa na voljo. Pri uporabi večine tehnologij so slovenska podjetja dokaj primerljiva s povprečjem EU. Precej več pa uporabljajo e-račune, ki so primerni za avtomatsko obdelavo, saj je v Sloveniji od leta 2015 obvezna uporaba e-računov pri poslovanju s proračunskimi porabniki. Manjši delež kot v povprečju EU pa ima uveden sistem avtomatiziranega poslovanja s strankami in sistem za upravljanje odnosov s strankami (CRM). To velja predvsem za majhna in srednje velika podjetja. Delež velikih podjetij pa je pri večini obravnavanih tehnologij višji kot v povprečju v EU (gl. sliko 14). Podjetja v Sloveniji sicer med glavnimi ovirami za uvedbo novih tehnologij izpostavljajo pomanjkanje usposobljenih delavcev, tehničnega znanja in finančnih spodbud (npr. državnih) ter visoke stroške uvedbe takšnih tehnologij.⁴⁴ Glede na to, da je digitalna transformacija gospodarstva globalni megatrend, bo imelo učinkovito premoščanje naštetih ovir v prihodnje velik vpliv na produktivnost in konkurenčnost slovenskega gospodarstva.

Na področju izobraževanja je Slovenija v preteklih letih naredila nekatere pozitivne premike, povečuje pa se potreba po hitrejšem prilagajanju znanj in spretnosti razvojnim izzivom. Izobrazbena sestava prebivalstva se že vrsto let izboljšuje, deleža prebivalstva z vsaj srednjo in s terciarno izobrazbo sta višja kot v povprečju v EU. Močno so se izboljšali dosežki petnajstletnikov v znanju naravoslovja, matematike in branja, ki jih meri raziskava PISA.⁴⁵ Ti premiki prispevajo k visoki uvrstitvi Slovenije med državami EU po sintezni oceni razvoja znanj in spretnosti. Nekoliko

slabše pa se Slovenija uvrsti glede neskladij v znanju in spretnostih (gl. sliko 15). Čeprav ta neskladja v Sloveniji niso med višjimi v EU, pa v razmerah upadanja števila delovno sposobnega prebivalstva zaradi demografskih dejavnikov dodatno zaostrejo problematiko pomanjkanja ustrezne delovne sile. Za zmanjševanje neskladij v znanju in spretnostih postaja v razmerah hitrega tehnološkega napredka in podaljševanja delovne aktivnosti vse pomembnejše vseživljenjsko izobraževanje. Vključenost odraslega prebivalstva v tovrstno učenje se je od krize precej zmanjšala, med različnimi skupinami prebivalstva pa so precejšnje razlike. Slovenija se med državami EU najslabše uvršča po vključenosti nizko izobraženih, pa tudi starejših, v vseživljenjsko izobraževanje.

Poslovno okolje se je v preteklih letih izboljšalo, na nekaterih področjih so še potrebni premiki. V zadnjem desetletju je bil narejen pomemben napredek za enostavnejše in hitrejšje ustanavljanje podjetij, spremembe na področju insolvenčne zakonodaje⁴⁶ pa so poenostavile postopke prenehanja delovanja podjetij. S tem se zmanjšujejo ovire za prehajanje proizvodnih faktorjev od manj k bolj produktivnim podjetjem.⁴⁷ Na obeh področjih se Slovenija po indeksu enostavnosti poslovanja, ki ga izračunava Svetovna banka, med državami EU uvršča relativno visoko. Po anketah med gospodarstveniki pa so glavne ovire za poslovanje v Sloveniji zadnja leta povezane z davki in davčno politiko, pretirano birokracijo in dolgotrajnostjo nekaterih postopkov (kot so sodna uveljavitev pogodb, pridobivanje gradbenih dovoljenj, registracija nepremičnin) (gl. sliko 16).

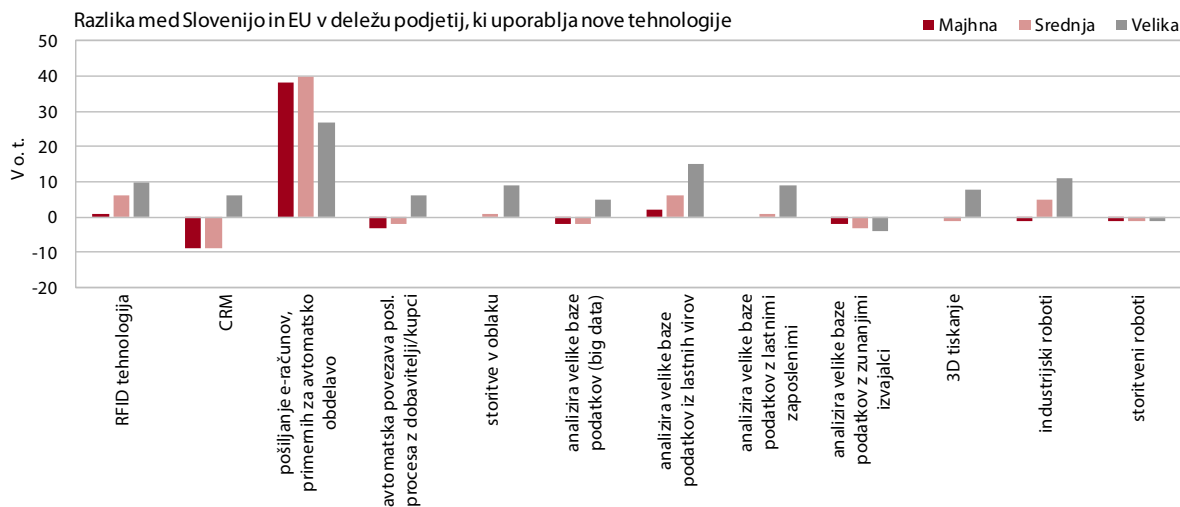
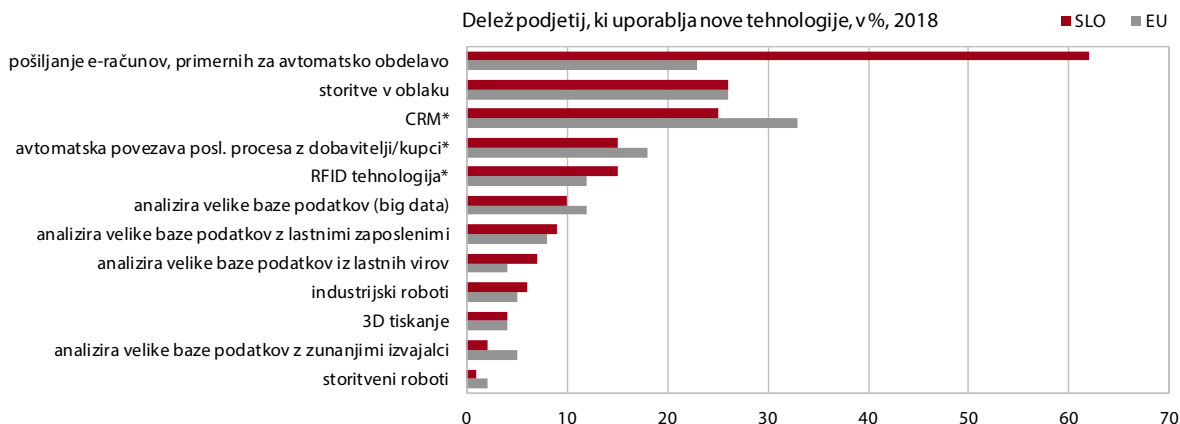
Dostop do virov financiranja zadnja leta predstavlja relativno majhno oviro za poslovanje podjetij. Leta pred krizo je zaznamoval razmeroma visok dostop do

⁴⁴ Čater T. et al., 2019.

⁴⁵ Raziskavo izvaja OECD. Po zadnji raziskavi za leto 2015 se je Slovenija na omenjenih treh področjih med državami EU uvrstila od 3. do 6. mesta.

⁴⁶ Novela Zakona o finančnem poslovanju, postopkih zaradi insolventnosti in prisilnem prenehanju je bila sprejeta leta 2013.

⁴⁷ Gl. tudi okvir 2.

Slika 14: Uvajanje novih tehnologij v podjetja je dokaj primerljivo s povprečjem EU

Vir: Eurostat. Opombe: *Podatek za leto 2017. RFID – radiofrekvenčna identifikacija (angl. radio frequency identification), CRM – upravljanje odnosov s strankami (angl. customer relationship management), majhna podjetja – 10–49 zaposlenih, srednje velika podjetja – 50–249 zaposlenih, velika podjetja 250 in več zaposlenih.

finančnih virov za podjetja, ki pa se je s krizo močno zmanjšal. Poslabšane gospodarske razmere so se namreč ob takratni visoki odvisnosti bank od tujih virov financiranja in neučinkoviti alokaciji kreditov v predkriznem obdobju izrazile v porušeni stabilnosti bančnega sistema. Finančni viri so bili v preteklosti za podjetja močno omejeni tudi zaradi njihove visoke zadolženosti ob izbruhu krize. Po sanaciji v letu 2013⁴⁸ je bančni sistem znova stabilen, zadolženost podjetij pri bankah, ki je ob začetku krize dosegla vrh, pa se je do leta 2018 znižala na raven pred pospešitvijo v letu 2005. Delež podjetij, ki jim dostopnost do virov financiranja močno ovira poslovanje, se je tako po letu 2014 hitro zmanjševal in je že nekoliko nižji kot v povprečju EU (leta 2014 je bil približno dvakrat tolikšen kot v EU) (gl. sliko 17). Izboljšala se je tudi sposobnost podjetij za odplačevanje dolgov, ki je

na najvišji ravni večletnega obdobja (gl. sliko 17)⁴⁹. Pri tem pa obstajajo razlike med podjetji glede na velikost. Majhna in srednja podjetja se pri odplačevanju dolgov soočajo z relativno večjim deležem nedonosnih terjatev oziroma z večjimi težavami predvsem zaradi večje usmerjenosti na domači trg (počasnejše okrevanje po krizi), bolj omejenega dostopa do finančnih sredstev, pa tudi zaradi kasnejše oblikovanih ukrepov za finančno prestrukturiranje te velikostne skupine podjetij.⁵⁰

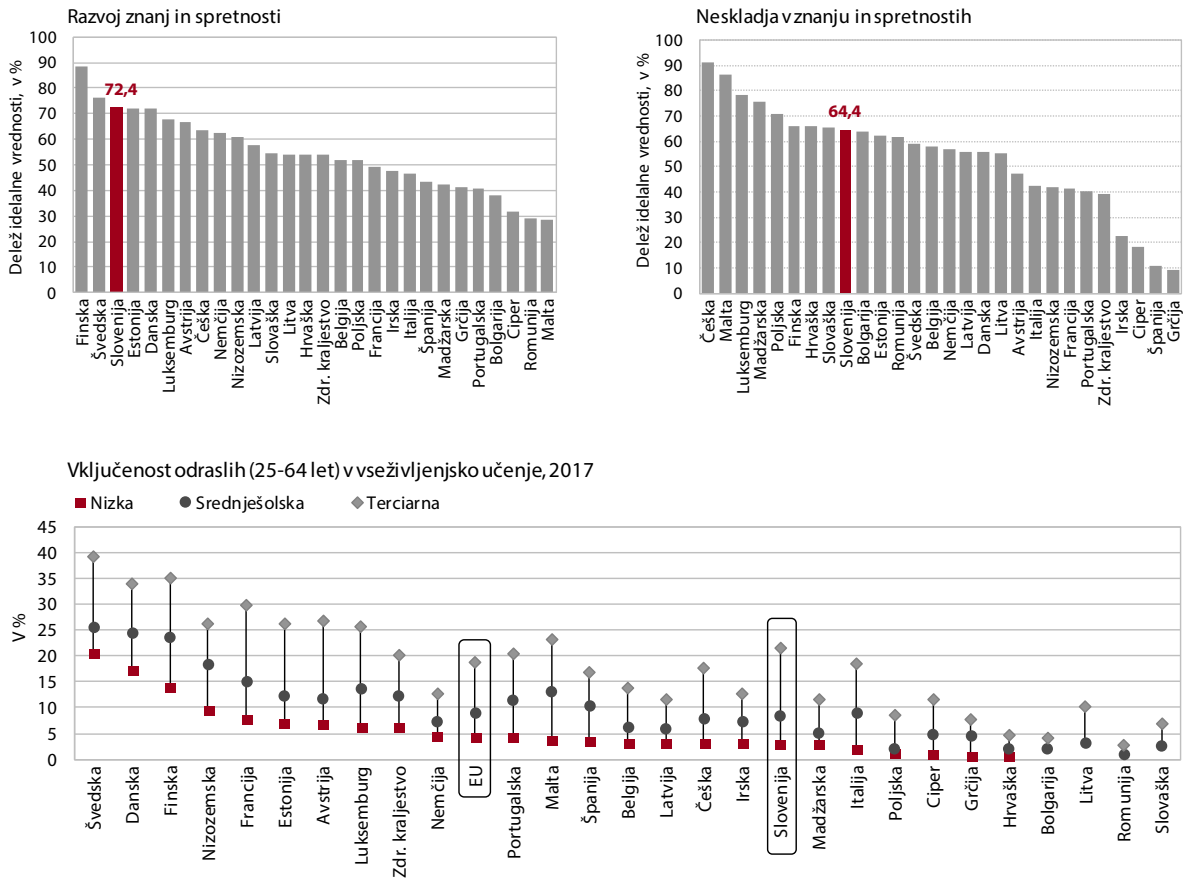
Ureditev trga dela z vidika varovanja zaposlitve je dokaj fleksibilna, izziv pa je z okrepljeno vlogo aktivne politike zaposlovanja zmanjšati neskladja med obstoječimi in zahtevanimi večinami iskalcev zaposlitve. Za vzdržno in dolgoročno rast produktivnosti sta med drugim pomembna urejenost in politika trga dela, ki lahko gospodarstvu zagotavljata potrebno odpornost in prilagodljivost na različne šoke. Politika

⁴⁸ Dokapitalizacija bank in ustanovitev Družbe za upravljanje terjatev bank.

⁴⁹ Analizirano je obdobje 2002–2018.

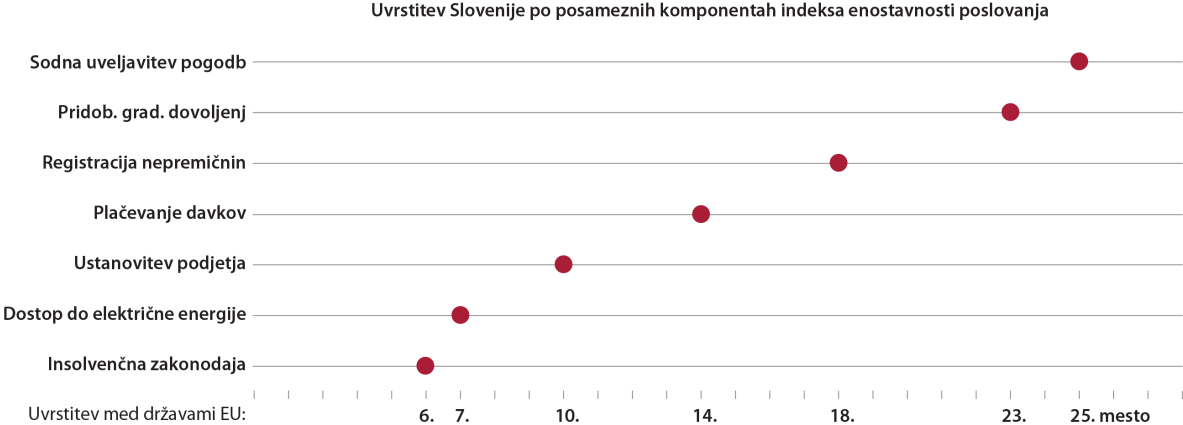
⁵⁰ Več gl. v Lušina, 2019.

Slika 15: Ob relativno visokem nivoju znanj in spretnosti je ključno njihovo prilagajanje razvojnim izzivom

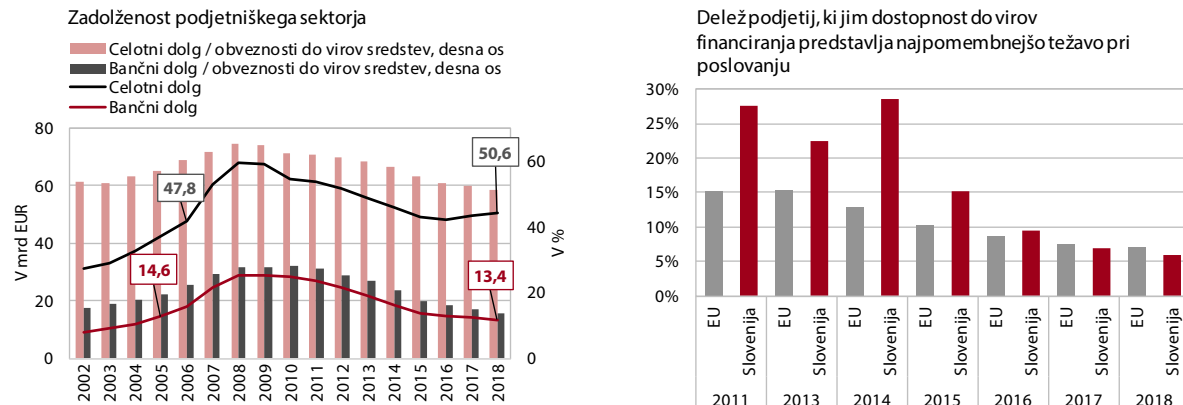


Vir: Cedefop, The European Skills Index (ESI), 2018; Eurostat – Education and training. Opombe: *Indeks razvoja znanja in spretnosti* sestavljajo kazalniki: razmerje med številom otrok, starih od treh let do vstopa v osnovno šolo, in številom vzgojnega osebja v predšolski vzgoji, delež prebivalcev, starih 15–64 let, z vsaj srednješolsko izobrazbo, dosežki 15-letnikov pri branju, matematiki in naravoslovju v okviru raziskave PISA, vključenost odraslih v vseživljenjsko učenje, delež vpisanih v poklicne programe na srednješolski ravni izobraževanja in digitalne veščine (delež odraslih, starih 16–74 let, ki so pravilno izvedli 5 ali 6 nalog v raziskavi). Vrednost x % pomeni, da je država dosegla x % idealne vrednosti. Višji delež pomeni boljšo vrednost (manjše neskladje). *Indeks neskladij v znanju in spretnostih* sestavljajo kazalniki: delež dolgotrajno brezposelnih, delež neprostoVOLjno zaposlenih za krajši delovni čas, delež terciarno izobraženih, ki niso zaposleni v poklicih ISCO 1-3, delež terciarno izobraženih, ki prejemajo minimalno plačo, neskladje med doseženo izobrazbo in poklicem, ki ga opravljajo zaposleni. Vrednost x % pomeni, da je država dosegla x % idealne vrednosti. Višji delež pomeni boljšo vrednost (manjše neskladje).

Slika 16: Poenostavitve pri odpiranju in prenehanju poslovanja podjetij, na nekaterih področjih so postopki še dolgotrajni



Vir: Svetovna banka, Doing Business; preračuni Umar.

Slika 17: Dostopnost do finančnih virov je relativno visoka

Vir: Statistični podatki iz bilance stanja in izkaza poslovnega izida, AJPEŠ, 2019; Survey on the access to finance of enterprises, ECB, 2018.

trga dela lahko na produktivnost med drugim vpliva i) z ukrepi za zmanjšanje togosti varovanja zaposlitve, kar omogoča večjo prehodnost delovne sile med manj in bolj produktivnimi podjetji, in ii) prek ukrepov za spodbujanje vlaganj podjetij in zaposlenih v izobraževanje ter zmanjšanje neskladij med ponujenimi in zahtevanimi veščinami iskalcev zaposlitve. Za Slovenijo je bilo do leta 2013 značilno relativno visoko varovanje zaposlitve, s sprejetjem novega Zakona o delovnih razmerjih pa je ureditev v primeru individualne odpovedi postala bolj fleksibilna kot v povprečju v državah OECD.⁵¹ Za aktivno politiko zaposlovanja, s katero je mogoče nasloviti neskladja v znanjih in spretnostih, pa Slovenija namenja relativno majhen obseg sredstev (0,24 % BDP v 2016) v primerjavi z drugimi državami OECD (povprečje 0,52 % BDP). Tudi sistem napovedovanja potreb po znanjih in spretnostih še ni vzpostavljen. V zadnjem obdobju se je sicer povečala ocena učinkovitosti ujemanja med iskalci zaposlitve in prostimi delovnimi mesti,⁵² ki pa je še vedno na nižji ravni kot pred krizo. To bi lahko bila posledica velikega povečanja dolgotrajno brezposelnih, saj lahko dlje časa trajajoča brezposelnost negativno vpliva na že pridobljene veščine, zaradi odsotnosti s trga dela pa je ovirano tudi pridobivanje novih veščin.

⁵¹ Nov zakon je imel za posledico znižanje indeksa OECD, ki meri varovanje zaposlitve redno zaposlenega zoper individualno odpoved (EPR), in indeksa ureditve začasnih zaposlitev (EPT).

⁵² Ocena učinkovitosti ujemanja (angl. matching efficiency) ponazarja, kako učinkovit je proces ujemanja med iskalci zaposlitve in prostimi delovnimi mesti. V primeru, da se brezposelnost zniža, število prostih delovnih mest pa ostane nespremenjeno, se učinkovitost ujemanja poveča (in obratno). Za opis metodologije gl. Labour Market Developments in Europe 2013 (EK), 2013.

II. Analiza produktivnosti na osnovi individualnih podjetniških podatkov

1 Metodologija in podatki

Produktivnost na mikro ravni analiziramo na podlagi individualnih podatkov za gospodarske družbe Agencije Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve⁵³, pri čemer za izračun kazalnikov produktivnosti večinoma uporabimo kodo MultiProd in CompNet. Prvo je osnoval OECD, drugo pa mreža CompNet⁵⁴, namen obeh projektov pa je proučevanje gibanj produktivnosti na podlagi mikro podatkov. Multiprod je projekt OECD-jevega Odbora za industrijo, inovacije in podjetništvo ter Delovne skupine za analizo industrije, katerega namen je preučiti vzorce gibanja produktivnosti med državami in skozi čas. Zagotavlja harmonizirane mikro podatke, ki omogočajo analizo vplivov različnih politik na produktivnost podjetij in proučevanje načina alociranja virov k najproduktivnejšim podjetjem.⁵⁵ Mrežo CompNet pa je ustanovil Evropski sistem centralnih bank leta 2012. Njena glavna cilja sta bila proučevanje konkurenčnosti v EU z uporabo večdimenzionalnega pristopa (mikro, makro in mednarodni nivo) ter boljše razumevanje teoretičnih in empiričnih povezav med gonilnimi silami konkurenčnosti in makroekonomskega razvoja za namen raziskovanja in analiz ekonomskih politik. Rezultati obeh kod trenutno omogočajo mednarodno primerjavo za približno 20 držav⁵⁶, javno pa so dostopni le podatki za države znotraj mreže CompNet. Kodi sta si kljub določenim razlikam relativno podobni, kar omogoča preverjanje robustnosti rezultatov ene in druge (za podrobnejšo primerjavo kod in njunih rezultatov glej prilogo 2).⁵⁷

Po pripravi in čiščenju podatkov ostane v obeh bazah reprezentativen vzorec okoli 60 % gospodarskih družb zastopanih dejavnosti,^{58,59} ki predstavljajo v primeru MultiProd 97 %, v primeru CompNet pa 65 % dodane vrednosti gospodarskih družb⁶⁰ v teh dejavnostih. Vhodni podatki so sicer dostopni za obdobje 2002–2018, vendar pa so zaradi zahtev po podrobnejših vhodnih podatkih rezultati MultiProd kode na voljo od leta 2002 do leta 2015, rezultati CompNet kode pa do leta 2016. Celoten zajem naših podatkov torej znaša od 38.051 podjetij leta 2002 do 65.603 podjetij leta 2016, kar znese skupaj 792.649 podjetij. Končni vzorec obeh baz (za podrobnejšo razlago razlik

med kodama in čiščenja glej prilogo 2) sestavljajo samo podjetja, ki imajo na voljo podatek za produktivnost dela, ki je definirana kot dodana vrednost na zaposlenega⁶¹. Pomembno razliko v končnem vzorcu pa predstavljajo uporabljene dejavnosti, ki so v primeru CompNet C, F ter od G do N (brez K), pri MultiProd pa dodatno še dejavnosti A, B, D, E, P, Q, R, S.⁶² V MultiProd bazi torej ostane v vzorcu 25.641 podjetij leta 2002 in se poveča na 34.729 podjetij leta 2015, kar znaša skupaj 419.680 enot. To je približno 60 % vseh gospodarskih družb v Sloveniji v zastopanih dejavnostih (v obdobju 2002–2015), ki predstavljajo skoraj 97 % nominalne dodane vrednosti gospodarskih družb v teh dejavnostih. V bazi CompNet pa se število podjetij poveča s 23.906 leta 2002 na 33.117 leta 2016, kar skupaj znaša 420.642 enot. To je dobrih 59 % vseh gospodarskih družb v Sloveniji v zastopanih dejavnostih (v obdobju 2002–2016), ki predstavljajo dobrih 65 % dodane vrednosti v teh dejavnostih.⁶³ Glede na zelo podobno gibanje medletnih stopenj rasti produktivnosti iz obeh baz v primerjavi z makro podatki iz nacionalnih računov lahko sklepamo, da je naš vzorec reprezentativen.⁶⁴

Analizo produktivnosti smo osnovali na kazalniku produktivnosti dela. Kazalnik skupne faktorske produktivnosti (TFP) sicer v teoriji predstavlja ustrežnejšo mero produktivnosti, vendar smo zaradi podcenjene vrednosti kapitala v naši podatkovni bazi (gl. okvir 4) v analizo v tem delu poročila vključili le produktivnost dela. Pri interpretaciji podatkov o produktivnosti dela je treba upoštevati, da na produktivnost dela poleg drugih dejavnikov vplivajo tudi spremembe v uporabljenem kapitalu⁶⁵ (TFP pa pojasnjuje tisti del povečanja proizvodnje, ki ni posledica povečane uporabe dela in kapitala).

