

UNIVERZA V MARIBORU
EKONOMSKO-POSLOVNA FAKULTETA

Diplomsko delo

**PRIMERJAVA PRODUKTIVNOSTI DELA V IZBRANIH
EVROPSKIH GOSPODARSTVIH**

Avgust 2021

Evelin Landeker

UNIVERZA V MARIBORU
EKONOMSKO-POSLOVNA FAKULTETA

**PRIMERJAVA PRODUKTIVNOSTI DELA V IZBRANIH
EVROPSKIH GOSPODARSTVIH**

Diplomsko delo

Študentka: Evelin Landeker

Študijski program: Ekonomske in poslovne vede

Študijska usmeritev: Ekonomija

Mentor: prof. dr. Jani Bekó

Lektorica: Manca Potušek, prof. angleščine in slovenščine

ZAHVALA

Iskrena zahvala gre mentorju prof. dr. Janiju Bekóju za svetovanje, korigiranje in pomoč pri nastajanju diplomskega dela ter družini in prijateljem za oporo.

NASLOV DELA: PRIMERJAVA PRODUKTIVNOSTI DELA V IZBRANIH EVROPSKIH GOSPODARSTVIH

Ključne besede: produktivnost dela, skupna faktorska produktivnost, proizvodna funkcija, evropska gospodarstva.

UDK: 338.31

POVZETEK

V diplomskem delu preverjamo hipoteze o tendenčno počasnejši rasti produktivnosti dela in skupne faktorske produktivnosti v šestih evropskih gospodarstvih in v šestih gospodarskih sektorjih znotraj okvirnega obdobja od 1990 do 2019. Povprečne letne stopnje rasti BDP na uro dela in rasti BDP na zaposlenega se v drugem obdobju primerjalno s prvim obdobjem znižujejo v petih od šestih preučevanih držav, medtem ko se povprečne letne stopnje rasti BDP na prebivalca zmanjšujejo v vseh preučevanih državah. V petih od šestih opazovanih držav so se povprečne letne stopnje rasti skupne faktorske produktivnosti v letih od 2008–2018 glede na obdobje 1991–2007 zmanjšale. Sektor kmetijstva, gozdarstva in ribolova in sektor finančnih in zavarovalniških dejavnosti izkazujejo zniževanje povprečnih letnih stopenj rasti realne dodane vrednosti na uro dela v drugem časovnem okviru glede na prvi časovni okvir v vseh obravnavanih državah.

TITLE: A COMPARISON OF LABOUR PRODUCTIVITY IN THE SELECTED EUROPEAN ECONOMIES

Keywords: labour productivity, total factor productivity, production function, European economies.

UDC classification: 338.31

ABSTRACT

In the diploma work we are examining hypotheses about the slower growth of labour productivity and total factor productivity in six European economies and in six economic sectors within the framework period from 1990 to 2019. In five of the six countries studied, average annual growth rates of GDP per hour worked and GDP per worker decelerated in the second period according to the first period, while average annual growth rates of GDP per capita are decreasing in all countries studied. In five of the six observed countries, average annual growth rates of total factor productivity decreased from 2008 to 2018 compared to the period 1991–2007. In the agriculture, forestry and fishing sector and in the financial and insurance sector we can see a decrease in average annual growth rates of real value added per hour worked in the second timeframe compared to the first timeframe in all countries concerned.

KAZALO

1	UVOD	1
1.1	Opis področja in opredelitev problema	1
1.2	Namen, cilji in hipoteze raziskave	1
1.3	Predpostavke in omejitve	2
1.4	Metode raziskovanja	2
2	POMEN PRODUKTIVNOSTI DELA ZA RAZVOJ GOSPODARSTVA	3
2.1	Mikroekonomski vidiki produktivnosti dela	3
2.2	Narodnogospodarske dimenzije produktivnosti dela	8
3	OPREDELITEV PRODUKTIVNOSTI DELA	11
3.1	Specifikacija produktivnosti v produkcijski funkciji	11
3.2	Uporabljeni indikatorji produktivnosti dela	14
4	PRODUKTIVNOST DELA V FRANCIJI, SLOVENIJI, ITALIJI, ŠPANIJI, NA ŠVEDSKEM IN V ZDRUŽENEM KRALJESTVU	17
4.1	Primerjava agregatne produktivnosti dela	17
4.1.1	Dinamika produktivnosti dela	17
4.1.2	Dinamika skupne factorske produktivnosti	25
4.2	Primerjava sektorske produktivnosti dela	28
4.2.1	Produktivnost dela po gospodarskih sektorjih	28
4.2.2	Skupna factorska produktivnost po gospodarskih sektorjih	37
5	DOLGOROČNE GONILNE SILE PRODUKTIVNOSTI DELA	47
5.1	Pregled izbrane empirične evidence	47
5.2	Možni ukrepi za povečevanje produktivnosti dela v gospodarstvih	50
6	SKLEPNE UGOTOVITVE	54
	LITERATURA IN PODATKOVNI VIRI	56

KAZALO SLIK

Slika 1: Gibanje celotnega proizvoda dela _____	4
Slika 2: Gibanje povprečnega in mejnega proizvoda dela _____	4
Slika 3: Gibanje rasti BDP na prebivalca v odstotnih stopnjah od leta 1990 do 2019 _____	17
Slika 4: Gibanje rasti BDP na prebivalca v obdobju 1989–2019 (1989=100) _____	18
Slika 5: Gibanje rasti BDP na uro dela v odstotnih stopnjah v letih od 1990 do 2019 _____	20
Slika 6: Gibanje rasti BDP na uro dela v letih od 1989 do 2019 (1989=100) _____	21
Slika 7: Gibanje rasti BDP na zaposlenega v odstotnih stopnjah v letih od 1990 do 2019 _____	23
Slika 8: Gibanje rasti BDP na zaposlenega v obdobju od 1989 do 2019 (1989=100) _____	24
Slika 9: Gibanje rasti skupne faktorske produktivnosti v odstotnih stopnjah v letih od 1991 do 2018 _____	26
Slika 10: Gibanje rasti skupne faktorske produktivnosti v obdobju od 1990 do 2018 (1990=100) _____	27
Slika 11: Gibanje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju kmetijstva, gozdarstva in ribolova v letih od 1996 do 2017 _____	29
Slika 12: Gibanje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju kmetijstva, gozdarstva in ribolova od 1995 do 2017 (1995=100) _____	30
Slika 13: Gibanje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorjufinančnih in zavarovalniških dejavnosti v letih od 1996 do 2017 _____	32
Slika 14: Gibanje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju finančnih in zavarovalniških dejavnosti od 1995 do 2017 (1995=100) _____	33
Slika 15: Gibanje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju tekstila, oblačil, usnja in sorodnih izdelkov v letih od 1996 do 2017 _____	35
Slika 16: Gibanje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju tekstila, oblačil, usnja in sorodnih izdelkov od 1995 do 2017 (1995=100) _____	36
Slika 17: Gibanje rasti skupne faktorske produktivnosti v informacijsko-komunikacijskem sektorju za obdobje 1996–2017 _____	38
Slika 18: Gibanje rasti skupne faktorske produktivnosti v informacijsko-komunikacijskem sektorju v obdobju od 1995 do 2017 (1995=100) _____	39
Slika 19: Gibanje rasti skupne faktorske produktivnosti v sektorju predelovalnih dejavnosti v obdobju 1996–2017 _____	41

Slika 20: Gibanje rasti skupne faktorske produktivnosti v sektorju predelovalnih dejavnosti v obdobju od 1995 do 2017 (1995=100) _____	42
Slika 21: Gibanje rasti skupne faktorske produktivnosti v sektorju gradbeništva v letih od 1996 do 2017 _____	44
Slika 22: Gibanje rasti skupne faktorske produktivnosti v sektorju gradbeništva v obdobju od 1995 do 2017 (1995=100) _____	45

KAZALO TABEL

Tabela 1: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti BDP na prebivalca v obdobjih 1990–2019, 1990–2007 in 2008–2019 _____	19
Tabela 2: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti BDP na uro dela v obdobjih 1990–2019, 1990–2007 in 2008–2019 _____	22
Tabela 3: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti BDP na zaposlenega v obdobjih 1990–2019, 1990–2007 in 2008–2019 _____	25
Tabela 4: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti skupne faktorske produktivnosti v obdobjih 1991–2018, 1991–2007 in 2008–2018 _____	28
Tabela 5: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju kmetijstva, gozdarstva in ribolova v obdobjih 1996–2017, 1996–2007 in 2008–2017 _____	31
Tabela 6: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju finančnih in zavarovalniških dejavnosti v obdobju 1996–2017, 1996–2007 in 2008–2017 _____	34
Tabela 7: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju tekstila, oblačil, usnja in sorodnih izdelkov v obdobjih 1996–2017, 1996–2007 in 2008–2017 _____	37
Tabela 8: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti skupne faktorske produktivnosti v informacijsko-komunikacijskem sektorju v obdobjih 1996–2017, 1996–2007 in 2008–2017 _____	40
Tabela 9: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti skupne faktorske produktivnosti v sektorju predelovalnih dejavnosti v obdobjih 1996–2017, 1996–2007 in 2008–2017 _____	43
Tabela 10: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti skupne faktorske produktivnosti v sektorju gradbeništva v obdobjih 1996–2017, 1996–2007 in 2008–2017 _____	46

1 UVOD

1.1 Opis področja in opredelitev problema

Usposobljenost delavcev, kapitalska opremljenost in skupna faktorska produktivnost pomembno vplivajo na produktivnost dela, ki prispeva k rasti realnega BDP. Višji realni BDP omogoča ljudem uživanje boljšega življenjskega standarda, zato je ključno ugotavljanje dinamike produktivnosti dela, ki stoji v ozadju gospodarske rasti. Produktivnost dela je pozitivno povezava z dohodki, od katerih pa sta odvisna osebna potrošnja in obseg pobranih davkov. Potrošnja poganja gospodarsko rast, medtem ko davčne obremenitve omogočajo prerazporeditev dohodka in zniževanje gmotne neenakosti. Gospodarstva se borijo, da bi postala mednarodno konkurenčna s svojimi proizvodi, kar jim uspe, če proizvajajo dobrine, pri katerih so najbolj produktivna. Kot lahko ugotovimo, je produktivnost dela ena ključnih gonilnih sil gospodarske rasti in posledično blagostanja družbe.

Z indikatorji BDP na uro dela, BDP na zaposlenega, BDP na prebivalca, dodano vrednostjo na uro dela in skupno faktorsko produktivnostjo dobimo praviloma dobro predstavbo o prevladujočih trendih produktivnosti dela. Ti se sicer lahko razlikujejo po državah in tudi med posameznimi gospodarskimi sektorji znotraj držav. Za oblikovanje uresničljivih razvojnih strategij gospodarstev je izrednega pomena spremljanje preteklega gibanja agregatne in tudi sektorske produktivnosti dela. Prav tako je tehtno iskanje predlogov za povečanje dolgoročne produktivnosti dela in s tem blagostanja družbe.

1.2 Namen, cilji in hipoteze raziskave

Namen diplomskega dela je primerjati dinamiko različnih indikatorjev produktivnosti dela in razvoja skupne faktorske produktivnosti v izbranih evropskih državah pred finančno krizo in po njej.

V našem delu zasledujemo naslednje cilje:

- pregled mikroekonomskih vidikov in narodnogospodarskih dimenzij produktivnosti dela;
- specifikacija produktivnosti v produkcijski funkciji in pregled uporabljenih indikatorjev produktivnosti dela;
- analiza dinamike produktivnosti dela in skupne faktorske produktivnosti v izbranih evropskih gospodarstvih in po gospodarskih sektorjih;
- pregled izbrane empirične evidence in možnih ukrepov za povečevanje produktivnosti dela.

Hipoteza 1: produktivnost dela v evropskih državah izkazuje tendenčno počasnejšo rast.

Hipoteza 2: produktivnost dela v gospodarskih sektorjih evropskih držav izkazuje tendenčno počasnejšo rast.

Hipoteza 3: rast skupne faktorske produktivnosti v evropskih državah in znotraj njihovih gospodarskih sektorjev se upočasnjuje.

1.3 Predpostavke in omejitve

Diplomsko delo temelji na predpostavki, da je produktivnost dela – sicer eden od najstarejših ekonomskih konceptov – še vedno temeljni pokazatelj gospodarske moči države.

Prva omejitev diplomskega dela se nanaša na izbor evropskih držav, in sicer opazujemo naslednja gospodarstva: Francijo, Slovenijo, Italijo, Španijo, Švedsko in Združeno kraljestvo. Druga omejitev pa izhaja iz izbora kazalnikov produktivnosti: BDP na uro dela, BDP na zaposlenega, BDP na prebivalca v obdobju od 1990 do 2019 in skupna faktorska produktivnost v obdobju od 1991 do 2018. Podrobneje bomo pregledali tudi gibanje dodane vrednosti na uro dela in skupne faktorske produktivnosti po izbranih sektorjih v okvirnem obdobju od 1996 do 2017.

1.4 Metode raziskovanja

Diplomsko delo predstavlja preplet mikroekonomskih in makroekonomskih vsebin. V izhodišču bomo z metodo deskripcije podali mikroekonomske vidike in narodnogospodarske dimenzije produktivnosti dela. Produktivnost dela bomo umestili v kontekst proizvodne funkcije z metodo klasifikacije. Ker bomo primerjali dinamiko produktivnosti dela in skupne faktorske produktivnosti med različnimi državami in znotraj gospodarskih sektorjev ter njihovo gibanje pred veliko recesijo in po njej, se bomo pri tem posluževali komparativne metode.

Z metodo analize bomo podrobno pregledali dinamiko produktivnosti dela in skupne faktorske produktivnosti po državah in po gospodarskih sektorjih držav, ugotavljali vzroke, ki stojijo za performanco izbranih indikatorjev, in identificirali ukrepe, ki utegnejo stimulirati rast produktivnosti dela.

2 POMEN PRODUKTIVNOSTI DELA ZA RAZVOJ GOSPODARSTVA

2.1 Mikroekonomski vidiki produktivnosti dela

Delitev dela je primarni vzrok za povišanje outputa (Brue & Grant, 2013). Tehnična delitev dela s specializacijo delavcev izboljša njihove spretnosti, saj je delavec, prisoten na enem segmentu proizvodnega procesa, kjer opravlja eno in isto delo, vedno učinkovitejši. Ker se delavec zadržuje zgolj na svojem delovnem mestu, se skrajša izdelava izdelkov, in ker je proizvodnja serijsko razdeljena na enostavne in rutinske faze, lažje pride do iznajdb in implementacije nove strojne opreme, kar poviša produktivnost dela (Sušjan, 2006). Zaradi razvoja mest, boljšega transporta in svobodne trgovine se pojavi potreba po večjih trgih, ki zahtevajo širšo delitev dela, s tem pa tudi višjo produktivnost (Kračun, 2008). Adam Smith je kot rezultat produktivnega dela dojemal presežek nad stroški (Kračun, 2008).

Povprečna produktivnost dela (AP_L) prikazuje proizvodnjo na delavca oz. enoto dela in sporoča, kolikšen je v povprečju prispevek vsakega delavca oz. enote dela k proizvodnji. Velja torej (Pindyck & Rubinfeld, 2013, str. 206, 207):

$$AP_L = \frac{Q}{L} \quad (1),$$

Q – celotna proizvodnja,

L – celotno število enot dela oz. delavcev.

Mejna produktivnost dela (MP_L) pove, koliko dodatnega proizvoda doprinese dodatna enota dela oz. delavec pri vsem ostalem nespremenjenem. Izračuna se kot parcialni odvod proizvodne funkcije po delu. Mejna produktivnost dela je določena kot (Kračun, 2008, str. 87):

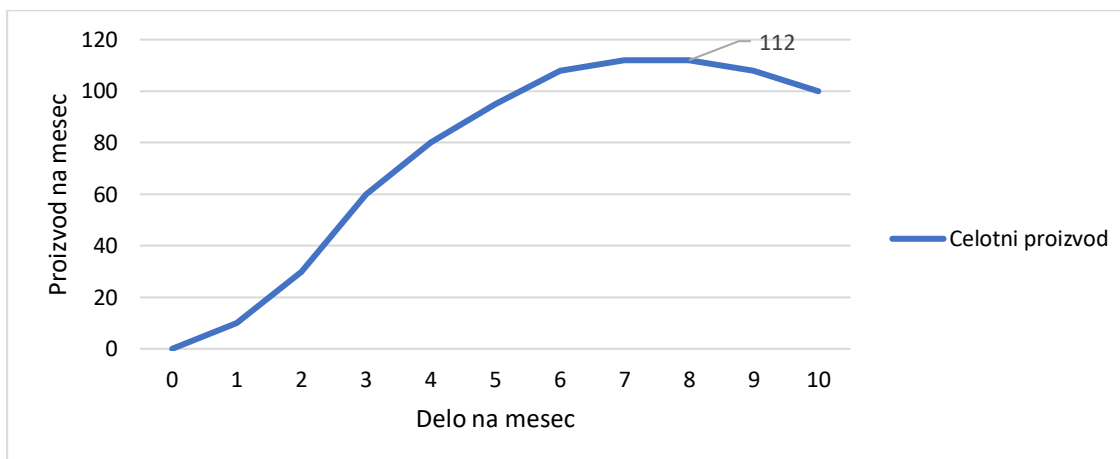
$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} \quad (2),$$

$\partial Q / \partial L$ – parcialni odvod funkcije proizvodnje po delu.

Na produktivnost dela vpliva ponudba kapitala, ki ga pri delu potrebujemo (Samuelson in Nordhaus, 2002). Pri vsem ostalem nespremenjenem porast plač v eni izmed panog sproži zamenjavo kapitala za delo, in če je ponudba kapitala elastična, bo tudi elastičnost povpraševanja po delu višja (Brue & Grant, 2013). Mejna produktivnost dela se večja ob naraščanju razpoložljive količine potrebnega kapitala, saj so dodatni delavci produktivnejši, če lahko uporabijo več kapitala (Pindyck & Rubinfeld, 2013). Na visoko produktivnost dela in kapitala lahko vpliva visoko razmerje med kapitalom in delom (Balassa, 1963).

Slika 1 kaže gibanje celotnega outputa v enem mesecu, ki sprva narašča s povečevanjem enot dela vse do maksimuma, ki ga ustvari osem delavcev, nato pa upada, saj podjetje pri zaposlovanju devetih in desetih delavcev proizvede manj kot pri zaposlovanju osmih delavcev (Pindyck & Rubinfeld, 2013).

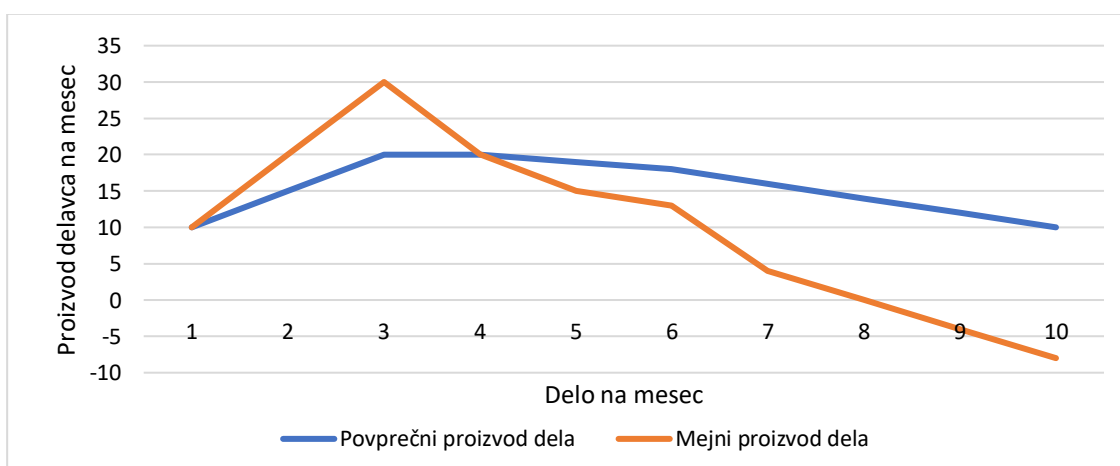
Slika 1: Gibanje celotnega proizvoda dela



Prirejeno po: (Pindyck & Rubinfeld, 2013, str. 206–208).

Francis Edgeworth je trdil, da v primeru, ko mejni proizvod presega povprečnega, se povprečni in celotni proizvod dvigata. Kjer se mejni proizvod izenači z najvišjim povprečnim proizvodom, tam se celotni proizvod povečuje počasneje. Če povprečni proizvod presega mejnega, celotni proizvod narašča degresivno, povprečni proizvod pa se niža. Najvišji celotni output pa je usklajen z ničelnim mejnim proizvodom (Sušjan, 2006). Sliki 1 in 2 kažeta, da je mejni proizvod pozitiven, dokler proizvodnja raste, torej do zaposlitve osmega delavca, po zaposlitvi devetega in desetega delavca, ko se proizvodnja nekoliko zniža, pa je prisoten negativen mejni proizvod dela (Pindyck & Rubinfeld, 2013).

Slika 2: Gibanje povprečnega in mejnega proizvoda dela



Prirejeno po: (Pindyck & Rubinfeld, 2013, str. 206–208).

Opisano predstavlja delovanje zakona padajočih mejnih donosov na kratek rok, ki ga je Ricardo prevzel od Turgota. Zakon velja v proizvodnem procesu, kjer enega proizvodnega dejavnika ne moremo porabljeti v neskončnost, saj obstaja meja, preko katere z zviševanjem količine inputov npr. dela ne pride do sorazmernega naraščanja produkta, iz česar sledi, da v proizvodnji s fiksnim (kapital) in variabilnim dejavnikom (delo) maksimalni izkoristek fiksnega dejavnika tudi pri višanju variabilnega ne poviša proizvoda (Kračun, 2008). Pri zakonu padajočih mejnih donosov dela se predpostavlja, da so vsi delavci homogeni oz. imajo enake sposobnosti, kvalifikacije, zato pride do zniževanja mejnih donosov izključno zaradi fiksne količine kapitala, ko število delavcev presega število strojev (Pindyck & Rubinfeld, 2013).

John Bates Clark je pri razlagi razdelitve dohodka tudi izhajal iz zakonitosti padajočih mejnih donosov (Kračun, 2008). V razmerah popolne konkurence pri konstantni količini kapitala večje zaposlovanje enot dela zniža njegov mejni produkt. Ker so enote dela homogene, je dohodek vsakega zaposlenega enak mejnemu proizvodu zadnjega delavca (Sušjan, 2006). Mejna produktivnost dela odraža povpraševanje po delu in kjer se to po Marshallu izenači s stroški dela, nastane ravnovesna plača (Brue & Grant, 2013). Da na ravnovesno raven mezd vpliva ponudba dela, je torej opozoril že Marshall, saj več razpoložljive delovne sile pri vsem ostalem nespremenjenem bolj zniža ravnovesno mezo, torej pripadajočo produktivnost dela (Brue & Grant, 2013). Kot stroški dela so mišljeni mejni stroški, ki so določeni kot sprememba variabilnih stroškov (cena dela, pomnožena s številom dodatnih delavcev) na dodatno enoto proizvoda oz. so enaki stroškom dela na mejno produktivnost dela v primeru enega variabilnega proizvodnega dejavnika. Visoki mejni stroški so odraz nizke produktivnosti dela, saj je treba najeti več delavcev, da ustvarijo višjo raven proizvodnje, torej visoki mejni stroški sovpadajo z nizkim mejnim proizvodom. Mejni stroški (MC) so izračunani po naslednjem principu (Pindyck & Rubinfeld, 2013, str. 238):

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{w\Delta L}{\Delta Q} = \frac{w}{MP_L} \quad (3),$$

ΔVC – sprememba variabilnih stroškov,

ΔQ – sprememba količine proizvodnje,

w – stroški dela ali plača,

ΔL – sprememba količine dela,

MP_L – mejna produktivnost dela.