⁵³ AJPEs; (Statistični podatki iz bilance stanja in izkazi poslovnega izida).

⁵⁴ Več o tem na <https://www.comp-net.org>.

⁵⁵ Več o tem na <https://www.oecd.org/sti/ind/multiprod.htm>.

⁵⁶ Nabor držav se lahko med leti spreminja.

⁵⁷ Kodi izračunata indikatorje na ravni podjetja in nato skrita informacije do določenega nivoja agregacije, da se zagotovi zaupnost.

⁵⁸ Te so v primeru MultiProd-a vse dejavnosti, brez K in O.

⁵⁹ Te so v primeru CompNet-a so to dejavnosti C, F, G–N (brez K).

⁶⁰ To velja samo za družbe, ki imajo podatek za produktivnost dela.

⁶¹ Dodana vrednost je definirana kot kosmati donos od poslovanja, zmanjšan za stroške blaga, materiala in storitev in druge poslovne odhodke; število zaposlenih pa kot povprečno število zaposlenecov na podlagi delovnih ur v obračunskem obdobju.

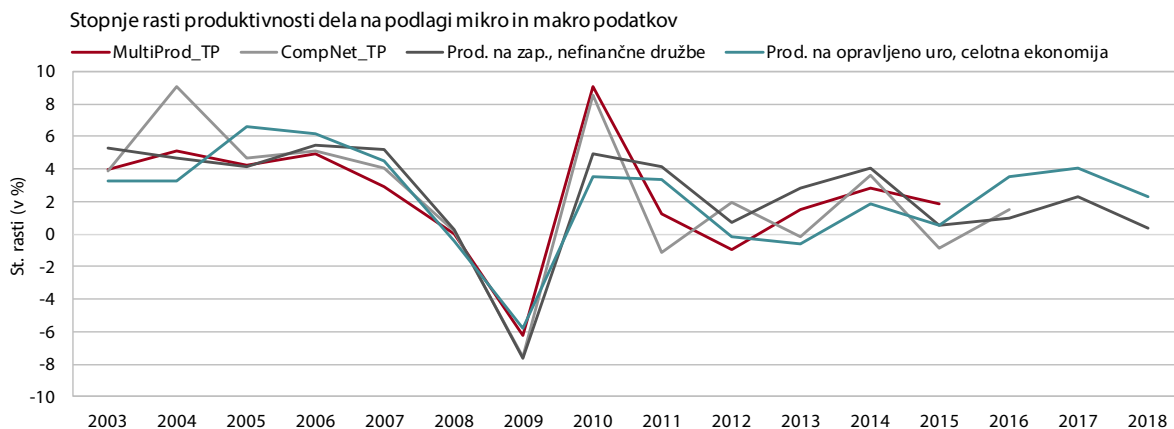
⁶² Omenjene črke predstavljajo naslednje dejavnosti po Standardni klasifikaciji dejavnosti: A – kmetijstvo, B – rudarstvo, C – predelovalne dejavnosti, D – oskrba z energijo, E – komunalne storitve, F – gradbeništvo, G – trgovina, H – promet, I – gostinstvo, J – informacijsko-komunikacijske dejavnosti, K – finančne storitve, L – poslovanje z nepremičninami, M – strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti, N – druge poslovne dejavnosti, P – izobraževanje, Q – zdravstvo in socialno varstvo, R – kulturne in rekreacijske dejavnosti in S – druge dejavnosti.

⁶³ Nižji odstotek dodane vrednosti v primeru CompNet je predvsem posledica drugega čiščenja podatkov (glej prilogo 1).

⁶⁴ Podobno ugotavljajo Bajgar et al. (2019) pri primerjavi rezultatov kode MultiProd z makro podatki.

⁶⁵ Slednji je sicer kot vhodni podatek za MultiProd kodo definiran kot vsa opredmetena osnovna sredstva, neopredmetena sredstva in naložbene nepremičnine, za CompNet kodo pa kot vsa opredmetena osnovna sredstva in naložbene nepremičnine.

Slika 18: Stopnje rasti produktivnosti iz individualnih podjetniških podatkov so primerljive z makro podatki, kar potrjuje reprezentativnost vzorca



Vir: Ajpes, MultiProd, CompNet, SURS, preračuni UMAR.
Opomba: TP – tehtano povprečje.

Okvir 4: Problematika izračunov TFP na ravni podjetij za Slovenijo

Produktivnost dela je eno izmed osnovnih in najpogostejše uporabljenih meril produktivnosti. Izračuna se preprosto kot razmerje med ustvarjenim proizvodom (najpogostejše dodana vrednost) in vloženim delom (najpogostejše številom zaposlenih). Enostavnost izračuna je hkrati prednost in slabost. Slabost je predvsem v tem, da merilo ne upošteva kapitalске intenzivnosti.

Skupna faktorska produktivnost (angl. total/multi factor productivity) eksplicitno vključuje tudi kapitalsko intenzivnost. V literaturi so najpogostejše ocene skupne faktorske produktivnosti, ki izhajajo iz Cobb-Douglasove produkcijske funkcije:

$$VA_{i,t} = TFP_{i,t} L_{i,t}^{\alpha} K_{i,t}^{\beta}$$

kjer je VA dodana vrednost, TFP skupna faktorska produktivnost, L vložek dela, K vložek kapitala, α je koeficient elastičnosti za delo, β pa koeficient elastičnosti za kapital. i je indeks za podjetja, t pa za čas – leta.

Ocenjevanje skupne faktorske produktivnosti ni tako preprosto kot izračun produktivnosti dela. Vložka dela in kapitala sta lahko korelirana s skupno faktorsko produktivnostjo. Nadalje sta lahko kapital in delo korelirana s šoki produktivnosti, ki se skozi čas spreminjajo. Ocenjevanje skupne faktorske produktivnosti tako zahteva naprednejše metode, ki rešujejo te probleme. V literaturi se je v zadnjem obdobju razširila Wooldridgeva metoda (Wooldridge, 2009), ki jo za izračun skupne faktorske produktivnosti vključujeta tako CompNet (CompNet Task Force, 2014) kot tudi Multiprod (Berlingieri et al., 2017a).

Rezultati kažejo, da je elastičnost proizvodnje (dodane vrednosti) na kapital v Sloveniji izredno nizka, pogosto zelo blizu 0. To pomeni, da povečanje kapitala nima vpliva (oziroma je ta zelo nizek) na dodano vrednost podjetja. Hkrati pa so ocene skupne faktorske produktivnosti korelirane s količino kapitala. Primerjava med različnimi sektorji z različnimi kapitalskimi intenzivnostmi tako pokaže velike razlike med njihovimi povprečnimi skupnimi faktorskimi produktivnostmi. Povprečna skupna faktorska produktivnost podjetij v energetiki naj bi bila po teh rezultatih kar 50-krat višja kot povprečna skupna faktorska produktivnost podjetij v predelovalnih dejavnostih. Nenavadne ocene skupne faktorske produktivnosti so po naši oceni povezane s težavami pri merjenju kapitala. CollardWexler in De Loecker (2016) pokažeta, da ocenam v primeru napak pri merjenju kapitala ne gre zaupati.⁶⁶ Rešitev je v metodi, ki uporabi odložene investicije kot instrumentalne spremenljivke za kapital, kar ostaja predmet prihodnjega raziskovanja.⁶⁷

⁶⁶ Med drugim tudi na podatkih za Slovenijo (predelovalne dejavnosti v obdobju 1994–2000) pokažeta, da se zaradi napak pri merjenju kapitala vrednost koeficienta elastičnosti na kapital prepolovi.

⁶⁷ V podatkih AJPEs, pridobljenih iz bilanc stanja in izkazov poslovnega izida gospodarskih družb, informacije o investicijah niso na voljo. Nadaljnje delo na tem področju zato zahteva povezovanje podatkovnih baz SURS in AJPEs.

2 Gibanje produktivnosti in porazdelitve

Rast produktivnosti podjetniškega sektorja je bila v obdobju 2010–2015 nižja od povprečnih letnih rasti iz predkriznega obdobja. Povprečna letna rast produktivnosti dela podjetniškega sektorja je pred krizo znašala dobre 3 %. Z izbruhom krize v letu 2009 je sledil močan padec, ki je bil relativno večji pri manjših podjetjih. Znižanje produktivnosti medianskega podjetja je bilo tako v tem letu še izrazitejše od padca tehtanega povprečja⁶⁸. Povprečna letna rast produktivnosti v obdobju 2010–2015 je z okoli 2 % zaostajala za predkrizno ravno. Razlika med rastjo tehtanih povprečij in median pa se je v primerjavi s predkriznim obdobjem še povečala v korist višje

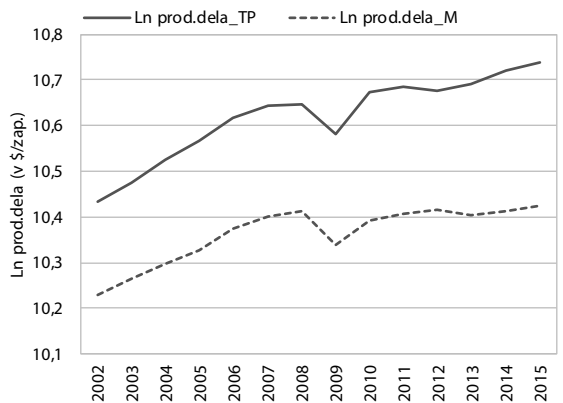
Tabela 1: Povprečne letne stopnje rasti produktivnosti dela

	Tehtana povprečja	Mediane
Skupaj (2003–2015)	2.3%	1.5%
Pred krizo (2003–2008)	3.5%	3.1%
2009	-6.3%	-7.6%
Po 2009 (2010–2015)	2.6%	1.5%

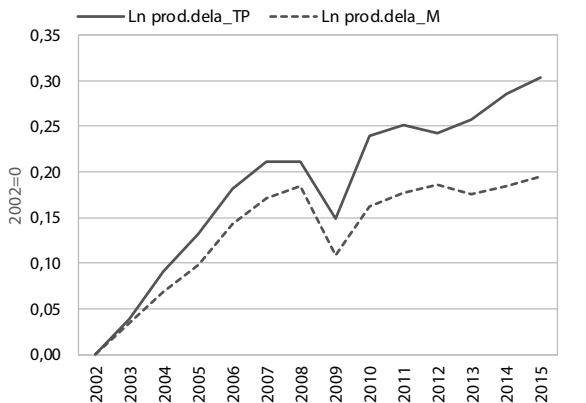
Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.

CompNet.⁷¹ Podjetja se gostijo okoli nizke ravni produktivnosti, kar kaže na veliko število manj produktivnih podjetij, dolg desni rep pa kaže na majhno število visoko produktivnih podjetij (gl. sliko 20). Na asimetričnost porazdelitve produktivnosti dela v desno nakazuje tudi višje povprečje v primerjavi z mediano v danem letu. Porazdelitev se je v proučevanem

Slika 19: Produktivnost je pred krizo rasla hitreje kot po letu 2009



Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.
Opomba: TP – tehtano povprečje, M – mediana.



rasti tehtanih povprečij. To je lahko posledica hitrejšje rasti produktivnosti večjih podjetij, ki je bilo prisotno tudi po letu 2009, na nižje vrednosti mediane v primerjavi s tehtanim povprečjem pa lahko vpliva tudi intenzivnejše vstopanje novih na začetku večinoma manj produktivnih podjetij na trg.⁶⁹

V Sloveniji je večje število manj produktivnih in manjše število bolj produktivnih podjetij, razlike v produktivnosti med podjetji pa se zlasti po letu 2009 zmanjšujejo. Porazdelitev (distribucija)⁷⁰ produktivnosti dela je asimetrična v desno tako pri uporabi izvedenih rezultatov MultiProd kakor tudi

obdobju premaknila v desno (rast produktivnosti), zlasti na račun predkriznega obdobja (podrobneje glej priložo 3).⁷² Mere razpršenosti pa večinoma kažejo, da so se razlike v produktivnosti med podjetji zmanjšale, predvsem po letu 2009.

V mednarodni primerjavi sta tako asimetričnost kot razpršenost v Sloveniji v spodnji polovici med primerjanimi državami. Asimetričnost porazdelitve v desno je značilna tudi za druge države (gl. sliko 21)⁷³,

⁶⁸ Podjetja, ki imajo več zaposlenih, imajo večjo utež in s tem večji vpliv na tehtano povprečje.

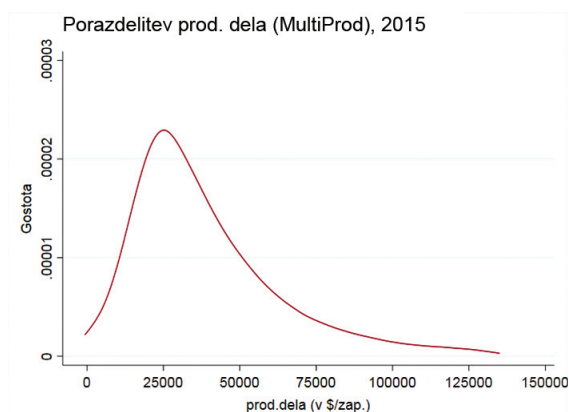
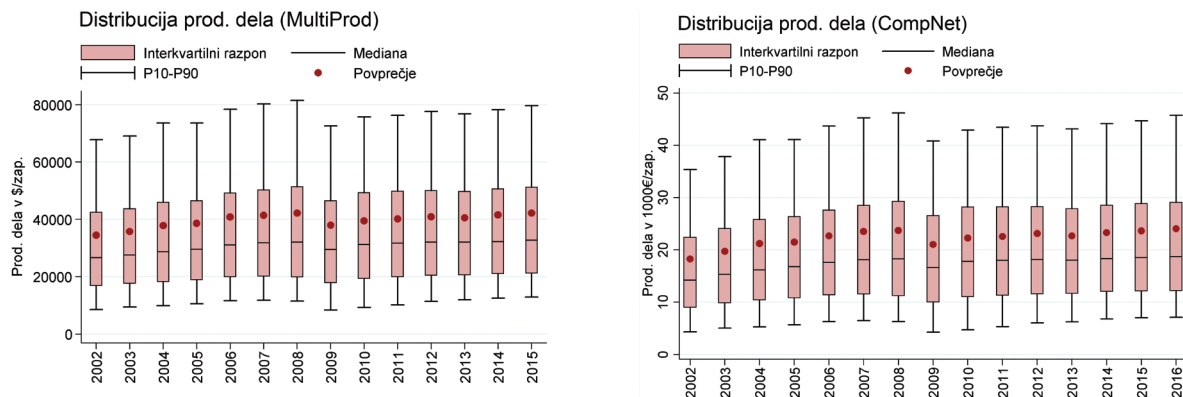
⁶⁹ Glede povečevanja števila podjetij v času gl. poglavje 1. Več glede prispevka vstopnih podjetij k rasti produktivnosti gl. sliko 5 v I. delu poročila ter v nadaljevanju poglavje 2.2.

⁷⁰ V nadaljevanju opisujemo navadno oz. netehtano porazdelitev.

⁷¹ Podatki CompNet in MultiProd za Slovenijo se sicer malenkost razlikujejo. Več o tem gl. poglavje 1 in priložo 2.

⁷² Leta 2009 se je ob padcu produktivnosti premaknila v levo, med letoma 2008 in 2015 pa ostala praktično nespremenjena.

⁷³ Slika je narejena na omejenem vzorcu, ki zajema podjetja z 20 ali več zaposlenimi. Ta za Slovenijo vsebuje 6 % gospodarskih družb v zastopanih dejavnostih (v obdobju 2002–2016), kar predstavlja dobrih 66 % dodane vrednosti družb v teh dejavnostih. Na ta način so države med sabo bolj primerljive, saj se zbiranje in s tem posledično reprezentativnost majhnih in mikro podjetij razlikuje med državami. Namen slike zato ni primerjava ravni produktivnosti dela med državami, pač pa poudariti razpršenost produktivnosti znotraj države

Slika 20: Distribucija produktivnosti dela je asimetrična v desno in podobna v obeh bazah

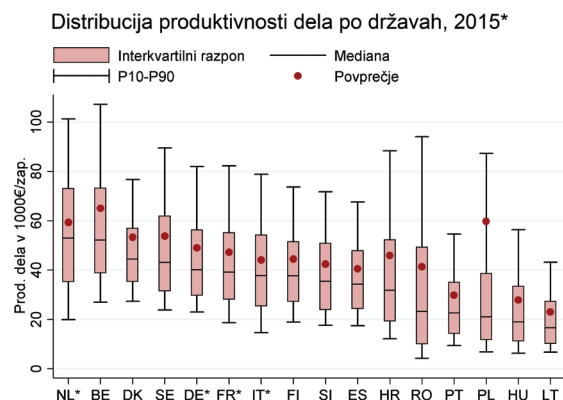
Vir: Ajpes, MultiProd, CompNet, preračuni UMAR.

Opomba: P – centil. Na začetku in na koncu distribucije so izločene ekstremne vrednosti (zgornji in spodnji 3 %), da se bolje vidi obliko distribucije.

primerjave na osnovi podatkovne baze CompNet za vzorec podjetij z 20 in več zaposlenimi pa kažejo, da je v Sloveniji asimetrija med manjšimi (gl. tabelo 9 v prilogi 4). Podobno velja tudi, če primerjamo vsa podjetja. Tudi različne mere razpršenosti kažejo, da so v mednarodno bolj primerljivem vzorcu (z 20 ali več zaposlenimi) razlike v produktivnosti med podjetji v drugi polovici primerjanih držav. Nizka razpršenost v produktivnosti v primerjavi z drugimi državami izhaja predvsem iz relativno nižje produktivnosti najbolj produktivnih podjetij (razmerje med 9. in 5. decilom je med manjšimi). Do podobnih zaključkov pridemo tudi, če primerjamo vsa podjetja.

2.1 Produktivnost podjetij na skrajnih delih porazdelitve

V mednarodnem kontekstu pogost pojav hitrejšje rasti produktivnosti produktivnejših podjetij (na 9. decilu) v primerjavi z manj produktivnimi podjetji (na 1. decilu) se v Sloveniji ne potrdi. Za večino analiziranih držav je značilno postopno razhajanje v rasti produktivnosti podjetij na 9. (zgornjem) decilu v primerjavi s tistimi na 1. (spodnjem) decilu. Podobno ugotavljajo tudi Papa et al. (2018) za Irsko in Berlingieri et al. (2017) za nekatere države OECD. Zelo izrazit proces divergence je sicer značilen za manjše število držav v tem naboru (Danska, Švedska, Belgija, Francija; slika 52 v prilogi 5). V Sloveniji pa se produktivnost podjetij na spodnjem decilu distribucije povečuje hitreje kakor na zgornjem (in tudi na mediani). Posledično se v celotnem

Slika 21: V mednarodni primerjavi sta asimetrija in razpršenost v Sloveniji med manjšimi

Vir: Ajpes, CompNet (vzorec z več kot 20 zaposlenimi), preračuni UMAR.

Opomba: Distribucije produktivnosti dela po državah so za leto 2015 oziroma 2014* (brez Češke in Slovaške). Namen slike ni primerjava ravni produktivnosti dela med državami, pač pa poudariti razpršenost produktivnosti znotraj države in veliko asimetričnost distribucije.

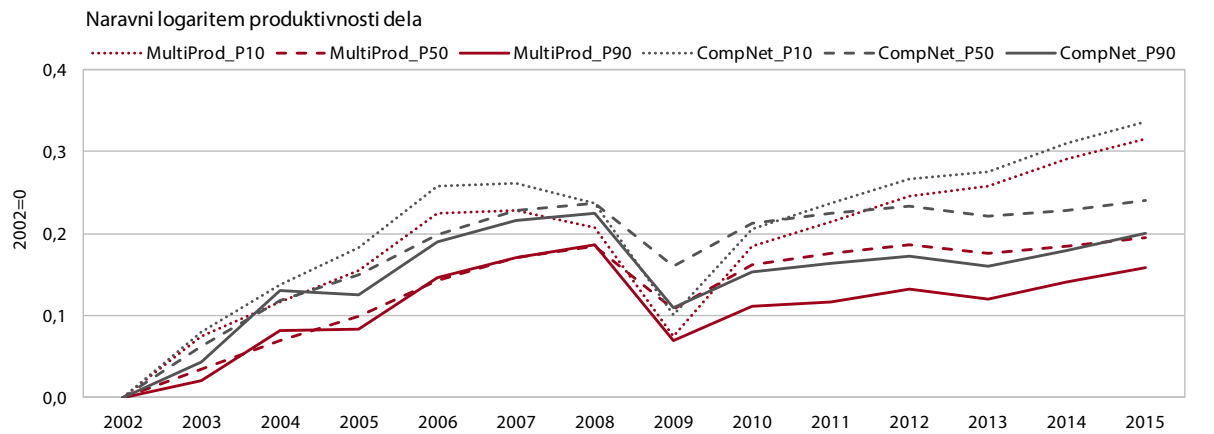
in tudi veliko asimetričnost distribucije. Povprečne produktivnosti dela iz individualnih podjetniških podatkov sicer relativno dobro odražajo vrstni red držav, izračunan iz makro podatkov produktivnosti dela. Vendar je pri primerjavah produktivnosti dela med državami potrebna previdnost iz več razlogov: (i) razlike v produktivnosti dela so odvisne tudi od razlik v kapitalski intenzivnosti; (ii) tudi če delamo primerjavo na manjšem in bolj primerljivem vzorcu podjetij z 20 ali več zaposlenimi, še vedno obstajajo pomembne razlike med vzorci, ki bi lahko vplivale na vrstni red držav (Valdec, Zrnc, 2017). Vzorec držav s podatki za podjetja z 20 ali več zaposlenimi je sicer večji od vzorca držav s podatki za vsa podjetja. Dodatno so namreč na voljo še podatki za Nemčijo, Slovaško in Poljsko.

Tabela 2: Povprečne letne stopnje rasti produktivnosti dela

	P10		Mediana		P90	
	MultiProd	CompNet	MultiProd	CompNet	MultiProd	CompNet
Skupaj (2003–2015)	2,4%	2,6%	1,5%	1,8%	1,2%	1,5%
Pred krizo (2003–2008)	3,5%	4,0%	3,1%	3,9%	3,1%	3,7%
2009	-13,3%	-13,6%	-7,6%	-7,6%	-11,8%	-11,4%
Po 2009 (2010–2015)	4,0%	3,9%	1,5%	1,3%	1,5%	1,5%

Vir: Ajpes, MultiProd, CompNet, preračuni UMAR.

Slika 22: Podjetja na prvem decilu rastejo najhitreje



Vir: Ajpes, MultiProd, CompNet, preračuni UMAR.

obdobju zmanjšuje razmerje med produktivnostjo podjetij na 9. in 1. decilu, še posebej po letu 2009 (gl. sliko 23), kjer je prikazana mednarodna primerjava tega razmerja).⁷⁴ Izjema je krizno leto 2009, ko so podjetja na spodnjem decilu utrpela bistveno večji padec produktivnosti od tistega na zgornjem. Pospešek rasti produktivnosti podjetij na 1. decilu je po močnejšem kriznem dnu delno pričakovan, a je na zmanjšanje razlike v produktivnosti med mejnima vrednostma vplivala tudi opazna upočasnitev rasti produktivnosti podjetij na zgornjem decilu.

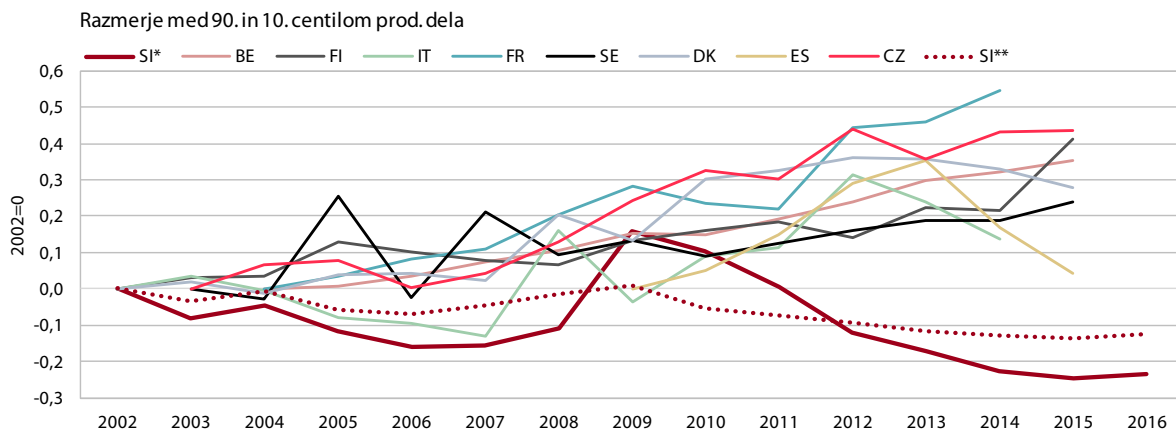
Podjetja na produktivnejšem (9.) decilu po začetku krize niso več toliko prispevala k zmanjševanju zaostanka v produktivnosti za bolj razvitimi državami. Rast produktivnosti je bila v Sloveniji pred krizo med višjimi, upočasnitev rasti podjetij na zgornjem decilu po letu 2009 pa je vplivala na poslabšanje položaja v mednarodni primerjavi. V celotnem obdobju so bila slovenska podjetja na spodnjem in zgornjem decilu ter na mediani po rasti produktivnosti na 3. oziroma

4. mestu med 15 evropskimi državami, vključenimi v podatkovno bazo CompNet⁷⁵ (glej tabelo 10 in sliko 53 v prilogi 5). Na visok rang je vplivala predvsem rast pred krizo (v povprečju 3. mesto), medtem ko je bil padec produktivnosti leta 2009 med najmočnejšimi. Po letu 2009 so podjetja na zgornjem (9.) decilu produktivnosti glede na predkrizno obdobje največ izgubila v mednarodni primerjavi (6 mest), posledično rast ni bila več med višjimi, ampak je padla v drugo polovico analiziranih držav. Podjetja na spodnjem (1.) decilu pa so glede na predkrizni rang izgubila le eno mesto.

Na gibanje produktivnosti zgornje in spodnje desetine podjetij ključno vplivajo vstopi ter izstopi podjetij in zaposlenih. Poleg gibanj decilov (podjetij na meji zgornje in spodnje desetine) smo analizirali tudi gibanje tehtanih povprečij produktivnosti zgornje in spodnje desetine podjetij. Ne glede na to, da gre

⁷⁴ Razmerje med 9. in 1. decilom pada ne glede na minimalno število zaposlenih v podjetjih, vključenih v vzorec (testirali smo še vzorec podjetij z vsaj 1 zaposlenim, z vsaj 5 zaposlenimi, z vsaj 10 zaposlenimi in z vsaj 20 zaposlenimi). Rezultati so robustni tako pri uporabi MultiProd kot CompNet kode. Prav tako smo ugotovili, da je razmerje padajoče ne glede na to, ali se število podjetij v vzorcu poveča ali ostane približno enako, kar pomeni, da vstopanje novih podjetij v vzorec nima pomembnejšega vpliva na razmerje med 9. in 1. decilom.

⁷⁵ Slovenijo primerjamo s 14 drugimi evropskimi državami, ki imajo svoje podatke v bazi CompNet za celotni vzorec. Izbor primerjanih držav seveda tudi vpliva na vrstni red. Poleg tega je rang, ki je izračunan na podlagi povprečnih stopenj rasti produktivnosti, zgolj približek, saj povprečja med sabo niso v celoti primerljiva zaradi različnega števila let, za katera so na voljo podatki za posamezno državo. Slovenija in Hrvaška imata podatke za obdobje 2002–2016, Finska, Madžarska, Litva in Danska za obdobje 2002–2015, Italija in Nizozemska za obdobje 2002–2014, Češka in Švedska za obdobje 2003–2015; Francija za obdobje 2004–2014; Belgija za obdobje 2004–2015; Romunija za obdobje 2005–2015; Portugalska za obdobje 2006–2015 in Španija za obdobje 2009–2015.

Slika 23: Razmerje med 90. in 10. centilom se zmanjšuje v manjšem številu držav

Vir: Ajpes, CompNet, preračuni UMAR.

Opomba: Prikazemo razmerje med P_{90} in P_{10} produktivnosti dela. Ta razlika je normalizirana na 0 v letu 2002 oz. temu letu najbližje leto, ki je na voljo za posamezno državo. Prikaz je narejen brez Romunije, Madžarske, Litve, Portugalske, Nizozemske in Hrvaške, ki bi zaradi velikih razmerij zamglile sliko v ostalih državah. SI* predstavlja output, ki je narejen enako kot pri ostalih primerjanih državah, in sicer so centili pridobljeni iz nelogaritmiranih podatkov, SI** pa output, ki ga uporabljamo v preostalem tekstu in pri katerem so centili pridobljeni iz logaritmiranih podatkov. Razlika med obema outputoma je v centilih, pridobljenih iz nelogaritmiranih ali logaritmiranih vrednosti zaradi prisotnosti podjetij z negativno dodano vrednostjo. Kot je standard v literaturi, je naš output, uporabljen v preostalem tekstu, narejen na logaritmiranih podatkih. Dejstvo pa je, da se je zlasti v krizi povečal delež podjetij z negativno dodano vrednostjo, zato lahko izločitev teh podjetij iz vzorca (kar v bistvu naredimo z logaritmiranjem) podceni dinamiko razmerja med 9. in 1. decilom (Berlingieri et al., 2017a). Skladno s tem vidimo, da ima output iz nelogaritmiranih podatkov za posledico močan padec spodnjega decila leta 2009 in hitro rast v naslednjih letih v primerjavi z outputom iz logaritmiranih podatkov, zato je razmerje med 90. in 10. centilom še bolj padajoče.

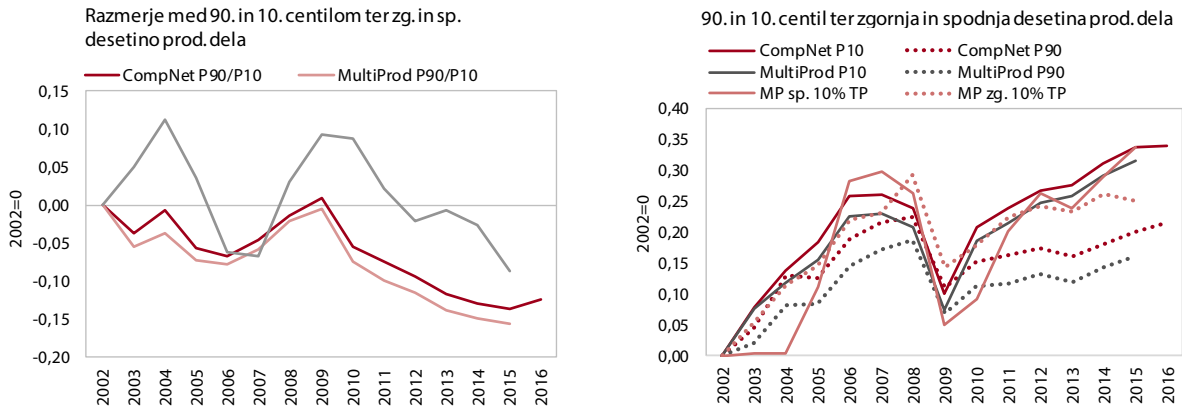
za drugačno analizo, imata 1. in 9. decil podobno dinamiko rasti kot tehtani povprečji zgornje oziroma spodnje desetine podjetij, podobno pa se giblje tudi razmerje med njima (slika 24). Analiza desetine najmanj in najbolj produktivnih podjetij omogoča razčlenitev rasti njunih povprečnih tehtanih produktivnosti s pomočjo razširjene metode Melitz Polanec (gl. sliko 25). Ugotovimo, da je glavnina rasti produktivnosti spodnje desetine podjetij posledica vstopa produktivnejših podjetij iz drugih skupin ter prenehanja poslovanja manj produktivnih podjetij. Prispevek obstoječih podjetij (če upoštevamo še vpliv prehajanja zaposlenih med temi podjetji oziroma kovarianco) k rasti produktivnosti spodnje desetine podjetij je bil namreč negativen. Skupna rast povprečne tehtane produktivnosti zgornje desetine podjetij je bila zlasti po letu 2009 nižja kakor pri spodnji. Poleg pričakovane odsotnosti opaznejšega pozitivnega prispevka prenehanja poslovanja podjetij iz najproduktivnejše skupine, je nižji tudi neto prispevek prehajanja podjetij med skupinami. Podjetja, ki so vstopala iz manj produktivnih skupin, so namreč upočasnila skupno povprečno rast skupine najproduktivnejših. Če zanemarimo učinke vstopov in izstopov podjetij (tako dejanskih kakor med skupinami), pa je bila rast produktivnosti obstoječih podjetij (z ali brez kovariance) v zgornji desetini skozi celotno obdobje višja od rasti spodnjih 10 % podjetij.

Najproduktivnejših 10 % podjetij predstavlja zelo heterogeno skupino podjetij. Nekoliko hitrejša rast produktivnosti obstoječih podjetij zgornje desetine (torej če zanemarimo učinke vstopov in izstopov podjetij iz skupine) je pričakovana, saj je bila rast produktivnosti velikih, izvozno usmerjenih in visokotehnoško

zahtevnih podjetij, ki dosegajo v povprečju najvišje ravni produktivnosti, tudi po začetku krize višja v primerjavi z drugimi skupinami podjetij⁷⁶ (gl. poglavje 2.2). Kljub temu pa gre pri najproduktivnejših 10 % podjetij za precej heterogeno skupino. Poleg velikih in visoko izvozno usmerjenih podjetij okoli polovice zaposlenosti predstavljajo še pretežno na domači trg usmerjena podjetja, z vidika velikosti pa nekaj manj kot tretjino majhna in mikro podjetja (gl. sliko 26). Za te skupine je bilo večinoma značilno postopnejše okrevanje po letu 2009, že zaradi počasnejše rasti domačega trga v primerjavi z izvoznimi trgi (gl. poglavje 2.2). Pregled značilnosti zgornje desetine podjetij hkrati pokaže, da gre za relativno visoko kapitalno intenzivna in donosna podjetja, kar je lahko dobra osnova za nadaljnjo rast. Obenem pa jih le relativno manjši del predstavlja visokotehnoško zahtevne dejavnosti (manj kot petino v skupni zaposlenosti zgornje desetine), ki so običajno opredeljene kot dejavnosti z relativno visokimi vlaganji v raziskave in razvoj kot pomembnim dolgoročnim dejavnikom rasti produktivnosti.

⁷⁶ Zlasti pri skupini visokotehnoških podjetij in pretežnih izvoznikov se je rast proti koncu analiziranega obdobja sicer precej upočasnila.

Slika 24: 1. in 9. decil imata podobno dinamiko rasti kot tehtani povprečji zgornje oziroma spodnje desetine podjetij, podobno pa se giblje tudi razmerje med njima



Slika 25: Na gibanje produktivnosti spodnjih in zgornjih 10 % podjetij iz distribucije produktivnosti močno vpliva vstopanje oziroma izstopanje podjetij oziroma zaposlenih

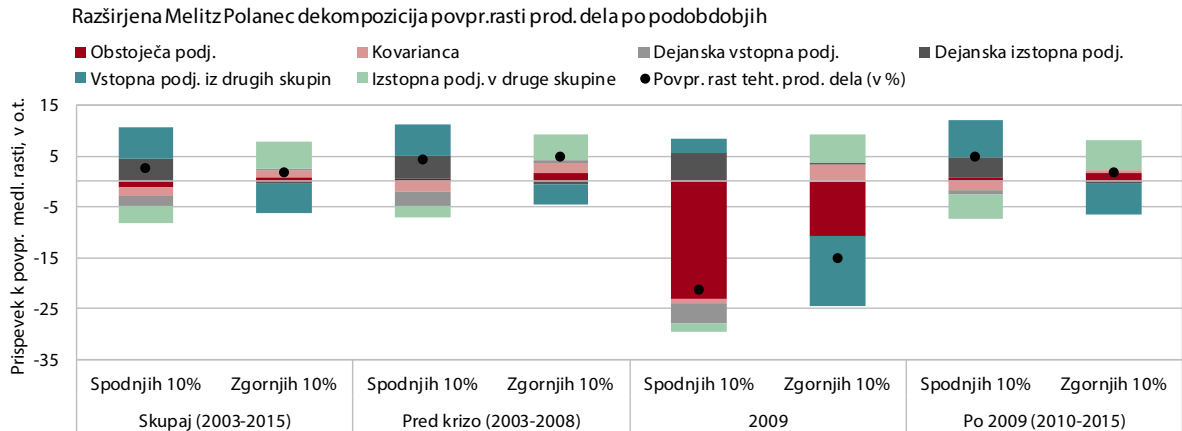
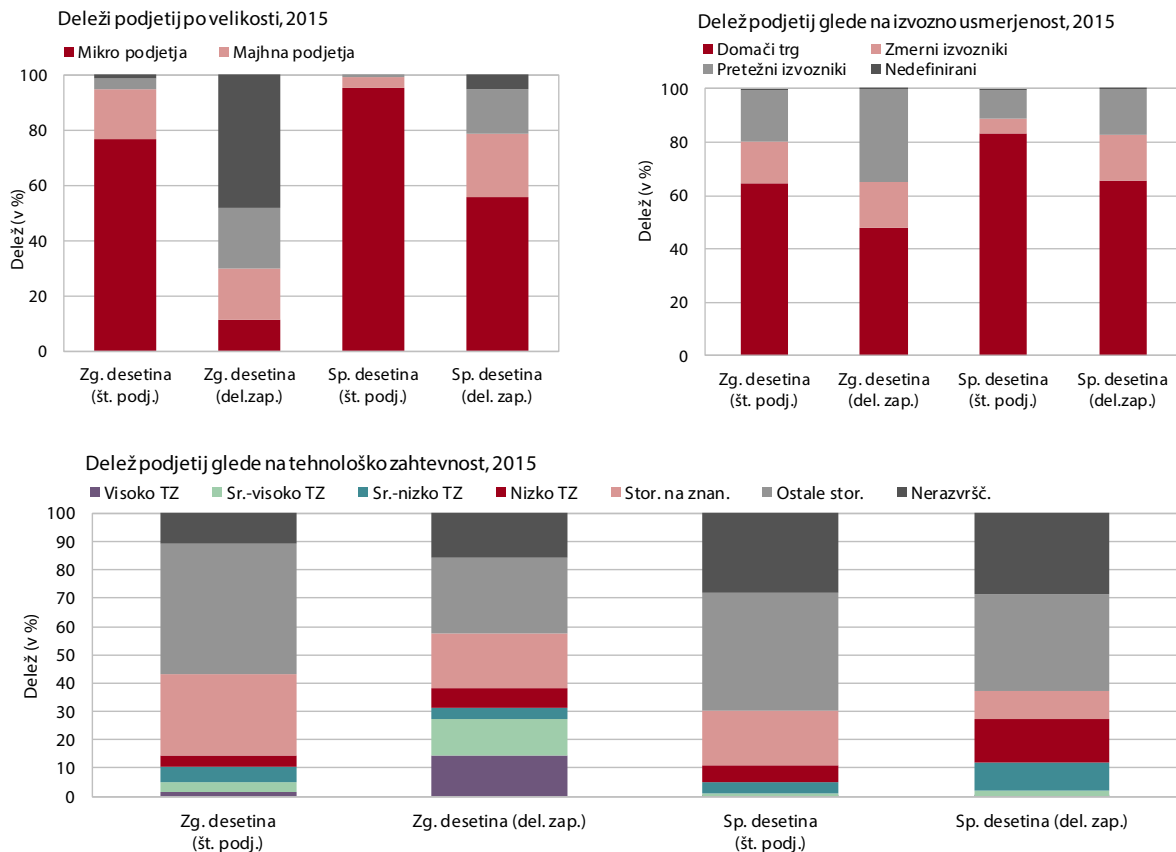


Tabela 3: Medianske vrednosti različnih kazalnikov desetine najbolj in najmanj produktivnih podjetij, 2015

	Zgornja desetina	Spodnja desetina
Kapital*	287.959	10.213
Celotni prihodki od poslovanja*	1.411.710	56.066
Kapitalska intenzivnost (K/L)*	76.777	4.671
Donos na sredstva (ROA v %)	9,6	-14,7
Starost	13	5

Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.
Opomba: * realni v USD oz. izpeljan iz realnih podatkov v USD.

Slika 26: Sestava zgornje desetine podjetij je precej raznolika

Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.

Opomba: mikro podjetja zaposlujejo od 1 do 9 zaposlenih, majhna med 10 in 49, srednja med 50 in 249 in velika več kot 250 zaposlenih. Podjetja, usmerjena na domači trg, ustvarijo manj kot 25 % prihodkov na tujih trgih, zmerni izvozniki ustvarijo med 25 % in 75 % prihodkov na tujih trgih in pretežni izvozniki več kot 75 % na tujih trgih. Nedefinirani izvozniki so podjetja, ki nimajo podatkov za izračun izvozne usmerjenosti (nimajo na voljo podatka o prihodkih od prodaje na domačem trgu in o čistih prihodkih od prodaje). Njihov delež v dodani vrednosti je običajno zanemarljiv. Razdelitev predelovalnih dejavnosti (SKD C) glede na tehnološko zahtevnost temelji na metodologiji Eurostat. Razdelitev storitev pa na definiciji OECD, ki med na znanje temelječe nefinančne tržne storitve vključuje informacijske in komunikacijske (SKD J) ter strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti (SKD M); med ostale nefinančne tržne storitve pa trgovino (SKD G), promet (SKD H), gostinstvo (SKD I), poslovanje z nepremičninami (SKD L) in druge poslovne dejavnosti (SKD N). Nerazvrščene dejavnosti po tehnološki zahtevnosti so: kmetijstvo (SKD A), rudarstvo (SKD B), oskrba z energijo (SKD D), komunalne storitve (SKD E), gradbeništvo (SKD F), izobraževanje (SKD P), zdravstvo in socialno varstvo (SKD Q), kulturne in rekreacijske dejavnosti (SKD R) ter druge dejavnosti (SKD S).

2.2 Produktivnost podjetij glede na velikost, izvozno usmerjenost in tehnološko zahtevnost

V nadaljevanju smo podrobneje proučili gibanje produktivnosti posameznih skupin podjetij glede na velikost, izvozno usmerjenost in tehnološko zahtevnost oziroma intenzivnost uporabe znanja.

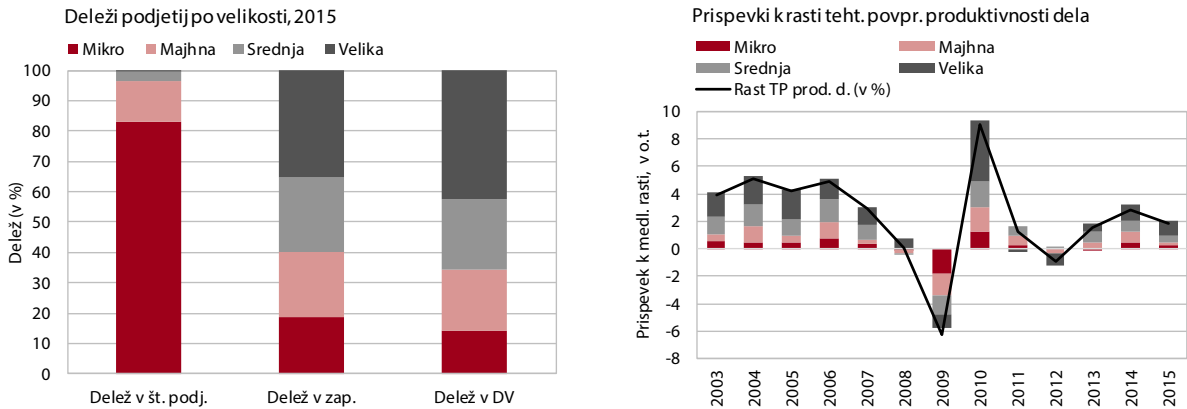
2.2.1 Pregled po velikosti

Večja podjetja po pričakovanjih v povprečju dosegajo višjo raven in tudi rast produktivnosti. Manj ugodno gibanje produktivnosti manjših podjetij (mikro in majhna) v primerjavi z večjimi (srednja in velika) je bilo značilno že v obdobju pred krizo, temu je sledil globlji padec produktivnosti manjših podjetij v letu 2009 in počasnejše

okrevanje najmanjših (mikro) podjetij v naslednjih letih. Relativno šibka rast produktivnosti mikro podjetij se odraža tudi v mednarodnih primerjavah, saj je v tem velikostnem razredu podjetij zaostanek za povprečjem EU v produktivnosti največji (gl. sliko 29). Poleg cikličnih dejavnikov, ki so po letu 2009 verjetno relativno bolj prizadeli aktivnost najmanjših podjetij (npr. zaradi njihove večje osredotočenosti na domači trg, ki je po letu 2009 počasneje okrevail, in relativno večjih omejitev pri virih financiranja v času bančne nestabilnosti⁷⁷) (gl. I. del poglavja 3) sposobnost za hitrejšo rast manjših podjetij omejujejo tudi slabosti pri nekaterih dolgoročnih

⁷⁷ Ukrepi za finančno prestrukturiranje malih in srednje velikih podjetij so se zaradi razdrobljenosti terjatev in s tem potrebe po drugačnem pristopu oblikovali šele v zadnjih letih. Ukrepi so bili namreč po letu 2009 namenjeni predvsem velikim podjetjem, od leta 2015 dalje pa so na voljo tudi malim in srednje velikim podjetjem.

Slika 27: Večja podjetja največ prispevajo k rasti produktivnosti



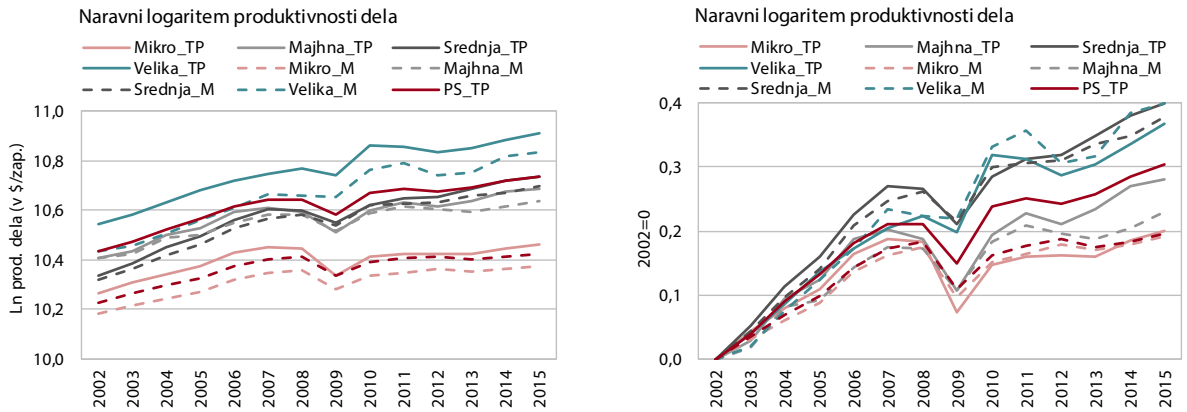
Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.
Opomba: : DV – dodana vrednost, TP – tehtano povprečje. Mikro podjetja zaposlujejo od 1 in 9 zaposlenih, majhna med 10 in 49, srednja med 50 in 249 in velika več kot 250 zaposlenih.

Tabela 4: Povprečne letne stopnje rasti produktivnosti dela glede na velikostne skupine podjetij

	Tehtana povprečja				Mediane			
	Mikro	Majhna	Srednja	Velika	Mikro	Majhna	Srednja	Velika
Skupaj (2003–2015)	1.5%	2.2%	3.1%	2.8%	1.5%	1.8%	2.9%	3.1%
Pred krizo (2003–2008)	3.1%	3.1%	4.4%	3.7%	2.9%	2.9%	4.4%	3.7%
2009	-11.1%	-8.0%	-5.4%	-2.5%	-7.8%	-6.6%	-4.6%	-0.5%
Po 2009 (2010–2015)	2.1%	2.9%	3.1%	2.8%	1.6%	2.0%	2.7%	3.0%

Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.
Opomba: Mikro podjetja zaposlujejo od 1 do 9 zaposlenih, majhna med 10 in 49, srednja med 50 in 249 in velika več kot 250 zaposlenih.

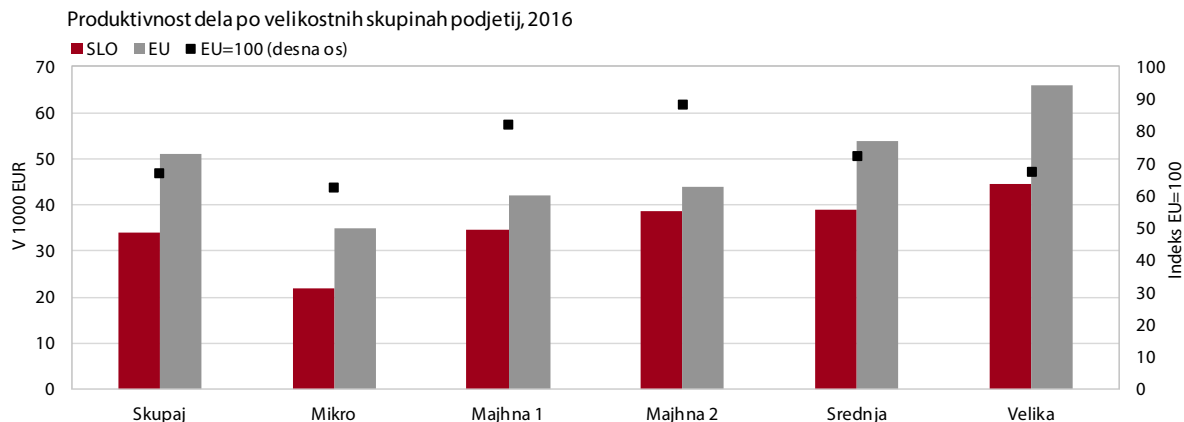
Slika 28: Večja podjetja so bolj produktivna in produktivnost jim hitreje raste



Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.
Opomba: TP – tehtano povprečje, M – mediana. PS predstavlja podjetniški sektor, mikro podjetja zaposlujejo od 1 do 9 zaposlenih, majhna med 10 in 49, srednja med 50 in 249 in velika več kot 250 zaposlenih.