Gibanja stroškov v podjetjih so tako odraz gibanja produktivnosti proizvodnih dejavnikov. Mejna produktivnost dela predstavlja pomembno determinanto vrednosti mejnega proizvoda dela, torej povpraševanja po delu. Vrednost mejnega proizvoda dela je vrednost dodatnega outputa v denarnih enotah, ki ga proizvede dodatni delavec ob nespremenjenih drugih proizvodnih dejavnikih. V popolni konkurenci je vrednost mejnega proizvoda dela enaka zmnožku mejne produktivnosti dela (MP_L) in cene produkta, ki je enaka mejnemu prihodku ($P = MR$), v nepopolni konkurenci pa je enaka zmnožku mejne produktivnosti dela in dodatnega prihodka, saj je cena produkta višja od mejnega prihodka ($P > MR$), ki ga podjetje zasluži, ko prodaja dodatno enoto produkta

(Samuelson in Nordhaus, 2002, str. 215, 216). Delodajalec prilagaja število zaposlenih, ker jim mora izplačati plačo, izoblikovano na trgu, z namenom doseganja optimalne zaposlenosti, ki je pri stiku tržne plače in dodatnega prihodka od prodaje mejnega proizvoda (Brue & Grant, 2013). Torej delodajalec najema delavce, dokler je vrednost mejnega proizvoda dela zadnjega delavca nad plačo, da bi maksimiziral dobiček (Samuelson in Nordhaus, 2002, str. 216).

Produktivnost proizvodnih dejavnikov je posebej relevantna pri optimizaciji proizvodnje, torej pri usklajevanju tehnološke učinkovitosti proizvodnje s kriterijem minimiziranja proizvodnih stroškov. V proizvodnji z variabilnim delom in kapitalom krivulja enakih stroškov prikazuje raznolike kombinacije kapitala in dela, za katere je treba odšteti določene celotne stroške, sestavljene iz stroškov dela (wL) in stroškov kapitala (rK) (Pindyck & Rubinfeld, 2013, str. 244, 245). Naklon krivulje enakih stroškov ostaja nespremenjen kljub povečanju stroškov kapitala in dela, saj se cene kapitala in dela ne spremenijo. Naklon krivulje enakih stroškov ($\Delta K/\Delta L = -(w/r)$) se poviša ob dražjem delu, zato krivulja postane bolj strma, saj bi podjetje za enako raven proizvodnje pri upoštevanju najnižjih stroškov uporabilo manjšo količino dela in večjo količino kapitala, s čimer bi povečalo mejno produktivnost dela in zmanjšalo mejno produktivnost kapitala (Pindyck & Rubinfeld, 2013, str. 245–247). Pri tem sta pomembna delež stroškov dela v celotnih proizvodnih stroških in cenovna elastičnost povpraševanja po končnih proizvodih. Oba vplivata na elastičnost povpraševanja po delu oz. na mejno produktivnost dela, saj pri vsem ostalem nespremenjenem višja plača v prvem primeru poviša proizvodne stroške, v drugem primeru pa pri elastičnem povpraševanju po izdelkih prav tako poviša proizvodne stroške, kar v obeh primerih rezultira v podražitvi izdelkov, zmanjšanju prodaje in odpuščanju delavcev (Brue & Grant, 2013, str. 308, 309).

Če želijo biti podjetja ekonomsko učinkovita, morajo dosledno upoštevati t. i. pravilo najnižjih stroškov, kjer gre za medsebojno usklajenost mejnih produktivnosti proizvodnih dejavnikov na denarno enoto. Pri porastu plače se bo razmerje med mejno produktivnostjo dela in ceno dela zmanjšalo, zato bodo podjetja povečala povpraševanje po drugih proizvodnih dejavnikih in odpuščala delavce, dokler se mejna produktivnost na denarno enoto vseh proizvodnih dejavnikov ne bo izenačila (Samuelson in Nordhaus, 2002, str. 217, 218). Če želi podjetje minimizirati stroške, ki jih ima z določeno količino proizvodnje, mora veljati $MP_L/MP_K = w/r$ oz. $MP_L/w = MP_K/r$ (Pindyck & Rubinfeld, 2013, str. 247).

Povečevanje ali zmanjševanje mejne stopnje tehnične substitucije povečuje ali zmanjšuje razmerje med kapitalom in delom, izraženo v odstotkih. Gre za elastičnost substitucije, ki prikazuje možnost poslovanja podjetja na ravni minimalnih stroškov z zamenjavo dražjega proizvodnega dejavnika s cenejšim. Elastičnost substitucije je večja v primeru položnejše krivulje enakih proizvodenj. Delo in kapital sta popolna substituta v razmerah neskončne elastičnosti substitucije (Tajnikar, 2006). Povečanje števila delavcev in uvedba novosti ter raznih tehnoloških izboljšav poveča proizvodnjo, čez čas pa poraste tudi produktivnost dela kljub temu, da se katerakoli proizvodnja sooča s padajočimi mejnimi donosi dela (Pindyck & Rubinfeld, 2013). Tehnološki napredek omogoča izvajanje enake ravni proizvodnje z manjšo porabo inputov, kar se pokaže tudi

v premiku izokvante določene proizvodnje proti izhodišču koordinatnega sistema. Enaka raven proizvodnje z manjšim vloženim delom in kapitalom je mogoča z nevtralnimi tehnološkimi napredki, pri čemer ostaneta mejna stopnja tehnične substitucije in razmerje med kapitalom in delom enaka (Tajnikar, 2006). Mejna stopnja tehnične substitucije (MSTS) dela za kapital izraža, za koliko enot se lahko zmanjša poraba kapitala, če se porabi ena enota dela več, pri čemer se ohrani prvotna raven proizvodnje. Velja torej (Pindyck & Rubinfeld, 2013, str. 218, 219):

$$MSTS = - \left(\frac{\Delta K}{\Delta L} \right) = \frac{MP_L}{MP_K} \quad (4),$$

ΔK – sprememba količine kapitala,
 ΔL – sprememba količine dela,
 MP_L – mejna produktivnost dela,
 MP_K – mejna produktivnost kapitala.

MSTS pada vzdolž konveksne izokvante, kar pomeni, da se z nadomeščanjem vedno večjega števila enot kapitala z delom znižuje produktivnost dela (Pindyck & Rubinfeld, 2013). Kapitalno tehnološki napredek spodbuja rast mejne produktivnosti kapitala, zato v gospodarstvu porabijo manj kapitala, medtem ko se upočasnjuje rast mejne produktivnosti dela, zaradi česar gospodarstvo potrebuje več delavcev, da dosežejo enako raven proizvodnje. Torej se pri enakem razmerju med kapitalom in delom mejna stopnja tehnične substitucije zniža. Delovni tehnološki napredek pa stimulira mejno produktivnost dela, zato v državi potrebujejo manj delavcev glede na potreben kapital, katerega mejna produktivnost narašča počasneje. Tukaj pa se mejna stopnja tehnične substitucije poveča pri enakem razmerju med kapitalom in delom (Tajnikar, 2006).

Avtomatizacija proizvodnje dvigne produktivnost ne z rigidnim, ampak s fleksibilnim alociranjem opravil k proizvodnim dejavnikom ter s tem vodi v porast povpraševanja po zaposlenih v neavtomatiziranih delih proizvodnje. Uvajanje avtomatizacije lahko vodi v zmanjšanje povpraševanja po tistem delu, ki ga sedaj opravljajo roboti, vendar pa lahko tudi poveča povpraševanje po delu in delež plač v narodnem dohodku z uvajanjem delavcev v spekter novih opravil. Povpraševanje po delavcih se lahko sicer ob skromnem dvigu produktivnosti zniža, saj določene tehnologije nadomestijo delo zaposlenih. Potrjeno je bilo, da uvedba avtomatizacije zmanjšuje povpraševanje po delavcih v proizvodnji, poleg tega pa umetna inteligenca in programska oprema nadomestita nekatera opravila prodajalcev, logistikov, računovodij in managerjev (Acemoglu & Restrepo, 2019). Upoštevati je treba, da je višja plačna elastičnost povpraševanja po delu pri vsem ostalem nespremenjenem posledica višje stopnje substitucije drugih proizvodnih dejavnikov za delo. V primeru, ko zaposlene nadomestijo roboti, to zviša plače, zato se število zaposlenih nesorazmerno zniža (Brue & Grant, 2013).

Adam Smith je opazil, da se delavcem z visokimi plačami izboljšuje zdravje in postajajo sposobnejši, kar jih spodbuja k produktivnejšemu delu zaradi upanja na boljšo prihodnost. Razvil je torej koncept, ki ga danes poznamo pod imenom učinkovitostne plače (Brue & Grant, 2013). Tezo, da bi z višjimi mezdami v manj razvitih državah izboljšali zdravje in blagostanje delavcev, s čimer bi povečali produktivnost dela, je

zagovarjal tudi Harvey Leibenstein (Sušjan, 2006). Vzroke za različno produktivnost dela je preučeval tudi John Stuart Mill, pri čemer je opozoril na različen karakter in motivacijo delavcev, razlike v intenzivnosti in vztrajnosti delavcev pri opravljanju dela, raznolike sposobnosti, izkušnje in organizacijska znanja pri delu, ki služijo inovacijam v proizvodnji (Sušjan, 2006). Na povečanje produktivnosti vpliva tudi človeški kapital, ki pomeni človekove sposobnosti za opravljanje produktivnega dela. Investicije v človeški kapital zajemajo pridobivanje izobrazbe, prizadevanje za boljše zdravje in višji družbeni status, urejenost delovnih razmer, kar poveča človekovo produktivnost (Kračun, 2008). Alfred Marshall je ugotavljal, da so razlike v mezdah rezultat različnega obsega človeškega kapitala, družbena razslojenost pa naj bi bila glavni krivec za nezadosten izkoristek potenciala človeškega kapitala, kar je še posebej razvidno v revnejših družinah, kjer manj razvite sposobnosti staršev onemogočajo razvoj sposobnosti pri otrocih (Sušjan, 2006). Gary Becker je prišel do ugotovitve, da je investicija v študij smiselna, koristna, če je sedanja vrednost dodatnega zaslužka višja od sedanje vrednosti neposrednih (izdatki za knjige, šolnina) in posrednih stroškov (oportunitetni stroški izgubljenih zaslužkov), ki jih prinaša študij (Brue & Grant, 2013). Produktivnost dela določa višino plač, te pa so osnovno merilo pri investicijah v človeški kapital. Zaradi specifičnega človeškega kapitala mejna produktivnost dela znotraj podjetja narašča (Sušjan, 2006), saj se delavci usposablajo na področjih svojega dela in so tako produktivnejši na ravni podjetja.

2.2 Narodnogospodarske dimenzije produktivnosti dela

Že Adam Smith je ugotavljal, da količina in produktivnost dela v proizvodnji vodita v družbeno prosperiteto in povečanje bogastva narodov (Kračun, 2008). Po Smithu so delavci v naprednih gospodarstvih deležni visokih mezd, kar jih spodbudi, da so pri delu produktivnejši, kar generira kopičenje kapitala in s tem višjo gospodarsko rast (Sušjan, 2006). Dobičkonosnost proizvodnih podjetij je odvisna od produktivnosti dela, ki narašča zaradi tehnične delitve dela, ki jo poganja širitev trgov. Nastanek novih področij poslovanja in poklicev, kamor priteka kapital, ter posledična ekspanzija trgov pa povzroča družbena delitev dela, ki spodbuja dolgoročno gospodarsko rast preko naraščanja profitov (Sušjan, 2006). Ker delo poteka serijsko, se lažje razvije nova oprema, ki substituirajo delo rok in povzroči rast produktivnosti dela, poleg tega pa prispeva h kopičenju kapitala. K višjemu narodnemu dohodku največ prispevata delitev dela in akumulacija kapitala preko večje produktivnosti dela, zaradi česar se poveča delež potrošnje, ki vodi v širitev trgov, slednje pa znova pospešujejo delitev dela (Brue & Grant, 2013).