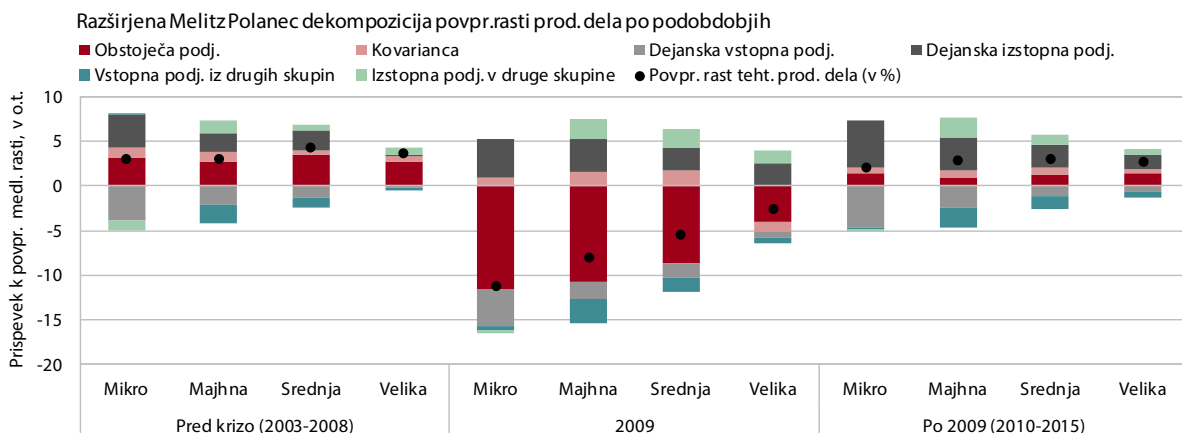
dejavniki produktivnosti. Manjša podjetja namreč v mednarodnem merilu zaostajajo zlasti na področju inovacijske aktivnosti, digitalizacije in uvajanja novih tehnologij (gl. I. del). Za povprečno produktivnostjo EU precej zaostaja tudi skupina velikih podjetij, ki so pri nas v mednarodnem merilu relativno majhna.

Po izbruhu krize je rast produktivnosti zaostajala za predkriznim povprečjem v vseh velikostnih skupinah podjetij predvsem zaradi nižje rasti produktivnosti obstoječih podjetij v skupini. Iz razčlenitve rasti produktivnosti po razširjeni metodi Melitz Polanec (gl. okvir 2) je razvidno, da je na upočasnitev rasti po

Slika 29: Največji zaostanek v produktivnosti za EU je pri mikro in velikih podjetjih

Vir: Eurostat.

Opomba: Mikro podjetja zaposlujejo od 1 do 9 zaposlenih, majhna 1 med 10 in 19 ter majhna 2 med 20 in 49, srednja med 50 in 249 in velika več kot 250 zaposlenih.

Slika 30: Nižja rast produktivnosti po izbruhu krize leta 2009 je bila predvsem posledica nižje rasti obstoječih podjetij

Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.

Opomba: Razširjena Melitz Polanec dekompozicija je narejena na produktivnosti dela, tehtani z zaposlenostjo. Za dekompozicijo na letnih podatkih gl. sliko 54 v prilogi 6. Mikro podjetja zaposlujejo od 1 do 9 zaposlenih, majhna med 10 in 49, srednja med 50 in 249 in velika več kot 250 zaposlenih.

izbruhu krize v vseh velikostnih skupinah podjetij najbolj vplivalo zmanjšanje povprečnega prispevka rasti produktivnosti obstoječih podjetij.⁷⁸ V nasprotni smeri pa je na produktivnost po letu 2009 vplival izstop manj produktivnih podjetij, ki se je v povprečju povečal bolj kot vstop novih podjetij. Povečan izstop podjetij je pri vseh velikostnih skupinah večinoma posledica zapiranja podjetij, v manjši meri pa tudi njihovega prehajanja v druge skupine.⁷⁹ Povprečen pozitiven prispevek zaradi izstopanja podjetij se je glede na predkrizno obdobje relativno najbolj povečal pri skupini velikih podjetij, kjer

je bil pred krizo glede na ostale skupine najmanjši.⁸⁰ Kriza je namreč pospešila propad tudi nekaterih velikih manj produktivnih⁸¹ nizkotehnološko zahtevnih podjetij, zapirala so se tudi velika podjetja iz močno prizadete gradbene dejavnosti (slika 31).

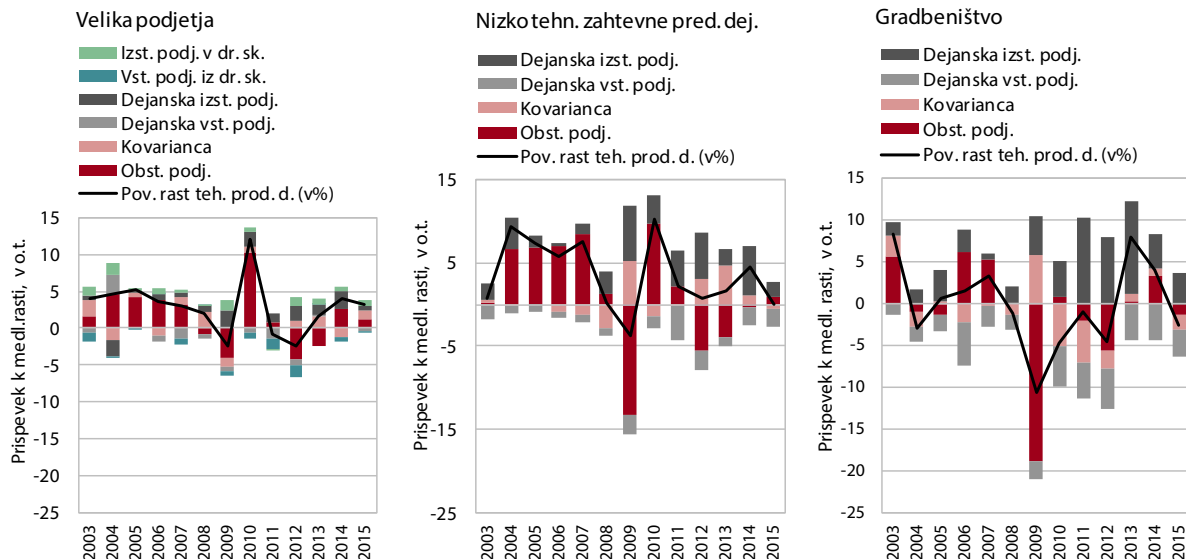
⁷⁸ Gre za navadno (netehtano) povprečje rasti produktivnosti obstoječih podjetij. Padec produktivnosti obstoječih podjetij je bil tudi glavni razlog za padec produktivnosti leta 2009.

⁷⁹ Povečal se je tudi povprečen negativen prispevek zaradi vstopa podpovprečno produktivnih podjetij, vendar je bila ta sprememba manj izrazita kot na strani izstopanja podjetij.

⁸⁰ Kljub povečanju pa je tudi po letu 2009 precej nižji kot v ostalih skupinah, kjer je pojav vstopanja in izstopanja podjetij precej večji kot pri velikih podjetjih.

⁸¹ Na manjšo produktivnost podjetij, ki so izstopila, kaže tudi dejstvo, da se je od leta 2008 do leta 2015 zmanjšal delež velikih podjetij za 0,3 o. t., njihov delež v zaposlenosti se je zmanjšal za 4,9 o. t., v dodani vrednosti pa le za 2,1 o. t.

Slika 31: Kriza je pospešila propad nekaterih večjih manj produktivnih podjetij iz tehnološko manj zahtevnih predelovalnih dejavnosti in gradbeništva



Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.

Opomba: (Razširjena) Melitz Polanec dekompozicija je narejena na produktivnosti dela, tehtani z zaposlenostjo. Velika podjetja zaposlujejo več kot 250 zaposlenih, razdelitev predelovalnih dejavnosti (SKD C) glede na tehnološko zahtevnost pa temelji na metodologiji Eurostat.

2.2.2 Pregled po izvozni usmerjenosti

Bolj izvozno usmerjena podjetja so produktivnejša in so v analiziranem obdobju bolj povečala produktivnost. Pred krizo se je produktivnost najhitreje povečevala v pretežno izvozno usmerjenih podjetjih, najpočasneje pa v podjetjih, usmerjenih na domači trg (gl. sliko 33). Padec v letu 2009 je bil visok tako pri zmernih izvoznikih kot pri podjetjih, usmerjenih pretežno na domači trg.⁸² Pretežnim izvoznikom pa v letu začetka krize produktivnost ni bistveno upadla, na kar je močno vplivalo manjše ciklično znižanje povpraševanja v farmacevtski industriji. Višja rast produktivnosti podjetij z vsaj 25-odstotno izvozno usmerjenostjo se je nadaljevala tudi po letu 2009, vendar ob upočasnitvi rasti skupine pretežnih izvoznikov. Ne glede na nizko rast produktivnosti podjetij, usmerjenih na domači trg, pa ta zaradi velikega deleža največ prispevajo k rasti produktivnosti celotnega podjetniškega sektorja (gl. sliko 32).

Povprečna rast produktivnosti skupine pretežnih izvoznikov se je po izbruhu krize močno upočasnila, vendar so obstoječa podjetja v skupini v povprečju ohranila visoko rast. Upočasnitev rasti glede na predkrizno obdobje je sicer prisotna v vseh skupinah podjetij glede na izvozno usmerjenost. Dekompozicijska analiza rasti produktivnosti po razširjeni metodi Melitz Polanec (gl. okvir 2) pa pokaže na precejšnje razlike

med njimi v vzrokih upočasnitve. V skupini pretežnih izvoznikov je bila povprečna rast obstoječih podjetij⁸³ celo višja kot v predkriznem obdobju (gl. sliko 34). Skupno rast skupine pa so zmanjšali (i) okrepitev deleža manj produktivnih podjetij v skupini⁸⁴ in (ii) vstopi novih podjetij v skupino, bodisi novonastalih ali zaradi prehodov iz drugih skupin. V razmerah počasnega okrevanja domačega trga je namreč v tem obdobju del zmernih izvoznikov prešel med pretežne.⁸⁵ V drugih dveh skupinah podjetij (zmerni izvozniki in domači trg) pa se je glede na predkrizno obdobje zmanjšal povprečen prispevek rasti obstoječih podjetij⁸⁶, še zlasti pri podjetjih, pretežno usmerjenih na domači trg, kar v veliki meri odraža negativen vpliv cikličnih dejavnikov v tem obdobju (počasno okrevanje domačega trga). Na drugi strani pa je bil pri tej skupini podjetij opazen večji povprečen pozitiven prispevek k rasti produktivnosti zaradi zapiranja manj produktivnih podjetij kot v ostalih dveh skupinah.⁸⁷

⁸³ Gre za navadno (netehtano) povprečje rasti produktivnosti obstoječih podjetij v skupini.

⁸⁴ To bi lahko bilo povezano tudi s povečanimi preteklimi vstopi v skupino.

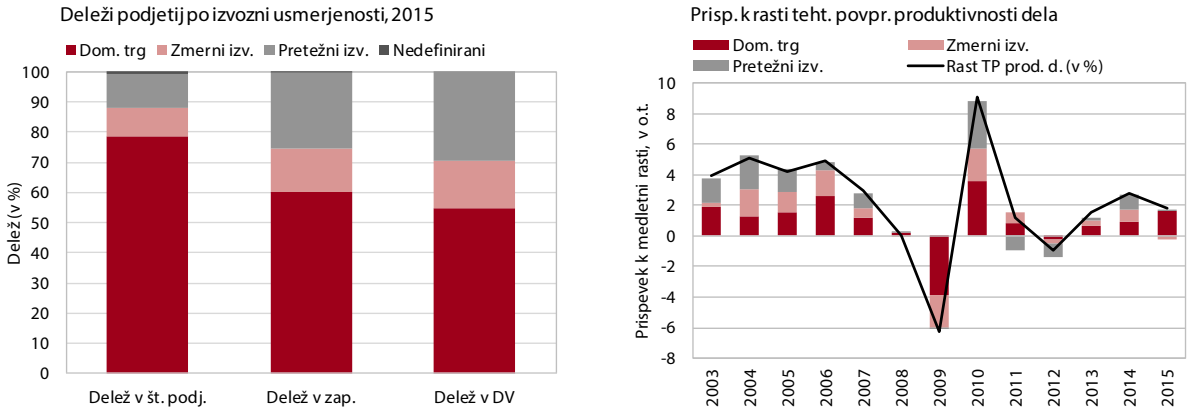
⁸⁵ To se odraža tudi v občutnem povečanju števila pretežnih izvoznikov v tistem obdobju. Vstop novih, večinoma nekoliko manj produktivnih, podjetij v to skupino pa je vplival tudi na relativno večje znižanje mediane pretežnih izvoznikov v primerjavi s tehtanim povprečjem (gl. sliko 33).

⁸⁶ Padec produktivnosti obstoječih podjetij je bil tudi glavni razlog za padec produktivnosti leta 2009 v vseh obravnavanih skupinah.

⁸⁷ Razlika med povprečnim pozitivnim prispevkom izstopov in povprečnim negativnim prispevkom vstopov novih podjetij v skupino se je glede na predkrizno obdobje povečala.

⁸² Ta so pogosto odvisna od povpraševanja izvozno usmerjenih podjetij, poleg tega je začetek krize močno prizadel nekatere dejavnosti, usmerjene pretežno na domači trg (npr. gradbeništvo).

Slika 32: Večina podjetij v Sloveniji je pretežno usmerjena na domači trg, zato imajo pomemben vpliv na skupno rast produktivnosti



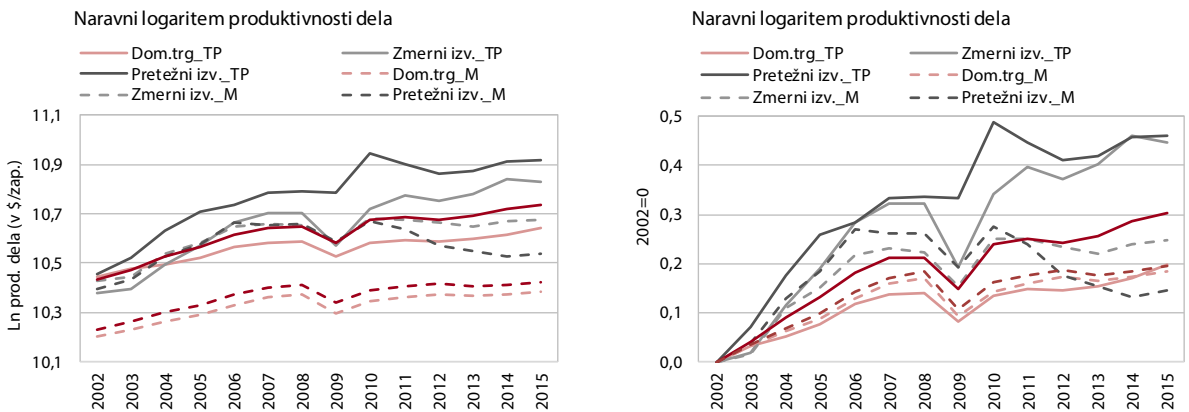
Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.
Opomba: DV – dodana vrednost, TP – tehtano povprečje. Podjetja, usmerjena na domači trg, ustvarijo manj kot 25 % prihodkov na tujih trgih, zmerni izvozniki ustvarijo med 25 % in 75 % prihodkov na tujih trgih in pretežni izvozniki več kot 75 % na tujih trgih. Nedefinirani izvozniki so podjetja, ki nimajo podatkov za izračun izvozne usmerjenosti (nimajo na voljo podatka o prihodkih od prodaje na domačem trgu in o čistih prihodkih od prodaje). Ker je njihov delež tako majhen, smo jih v primeru prispevkov k povprečni rasti izpustili.

Tabela 5: Povprečne letne stopnje rasti produktivnosti dela glede na delež izvoza podjetij

	Tehtana povprečja			Mediane		
	Dom. trg	Zmerni izv.	Pretežni izv.	Dom. trg	Zmerni izv.	Pretežni izv.
Skupaj (2003–2015)	1.5%	3.4%	3.6%	1.4%	1.9%	1.1%
Pred krizo (2003–2008)	2.3%	5.4%	5.6%	2.8%	3.7%	4.4%
2009	-6.0%	-12.9%	-0.3%	-7.6%	-7.0%	-1.4%
Po 2009 (2010–2015)	1.9%	4.2%	2.1%	1.5%	1.6%	-0.8%

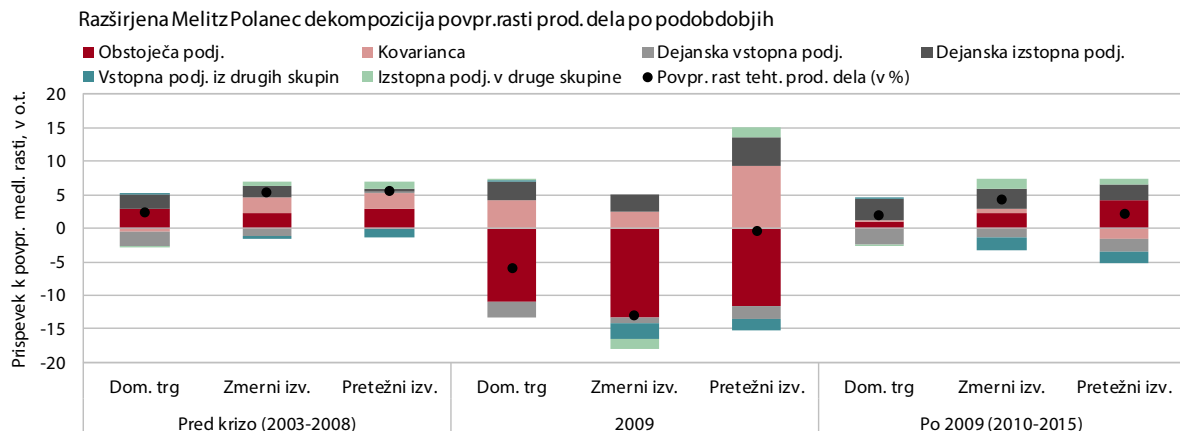
Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.
Opomba: Podjetja, usmerjena na domači trg, ustvarijo manj kot 25 % prihodkov na tujih trgih, zmerni izvozniki ustvarijo med 25 % in 75 % prihodkov na tujih trgih in pretežni izvozniki več kot 75 % na tujih trgih.

Slika 33: Podjetja, ki dosegajo vsaj 25 % prihodkov na tujih trgih, so bolj produktivna in dosegajo višjo rast produktivnosti



Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.
Opomba: TP – tehtano povprečje, M – mediana. PS predstavlja podjetniški sektor, podjetja, usmerjena na domači trg, ustvarijo manj kot 25 % prihodkov na tujih trgih, zmerni izvozniki ustvarijo med 25 % in 75 % prihodkov na tujih trgih, pretežni izvozniki pa več kot 75 %.

Slika 34: Po letu 2009 se je rast produktivnosti pretežnim izvoznikom upočasnila predvsem zaradi vstopanja in povečanja deleža manj produktivnih podjetij, ostalim pa predvsem zaradi nižje rasti obstoječih podjetij



Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.

Opomba: Razširjena Melitz Polanec dekompozicija je narejena na produktivnosti dela, tehtani z zaposlenostjo. Za dekompozicijo na letnih podatkih gl. sliko 55 v prilogi 6. Podjetja, usmerjena na domači trg, ustvarijo manj kot 25 % prihodkov na tujih trgih, zmerni izvozniki ustvarijo na tujih trgih 25 %–75 % prihodkov ter pretežni izvozniki več kot 75 % prihodkov.

2.2.3 Pregled po tehnološki zahtevnosti oziroma intenzivnosti uporabe znanja

Med predelovalnimi dejavnostmi dosegajo v povprečju najvišje ravni produktivnosti visokotehnološko zahtevna podjetja, ki izstopajo tudi po rasti produktivnosti. V analiziranem obdobju je bila rast produktivnosti v predelovalnih dejavnostih precej višja kot v storitvah. Med njimi pa je tako v predkriznem obdobju kot po letu 2009 izstopala skupina visokotehnološko zahtevnih dejavnosti.⁸⁸ Med ostalimi skupinami glede na tehnološko zahtevnost so bile razlike v rasti produktivnosti manjše. Kljub počasnejši rasti pa so zaradi visokega deleža v skupni zaposlenosti v obdobju pred krizo k skupnemu zvišanju produktivnosti največ prispevale nizkotehnološko zahtevne dejavnosti. Zaradi prestrukturiranja gospodarstva, predvsem zapiranja podjetij iz tekstilne in lesne industrije, se je njihov delež v zaposlenosti od 18,2 % v letu 2002 zmanjšal na 8,9 % v letu 2015. Po letu 2009 tako k skupni rasti produktivnosti največ prispevajo srednje visokotehnološko zahtevne dejavnosti (gl. sliko 35).

Med nefinančnimi tržnimi storitvami dosegajo v povprečju najvišje ravni produktivnosti podjetja iz na znanju temelječih storitvenih dejavnosti, ki pa v rasti produktivnosti po letu 2009 precej zaostajajo za ostalimi storitvami. Povečanje produktivnosti

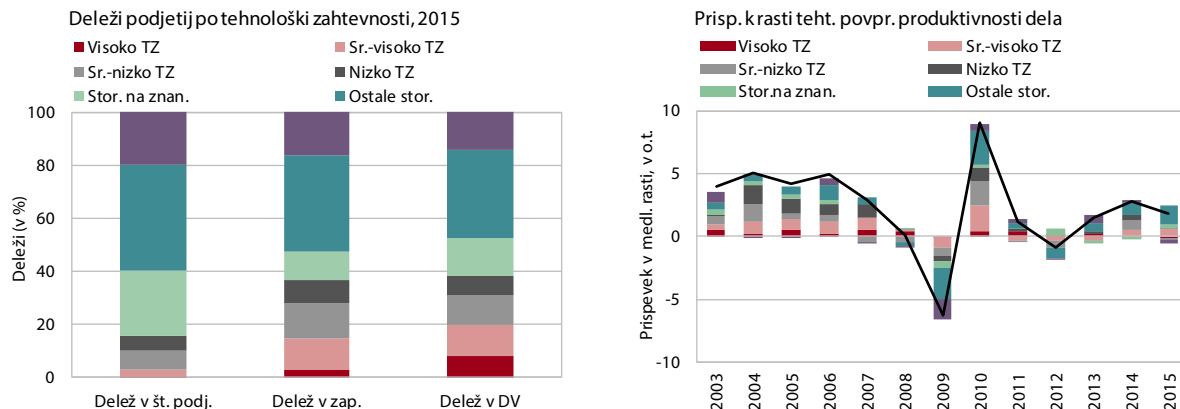
v storitvah, ki intenzivno uporabljajo znanje, je bilo v celotnem obdobju 2002–2015 sicer podobno kot v ostalih nefinančnih tržnih storitvah, vendar se je njihova rast po izbruhu krize leta 2009 močno umirila in zaostala za rastjo ostalih storitev. Umiritev je bila v največji meri posledica nižje rasti produktivnosti v informacijskih in komunikacijskih dejavnostih predvsem zaradi zastoja v telekomunikacijski dejavnosti (gl. I. del) in padca produktivnosti v založništvu. Na umiritev rasti produktivnosti na znanju temelječih storitev je vplivala tudi nižja rast strokovnih, znanstvenih in tehničnih dejavnosti⁸⁹ predvsem zaradi nizke investicijske aktivnosti v tem obdobju. Relativno visok prispevek ostalih storitev (ki vključujejo promet, gostinstvo, trgovino in druge raznovrstne poslovne dejavnosti) k skupni rasti produktivnosti se je tako po letu 2009 še povečal.

Čeprav je bila upočasnitev rasti produktivnosti po letu 2009 najizrazitejša v skupini tehnološko najzahtevnejših dejavnosti, je bila njihova rast med vsemi skupinami še vedno najvišja. Skupina visoko tehnološko zahtevnih podjetij predelovalnih dejavnosti je po visoki rasti najbolj izstopala pred krizo, poleg tega se samo tej skupini produktivnost v letu 2009 ni znižala. V obdobju 2010–2015 se je rast produktivnosti skupine visokotehnoloških podjetij močno upočasnila, proti koncu analiziranega obdobja se je celo ustavila (gl. sliko 36). To bi lahko bila posledica krize na ruskem trgu (2014 in 2015) in njenega vpliva na aktivnost farmacevtske industrije, ki predstavlja pomemben del visokotehnološko zahtevnih dejavnosti. Kljub močni upočasnitvi rasti pa je ta skupina podjetij v obdobju 2010–2015 še vedno bolj od ostalih skupin povečala

⁸⁸ Ob koncu analiziranega obdobja se je rast produktivnosti skupine visokotehnoloških podjetij ustavila, kar povezujemo z vplivom krize na ruskem trgu na aktivnost farmacevtske industrije, ki predstavlja pomemben del visokotehnološko zahtevnih dejavnosti.

⁸⁹ Predvsem zaradi umiritve v dejavnosti arhitekturno in tehnično projektiranje ter tehnično preizkušanje in analiziranje.

Slika 35: Po letu 2009 so k rasti produktivnosti največ prispevale srednje visokotehnološko zahtevne predelovalne dejavnosti in storitve, ki manj intenzivno temeljijo na znanju



Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.

Opomba: DV – dodana vrednost, TZ – tehnološka zahtevnost, TP – tehtano povprečje. Razdelitev predelovalnih dejavnosti (SKD C) glede na tehnološko zahtevnost temelji na metodologiji Eurostat. Razdelitev storitev pa na definiciji OECD, ki med na znanju temelječe nefinančne tržne storitve vključuje informacijske in komunikacijske (SKD J) ter strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti (SKD M); med ostale nefinančne tržne storitve, ki manj intenzivno temeljijo na znanju, pa trgovino (SKD G), promet (SKD H), gostinstvo (SKD I), poslovanje z nepremičninami (SKD L) in druge poslovne dejavnosti (SKD N). Nerazvrščene dejavnosti po tehnološki zahtevnosti so: kmetijstvo (SKD A), rudarstvo (SKD B), oskrba z energijo (SKD D), komunalne storitve (SKD E), gradbeništvo (SKD F), izobraževanje (SKD P), zdravstvo in socialno varstvo (SKD Q), kulturne in rekreacijske dejavnosti (SKD R) in druge dejavnosti (SKD S).

Tabela 6: Povprečne letne stopnje rasti produktivnosti dela glede na tehnološko zahtevnost

	Tehtana povprečja				Mediane			
	Visoko TZ	Sr.-visoko TZ	Sr.-nizko TZ	Nizko TZ	Visoko TZ	Sr.-visoko TZ	Sr.-nizko TZ	Nizko TZ
Skupaj (2003–2015)	7.8%	3.7%	2.1%	3.6%	7.3%	3.3%	2.0%	2.3%
Pred krizo (2003–2008)	11.8%	6.0%	2.9%	5.1%	14.0%	7.1%	4.0%	5.4%
2009	-0.1%	-7.6%	-5.6%	-3.7%	-5.3%	-11.1%	-5.5%	-6.8%
Po 2009 (2010–2015)	5.1%	3.2%	2.6%	3.2%	2.6%	1.8%	1.3%	0.7%

Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.

Opomba: TZ – tehnološka zahtevnost. Razdelitev predelovalnih dejavnosti (SKD C) glede na tehnološko zahtevnost temelji na metodologiji Eurostat.

Tabela 7: Povprečne letne stopnje rasti produktivnosti dela glede na intenzivnost uporabe znanja

	Tehtana povprečja		Mediane	
	Na znan. tem. stor.	Ostale stor.	Na znan. tem. stor.	Ostale stor.
Skupaj (2003–2015)	1.7%	1.4%	1.1%	1.7%
Pred krizo (2003–2008)	3.5%	1.6%	2.8%	2.6%
2009	-6.3%	-6.9%	-6.1%	-8.2%
Po 2009 (2010–2015)	1.3%	2.6%	0.7%	2.4%

Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.

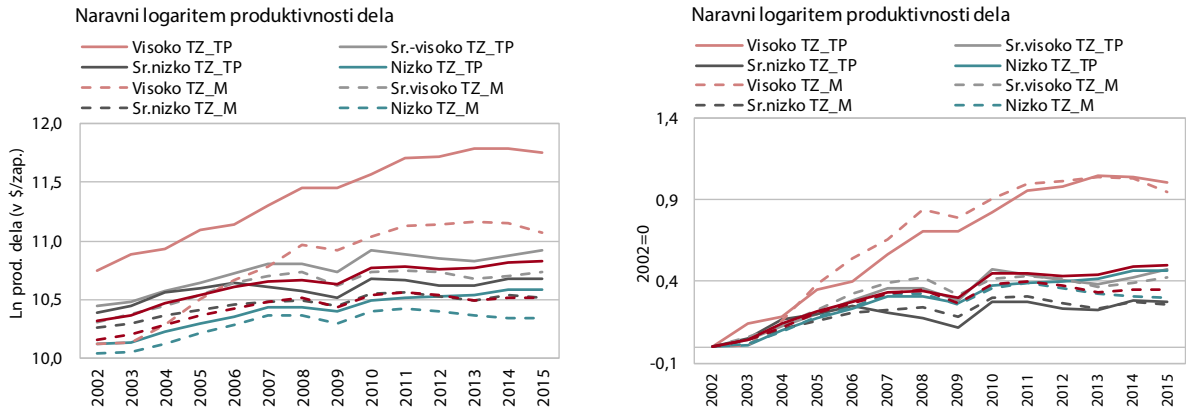
Opomba: Razdelitev storitev temelji na definiciji OECD, ki med na znanje temelječe nefinančne tržne storitve vključuje informacijske in komunikacijske (SKD J) ter strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti (SKD M); med ostale nefinančne tržne storitve pa trgovino (SKD G), promet (SKD H), gostinstvo (SKD I), poslovanje z nepremičninami (SKD L) in druge poslovne dejavnosti (SKD N).

produktivnost. Podobno kot v večini ostalih skupin predelovalnih dejavnosti je večina rasti temeljila na povečanju produktivnosti (gl. sliko 38) obstoječih podjetij (v ožjem smislu)⁹⁰, vstopi in izstopi pa so imeli precej manjši vpliv na gibanje produktivnosti. Prenehanje poslovanja podjetij je imelo po letu 2009 velik vpliv na dinamiko produktivnosti zlasti pri skupini nizkotehnološko zahtevnih predelovalnih podjetij.

Občuten vpliv zapiranja podjetij je bil prisoten tudi v skupini na znanju temelječih storitev, hkrati pa je v obratni smeri deloval še večji vpliv vstopa novih podjetij. Pri skupini ostalih storitev je bila rast produktivnosti celo višja kot v predkriznem obdobju in je prehitela tudi rast produktivnosti storitev, temelječih na znanju. K temu je, poleg nekoliko višjega prispevka rasti produktivnosti obstoječih podjetij, prispeval tudi višji pozitivni prispevek izstopanja podjetij.

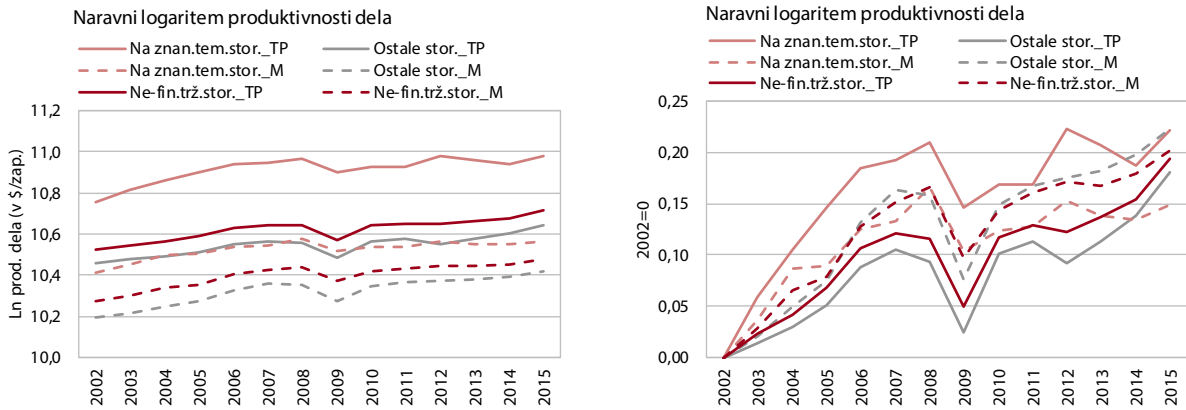
⁹⁰ Brez kovariance.

Slika 36: Tehnološko najzahtevnejša podjetja so najbolj produktivna in produktivnost jim hitreje raste



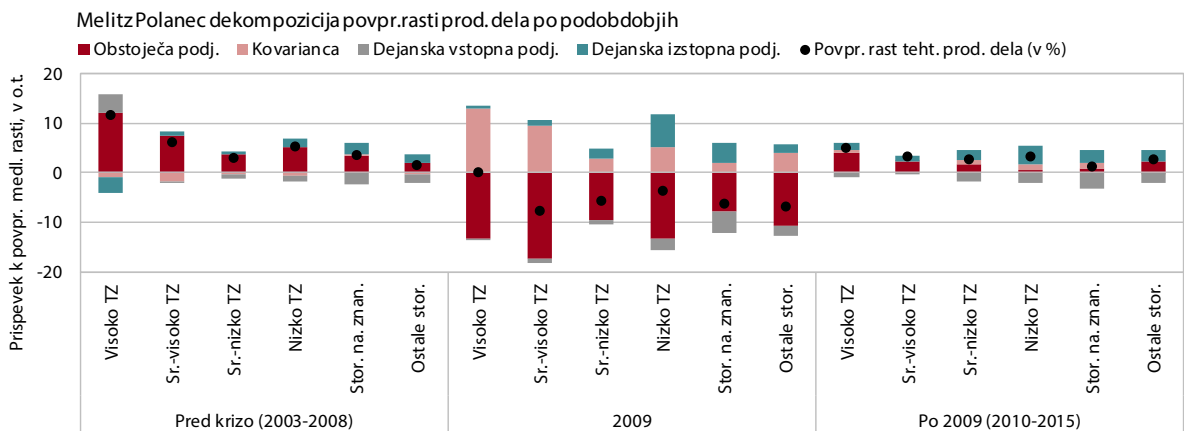
Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.
Opomba: TP – tehtano povprečje, M – mediana, TZ – tehnološka zahtevnost. Razdelitev delovalnih dejavnosti (SKD C) glede na tehnološko zahtevnost temelji na metodologiji Eurostat.

Slika 37: Podjetja v dejavnostih na znanju temelječih storitev so bolj produktivna, v rasti produktivnosti pa so jih po izbruhu krize prehitela ostala storitvena podjetja



Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.
Opomba: TP – tehtano povprečje, M – mediana. Razdelitev storitev temelji na definiciji OECD, ki med na znanje temelječe nefinančne tržne storitve vključuje informacijske in komunikacijske (SKD J) ter strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti (SKD M); med ostale nefinančne tržne storitve pa trgovino (SKD G), promet (SKD H), gostinstvo (SKD I), poslovanje z nepremičninami (SKD L) in druge poslovne dejavnosti (SKD N).

Slika 38: Upočasnitev rasti produktivnosti po letu 2009 je bila predvsem zaradi manjše rasti obstoječih podjetij prisotna v večini skupin podjetij



Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.

Opomba: TZ – tehnološka zahtevnost. Melitz Polanec dekompozicija je narejena na produktivnosti dela, tehtani z zaposlenostjo. Pri tej dekompoziciji ni vstopov oziroma izstopov iz drugih skupin zaradi značilnosti baze MultiProd, v kateri so podjetja v celotnem obdobju uvrščena v isto dejavnost (gl. poglavje 1). Za dekompozicijo na letnih podatkih gl. sliko 56 v prilogi 6. Razdelitev predelovalnih dejavnosti (SKD C) glede na tehnološko zahtevnost temelji na metodologiji Eurostat. Razdelitev storitev temelji na definiciji OECD, ki med na znanje temelječe nefinančne tržne storitve vključuje informacijske in komunikacijske (SKD J) ter strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti (SKD M), med ostale nefinančne tržne storitve pa trgovino (SKD G), promet (SKD H), gostinstvo (SKD I), poslovanje z nepremičninami (SKD L) in druge poslovne dejavnosti (SKD N).

Sklepne misli s priporočili ekonomski politiki

Slovenija sodi med gospodarsko srednje razvite države EU, glavnino zaostanka za povprečjem EU pa pojasnjuje vrzel v produktivnosti, ki se po krizi le upočasnjeno zmanjšuje. Rast produktivnosti se je po krizi upočasnila. To velja za večino sektorjev (pa tudi za večino skupin podjetij glede na velikost, izvozno usmerjenost ali tehnološko zahtevnost), po letu 2009 pa je precej manjši tudi učinek selitve proizvodnih dejavnikov v bolj produktivne sektorje na rast produktivnosti. Z vidika vpliva posameznih proizvodnih dejavnikov izstopa nizek prispevek kapitalskega poglabljanja, ki je ostal skromen tudi v času gospodarskega vzpona in precej izboljšane okolja za investiranje. Skromnejši prispevek kapitala v primerjavi s predkriznim obdobjem je značilen za večino sektorjev in je verjetno v določeni meri povezan s previdnejšimi investicijskimi odločitvami podjetij v povezavi s preteklo krizo, pa tudi s prihodnjimi gospodarskimi pričakovanji. V določeni meri pa odraža tudi vpliv relativno počasnega okrevanja domačega trga (nizka investicijska aktivnost storitvenih dejavnosti) ter nižja vlaganja v prometno infrastrukturo in stanovanja. Razlike v rasti produktivnosti se kažejo tudi med posameznimi skupinami podjetij. Najvišje rasti dosegajo bolj izvozno usmerjena, večja in tehnološko zahtevnejša podjetja, kar kaže na pomemben vpliv mednarodne vključenosti in tehnološke zahtevnosti na produktivnost. Povečanje teh razlik po letu 2009 pa je v določeni meri tudi posledica počasnejšega okrevanja domačega trga in relativno slabšega dostopa do financiranja za manjša podjetja v prvih letih po krizi.

Gospodarski, posledično pa tudi socialni, razvoj bo v prihodnje ključno odvisen od sposobnosti pospešiti rast produktivnosti. Obdobje po začetku krize so zaznamovala relativno ugodna stroškovna gibanja, kar je skupaj s krepitvijo povpraševanja v trgovinskih partnericah in drugimi nestroškovnimi dejavniki omogočilo ponovno povečanje v krizi zmanjšanega tržnega deleža Slovenije na svetovnem trgu. Vendar pa so od leta 2018 stroškovna gibanja za konkurenčnost gospodarstva vse manj spodbudna, kar bi v naslednjih letih v razmerah manjše rasti tujega povpraševanja lahko dodatno upočasnilo gospodarsko rast. Prav tako v prihodnje visokih stopenj gospodarske rasti zaradi vse bolj omejene ponudbe delovne sile ob danih demografskih trendih ne bo mogoče več dosegati s tako velikim prispevkom povečanja zaposlenosti kot v preteklih letih. Zato bo ključno okrepiti predvsem dolgoročne dejavnike rasti produktivnosti. V preteklih letih so bila gibanja na nekaterih od teh področij negativna (vlaganja v raziskave in razvoj, inovacijska aktivnost podjetij, vlaganja v IKT), na nekaterih pa so glede na potrebe premiki počasni (npr. pri prilagajanju znanj in spretnosti razvojnim izzivom).

Ekonomske politike za pospešitev rasti produktivnosti morajo omogočati pogoje za (i) v splošnem hitrejšo rast produktivnosti vseh podjetij, (ii) nadaljnji preboj najproduktivnejših podjetij ter (iii) prenos oziroma prelivanje znanja, praks ipd. od najproduktivnejšim k manjšim oziroma manj produktivnim podjetjem. Združili smo jih v dva sklopa glede na to, ali vplivajo na rast produktivnosti pretežno s povečanjem prispevka kapitala ali skupne factorske produktivnosti. V praksi pa se usmeritve obeh sklopov medsebojno prepletajo in povezujejo.

Prvi sklop prednostnih usmeritev za dvig produktivnosti izpostavlja nujnost povečanja investicijske aktivnosti, kar bi okrepilo *prispevek kapitala k rasti produktivnosti*, ki že vrsto let ostaja na izjemno nizki ravni. K doseganju tega cilja bi lahko ob domačih (javnih in zasebnih) sredstvih pomembno pripomogla tudi ustrezna opredelitev prednostnih področij pri koriščenju EU sredstev. Glede na strateške usmeritve Slovenije⁹¹ je treba pri vlaganjih za dvig produktivnosti upoštevati tudi trajnost razvoja.⁹²

⁹¹ Osrednji cilj Strategije razvoja Slovenije 2030 je zagotoviti kakovostno življenje za vse. Uresničiti ga je mogoče z uravnoteženim gospodarskim, družbenim in okoljskim razvojem, ki upošteva omejitve in zmožnosti planeta ter ustvarja pogoje in priložnosti za sedanje in prihodnje rodove (Strategija razvoja Slovenije 2030, 2017).

⁹² Treba je upoštevati omejitve in priložnosti investicij na področju okolja in še posebej nujnost uvajanja trajnostnih in krožnih poslovnih modelov.

Področja, ki v prihodnje zahtevajo povečana vlaganja, so povezana predvsem z:

- digitalno transformacijo in preходом v industrijo 4.0, kar zahteva okrepitev investicij v znanje (formalno in neformalno izobraževanje, vseživljenjsko učenje), raziskave, razvoj in inovacije (javna in zasebna sredstva), nove tehnologije in na znanju temelječe storitve ter
- zagotavljanjem ustreznne infrastrukture, še zlasti za digitalno povezljivost ter trajnostni razvoj (npr. za trajnostno mobilnost, obnovljive vire energije ipd.).

Drugi sklop prednostnih nalog za dvig produktivnosti mora biti usmerjen v povečanje inovacij, pospešitev digitalne transformacije ter nadaljnjo okrepitev internacionalizacije podjetij, kar bi omogočilo višjo rast *skupne faktorske produktivnosti*.

Poleg krepitve vlaganj (prvi sklop) je ključno:

- zagotavljati spodbudno in dolgoročno predvidljivo okolje za inovacije in podjetništvo, izziv je zlasti zagotoviti dolgoročno stabilnost podpornih instrumentov v vseh fazah inoviranja in trženja ter ustvarjati spodbudno okolje za poslovanje podjetij (npr. nadaljnje zmanjševanje administrativnih ovir in trajanja nekaterih postopkov) s poudarkom na ustreznih podpori manjšim podjetjem.
- okrepiti sodelovanje med podjetji, raziskovalnim in izobraževalnim sektorjem pa tudi med podjetji različnih velikosti, slednje tudi z namenom bolje izkoristiti inovacijski potencial malih podjetij in storitvenih dejavnosti. Dobro osnovo za krepitev sodelovanja med različnimi deležniki lahko predstavljajo že ustanovljena strateška razvojno-inovacijska partnerstva.
- zagotavljati ustrezno usposobljene človeške vire skladno s potrebami prihodnosti (vključno s spodbudnim okoljem za tovrstno delovno silo), še zlasti nasloviti pomanjkanje strokovnjakov s področja tehničnih znanosti (npr. IKT strokovnjaki, inženirji) in okrepiti digitalne veščine prebivalstva (v obliki formalnega in neformalnega izobraževanja ter vseživljenjskega učenja).

Literatura in viri

- Aglio, D., M. Christophori, J.P. van de Kerke, F. Marder, M. Sartori, V. Schramm, D. Trofimenkov in A. Zona Mattioli.** (2018). "User Guide for the 6th Vintage of the CompNet Dataset". The Competitiveness Research Network. Pridobljeno na www.comp-net.org.
- Allan Collard-Wexler & Jan De Loecker.** (2016). Production Function Estimation with Measurement Error in Inputs, NBER Working Papers 22437, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Bajgar, M., Berlingieri, G., Calligaris, S. in Criscuolo, S.** (2019). "Can firm micro data match macro trends? Comparing MultiProd and STAN". OECD Science, Technology and Innovation Policy Papers, št. 2. Pariz: Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj. Pridobljeno na <https://doi.org/10.1787/2b0ac915-en>.
- Berlingieri, G., P. Blanchenay, S. Calligaris in C. Criscuolo.** (2017b). "The Multiprod project: A comprehensive overview". OECD Science, Technology and Industry Working Papers, št. 2017/04. Pariz: Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj. Pridobljeno na <https://doi.org/10.1787/2069b6a3-en>.
- Berlingieri, G., P. Blanchenay in C. Criscuolo.** (2017a). "The great divergence(s)". OECD Science, Technology and Innovation Policy Papers, št. 39. Pariz: Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj. Pridobljeno na <https://doi.org/10.1787/953f3853-en>.
- Brečko, B., Bučar, M. in B. Udovič** (2018). Analiza trga za potrebe oblikovanja novih konceptov/vsebin instrumentov v letih od 2019 dalje, Pilotna študija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede.
- Čater T., Čater B., Černe M., Koman M., Redek T.** (2019). Industrija 4.0 v Sloveniji. Ljubljana: Ekonomska fakulteta. Predstavitveno gradivo ob predstavitvi preliminarne rezultate študije na Umar 12. 6. 2019.
- Collard-Wexler, A. in De Loecker, J.** (2016). Production Function Estimation with Measurement Error in Inputs. NBER Working Papers 22437, National Bureau of Economic Research, Inc.
- CompNet Task Force.** (2014). Micro-based evidence of EU competitiveness: The CompNet database, Working Paper Research 253, National Bank of Belgium.
- CompNet.** (2018). "Assessing the reliability of the CompNet micro-aggregated dataset for policy analysis and research: Coverage, representativeness and cross-EU comparability". The Competitiveness Research Network. Pridobljeno na www.comp-net.org.
- Desnoyers-James, I., Calligaris, S. in Calvino, F.** (2019). "DynEmp and MultiProd: Metadata". OECD Science, Technology and Innovation Policy Papers, št. 3. Pariz: Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj. Pridobljeno na <https://doi.org/10.1787/3dcde184-en>.
- Dynamic Olley-Pakes productivity decomposition with entry and exit** (2015). RAND Journal of Economics. Vol. 46, No. 2. str. 362–375.
- EIB Investment Survey.** (2018). Luksemburg: Evropska investicijska banka.
- Enterprise size.** (2016). Dostopno na https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Enterprise_size.
- Eurostat podatkovni portal.** (2018, 2019). Luksemburg: Eurostat. Pridobljeno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/>.
- Fonseca, T., F. Limain S. C. Pereira.** (2018). "Understanding productivity dynamics: a task taxonomy approach". Research Policy. Vol. 47, No. 1. str. 289–304. Pridobljeno na <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:respol:v:47:y:2018:i:1:p:289-304>.
- Giuseppe Berlingieri & Patrick Blanchenay & Chiara Criscuolo.** (2017). The Great Divergence(s), CEP Discussion Papers dp1488, Centre for Economic Performance, LSE.
- High-tech classification of manufacturing industries.** (2018). Dostopno na https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:High-tech_classification_of_manufacturing_industries.
- How does innovation lead to growth?** (2017). Frankfurt: ECB. Pridobljeno na: <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/growth.en.html>.
- Investment in Euro Area. Focusing on research and innovation.** (2019). Technical note for the EPC in euro area composition. Bruselj: Evropska komisija.
- Labour Market Developments in Europe 2013.** (2013). Publications Office of the European Union. Luksemburg: Evropska komisija.
- López-García, P., D. Aglio, R. Bräuer, P. Haug, J. P. van der Kerke, M. Mertens, M. Sartori, R. Serafini, A. C. Soares in A. Zona Mattioli.** (2018). "CompNet's 6th vintage of data: Novelty and main stylised facts". The Competitiveness Research Network. Pridobljeno na www.comp-net.org.
- Lušina U.** (2019). Zadolženost podjetniškega sektorja. Kratke analize. Ljubljana: Urad RS za makroekonomske analize in razvoj.
- Melitz, M.J. in S. Polanec.** (2015). "Dynamic Olley-Pakes productivity decomposition with entry and exit". RAND Journal of Economics. Vol. 46, No. 2. str. 362–375. Pridobljeno na <https://doi.org/10.1111/1756-2171.12088>.
- Odgovor Vlade RS na pisno poslansko vprašanje Franca Breznika v zvezi z zmanjšanjem inovacijske uspešnosti v Sloveniji – predlog za obravnavo, 8. 7. 2019.** (2019). Ljubljana: Vlada RS – Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo.
- OECD Compendium of Productivity Indicators 2019.** (2019). Pariz: OECD.

OECD Science, Technology and Industry Scoreboard

2013. (2013). Pariz: Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj. Pridobljeno na <http://www.oecd.org/sti/scoreboard-2013.pdf>.

OECD Tiva Indicators. (2019). Pariz: OECD. Pridobljeno na: <https://www.oecd.org/sti/ind/measuring-trade-in-value-added.htm>.

Olley, G.S. in A. Pakes. (1996). "The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry". *Econometrica*. Vol. 64, No. 6. str. 1263–1297. Pridobljeno na https://www.jstor.org/stable/2171831?seq=1#page_scan_tab_contents.

Papa, J., Rehill, L., in B. O'Connor. (2018). "Patterns of Firm Level Productivity in Ireland". OECD Productivity Working Papers, št. 15. Pariz: Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj. Pridobljeno na <https://doi.org/10.1787/1a04730d-en>

Poročilo o razvoju 2019 (2019). Ljubljana: Umar.

Reviving productivity growth in teh post-crisis context: challenges and drivers. 2018. Bruselj: Evropska komisija.

SI-stat podatkovni portal. (2019). Ljubljana: SURS.

Slovenski računovodski standardi 2016. Uradni list RS št. 95/2015.

Spodbude malih vrednosti preko vavčerjev. (2019). Ljubljana: Slovenski podjetniški sklad. Pridobljeno na: <https://podjetniskisklad.si/sl/produkti-sklada/sps-dvojcekdpora-pri-produktih/vavcerski-sistemi>.

Standardna klasifikacija dejavnosti 2008. (2010). Dostopno na <https://www.stat.si/doc/pub/skd.pdf>.

Statistični podatki iz bilance stanja in izkaza poslovnega izida za gospodarske družbe. (različna leta). Ljubljana: AJPES.

Statistični podatki iz bilance stanja in izkaza poslovnega leta. (2002–2018). Ljubljana: AJPES.

Survey on the access to finance of enterprises. (2018). Frankfurt: Evropska centralna banka.

UNCTAD Statistics. (2019). Ženeva: United Nations Conference on Trade and Development. Pridobljeno na: <https://unctadstat.unctad.org>.

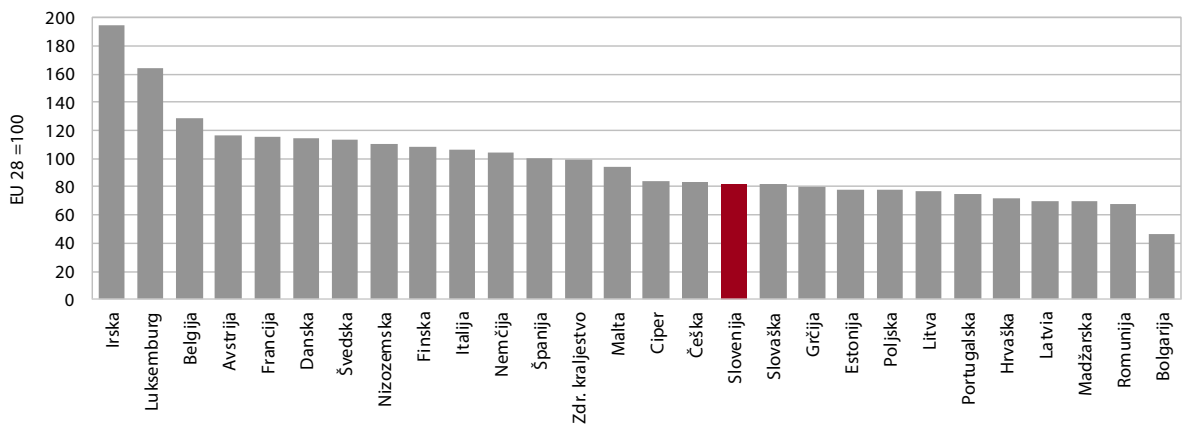
Valdec, M. in J. Zrnc. (2017). "Macroeconomic Aspects of Productivity Developments during the Great Recession in Croatia – the CompNet Productivity Module Research Results". Surveys S-22. Zagreb: Hrvatska nacionalna banka. Pridobljeno na <https://www.hnb.hr/documents/20182/2004569/s-022.pdf/0c984fd5-879a-4dc5-8b85-aa3bf050c39a>.