Rast produktivnosti dela naj bi pozitivno vplivala na rast outputa, ki je seštevek rasti produktivnosti dela in rasti števila opravljenih ur dela. Seveda pa neodvisno od produktivnosti dela na rast proizvodnega dejavnika delo in agregatne proizvodnje vplivajo demografske sile. Ciklične fluktuacije v količini dela lahko zmanjšajo ali povečajo vpliv produktivnosti na proizvodnjo (Steindel & Stiroh, 2001). Višja produktivnost dela je posledica kvantitete in kvalitete kapitalskih dobrin, spretnosti delavcev, organiziranosti proizvodnje ter delodajalčevega prizadevanja za motivacijo delavcev, kar vodi v dolgoročno gospodarsko rast (Gintis & Bowles, 1982). Rast realnih plač in dohodka na

prebivalca naj bi tako sovpadala z dinamiko produktivnosti dela (Steindel & Stiroh, 2001).

V povezavi s produktivnostjo pa se pojavlja določeno ravnanje podjetij v razmerah upadanja agregatnega povpraševanja, saj podjetja ne želijo znižati plač, da ne bi izgubila učinkovitih in sposobnih zaposlenih ali pa nehote zmanjšala njihove produktivnosti (Sušjan, 2006). Podjetja zaposlenim plačujejo učinkovitostne plače, ki so višje od ravnovesnih, saj bi jih stroški nadzora in spremljanja zaposlenih ter ponovnega uvajanja in zaposlovanja novih delavcev lahko stali več kot izplačilo učinkovitostnih plač. Oportunitetni stroški odpuščanja ali izmikanja delavcev delu ter prostovoljne odpovedi delovnega razmerja postanejo v očeh zaposlenih višji, zato so ti produktivnejši na delovnem mestu (Brue & Grant, 2013). Pri strategiji »palice« gre za neposredno nadziranje zaposlenih z zaposlovanjem delavcev, materialov in tehnologij za učinkovit nadzor in grožnjo z odpustitvijo, zaradi katere delodajalec plačuje zaposlenim plačo, ki je nad tržno ravni (Gintis & Bowles, 1982). Podjetje ima nižje stroške v primeru izplačevanja učinkovitostnih plač, kar ohranja le-te rigidne in povzroča brezposelnost (Sušjan, 2006). Rigidnost cen in plač navzdol namreč povzroči, da padec agregatnega povpraševanja rezultira v veliko večjem zmanjšanju realnega outputa in zaposlenosti kot bi bilo pri fleksibilnih cenah in plačah, tako da dokler se agregatno povpraševanje s pomočjo aktivne fiskalne in monetarne politike ne vrne na prvotno raven, v gospodarstvu ostaja brezposelnost (Brue & Grant, 2013). Naraščanje produktivnosti kroti stroške proizvodnih dejavnikov, kar posledično deluje stabilizacijsko na raven cen v gospodarstvu. Visoka rast produktivnosti je značilna za inflacijsko stabilno gospodarstvo. Višja inflacija pa naj bi preprečevala tehnološke spremembe, izkrivljala cene in zniževala učinkovitost gospodarstva preko znižanja produktivnosti (Steindel & Stiroh, 2001). Wesley Mitchell je ugotavljal, da v ekspanziji gospodarstva začnejo rasti cene, posledično mezde, ki skupaj z vse večjo zaposlenostjo zmanjšujejo discipliniranost zaposlenih in s tem produktivnost dela (Sušjan, 2006).

Za višjo rastjo realnih plač, ki povečujejo dohodek posameznika, stoji višja rast produktivnosti dela (Samuelson in Nordhaus, 2002). Na kratek rok se po Keynesu z večjim dohodkom pojavi večja potrošnja (Brue & Grant, 2013). Z obsežnejšimi prihranki je mogoče investiranje, s katerim pa se akumulira kapital (Kračun, 2008). Po Smithu pa ravno kopičenje kapitala poganja gospodarsko rast (Sušjan, 2006). Največja komponenta bruto domačega proizvoda je potrošnja, zato njenemu dvigu sledi porast bruto domačega proizvoda in s tem gospodarske rasti, poleg tega pa so tudi investicije komponenta bruto domačega proizvoda in njihovo naraščanje vodi v dodatno gospodarsko prosperiteto. Z višjo produktivnostjo se dvignejo narodni dohodki v gospodarstvih, zato ta lahko poberejo več davkov in povečajo raven vladnih izdatkov, kar dvigne raven povpraševanja po javnih dobrinah in tako poskrbi za najranjlivejše prebivalce z nizkim življenjskim standardom. Davek od dohodka posameznikov je neposredni napredujoči davek, ki omogoča, da so bogatejši ljudje bolj obdavčeni in z naraščanjem dohodkov porastejo tudi davki. Davek od daril in dediščine in davek od korporacijskih dohodkov sta prav tako progresivna davka, kjer se torej v večji meri obdavči bogatejše, pri čemer je davek od dobička podvržen dvojnemu obdavčevanju, in sicer se najprej obdavči dobiček delniške družbe in nato še dividende (Samuelson in

Nordhaus, 2002). Podjetja z najemanjem optimalnega števila zaposlenih, kjer je mejna produktivnost zadnjega delavca nad plačo, ki jo mora podjetje poravnati zaposlenemu, maksimizirajo dobiček (Brue & Grant, 2013) in če je dobiček višji, se lahko obdavči večji delež dobička, prav tako se z višjimi dividendami lahko obdavči večji delež le-teh. Davek od plač je neposredni sorazmerni davek, ki se pobere neposredno od delodajalca in delavca in predstavlja vedno enak delež dohodka, z višjimi plačami pa tudi ta davek poraste (Samuelson in Nordhaus, 2002).

V človeški kapital investirajo države s skrbjo za izobraževalni sistem in podjetniki, ki dodatno usposablajo svoje zaposlene (Kračun, 2008). Vlada in ljudje lahko na račun višjih davkov in dohodkov več sredstev namenijo investicijam v izobraževanje in zdravje, kar odpira vrata v porast produktivnosti in dohodkov (Todaro & Smith, 2012). Zaradi višje stopnje splošne izobrazbe ljudi (splošnega človeškega kapitala) se lahko dvigne mejna produktivnost dela na nacionalni ravni (Sušjan, 2006). Kopičenje zaloga kapitala z razširjenostjo mehanizacije v proizvodnji skupaj s tehnološkim napredkom poganjata rast produktivnosti dela. Tehnološki napredek omogoča, da so inputi učinkoviteje porabljeni, zaradi mehanizacije pa zaposleni ustvarijo več proizvoda na delovno uro (Pindyck & Rubinfeld, 2013). Zaradi zamenjave tehnologije za delo se plača nujno ne bo povečala sorazmerno z višjo ravno produktivnosti, še več, avtomatizacija je lahko odgovorna za hitrejšo rast produktivnosti v primerjavi z rastjo plač in povezana z zmanjšanjem splošnega deleža plač v agregatnem dohodku. Serija opravil za proizvodnjo nekega izbranega proizvoda se sicer s tehnološkimi spremembami spreminja, vendar lahko uvedba nove serije povzroči dvig povpraševanja po delu in rast produktivnosti dela (Acemoglu & Restrepo, 2019).

Produktivnost dela narekuje tudi zunanjetrgovinsko specializacijo države, njeno izvozno konkurenčnost, izvozno povpraševanje pa je pomembno gonilo gospodarske rasti. Razmišljanje, da je relativna produktivnost dela tista, ki odreja specializacijo v mednarodni trgovini, pripisujemo angleškemu klasičnemu ekonomistu Davidu Ricardu. Njegova teorija primerjalnih prednosti predvideva, naj države proizvajajo tiste dobrine, za katere so oportunitetni stroški proizvodnje najnižji (Brue & Grant, 2013). Torej naj država proizvaja tiste dobrine, pri katerih je produktivnejša oz. za proizvodnjo katerih potrebuje manj enot dela v primerjavi z drugo državo. Tudi če se produktivnost dela v proizvodnji dobrine A v prvi državi zmanjša, tako da je druga država sedaj absolutno produktivnejša v proizvodnji dobrine A in B, naj se državi vseeno specializirata v proizvodnji ene dobrine. Druga država naj vse enote dela preusmeri v proizvodnjo dobrine B, kjer ima primerjalno prednost. Prva država pa naj se, kljub temu da nima primerjalne prednosti, specializira v proizvodnji dobrine A, ker je tam konkurenčni zaostanek najmanjši. Zaradi specializacije je potrebnih manj enot dela, odvečne enote dela pa se lahko alocirajo v proizvodnjo dodatnih enot obeh dobrin (Sušjan, 2006). Mednarodna specializacija je odraz komparativne prednosti, zasnovane na razlikah v relativni produktivnosti zaradi različnih razmerij med kapitalom in delom ter višino plač v različnih industrijah med državami. Tudi če ima država komparativno prednost v proizvodnji specifičnega izdelka, ga lahko zaradi višjih stroškov dela ali kapitala na enoto outputa uvaža iz drugih držav. Produktivnost dela in delež izvoza države sta tako pozitivno korelirana (Balassa, 1963).

3 OPREDELITEV PRODUKTIVNOSTI DELA

3.1 Specifikacija produktivnosti v produkcijski funkciji

Cobb-Douglasova proizvodna funkcija je določena kot (Pindyck & Rubinfeld, 2013, str. 276):

$$F(K, L) = AK^\alpha L^\beta \quad (5),$$

K – količina kapitala,

L – količina dela,

A, α , β – pozitivne konstante.

Pri tem je pomembna predpostavka, da ima podjetje padajoči mejni produktivnosti dela in kapitala, zato sta α in β manjša od 1. Če je vsota α in β večja od 1, ima podjetje naraščajoče donose obsega. Konstantne donose obsega dosega, ko je izpolnjen pogoj: $\alpha + \beta = 1$, padajoči donosi pa so prisotni v primeru, ko je seštevek α in β manjši od 1. Višja raven proizvodnje pri danem kapitalu in delu je mogoča s povečanjem tehnologije. Z uporabo Lagrangerjeve metode se ugotovi, kolikšna količina dela in kapitala je optimalna za neko podjetje, tako da se iz enačbe: $\Phi = wL + rK - \lambda(AK^\alpha L^\beta - q_0)$ izrazijo parcialni odvodi (Pindyck & Rubinfeld, 2013, str. 276):

$$\frac{\partial \Phi}{\partial L} = w - \lambda(\beta AK^\alpha L^{\beta-1}) = 0 \rightarrow \lambda = w / \beta AK^\alpha L^{\beta-1} \quad (6),$$

$$\frac{\partial \Phi}{\partial K} = r - \lambda(\alpha AK^{\alpha-1} L^\beta) = 0 \rightarrow \lambda = r / \alpha AK^{\alpha-1} L^\beta \quad (7),$$

$$\frac{\partial \Phi}{\partial \lambda} = AK^\alpha L^\beta - q_0 = 0 \rightarrow AK^\alpha L^\beta = q_0 \quad (8).$$

Pri izenačitvi enačb z izpostavljenim λ (6) in (7) sledi (Pindyck & Rubinfeld, 2013, str. 276):

$$r\beta AK^\alpha L^{\beta-1} = w\alpha AK^{\alpha-1} L^\beta \quad (9).$$

Iz enačbe (9) izrazimo delo (L) (Pindyck & Rubinfeld, 2013, str. 276):

$$L = \frac{\beta r}{\alpha w} K \quad (10).$$

V formulo $AK^\alpha L^\beta = q_0$ vstavimo L, ki je izražen v enačbi (10), in izpeljemo K (Pindyck & Rubinfeld, 2013, str. 277):

$$K = \left(\frac{\alpha w}{\beta r}\right)^{\frac{\beta}{\alpha+\beta}} \left(\frac{q_0}{A}\right)^{\frac{1}{\alpha+\beta}} \quad (11).$$

Enačba (11) določa optimalno količino kapitala oz. povpraševanje po kapitalu. Pove nam, kolikšno količino kapitala je treba uporabiti za proizvodnjo q_0 po najnižjih stroških. Z

vklučitvijo enačbe (11) v enačbo (10) dobimo optimalno količino dela, angažiramo količino proizvodnega dejavnika delo (Brue & Grant, 2013, str. 277):

$$L = \frac{\beta r}{\alpha w} K = \frac{\beta r}{\alpha w} \left(\frac{\alpha w}{\beta r} \right)^{\frac{\beta}{\alpha+\beta}} \left(\frac{q_0}{A} \right)^{\frac{1}{\alpha+\beta}} = \left(\frac{\beta r}{\alpha w} \right)^{\frac{\alpha}{\alpha+\beta}} \left(\frac{q_0}{A} \right)^{\frac{1}{\alpha+\beta}} \quad (12).$$

Podjetje bo v proizvodnji povečalo porabo kapitala glede na porabo dela, če plača relativno poraste glede na ceno kapitala. V primeru tehnološkega napredka je podjetje zmožno z enako količino proizvodnih dejavnikov proizvesti višjo raven outputa in tako se produktivnost kapitala in dela poveča. V formulo $C = wL + rK$ vstavimo enačbi (11) in (12) in dobimo celotne stroške, ki nastanejo pri določeni proizvodnji (Pindyck & Rubinfeld, 2013, str. 277):

$$C = w \frac{\beta}{\alpha+\beta} r^{\frac{\alpha}{\alpha+\beta}} \left(\left(\frac{\alpha}{\beta} \right)^{\frac{\beta}{\alpha+\beta}} + \left(\frac{\alpha}{\beta} \right)^{\frac{-\alpha}{\alpha+\beta}} \right) \left(\frac{q}{A} \right)^{\frac{1}{\alpha+\beta}} \quad (13).$$

Kako na celotne stroške vpliva sprememba ravni proizvodnje ali pa cene proizvodnih dejavnikov, nam pove stroškovna funkcija, prikazana v enačbi (13) (Pindyck & Rubinfeld, 2013). Spremembe v tehnologiji tudi preko vpliva na produktivnost proizvodnih dejavnikov učinkujejo na stroške proizvodnje.

Skupna faktorska produktivnost, ki je poimenovana tudi kot Solow rezidual ali večfaktorska produktivnost, je izražena kot realni proizvod na enoto skupnih proizvodnih dejavnikov. Skupna faktorska produktivnost zajema tehnološki napredek in izboljšano organizacijo ter kakovost dela in kapitala (Gomez-Salvador idr., 2006). S pomočjo Cobb-Douglasove proizvodne funkcije lahko izpeljemo funkcijo dohodka na prebivalca, kjer je $F(K, L)$ enako Y^{PC} , namesto naravnih virov (A) vstavimo skupno faktorsko produktivnost (TFP), količino kapitala (K^α) nadomesti kapital na uro dela $(K/H)^{1-\alpha}$, količino dela (L^β) pa zamenja zmnožek kakovosti dela (LQ^α), povprečnih ur dela (H^{AV}), stopnje zaposlenosti ($1-UR$) in stopnje udeležbe delovne sile (PR) ter deleža prebivalcev, starih od 15 do 64 let, v vseh prebivalcih (P^{WA}/P^{TOT}).

Rast realnega BDP na prebivalca tvorita produktivnost dela in njegova izkoriščenost. Produktivnost dela se lahko nadalje razčleni na kapital na enoto dela, kakovost dela in skupno faktorsko produktivnost, medtem ko izkoriščenost dela gradijo stopnja brezposelnosti in angažiranost delovne sile, povprečne ure dela in delež prebivalstva, starega med 15 in 64 leti v celotnem prebivalstvu (Gomez-Salvador idr., 2006). Skupna faktorska produktivnost vsebuje tudi prispevke človeškega in fizičnega kapitala k proizvodnji, njena rast pa je pomembna determinanta rasti produktivnosti dela. Skupna faktorska produktivnost je torej ostanek po odštetju prispevkov vseh proizvodnih dejavnikov od rasti proizvoda (de Vries & Erumban, 2017). Z uporabo Cobb-Douglasove proizvodne funkcije se realni BDP na prebivalca glasi kot (Gomez-Salvador idr., 2006, str. 8):

$$Y^{PC} = TFP \left(\frac{K}{H} \right)^{1-\alpha} LQ^\alpha H^{AV} (1 - UR) PR \frac{P^{WA}}{P^{TOT}} \quad (14).$$

α – delež dohodka od dela,
 Y^{PC} – realni BDP na prebivalca,
 TFP – skupna faktorska produktivnost,
 K/H – intenzivnost kapitala ali kapital na uro dela,
 LQ – kakovost dela,
 H^{AV} – povprečne ure dela,
 UR – stopnja brezposelnosti,
 PR – stopnja udeležbe delovne sile oz. vseh delovno aktivnih oseb, ki so zaposlene ali aktivno iščejo zaposlitev,
 P^{WA}/P^{TOT} – delež prebivalcev, starih od 15 do 64 let, v celotni populaciji.

Vsaj začasno zmanjšanje rasti produktivnosti dela se lahko zgodi zaradi znižanja stopnje brezposelnosti, pri kateri namensko zaposlujejo manj usposobljene delavce. Kopičenje kapitala generira tehnološki napredek, seveda pa lahko tudi kapitalni tehnološki napredek spodbuja kopičenje kapitala preko povišanja mejne produktivnosti kapitala in s tem povpraševanja po njem ter spodbudi stopnjo rasti poglobljanja kapitala, pri čemer se mejna produktivnost dela in povpraševanje po delu znižata (Gomez-Salvador idr., 2006). Podobno kot Cobb-Douglasovo proizvodno funkcijo sestavlja količina naravnih virov, kapitala in dela, lahko z manjšo manipulacijo prikažemo, da rast skupne faktorske produktivnosti, kapitala in dela prispevajo k rasti BDP, in sicer z uporabo logaritmov, pri čemer naravne vire nadomesti skupna faktorska produktivnost, količino kapitala zamenja rast kapitala, količino dela pa nadomesti rast dela.

Tako lahko skupno faktorsko produktivnost izrazimo iz enačbe rasti BDP, ki jo tvorita še prispevek kapitala in prispevek dela po standardnih računovodskih izkazih rasti, in sicer velja (de Vries & Erumban, 2017, str. 19, 20):

$$\Delta \ln BDP = \bar{v}K \Delta \ln K + \bar{v}L \Delta \ln L + \Delta \ln TFP \quad (15).$$

$\Delta \ln BDP$ – stopnja rasti BDP, merjena v spremembah logaritma,
 $\Delta \ln K$ – stopnja rasti kapitala, merjena v spremembah logaritma,
 $\Delta \ln L$ – stopnja rasti dela, merjena v spremembah logaritma,
 $\Delta \ln TFP$ – stopnja rasti skupne faktorske produktivnosti, merjena v spremembah logaritma,
 $\bar{v}K$ – delež stroškov kapitala v nominalnem BDP (1– delež plač),
 $\bar{v}L$ – delež plač v nominalnem BDP.

Delež nadomestila za kapital in delo v nominalnem BDP sta podana kot povprečji tekočega in preteklega leta, veljajo pa konstantni donosi obsega, torej je vsota $\bar{v}K$ in $\bar{v}L$ enaka 1 (de Vries & Erumban, 2017). Količina in kakovost dela sestavljata prispevek dela, medtem ko IKT-storitve kapitala in storitve kapitala zunaj sektorja informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) odražajo prispevek kapitala, tako da je rast BDP izražena kot (de Vries & Erumban, 2017, str. 20):

$$\Delta \ln BDP = \bar{s}_{K,it} \Delta \ln K_{it} + \bar{s}_{K,nit} \Delta \ln K_{nit} + \bar{s}_L \Delta \ln H + \bar{s}_L \Delta \ln LQ + \Delta \ln TFP \quad (16).$$

$\bar{s}_{K,it}$ – delež IKT-kapitala v nominalnem BDP,
 $\bar{s}_{K,nit}$ – delež kapitala, ki ne sodi v IKT, v nominalnem BDP,
 K_{it} – IKT-kapital,
 K_{nit} – kapital, ki ne spada v IKT,
 H – število delovnih ur,
 LQ – kakovost dela, ki je osnovana na sestavi usposobljenosti zaposlenih (na približku dosežene izobrazbe zaposlenih).

Rast produktivnosti dela izpeljemo z odštetjem stopnje rasti števila ur dela iz zapisa (16) (de Vries & Erumban, 2017, str. 20):

$$\Delta \ln y = \Delta \ln BDP - \bar{s}_L \Delta \ln H = \bar{s}_{K,it} \Delta \ln K_{it} + \bar{s}_{K,nit} \Delta \ln K_{nit} + \bar{s}_L \Delta \ln LQ + \Delta \ln TFP \quad (17).$$

$\Delta \ln y$ – rast produktivnosti dela,
 K – poglobljanje kapitala (razlika med rastjo storitev kapitala in rastjo količine dela).

Iz enačbe (17) izhaja, da so rast kakovosti dela, rast skupne factorske produktivnosti in dinamika poglobljanja kapitala ključne determinante rasti produktivnosti dela. Če se poveča raven izobrazbe, izkušenj in spretnosti zaposlenih, se dvigne kakovost dela, medtem ko s povečanjem razpoložljivega kapitala na delavca poraste poglobljanje kapitala. Če BDP ne poraste zaradi izboljšanja kakovosti dela ali poglobljanja kapitala, poraste zaradi skupne factorske produktivnosti, ki je razumljena kot splošna učinkovitost gospodarstva ali tehnološki napredek (de Vries & Erumban, 2017).

3.2 Uporabljeni indikatorji produktivnosti dela

Eden izmed poglavitnih indikatorjev produktivnosti dela je BDP na prebivalca, ki meri povprečni dohodek na prebivalca oz. gospodarsko aktivnost (OECD, 2019). Izračuna se z delitvijo celotnega BDP po standardih PPP s številom prebivalcev, edina pomanjkljivost pa je, da ne upošteva neenakomerne distribucije dohodka. Za pridobitev podatkov o BDP na prebivalca, BDP na uro delo in BDP na zaposlenega je potreben BDP, ki je podan v nacionalni valuti, zato se ta s pariteto kupne moči pretvori v skupno valuto z upoštevanjem cenovnih razlik med državami, kar omogoča lažjo primerjavo med državami. Sama uporaba paritete kupne moči je nepogrešljiva v pogledu primerjave realnih življenjskih standardov države ali velikosti trga, temelji pa na razmerju med spremembo nacionalnega BDP deflatorja in BDP deflatorja ZDA, pri čemer je deflator podan kot količnik BDP v tekočih cenah z BDP v stalnih cenah. Realni BDP je v bazi TED, na katero se opiramo, pridobljen po metodi EKS in prikazan v dolarjih po pariteti kupne moči iz leta 2018 (de Vries & Erumban, 2017). BDP na prebivalca je spremljal Gros (2016) na primeru EU-15 in ZDA za obdobje 1980–2010 in The Conference Board (2019) za obdobje 1950–2019 na primeru 124 držav.

Najpogostejši indikator produktivnosti dela je BDP na uro dela, medtem ko se lahko za približek proizvodnega dejavnika delo namesto skupnih ur dela, če te niso na razpolago, uporabi tudi celotna zaposlenost in tako dobimo BDP na zaposlenega. Produktivnost

dela je dimenzija, ki pokaže uspešnost gospodarstva in vodi v dvig življenjskega standarda, meri pa se s proizvodnjo na enoto dela. Nanjo sicer vplivajo tudi obseg fizičnega kapitala in neopredmetena osnovna sredstva, organizacijske spremembe in tehnološki napredek (OECD, 2019).