Wooldridge, Jeffrey M. (2009). On estimating firm-level production functions using proxy variables to control for unobservables, *Economics Letters*, Elsevier, vol. 104(3), pages 112-114, September.

Zakon o gospodarskih družbah (ZGD-1), Uradni list RS št. 65/2009.

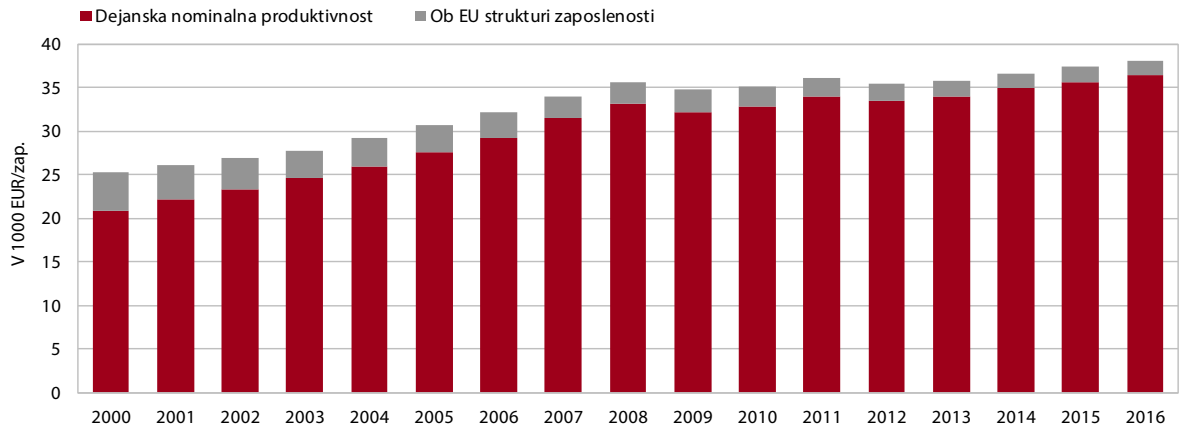
Priloga 1
Podrobnejše slike in metodološka pojasnila k I. delu Poročila o produktivnosti

Slika 39: Raven produktivnosti je v Sloveniji nižja kot v večini starih in višja kot v večini novih članic EU

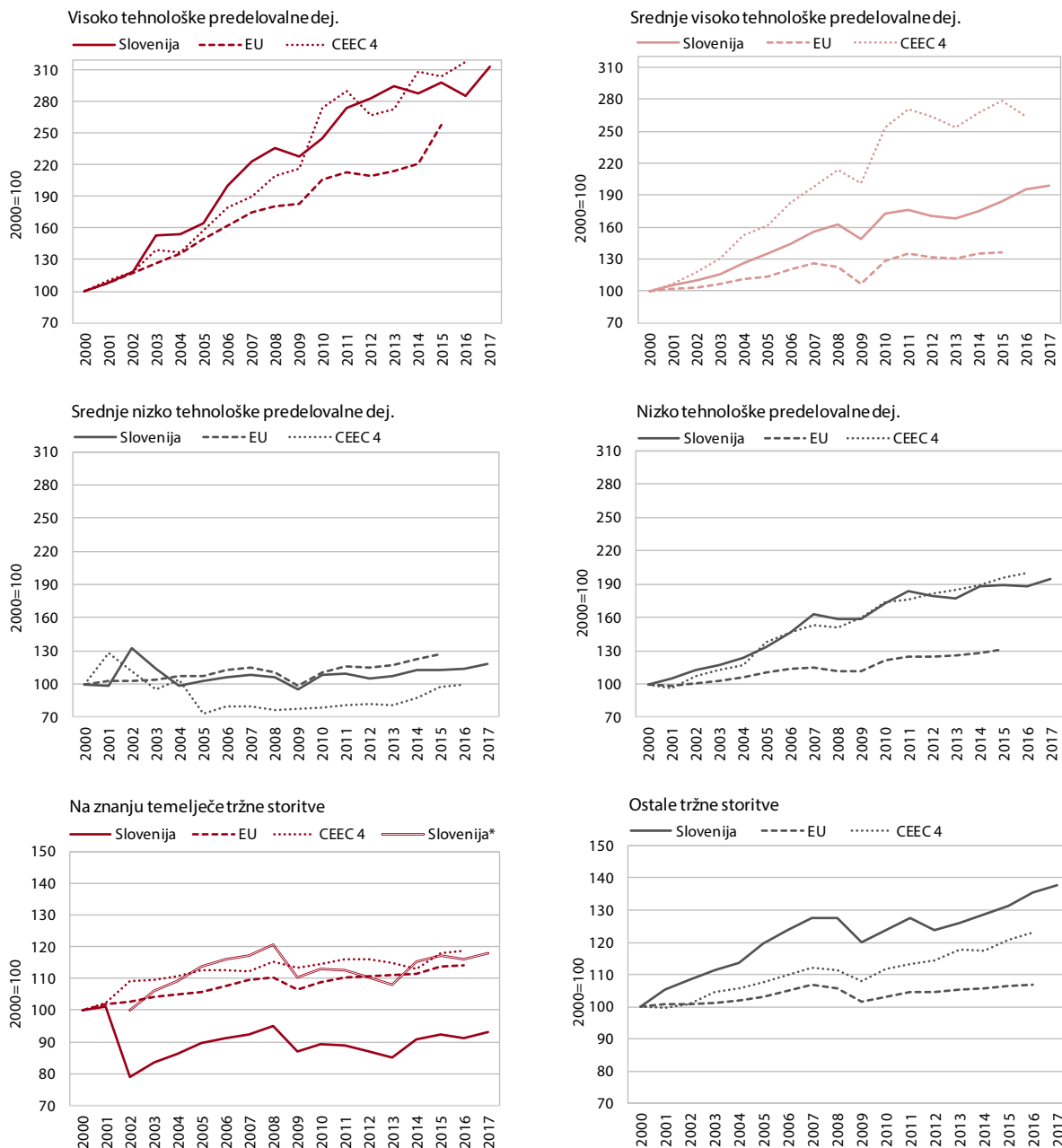


Vir: Eurostat; preračuni Umar. Opomba: Prikaz za leto 2018. Za namen mednarodne primerjave ravni produktivnosti je ta izračunana kot BDP (v standardih kupne moči) na zaposlenega.

Slika 40: Raven produktivnosti Slovenije ob EU panožni strukturi zaposlenosti

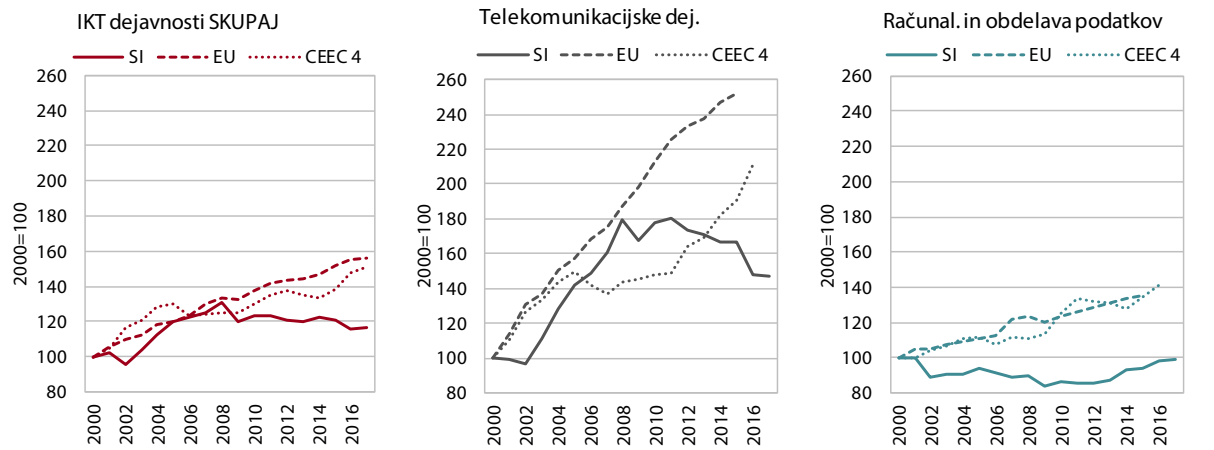


Vir: Eurostat; preračuni Umar. Opomba: Leta 2000 bi bila produktivnost Slovenije za petino višja, če bi imeli takšno panožno sestavo (merjeno z deležem zaposlenih v posamezni dejavnosti), ceteris paribus, kot je bila istega leta v povprečju EU; leta 2016 pa bi bila višja le še za nekaj manj kot 5 %.

Slika 41: Rast produktivnosti je najvišja v visoko tehnološko zahtevnih predelovalnih dejavnostih

Vir: Eurostat; preračuni Umar. Opomba: slika prikazuje gibanje realne produktivnosti (dodane vrednosti v stalnih cenah na zaposlenega). Eurostat klasifikacija, ki temelji na dvomestni ravni SKD, med *visoko tehnološko zahtevne predelovalne dejavnosti* uvršča: proizvodnjo farmacevtskih surovin (SKD 21) in proiz. elektronskih komponent (26); med *srednje visoko tehnološko zahtevne*: proiz. kemičnih izdelkov (20), proiz. električnih naprav (27), proiz. drugih strojev in naprav (28), proiz. motornih vozil (29) ter proiz. drugih vozil in plovil (30); med *srednje nizko tehnološko zahtevne*: proiz. koksa (19), proiz. izdelkov iz gume in plastičnih mas (22), proiz. nekovinskih mineralnih izdelkov (23) proiz. kovin (24), proiz. kovinskih (25) in popravila in montažo strojev in naprav (33) ter med *nizko tehnološko zahtevne*: proiz. živil (10), proiz. pijač (11), proiz. tobaknih izdelkov (12), proiz. tekstilij (13), proiz. oblačil (14), proiz. usnjenih izdelkov (15), obdelavo lesa (16), proiz. papirja (17), tiskarstvo (18), proiz. pohištva (31) ter druge raznovrstne predelovalne dej. (32). Po OECD klasifikaciji se med *na znanju temelječe tržne storitve* uvrščajo IKT dejavnosti (J) ter strokovne znanstvene in tehnične dej. (M). Med *ostale tržne storitve* uvrščamo: trgovino (G), promet (H), gostinstvo (I), finančne stor. (K) in druge poslovne dej. (N). * Izhodišče v letu 2002, s čimer se izognemo prelomu v seriji, ki je posledica vključitve pogodbenega dela v zaposlenost dejavnosti M.

Slika 42: Rast produktivnosti IKT storitev zaostaja za rastmi v povprečju EU, zlasti izrazito na področju telekomunikacij



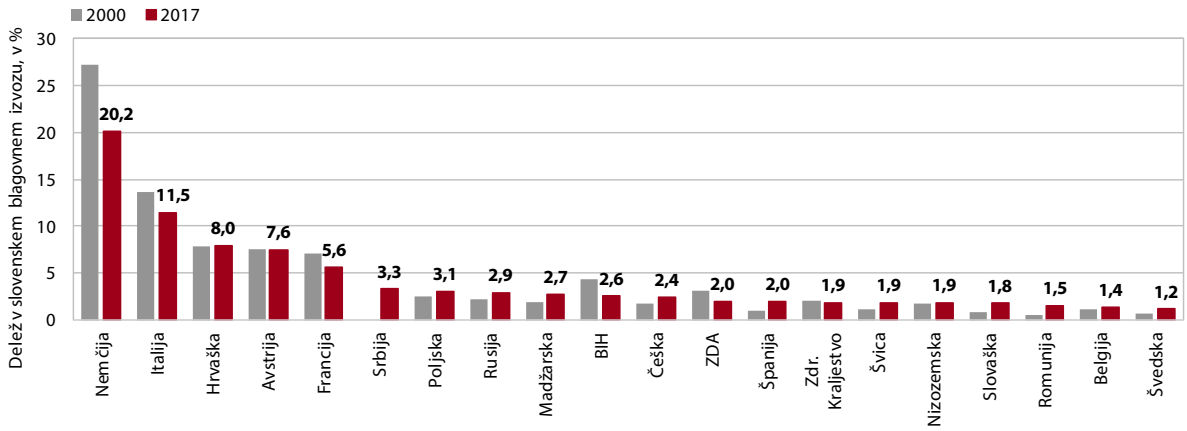
Vir: Eurostat; preračuni Umar. Opomba: slika prikazuje gibanje realne produktivnosti (dodane vrednosti v stalnih cenah na zaposlenega). IKT dejavnosti (J) poleg telekomunikacijskih dej. (J 61) ter računalniškega programiranja in obdelave podatkov (J 62 in J 63) zajemajo še založništvo (J 58) ter dej. v zvezi s filmi in RTV dej. (J 59 in J 60).

Slika 43: Upočasnitev sektorskih rasti produktivnosti izhaja iz počasnejše rasti obstoječih podjetij



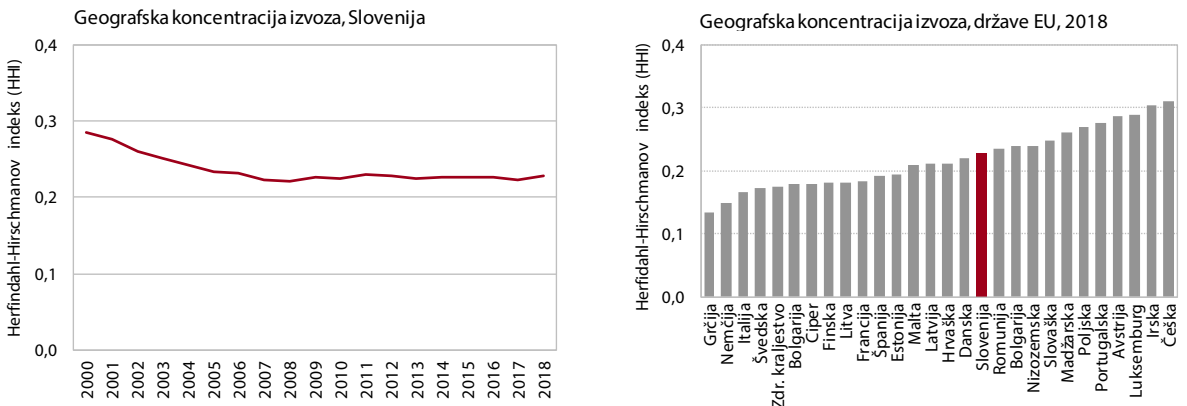
Vir: AJPES; preračuni Umar. Opomba: slika prikazuje povprečne letne rasti produktivnosti za gospodarske družbe v obdobju 2003–2008 in 2009–2015 (2010–2015 spodaj) na podlagi dinamične Olley–Pakes dekompozicije produktivnosti z vstopom in izstopom podjetij (gl. tudi okvir 2).

Slika 44: Najpomembnejši blagovni izvozni trgi Slovenije



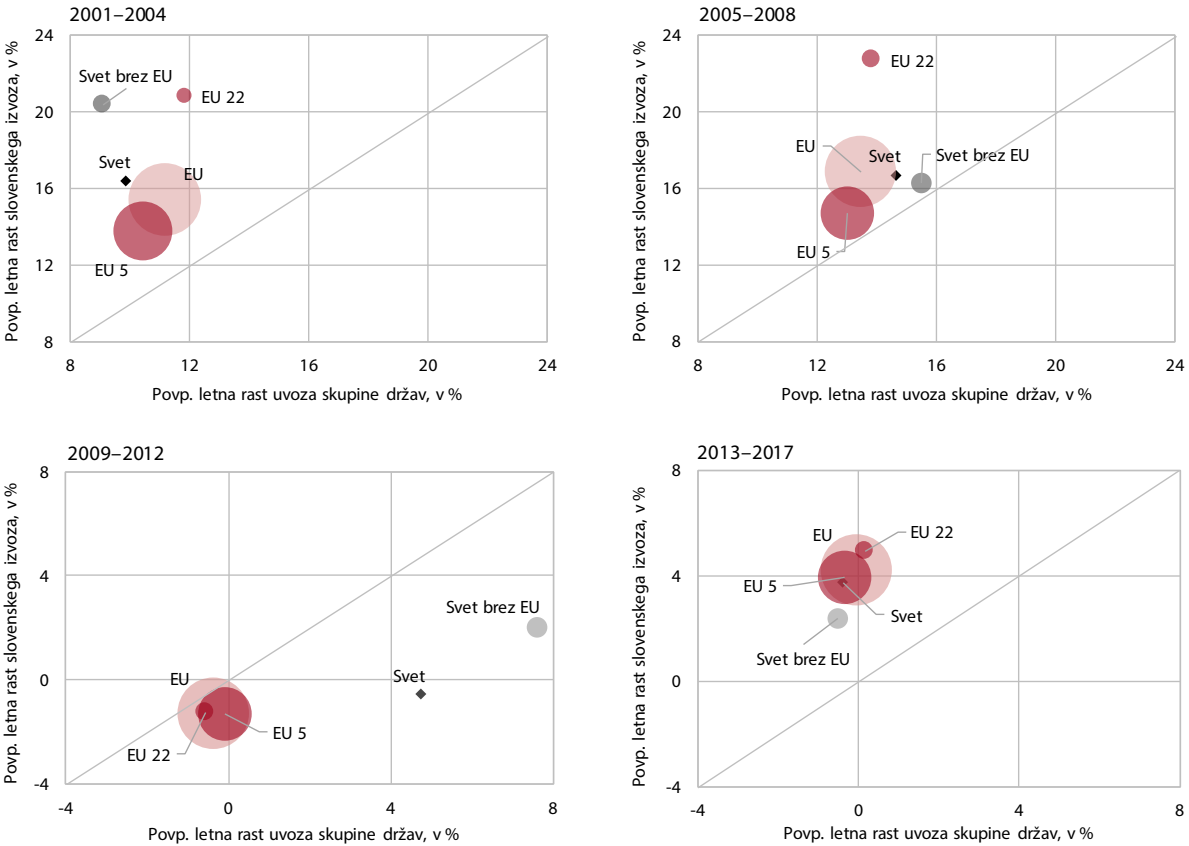
Vir: UN Comtrade in SURS; preračuni Umar.

Slika 45: Geografska koncentracija blagovnega izvoza Slovenije se znižuje



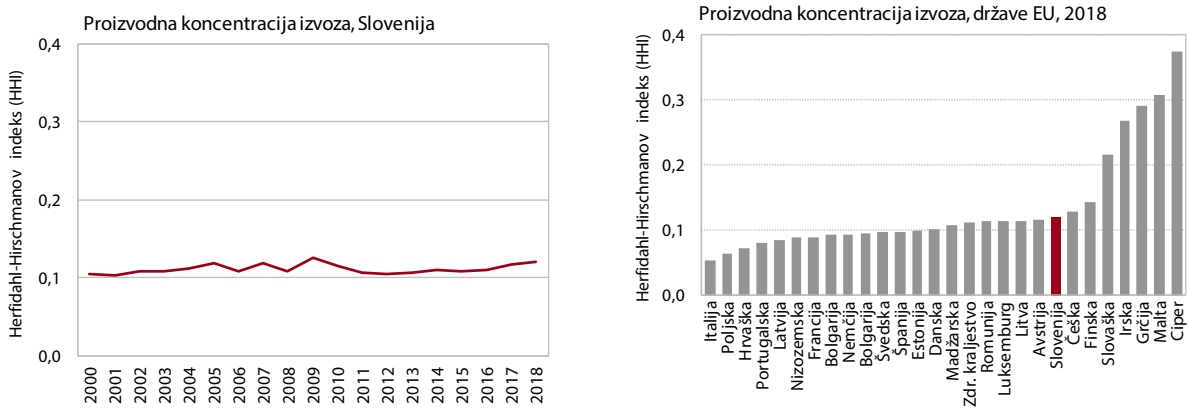
Vir: UN Comtrade; preračuni Umar. Opomba: Višja vrednost normaliziranega Herfindahl–Hirschmanovega indeksa (HHI) pomeni večjo koncentracijo izvoza.

Slika 46: Geografska usmerjenost blagovnega izvoza Slovenije je bila neugodna zlasti v obdobju 2009–2012



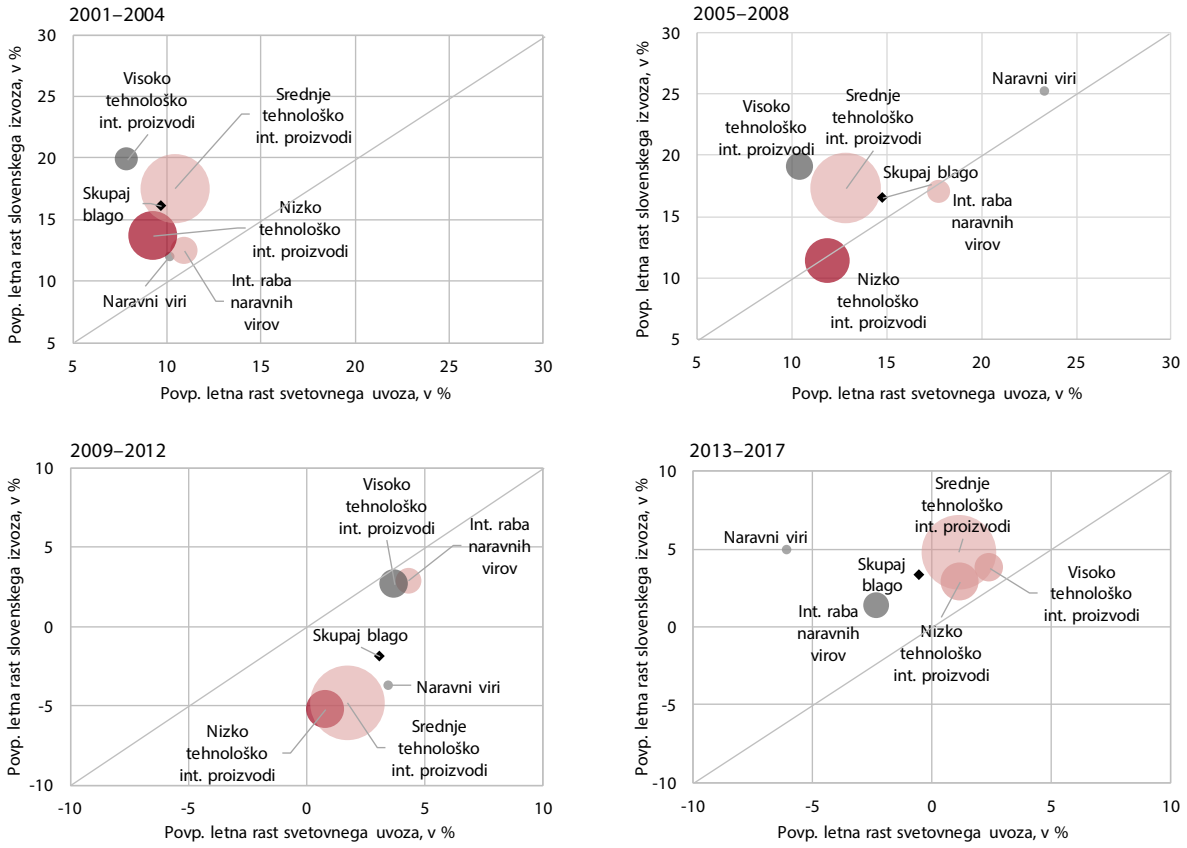
Vir: UN Comtrade in SURS; preračuni Umar. Velikost kroga predstavlja delež skupine držav v slovenskem blagovnem izvozu v začetnem letu. EU 5 – Nemčija, Italija, Hrvaška, Avstrija, Francija; EU 22 – ostale države EU.

Slika 47: Proizvodna koncentracija slovenskega izvoza se je v zadnjih letih nekoliko povežala



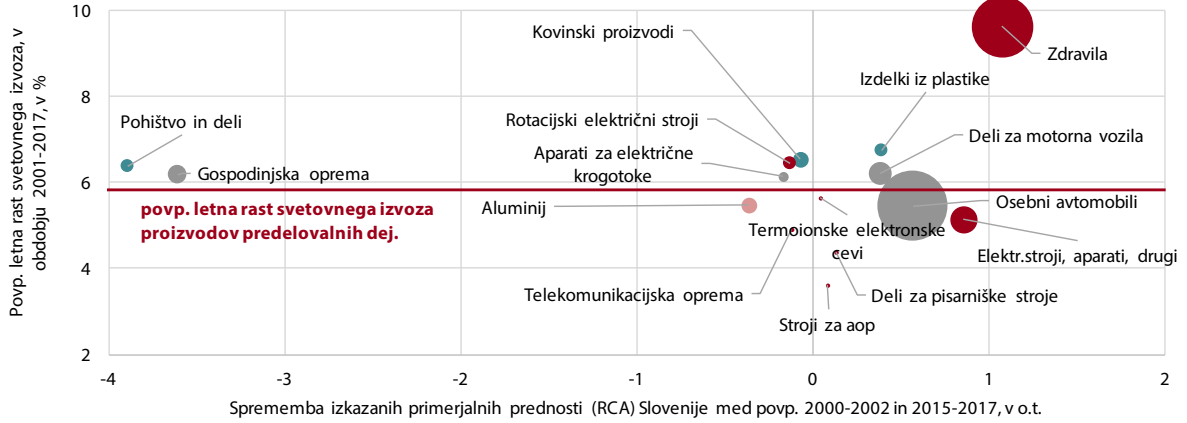
Vir: UN Comtrade; preračuni Umar. Opomba: Višja vrednost normaliziranega Herfindahl-Hirschmanovega indeksa (HHI) pomeni večjo koncentracijo izvoza. Indeks je izračunan na 3.ravni Standardne mednarodne trgovinske klasifikacije (SMTK).