BDP na zaposlenega je razmerje med BDP in zaposlenostjo, pri čemer naj bi zaposlenost zajemala samozaposlene, zaposlene, vajence, gospodarsko angažirane neplačane družinske člane in vojake. Relevantno je upoštevanje domačega koncepta zaposlovanja oz. vključitev državljanov, zaposlenih doma in izključitev državljanov, zaposlenih v tujini. BDP na uro dela pa je količnik BDP in števila delovnih ur, ki obsegajo dejanske delovne ure, nadure, ne zajemajo pa plačanih delovnih ur zaradi bolniške, dopusta. Merjenje produktivnosti dela v smislu BDP na uro dela prilagodi meddržavne neenakosti v povprečnem času dela na zaposlenega, zato učinkoviteje izmeri intenziteto dela in je primernejša mera produktivnosti dela. Podatkovna baza TED uporablja podatke o številu zaposlenih in delovnih urah iz nacionalnih izkazov, če so ti na razpolago (de Vries & Erumban, 2017). Kot indikatorja produktivnosti so Gomez-Salvador idr. (2006) uporabljali BDP na zaposlenega in BDP na uro dela na primeru 12 evropskih držav, ZDA ter evroobmočja kot celote v letih 1981–2005, Gros (2016) ju je spremljal za EU-15 in za ZDA v obdobju 1980–2010, ECB (2017) pa za evroobmočje od leta 1999 do leta 2016 ter The Conference Board (2019) za 124 držav v časovnem razponu 1950–2019. BDP na uro dela je spremljal tudi OECD (2019) v letih 1995–2017 za OECD, EU in evroobmočje, G-7 in druge države ter van Ark, de Vries, & Jäger (2018) za evroobmočje, EU, Francijo, Nemčijo, Italijo, Španijo, Združeno kraljestvo, ZDA in za vsa razvita gospodarstva, prav tako je Fatula (2018) opazoval omenjena indikatorja, osnovana na pariteti kupne moči leta 2015, za EU kot celoto in za 30 evropskih držav.

Skupna factorska produktivnost je prav tako eden izmed indikatorjev produktivnosti dela in predstavlja večjo učinkovitost porabe dela in kapitala v proizvodnji. Višja raven produktivnosti dela je osnovana na višji skupni factorski produktivnosti in na poglobljanju kapitala oz. večji porabi kapitala na enoto dela (večjem razmerju med skupnimi kapitalskimi storitvami in skupnimi urami dela) (OECD, 2019). Skupna factorska produktivnost opredeljuje rast produktivnosti, ki nastane zaradi tehnološkega napredka in učinkovitejših procesov v proizvodnji (ECB, 2017). Na mikro ravni z njo merijo poslovno dinamičnost, pri čemer nakazuje, katera podjetja bodo dolgoročno uspešna (van Ark, de Vries, & Jäger, 2018). V podatkovni bazi TED, ki se je poslužujemo v nadaljevanju, je skupna factorska produktivnost razlika med rastjo BDP, podano kot sprememba naravnega logaritma, in prispevki količine dela, kakovosti dela in celotnih storitev kapitala. Pri tem je prispevek količine dela enak zmnožku rasti količine dela, izražene kot spremembe naravnega logaritma, in deleža dohodka od dela v BDP, pridobljenega iz povprečja dveh let. Prispevek kakovosti dela je pridobljen s pomočjo množenja rasti kakovosti dela (izražene kot spremembe naravnega logaritma) in deleža dohodka od dela v BDP, pridobljenega iz povprečja dveh let. Prispevek celotnih storitev kapitala predstavlja rast celotnih storitev kapitala, pridobljenih kot sprememba naravnega logaritma, z deležem dohodka od kapitala v BDP, dobljenega kot povprečje dveh let (The Conference Board, 2019). Skupno factorsko produktivnost so Gomez-Salvador in drugi (2006) spremljali od leta 1990 do leta 2004, Gros (2016) za obdobje

1980–2010 in ECB (2017) v letih 1996–2016 za evroobmočje in ZDA, medtem ko je OECD (2019) to storil za 17 evropskih držav, Korejo, ZDA, Avstralijo, Kanado, Japonsko, Novo Zelandijo v obdobju 1995–2017.

Produktivnost dela se lahko meri na sektorski ravni glede na velikost podjetja, in sicer z bruto dodano vrednostjo na zaposlenega ali bruto dodano vrednostjo na uro dela, kar je relevantno, saj produktivnost dela raste z velikostjo podjetja, če ta znajo izkoristiti naraščajoče donose obsega, lahko pa so tudi manjša podjetja tista, ki imajo višjo raven produktivnosti dela, ker na trg vstopajo z novimi tehnologijami. Produktivnost dela pa je mogoče spremljati z realno dodano vrednostjo na zaposlenega, ki jo dobimo z razmerjem med bruto dodano vrednostjo na zaposlenega in izbranim cenovnim deflatorjem industrije (OECD, 2019). Produktivnost dela v smislu dodane vrednosti na zaposlenega je meril UMAR (2019), OECD (2019) pa je opazoval dinamiko realne bruto dodane vrednosti na uro dela za proizvodni sektor, gradbeni sektor in sektor poslovnih storitev (brez nepremičnin) v letih od 2001 do 2017, medtem ko so Goldin idr. (2020) rast produktivnosti dela ponazarjali z dinamiko dodane vrednosti na uro dela za Francijo, Nemčijo, Japonsko, Združeno kraljestvo in ZDA.

V nadaljevanju bomo tako opazovali produktivnost dela z naslednjimi indikatorji: BDP na prebivalca, BDP na uro dela, BDP na zaposlenega, skupna faktorska produktivnost in realna bruto dodana vrednost na uro dela.

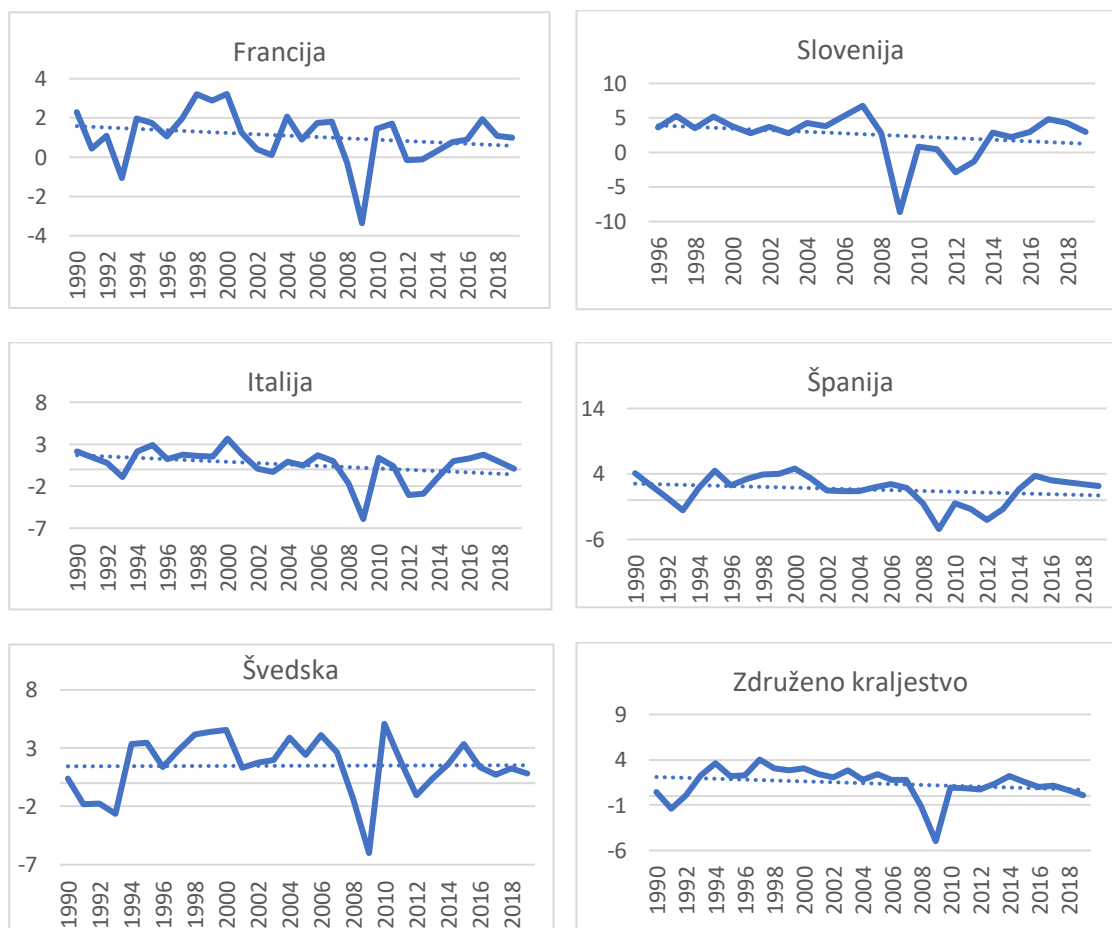
4 PRODUKTIVNOST DELA V FRANCIJI, SLOVENIJI, ITALIJI, ŠPANIJI, NA ŠVEDSKEM IN V ZDRUŽENEM KRALJESTVU

4.1 Primerjava agregatne produktivnosti dela

4.1.1 Dinamika produktivnosti dela

Letno rast BDP na prebivalca v odstotkih in absolutno rast z indeksom v baznem letu 1989 lahko vidimo na slikah 3 in 4, pri čemer je rast BDP na prebivalca vzeta iz TED, kot odstotna letna sprememba BDP na prebivalca v milijonih ameriških dolarjev po pariteti kupne moči iz leta 2018 (The Conference Board, 2019).

Slika 3: Gibanje rasti BDP na prebivalca v odstotnih stopnjah od leta 1990 do 2019



Opombe: v Sloveniji je rast BDP na prebivalca ponazorjena od 1996 do 2019.

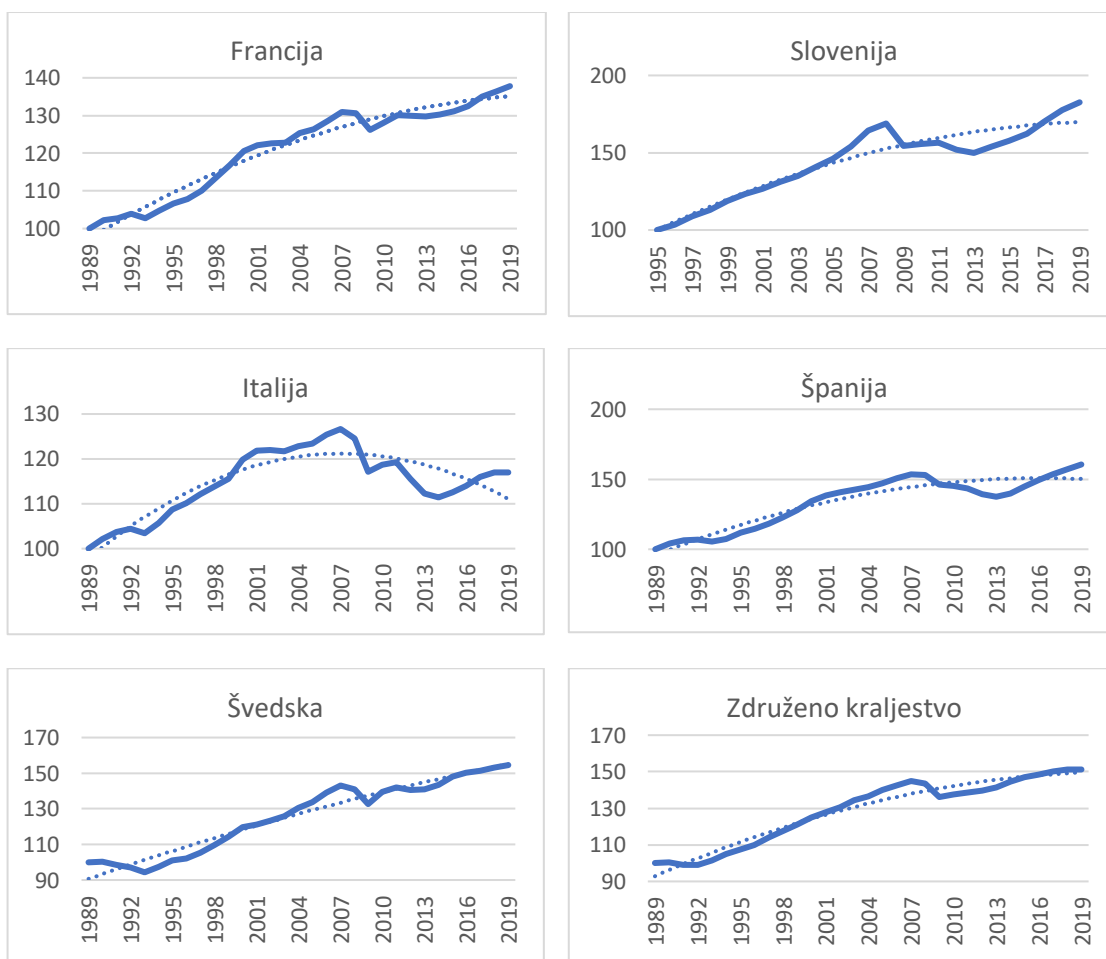
Vir podatkov: (The Conference Board, 2019).