Slika 48: Proizvodna specializacija slovenskega izvoza se je iz nizko tehnološko zahtevnih proizvodov spreminjala v korist visoko tehnološko zahtevnih



Vir: UN Comtrade, Unctad, preračuni Umar. Velikost kroga predstavlja delež skupine proizvodov po klasifikaciji Lall v slovenskem blagovnem izvozu v začetnem letu; Barva kroga predstavlja indeks izkazane primerjalne prednosti – RCA – v začetnem letu; **rdeča** (RCA med 1,5 in 2,0), **roza** (RCA med 1,0 in 1,5), **temno siva** (RCA med 0,5 in 1,0), **svetlo siva** (RCA med 0,0 in 0,5).

Slika 49: K spremembi slovenske izvozne specializacije v korist visoko tehnološko zahtevnih proizvodov je pomembno prispeval izvoz zdravil



Vir: Unctad, SURS; preračuni Umar. Velikost kroga predstavlja delež skupine proizvodov v slovenskem izvozu blaga predelovalnih dej. (SMTK 5–8); prikazane so samo večje skupine proizvodov, tj. tiste, ki so imele v letu 2017 vsaj 2-odstotni delež v slovenskem ali svetovnem izvozu blaga predelovalnih dej. Barva kroga predstavlja umestitev proizvoda po klasifikaciji Lall; **siva** (srednje visoko tehnološko int. proizvodi), **turkizna** (nizko tehnološko int. proizvodi), **roza** (naravni viri).

Priloga 2

Razlike med kodama MultiProd in CompNet, vhodnimi spremenljivkami in rezultati

Zajem podatkov in čiščenje baze se po obeh kodah nekoliko razlikujeta. Zaradi podrobnejših zahtev po vhodnih podatkih so rezultati MultiProd kode na voljo od leta 2002 do leta 2015, rezultati CompNet kode pa do leta 2016.⁹³ Pri obeh bazah uporabimo kot vhodne podatke podjetja, ki imajo vsaj enega zaposlenega (na podlagi delovnih ur).⁹⁴ Zaradi zahtev po mednarodni primerljivosti v primeru CompNet pa smo kot vhodne podatke uporabili še vzorec podjetij z več kot 20 zaposlenimi (na podlagi delovnih ur). Sploh slednji naj bi bil mednarodno boljše primerljiv, saj se zbiranje in s tem posledično reprezentativnost predvsem majhnih in mikro podjetij med državami razlikujeta.⁹⁵ Razlike so prisotne v zajemu sektorjev, saj CompNet vsebuje sektorje C, F ter od G do N (brez K), MultiProd pa dodatno še sektorje A, B, D, E, P, Q, R, S.⁹⁶ Kodi podatke še dodatno očistita. Koda MultiProd ničelne in negativne vrednosti večine preostalih glavnih vhodnih (nominalnih) spremenljivk spremeni v manjkajoče vrednosti.⁹⁷ Podobno velja za kodo CompNet, ki dodatno preveri še, če določene računovodske identitete in tipične povezave med spremenljivkami držijo (npr. dodana vrednost je razlika med prihodki in vmesnimi inputi). Koda MultiProd izloči⁹⁸ podjetja: (i) pri katerih zazna neverjetne zaporedne, enkratne skoke vhodnih spremenljivk za faktor reda velikosti 10–50 (odvisno od spremenljivke) in (ii) podjetja, pri katerih po prvih dveh letih od začetka poslovanja zazna padce vhodnih spremenljivk za faktor 10 (več o tem v Berlingieri et al., 2017b). Obe kodi pa izločita tudi ekstremne vrednosti končnih spremenljivk,

ki se jih po metodi standardnega odklona⁹⁹ nadomesti z manjkajočimi vrednostmi. Ta je privzeta kot osnovna metoda v kodi MultiProd¹⁰⁰ in je bila v tem primeru večinoma uporabljena na različnih stopnjah rasti logaritmiranih vrednosti končnih spremenljivk in tudi na nelogaritmiranih in logaritmiranih vrednostih nivojskih končnih spremenljivk. CompNet pa dodatno uporabi še percentilno metodo za izločitev ekstremnih vrednosti, in sicer na dva načina: (i) na nivojskih spremenljivkah in (ii) na letnih stopnjah rasti.¹⁰¹ V kolikor se določena vrednost po več kot dveh načinih izkaže za ekstrem, jo koda CompNet spremeni v manjkajočo vrednost. Čiščenje je sicer v primeru CompNet baze narejeno samo na nelogaritmiranih spremenljivkah, za razliko od MultiProd kode, ki čisti tako nelogaritmirane kot logaritmirane spremenljivke (več o tem v Berlingieri et al., 2017b, Desnoyers-James et al., 2019, Aglio et al., 2018 in López-García et al., 2018).

Bazi se razlikujeta še v nekaterih drugih značilnostih, vendar so njihovi rezultati zelo podobni. Vhodne in izhodne vrednostne spremenljivke so pri bazi CompNet v tisoč evrih, pri bazi MultiProd pa so vhodne nominalne spremenljivke v evrih, izhodne pa v USD¹⁰². Pri bazi MultiProd je vsako podjetje v celotnem opazovanem obdobju razvrščeno v eno samo dejavnost (modalno dejavnost – t. i. najpogostejše zabeleženo dejavnost za vsako podjetje – več o tem v Berlingieri et al., 2017b), pri CompNet pa lahko menja dejavnosti (več o tem v Berlingieri et al., 2017b in Aglio et al., 2018). Ne glede na vse razlike so rezultati obeh kod zelo podobni (gl. sliko 50).

⁹³ Vhodni podatki so sicer dostopni za obdobje 2002–2018. V primeru MultiProd kode naj bi bili deflatorji večinoma na voljo za vsako spremenljivko in sektor posebej, razen za kapital in investicije, ki imata skupni deflator (več v Berlingieri et al., 2017b); CompNet pa uporabi le deflatorje dodane vrednosti in kapitala, ki se razlikujejo po sektorjih.

⁹⁴ V osnovi obe kodi vzameta kot vhodni podatek nad 0 zaposlenih, pri čemer bi bil idealen podatek število zaposlenih in ne število delovnih ur. Slednji je sicer edini podatek, ki je na voljo za Slovenijo.

⁹⁵ Izmed 38 virov za 18 držav jih 7 bazira na vzorcih (ostali pa na populacijah), ki so načeloma reprezentativni. Več o tem v CompNet, 2018.

⁹⁶ Omenjene črke predstavljajo naslednje dejavnosti po Standardni Klasifikaciji Dejavnosti: A – kmetijstvo, B – rudarstvo, C – predelovalne dejavnosti, D – oskrba z energijo, E – komunalne storitve, F – gradbeništvo, G – trgovina, H – promet, I – gostinstvo, J – informacijsko-komunikacijske dejavnosti, K – finančne storitve, L – poslovanje z nepremičninami, M – strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti, N – druge poslovne dejavnosti, P – izobraževanje, Q – zdravstvo in socialno varstvo, R – kulturne in rekreacijske dejavnosti in S – druge dejavnosti.

⁹⁷ Izjema je le dodana vrednost, saj koda ohranja tudi negativne dodane vrednosti za opredelitev osnovnih značilnosti celotne porazdelitve produktivnosti dela (VA/L). Podobno tudi koda CompNet dovoljuje negativno dodano vrednost.

⁹⁸ Podjetje se v celoti izloči, namesto da bi spremenljivki dodelili manjkajočo vrednost, ker je težko oceniti, ali gre za težavo, povezano z eno samo spremenljivko, ali pa kar s celotnim podjetjem in njegovim poslovanjem. Koda CompNet pa v nobenem postopku čiščenja podjetij ne izloči, pač pa le problematične spremenljivke oziroma ekstremne vrednosti spremeni v manjkajoče vrednosti.

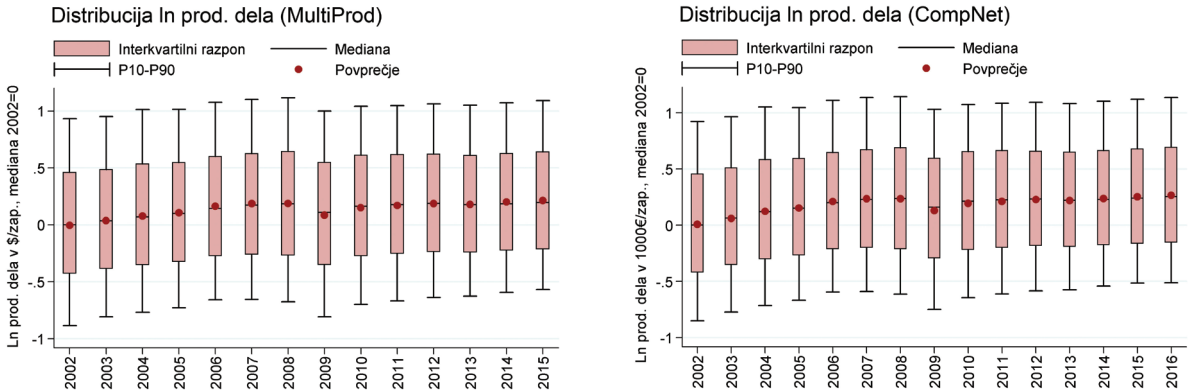
⁹⁹ Ta metoda kot ekstremne vrednosti določa opazovanja po posamezni spremenljivki, ki ležijo zunaj določenega števila standardnih odklonov od njenega povprečja (MultiProd) ali mediane (CompNet).

¹⁰⁰ Poleg te je možna uporaba še dveh metod: percentilne in Tukeyeve (t. i. kvartilni razmik).

¹⁰¹ Ta metoda kot ekstremne vrednosti določi opazovanja, ki predstavljajo spodnji in zgornji odstotek distribucije spremenljivke, ter spodnji in zgornji odstotek distribucije letnih rasti spremenljivke.

¹⁰² Zaradi zagotovitve mednarodne primerljivosti podatkov so tudi vse te ključne nominalne denarne spremenljivke preoblikovane v ameriške dolarje po tečaju in pariteti kupne moči iz leta 2005 (pri predelovalnih dejavnostih pa se zaradi njihove vpetosti v mednarodne trgovinske tokove uporabi le nominalni menjalni tečaj (kot povprečje iz leta 2005)). Tudi rezultati CompNet kode so zaradi mednarodne primerljivosti prilagojeni s paritetno kupne moči, ki se razlikuje med državami, medtem ko se pri MultiProd kodi razlikuje tudi med dejavnostmi.

Slika 50: Distribuciji naravnega logaritma produktivnosti dela CompNet in MultiProd kode sta si ne glede na razlike v zajemu podatkov in v kodah zelo podobni



Vir: Ajpes, MultiProd, CompNet, preračuni UMAR.
Opomba: P – centil. Obe distribuciji sta narejeni na logaritmiranih podatkih.

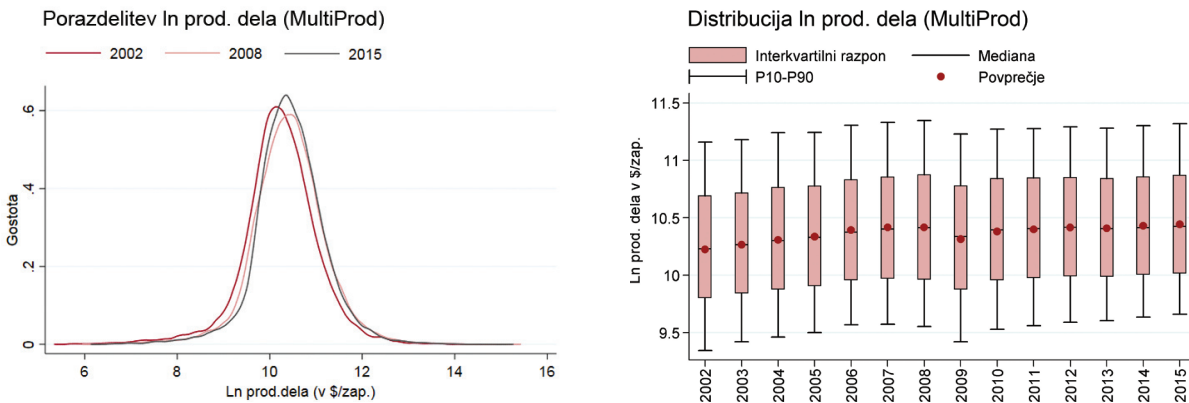
Tabela 8: Glavne razlike med kodama MultiProd in CompNet ter njihovih vhodnih podatkih

	MultiProd	CompNet
Vhodne spremenljivke	v EUR	v 1000 EUR
Izhodne spremenljivke	v USD	v 1000 EUR
Različni sektorji	A-S (brez K in O)	C, F & G-N (brez K)
Vključenost podjetij v dejavnosti	Podjetja so vključena v modalno dejavnost	Podjetja lahko menjajo dejavnosti
Različna definicija kapitala	Opredmetena osnovna sredstva, neopredmetena sredstva in naložbene nepremičnine	Opredmetena osnovna sredstva in naložbene nepremičnine
Čiščenje	Na nelogaritmiranih in logaritmiranih spremenljivkah	Samo na nelogaritmiranih spremenljivkah

Vir: Berlingieri et al., 2017b, Aglio et al., 2018 in López-García et al., 2018.
Opomba: Omenjene črke predstavljajo naslednje dejavnosti po Standardni Klasifikaciji Dejavnosti: A – kmetijstvo, B – rudarstvo, C – predelovalne dejavnosti, D – oskrba z energijo, E – komunalne storitve, F – gradbeništvo, G – trgovina, H – promet, I – gostinstvo, J – informacijsko-komunikacijske dejavnosti, K – finančne storitve, L – poslovanje z nepremičninami, M – strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti, N – druge poslovne dejavnosti, O – javna uprava, P – izobraževanje, Q – zdravstvo in socialno varstvo, R – kulturne in rekreacijske dejavnosti in S – druge dejavnosti.

Priloga 3
Porazdelitve logaritma produktivnosti dela za Slovenijo

Slika 51: Premiki distribucije odražajo rast produktivnosti



Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.
Opomba: P – centil. Distribucija je narejena na logaritmiranih podatkih, ki omogočajo bolj nazoren prikaz premikov produktivnosti.

Priloga 4
Mednarodna primerjava asimetrije in razpršenosti produktivnosti

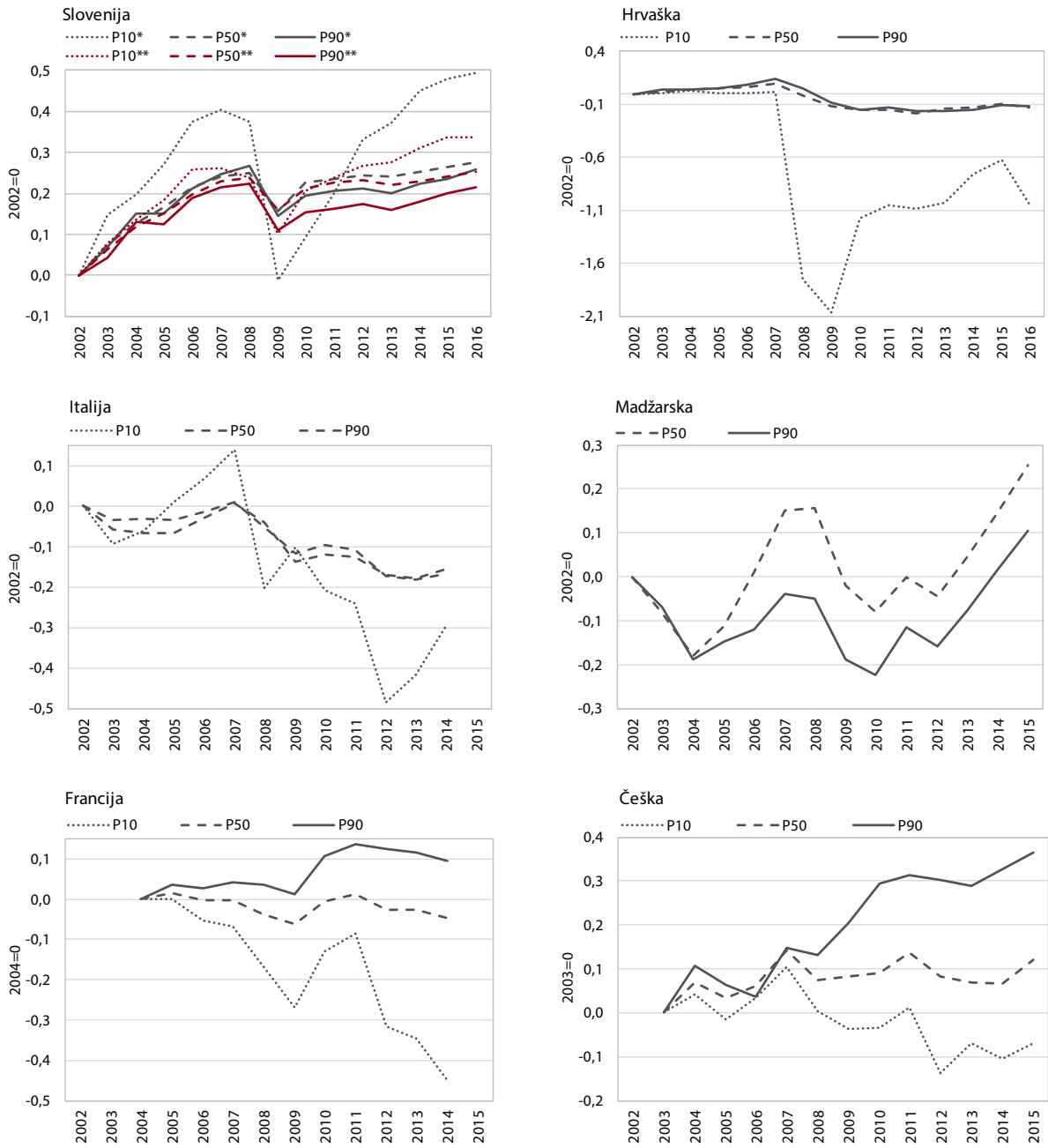
Tabela 9: V mednarodni primerjavi sta leta 2015* tako asimetričnost kot razpršenost v Sloveniji v spodnji polovici med primerjanimi državami

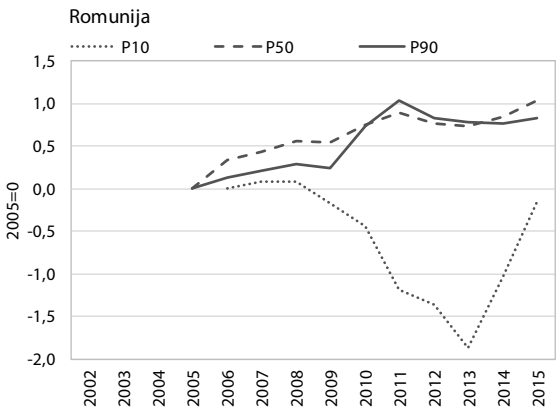
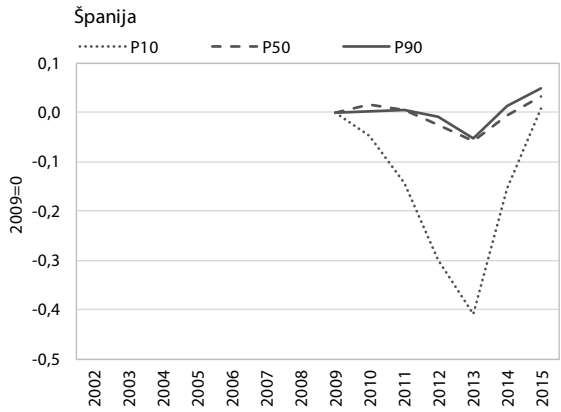
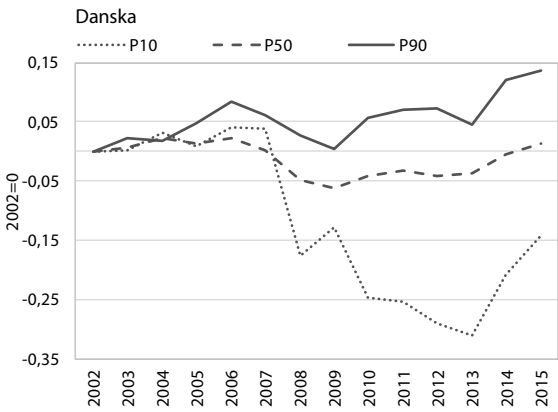
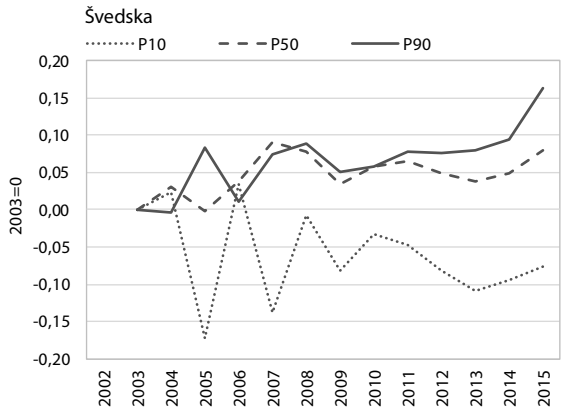
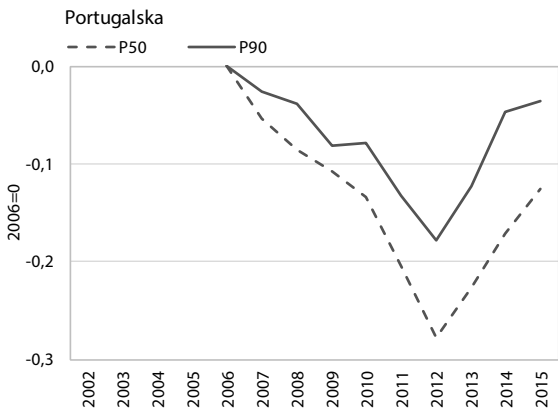
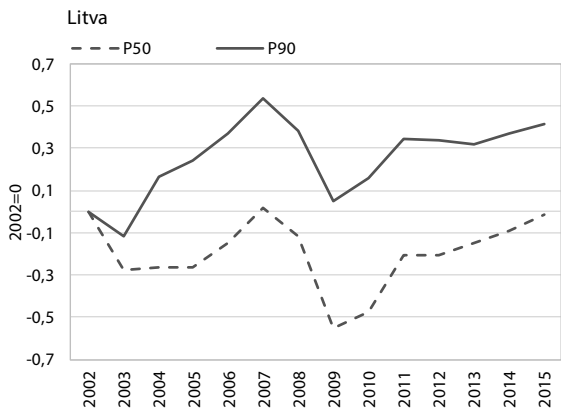
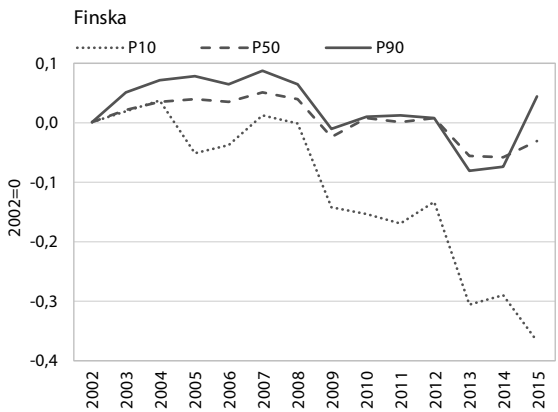
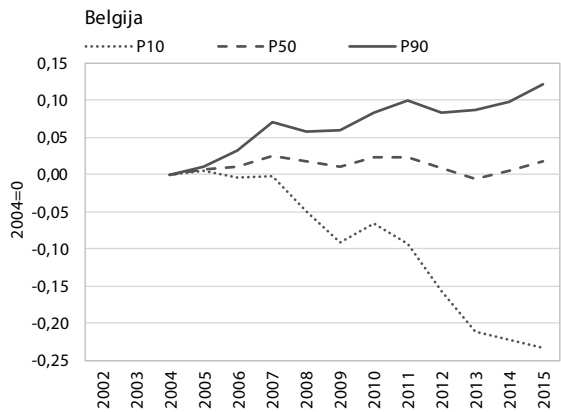
	Asimetrija		Mere razpršenosti							
			P90/P10		P75/P25		KV		P90/P50	
	20+ zap.	1+ zap.	20+ zap.	1+ zap.	20+ zap.	1+ zap.	20+ zap.	1+ zap.	20+ zap.	1+ zap.
SI	4,3	5,7	4,1	6,4	2,1	2,4	0,8	1	2,0	2,4
BE	56,1	5,9	4,0	7,3	1,9	2,5	1,6	1,2	2,1	2,5
HR	8,0	5,8	7,3	25,3	2,7	3,8	1,3	1,5	2,8	3,4
CZ	21,3	19,1	10,1	21,9	3,1	4,7	1,7	3,3	3,2	5,7
DK	17,9	11,2	2,8	12,3	1,6	3,5	1,3	1,9	1,7	2,4
FI	13,8	38,2	3,9	7,4	1,9	2,2	1,0	4,8	2,0	2,6
FR*	12,2	7,2	4,4	9,8	2,0	2,7	0,9	1,1	2,1	2,5
DE*	22,9		3,6		1,9		0,9		2,0	
HU	8,3	13,7	8,9	-125,3	3,0	6,4	1,3	1,9	3,0	3,8
IT*	9,4	3,3	5,4	10,5	2,1	2,6	0,9	1,3	2,1	2,4
LT	33,8	7,7	6,4	-38,7	2,7	7,0	1,6	2,4	2,6	4,5
NL*	16,9	3,0	5,1	10,5	2,1	2,8	0,8	1,0	1,9	2,7
PL	39,6		12,8		3,3		4,9		4,2	
PT	17,3	14,0	5,8	-22,4	2,5	4,6	2,2	1,6	2,4	3,0
RO	12,5	6,4	21,8	57,8	4,9	5,7	1,8	1,8	4,0	4,4
SK	19,2		18,6		4,0		3,0		5,6	
ES	13,8	5,4	3,9	9,6	2,0	2,6	0,9	1,1	2,0	2,4
SE	49,6	5,8	3,7	8,1	2,0	2,6	1,4	1,1	2,1	2,5
R(SI)	18	12	12	12	10	14	18	14	14	14

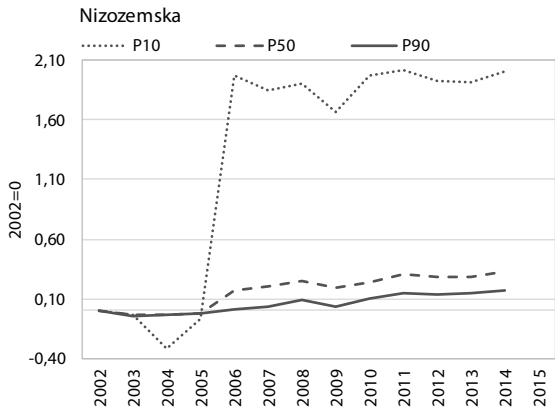
Vir: CompNet, preračuni UMAR.
Opomba: R – rang, KV – koeficient variacije, P – centil. Podatki se nanašajo na leto 2015 oziroma 2014*.