Na sliki 3 lahko opazimo, da je v Franciji, Sloveniji, Italiji, Španiji in v Združenem kraljestvu prisotno upočasnjevanje letne rasti BDP na prebivalca, izjema je Švedska. Letna rast življenjskega standarda je v letu 2019 nad ničlo, vendar z izjemo Švedske nižje v

primerjavi z odstotno spremembo v letu 1990 pri vseh opazovanih državah. V primeru Švedske je letna rast BDP na prebivalca znašala 0,40 % v letu 1990, do leta 2019 pa se je rast povzpela na 0,82 %. V Sloveniji se je rast BDP na prebivalca v letu 2019 najbolj povečala, znašala je 2,93 %. V času velike recesije je rast BDP na prebivalca v Franciji, Sloveniji, Italiji, Španiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu strmo upadla, še posebej v Sloveniji (−8,63 %) in na Švedskem (−6 %).

Slika 4 kaže, da se BDP na prebivalca povečuje po degresivni stopnji rasti v Franciji, Sloveniji, Italiji, Španiji in v Združenem kraljestvu, razen na Švedskem. Upadajoča stopnja rasti je še posebej razvidna na primeru Italije, Španije in Slovenije. V celotnem obdobju se je BDP na prebivalca v Franciji povečal za 37,8 %, v Sloveniji za 82,6 %, v Italiji za 17 %, v Španiji za 60,6 %, v Združenem kraljestvu za 51,2 % in na Švedskem za 54,5 %, iz česar sklepamo, da se je BDP na prebivalca v 2019 glede na izhodiščno leto najbolj povečal v Sloveniji.

Slika 4: Gibanje rasti BDP na prebivalca v obdobju 1989–2019 (1989=100)



Opombe: v Sloveniji je rast BDP na prebivalca ponazorjena od 1995 do 2019 (1995=100).

Vir podatkov: (The Conference Board, 2019). Lastni izračuni.

Iz tabele 1 je razvidno, da se je povprečna letna stopnja rasti BDP na prebivalca v vseh opazovanih državah iz obdobja od 1990 do 2007 v obdobje 2008–2019 znižala. Še vedno je povprečna letna stopnja rasti v obdobju od 2008 do 2019 pozitivna v vseh državah z izjemo Italije, kjer se je iz prvega v drugo obdobje znižala skoraj za 2 odstotni točki. Najmanj so se povprečne letne stopnje rasti znižale v Franciji na prehodu iz prvega v drugo obdobje, in sicer za približno 1,1 odstotne točke, najbolj pa so se znižale v Sloveniji, in sicer za 3,35 odstotnih točk. V kumulativnem obdobju 1990–2019 so povprečne letne stopnje rasti BDP na prebivalca v vseh državah pozitivne.

Tabela 1: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti BDP na prebivalca v obdobjih 1990–2019, 1990–2007 in 2008–2019

	1990–2019	1990–2007	2008–2019
Francija	1,07	1,51	0,43
Slovenija	2,54	4,23	0,88
Italija	0,53	1,32	–0,66
Španija	1,59	2,41	0,37
Švedska	1,46	2,00	0,65
Združeno kraljestvo	1,39	2,08	0,35

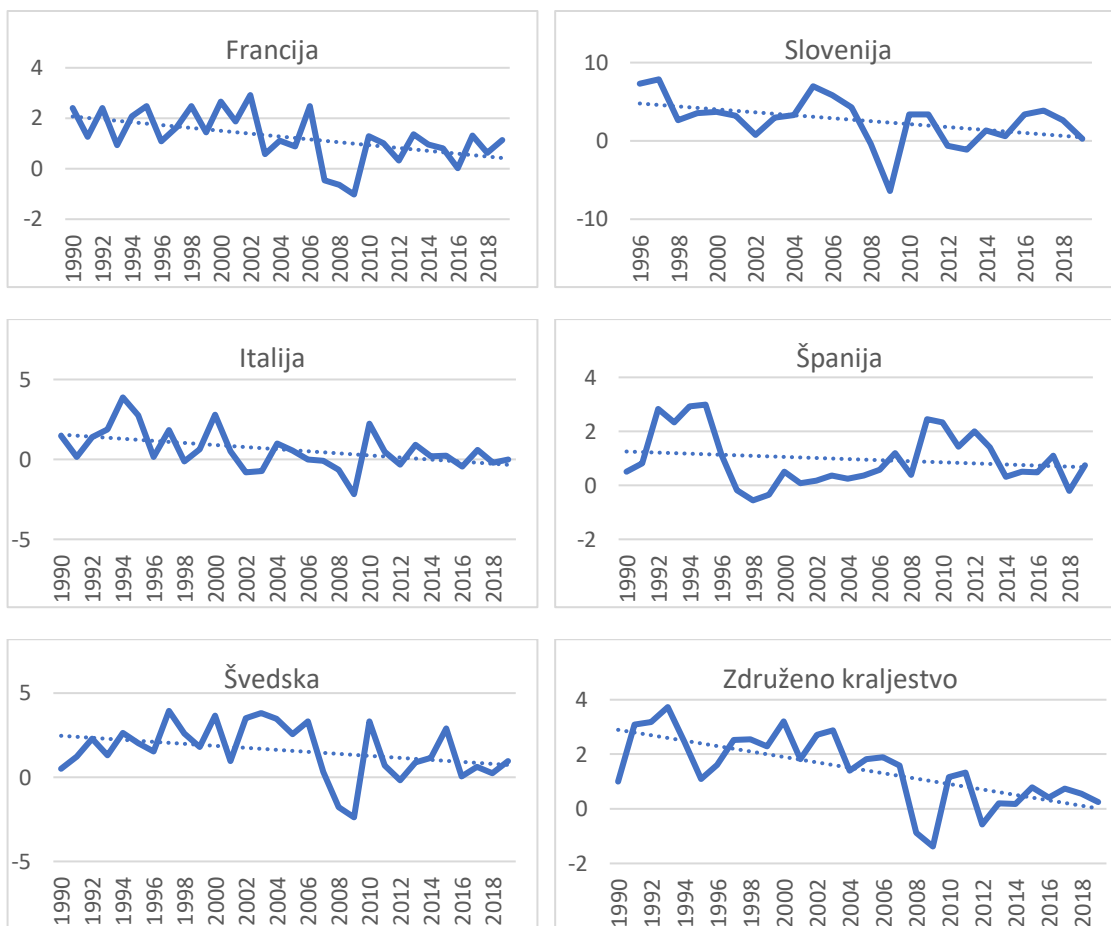
Opombe: v Sloveniji so povprečne letne stopnje rasti BDP na prebivalca podane v letih od 1996 do 2019 in za obdobje 1996–2007.

Vir podatkov: (The Conference Board, 2019). Lastni izračuni.

Letno rast BDP na uro dela, prikazano v odstotkih, in absolutno rast z indeksom v baznem letu 1989 spremljamo na slikah 5 in 6, kjer je rast BDP na uro dela določena kot letna odstotna sprememba BDP na uro dela v ameriških dolarjih po pariteti kupne moči iz leta 2018 in pridobljena iz podatkovne baze TED (The Conference Board, 2019).

Iz slike 5 je razvidna počasnejša letna rast BDP na uro dela v opazovanem času. Priča smo pozitivni, vendar nižji rasti v letu 2019 primerjalno z rastjo v letu 1990 v vseh državah, razen v Španiji in na Švedskem, kjer se je letna rast BDP na uro dela iz 0,5 % iz leta 1990 povečala na 0,75 % (v Španiji) in 0,97 % (na Švedskem) v letu 2019. Strm padec v rasti BDP na uro dela so skoraj vse opazovane države doživele leta 2009, medtem ko je rast opazovanega indikatorja produktivnosti v Španiji celo porasla ter dosegla vidnejši vrh (2,45 %).

Slika 5: Gibanje rasti BDP na uro dela v odstotnih stopnjah v letih od 1990 do 2019

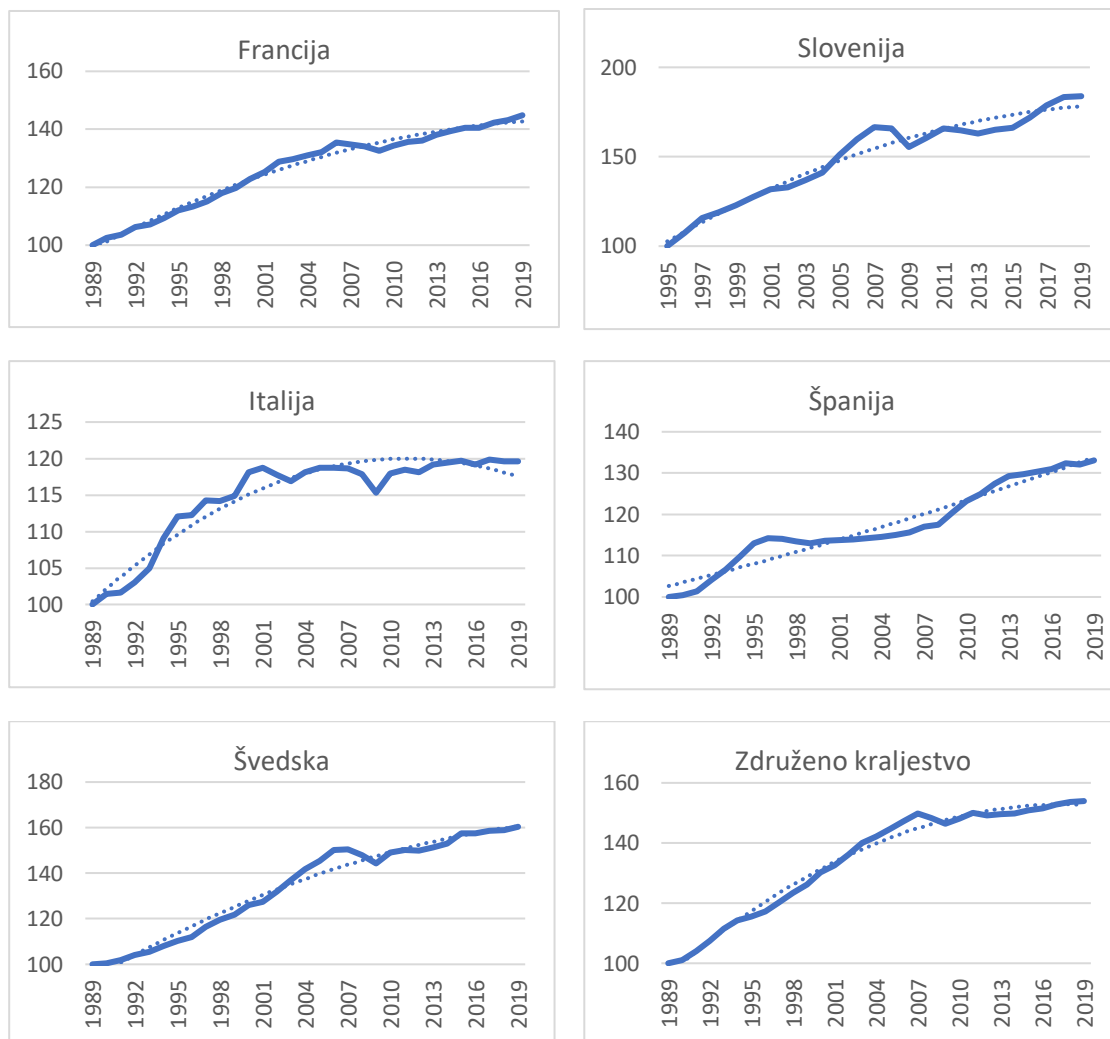


Opombe: v Sloveniji je rast BDP na uro dela ponazorjena v letih od 1996 do 2019.

Vir podatkov: (The Conference Board, 2019).