Priloga 5
Mednarodna primerjava gibanja produktivnosti na mediani, 1. in 9. decilu

Slika 52: Za večino držav je značilno postopno razhajanje v rasti produktivnosti podjetij na 9. decilu v primerjavi s tistimi na 1. decilu







Vir: Ajpes, CompNet, preračuni UMAR.

Opomba: P – centil. * predstavlja output, ki je narejen enako kot pri ostalih primerjanih državah, in sicer so centili pridobljeni iz nelogaritmiranih podatkov, ** pa output, ki ga uporabljamo v preostalem tekstu in pri katerem so centili pridobljeni iz logaritmiranih podatkov. Razlika med obema outputoma je v centilih, pridobljenih iz nelogaritmiranih ali logaritmiranih vrednosti zaradi prisotnosti podjetij z negativno dodano vrednostjo. Kot je standard v literaturi, je naš output, uporabljen v preostalem tekstu, narejen na logaritmiranih podatkih. Dejstvo pa je, da se je zlasti v krizi povečal delež podjetij z negativno dodano vrednostjo, zato lahko izločitev teh podjetij iz vzorca (kar v bistvu naredimo z logaritmiranjem) podceni dinamiko razmerja med 9. in 1. decilom (Berlingieri et al., 2017a). Skladno s tem vidimo, da ima output iz nelogaritmiranih podatkov za posledico močan padec spodnjega decila leta 2009 in hitro rast v naslednjih letih v primerjavi z outputom iz logaritmiranih podatkov.

Tabela 10: Podjetja na 9. decilu po letu 2009 niso več toliko prispevala k zmanjševanju zaostanka v produktivnosti za državami EU

Povpr. letne st. rasti v %	Spodnji (1.) decil produktivnosti dela																R
	SI	BE	HR	FI	HU	IT	LT	PT	RO	ES	FR	CZ	SE	DK	NL	SI	
Skupaj	3,6* (2,6**)	-2,1	-7,5	-2,8	6,2	-2,5	-10,2	-26,4	-1,7	0,1	-4,5	-0,6	-0,6	-1,1	16,7	3	
Pred 2009	6,2* (4**)	-1,2	-29,2	0,0	11,5	-3,4	-34,1	-95,1	4,3		-4,2	0,1	-0,1	-2,9	31,8	3* (4**)	
2009	-38,8* (-13,6**)	-4,1	-31,5	-14,1	-70	9,9	-25,5	4,0	-25,4		-10,2	-4,0	-7,6	4,6	-24	13* (8**)	
Po 2009	8,2* (3,9**)	-2,4	14,6	-3,7	10,4	-3,8	12,5	-9,9	0,2	0,1	-3,6	-0,5	0,1	-0,2	6,8	4* (5**)	

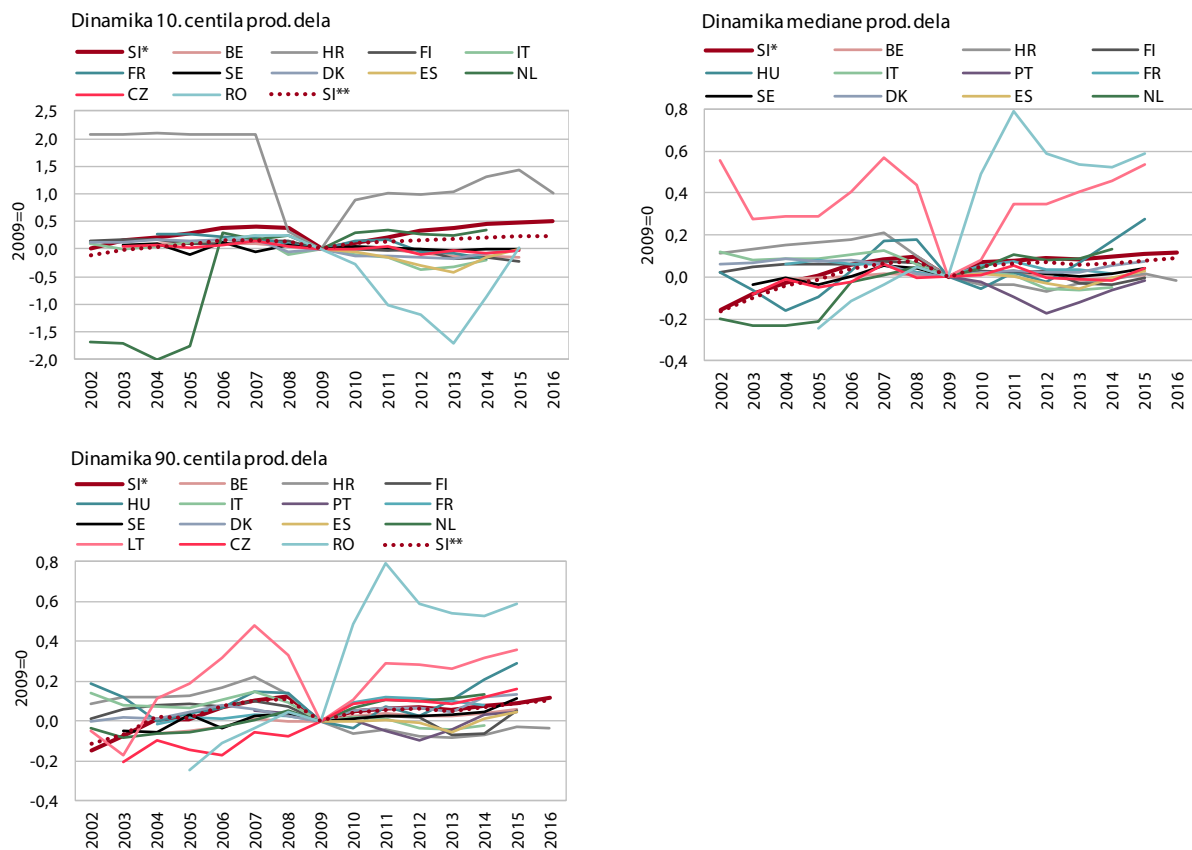
Povpr. letne st. rasti v %	Mediana produktivnosti dela																R
	SI	BE	HR	FI	HU	IT	LT	PT	RO	ES	FR	CZ	SE	DK	NL	SI	
Skupaj	2* (1,8**)	0,2	-0,9	-0,2	1,9	-1,4	-0,1	-1,4	10,3	0,5	-0,5	1,0	0,7	0,1	2,7	3* (4**)	
Pred krizo	4,2* (3,9**)	0,5	-0,2	0,7	2,6	-0,9	-1,9	-4,2	18,7		-1,0	1,5	1,6	-0,8	4,1	2* (3**)	
2009	-9,5* (-7,6**)	-0,9	-10,1	-6,5	-17,6	-6,4	-44,0	-2,3	-1,0		-2,5	0,6	-4,3	-1,3	-4,7	11	
Po 2009	1,8* (1,3**)	0,1	-0,2	-0,1	4,6	-1,0	9,0	-0,3	8,1	0,5	0,3	0,7	0,7	1,3	2,6	5	

Povpr. letne st. rasti v %	Zgornji (9.) decil produktivnosti dela																R
	SI	BE	HR	FI	HU	IT	LT	PT	RO	ES	FR	CZ	SE	DK	NL	SI	
Skupaj	1,8* (1,5**)	1,1	-0,9	0,3	0,8	-1,3	3,2	-0,4	8,3	0,8	1,0	3,0	1,4	1,0	1,4	4	
Pred 2009	4,5* (3,7**)	1,5	0,8	1,1	-0,8	-0,7	6,4	-2,0	9,8		0,9	2,6	1,8	0,5	1,5	3	
2009	-12,3* (-11,4**)	0,2	-13,4	-7,6	-13,9	-9,6	-33,0	-4,2	-4,8		-2,3	7,5	-3,8	-2,5	-5,5	11	
Po 2009	1,5	1,0	-0,5	0,9	4,9	-0,4	6,0	0,7	9,8	0,8	1,6	2,7	1,9	2,2	2,7	9	

Vir: Ajpes, CompNet, preračuni UMAR.

Opomba: R – rang, ki je izračunan na podlagi povprečnih stopenj rasti, je zgolj približek, saj povprečja med sabo niso v celoti primerljiva zaradi različnega števila let, za katera so na voljo podatki za posamezno državo. Slovenija in Hrvaška imata podatke za obdobje 2002–2016; Finska, Madžarska, Litva in Danska imajo na voljo podatke za obdobje 2002–2015; Italija in Nizozemska imata podatke za obdobje 2002–2014; Češka in Švedska imata na voljo podatke za obdobje 2003–2015; Francija ima na voljo podatke za obdobje 2004–2014; Belgija za obdobje 2004–2015; Romunija za obdobje 2005–2015; Portugalska za obdobje 2006–2015 in Španija za obdobje 2009–2015. * predstavlja output, ki je narejen enako kot pri ostalih primerjanih državah, in sicer so centili pridobljeni iz nelogaritmiranih podatkov, ** pa output, ki ga uporabljamo v preostalem tekstu in pri katerem so centili pridobljeni iz logaritmiranih podatkov. Razlika med obema outputoma je v centilih, pridobljenih iz nelogaritmiranih ali logaritmiranih vrednosti zaradi prisotnosti podjetij z negativno dodano vrednostjo. Kot je standard v literaturi je naš output, uporabljen v preostalem tekstu, narejen na logaritmiranih podatkih. Dejstvo pa je, da se je zlasti v krizi povečal delež podjetij z negativno dodano vrednostjo, zato lahko izločitev teh podjetij iz vzorca (kar v bistvu naredimo z logaritmiranjem) podceni dinamiko razmerja med 9. in 1. decilom (Berlingieri et al., 2017a). Skladno s tem vidimo, da ima output iz nelogaritmiranih podatkov za posledico močan padec spodnjega decila leta 2009 in hitro rast v naslednjih letih v primerjavi z outputom iz logaritmiranih podatkov.

Slika 53: Upočasnitev rasti produktivnosti podjetij na 90. centilu je po začetku krize vplivala na poslabšanje položaja Slovenije v mednarodni primerjavi

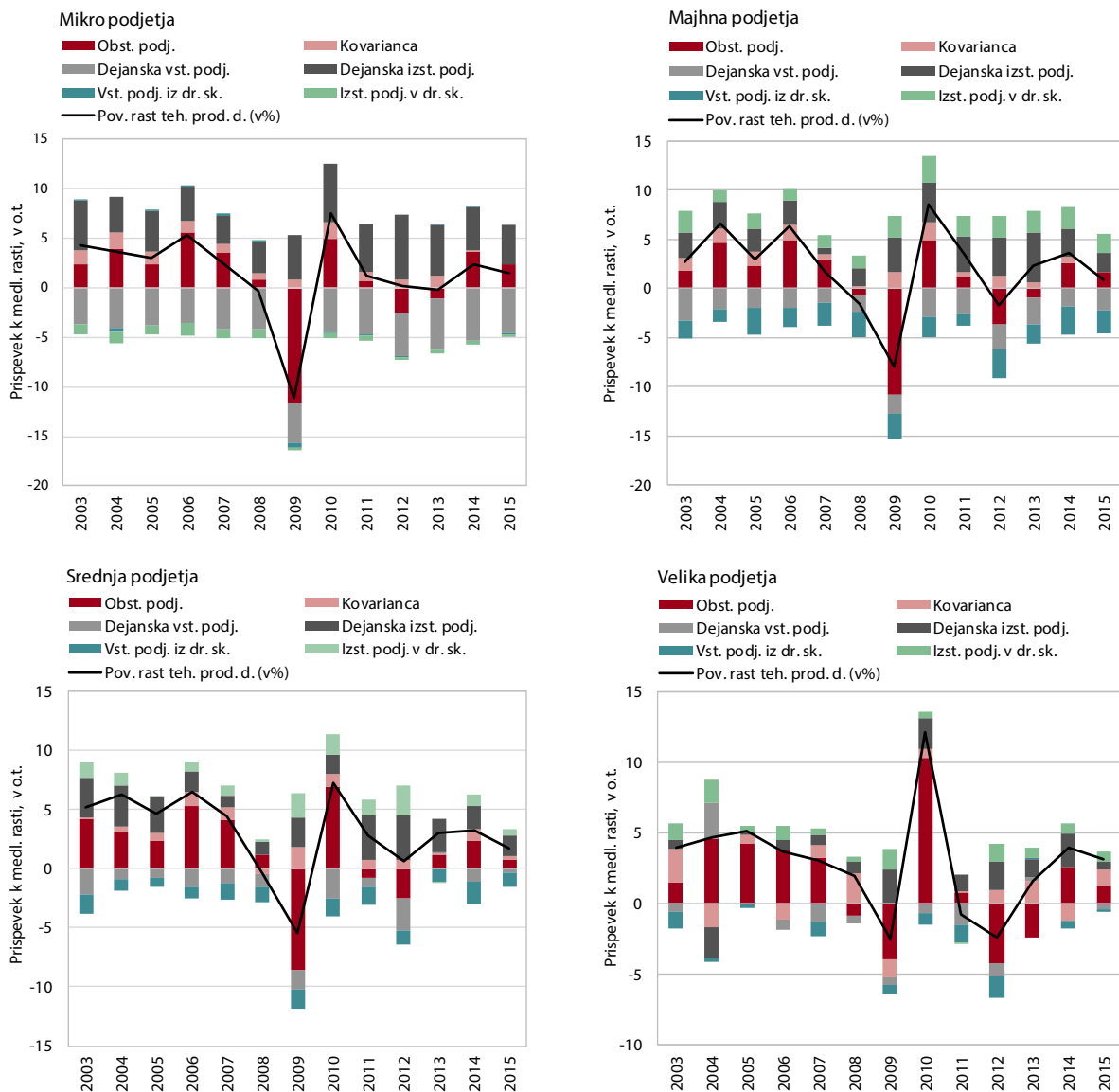


Vir: Ajpes, CompNet, preračuni UMAR.

Opomba: Serija je normalizirana na 0 v letu 2009. SI* predstavlja output, ki je narejen enako kot pri ostalih primerjanih državah, in sicer so centili pridobljeni iz nelogaritmiranih podatkov, SI** pa output, ki ga uporabljamo v preostalem tekstu in pri katerem so centili pridobljeni iz logaritmiranih podatkov. Razlika med obema outputoma je v centilih, pridobljenih iz nelogaritmiranih ali logaritmiranih vrednosti zaradi prisotnosti podjetij z negativno dodano vrednostjo. Kot je standard v literaturi je naš output, uporabljen v preostalem tekstu, narejen na logaritmiranih podatkih. Dejstvo pa je, da se je zlasti v krizi povečal delež podjetij z negativno dodano vrednostjo, zato lahko izločitev teh podjetij iz vzorca (kar v bistvu naredimo z logaritmiranjem) podcenijo dinamiko razmerja med 9. in 1. decilom (Berlingieri et al., 2017a). Skladno s tem vidimo, da ima output iz nelogaritmiranih podatkov za posledico močan padec spodnjega decila leta 2009 in hitro rast v naslednjih letih v primerjavi z outputom iz logaritmiranih podatkov. Litva, Madžarska in Portugalska so izločene iz primerjave dinamike 10. centila, ker imajo negativne in pozitivne produktivnosti dela, katerih primerjava v času je otežena.

Priloga 6 (Razširjena) Melitz Polanec dekompozicija po prerezih

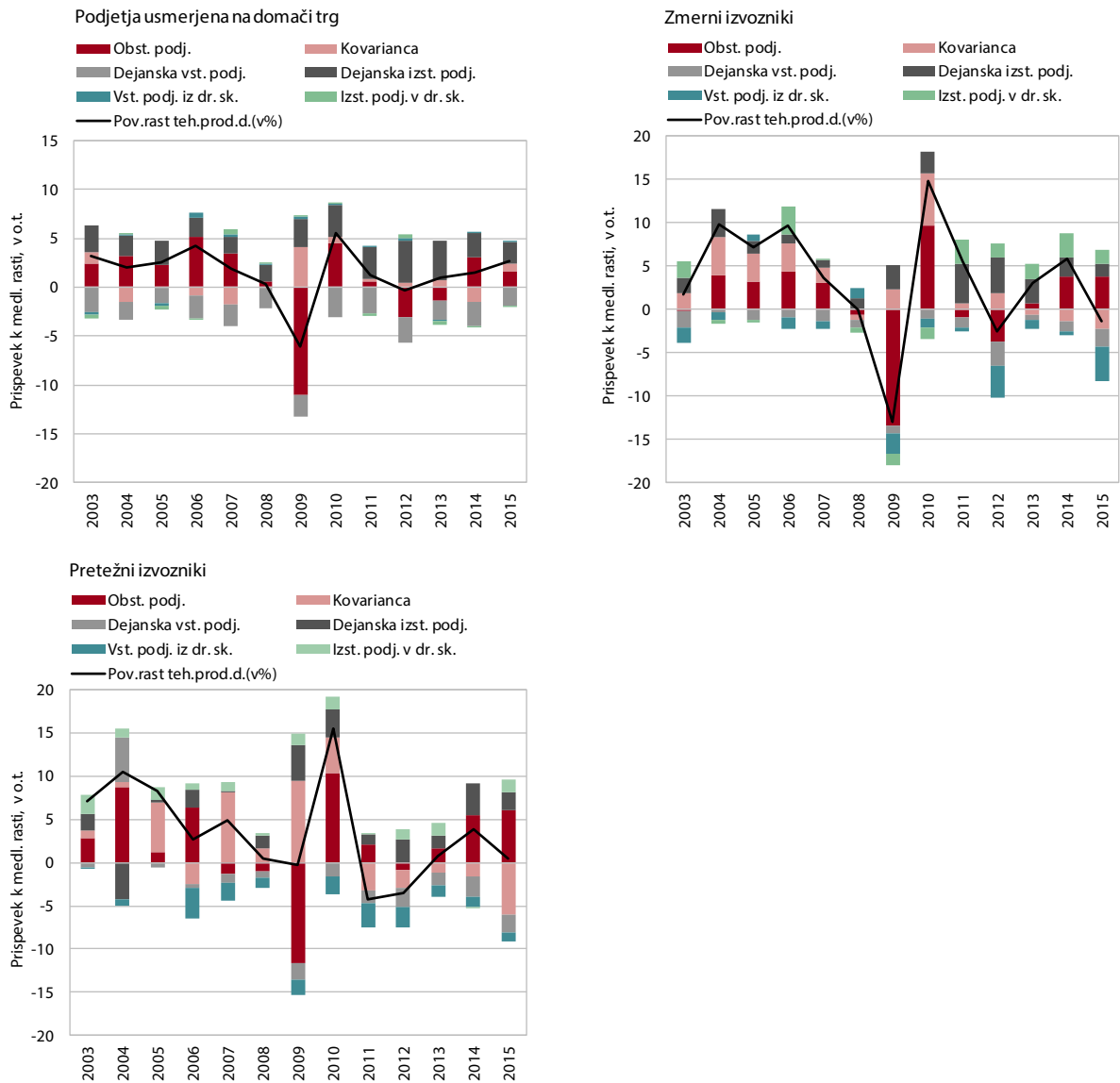
Slika 54: Razširjena Melitz Polanec dekompozicija po prerezih po velikosti na letnih podatkih



Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.

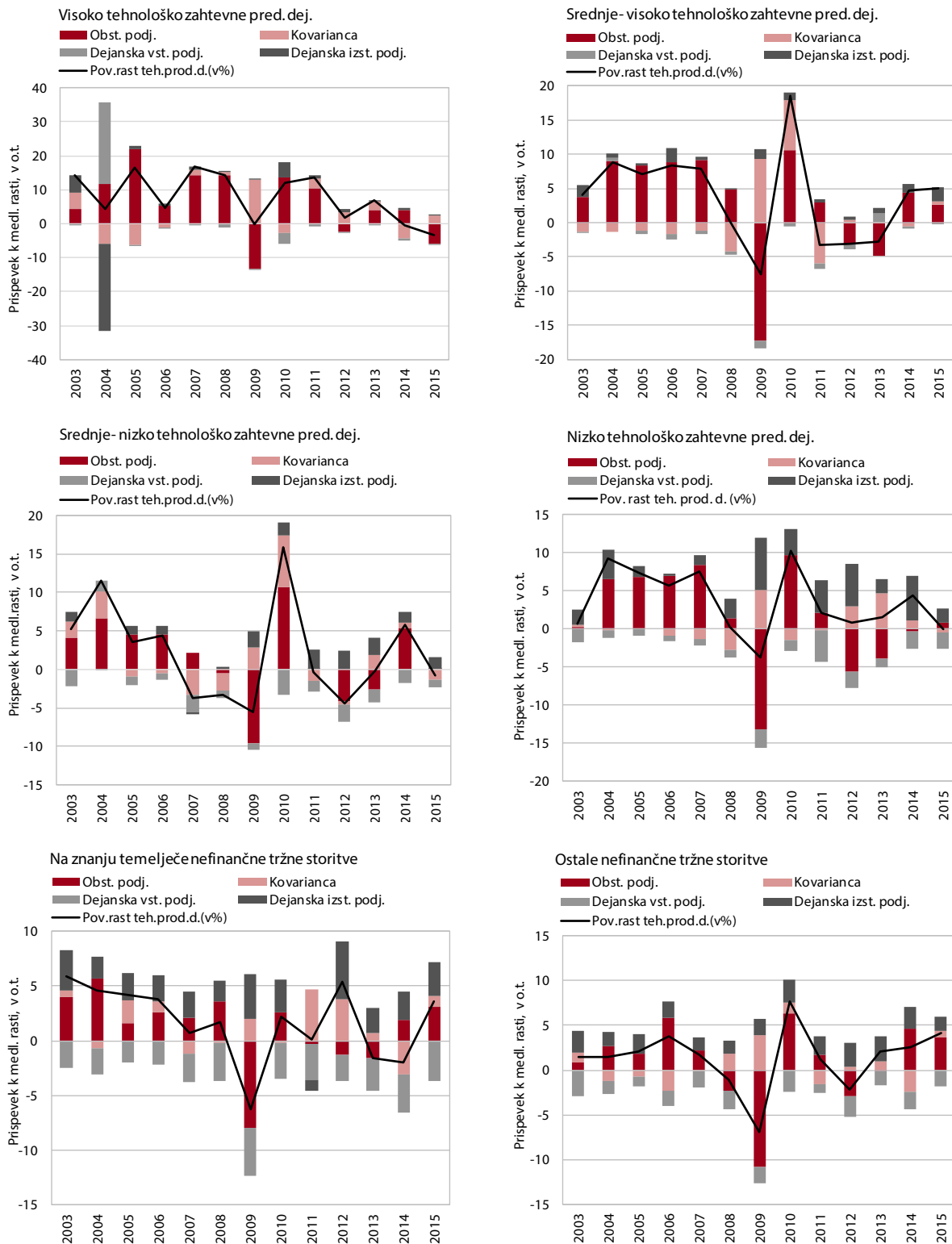
Opomba: Razširjena Melitz Polanec dekompozicija je narejena na produktivnosti dela, tehtani z zaposlenostjo. Mikro podjetja zaposlujejo od 1 do 9 zaposlenih, majhna med 10 in 49, srednja med 50 in 249 in velika več kot 250 zaposlenih.

Slika 55: Razširjena Melitz Polanec dekompozicija po prerezih po izvozni usmerjenosti na letnih podatkih



Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.
Opomba: Razširjena Melitz Polanec dekompozicija je narejena na produktivnosti dela, tehtani z zaposlenostjo. Podjetja, usmerjena na domači trg, ustvarijo manj kot 25 % prihodkov na tujih trgih, zmerni izvozniki ustvarijo na tujih trgih 25 %–75 % prihodkov in pretežni izvozniki ustvarijo na tujih trgih več kot 75 % prihodkov.

Slika 56: Melitz Polanec dekompozicija po prerezihi po tehnološki zahtevnosti oziroma intenzivnosti uporabe znanja na letnih podatkih



Vir: Ajpes, MultiProd, preračuni UMAR.

Opomba: Melitz Polanec dekompozicija je narejena na produktivnosti dela, tehtani z zaposlenostjo. Razdelitev predelovalnih dejavnosti (SKD C) glede na tehnološko zahtevnost temelji na metodologiji Eurostat. Razdelitev storitev pa na definiciji OECD, ki med na znanje temelječe nefinančne tržne storitve vključuje informacijske in komunikacijske (SKD J) ter strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti (SKD M); med ostale nefinančne tržne storitve pa trgovino (SKD G), promet (SKD H), gostinstvo (SKD I), poslovanje z nepremičninami (SKD L) in druge poslovne dejavnosti (SKD N).



poročilo o produktivnosti 2019

ISSN 0271-2253



9 770271 225730