Slika 6 kaže počasnejšo rast BDP na uro dela v opazovanem obdobju pri vseh državah, pri čemer se ta še posebej opazi na primeru Italije, kjer je rast ostajala na indeksu 119 od leta 2013 naprej. Na Švedskem je rast BDP na uro dela v letu 2015 in 2016 stagnirala na indeksu 157, zatem dve leti na indeksu 158, v zadnjem letu pa je zavzela indeks 160. Prav tako v zadnjih dveh letih stagnira v Sloveniji (na indeksu 183) in v Združenem kraljestvu (na indeksu 153). V Sloveniji se je BDP na uro dela v letu 2019 glede na bazno leto povečal za 83,85 %, na Švedskem pa za 60,4 %, nato sledijo Združeno kraljestvo (53,9 %), Francija (44,8 %), Španija (33,1 %) in Italija (19,6 %).

Slika 6: Gibanje rasti BDP na uro dela v letih od 1989 do 2019 (1989=100)



Opombe: v Sloveniji je rast BDP na uro dela ponazorjena v letih od 1995 do 2019 (1995=100).

Vir podatkov: (The Conference Board, 2019). Lastni izračuni.

Tabela 2 kaže, da je povprečna letna stopnja rasti BDP na uro dela v drugem obdobju opazovanja upadla glede na podatke iz prvega obdobja v vseh primerih, razen pri Španiji, kjer je celo narasla za približno 0,2 odstotne točke. Najbolj se je povprečna letna stopnja rasti agregatne produktivnosti dela zmanjšala v Sloveniji (za približno 3,5 odstotne točke) in tako predstavlja komaj petino povprečne letne stopnje rasti iz prvega obdobja, najmanj pa v Italiji (za približno 0,9 odstotne točke) iz obdobja 1990–2007 v obdobje 2008–2019, in predstavlja manj kot desetino povprečne letne stopnje rasti produktivnosti prvega obdobja. Najvišje povprečne stopnje rasti agregatne produktivnosti dela dosega v drugem obdobju Španija, najnižje pa Italija. V celotnem obdobju opazovanja najnižje povprečne stopnje rasti BDP na uro dela pripadajo Italiji, najvišje pa Sloveniji.

Tabela 2: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti BDP na uro dela v obdobjih 1990–2019, 1990–2007 in 2008–2019

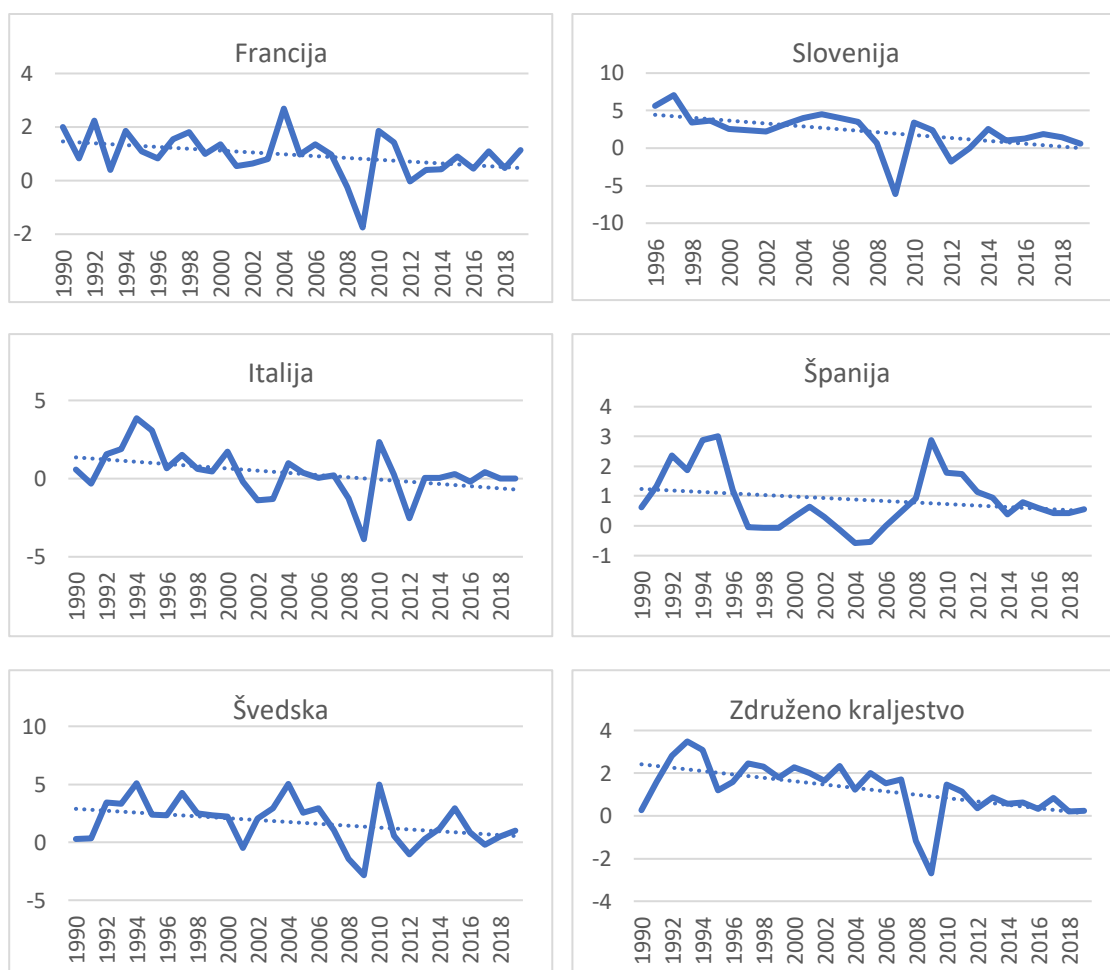
	1990–2019	1990–2007	2008–2019
Francija	1,24	1,68	0,60
Slovenija	2,57	4,34	0,83
Italija	0,60	0,96	0,07
Španija	0,96	0,88	1,07
Švedska	1,59	2,30	0,53
Združeno kraljestvo	1,45	2,27	0,23

Opombe: v Sloveniji so povprečne letne rasti BDP na uro dela podane v letih od 1996 do 2019 in za obdobje 1996–2007.

Vir podatkov: (The Conference Board, 2019). Lastni izračuni.

Na sliki 7 je mogoče opaziti upočasnjeno letno rast BDP na zaposlenega, ker so rasti v letu 2019 pozitivne, vendar nižje od tistih, ki so bile zabeležene v letu 1990 pri opazovanih državah. Švedska je osamljen primer, pri katerem rast opazovanega indikatorja produktivnosti v zadnjem letu opazovanja presega njegovo rast v prvem letu opazovanja. V prikazanih državah se je letna rast BDP na zaposlenega krepko znižala v letu 2009, v Franciji, Sloveniji, Italiji in na Švedskem pa še v letu 2012.

Slika 7: Gibanje rasti BDP na zaposlenega v odstotnih stopnjah v letih od 1990 do 2019

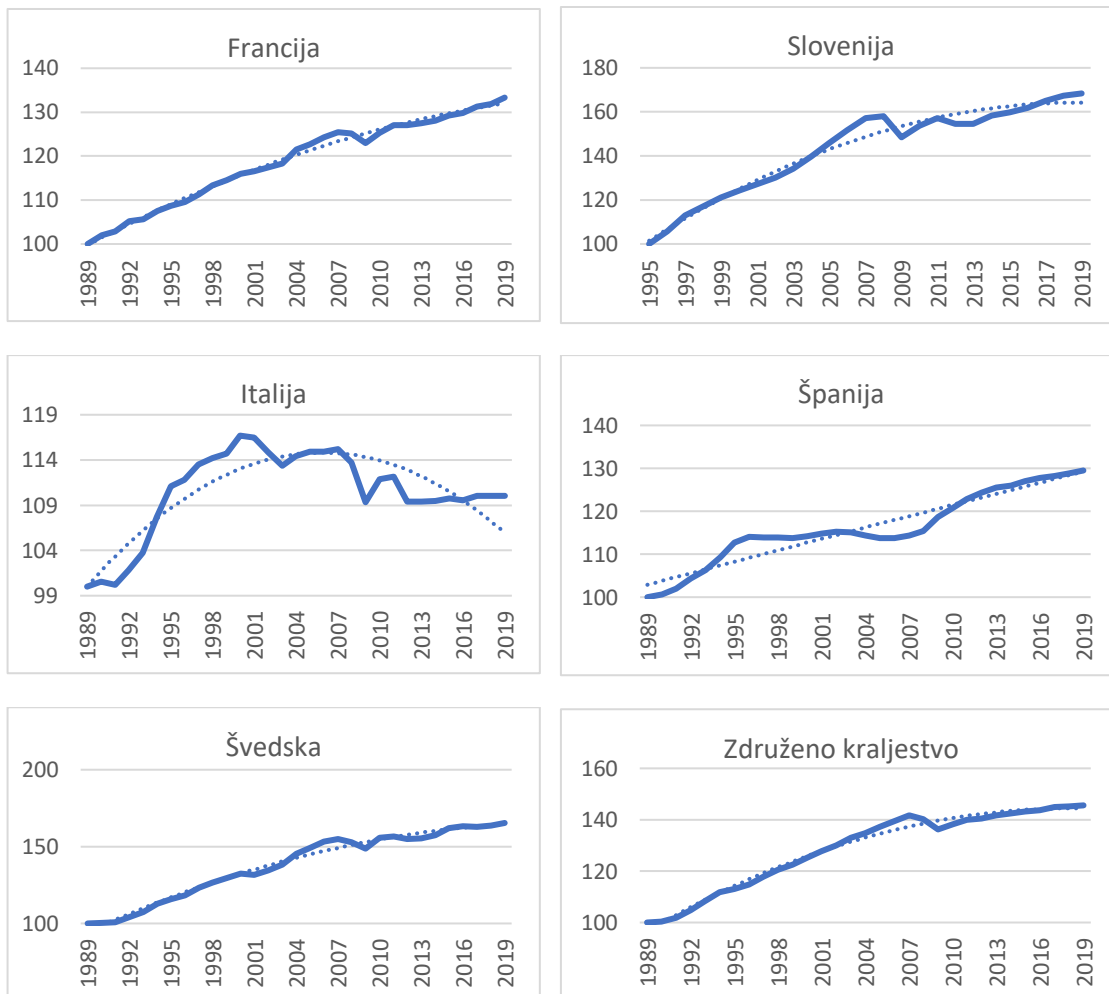


Opombe: v Sloveniji je rast BDP na zaposlenega prikazana v letih od 1996 do 2019.

Vir podatkov: (The Conference Board, 2019).

Slika 8 kaže degresivno rast BDP na zaposlenega v Franciji, Sloveniji, Italiji, Španiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu, pri čemer se je BDP na zaposlenega v letu 2019 glede na leto 1989 najbolj povečal v Sloveniji (68,4 %), zatem na Švedskem (65,4 %), v Združenem kraljestvu (45,6 %), v Franciji za 33,3 %, v Španiji za 29,5 % in v Italiji za 10 %. V Italiji je omenjena rast v obdobju 2012–2016 stagnirala na indeksu 109, zatem pa porasla za eno indeksno točko in tam ostala do leta 2019. Opazovana rast produktivnosti dela za Združeno kraljestvo se je v zadnjih dveh letih ustavila na vrednosti indeksa 145, medtem ko je v Španiji rast zasedala indeksno vrednost 128 v letih 2017 in 2018, v zadnjem letu pa se je zvišala za eno indeksno točko.

Slika 8: Gibanje rasti BDP na zaposlenega v obdobju od 1989 do 2019 (1989=100)



Opombe: v Sloveniji je rast BDP na zaposlenega podana v letih od 1995 do 2019 (1995=100).

Vir podatkov: (The Conference Board, 2019). Lastni izračuni.

Iz tabele 3 je razvidno zniževanje povprečnih letnih stopenj rasti BDP na zaposlenega iz prvega v drugo obdobje v skoraj vseh državah, z izjemo Španije, kjer se je povprečna letna rast agregatne produktivnosti dela v obdobju 2008–2019 zvišala za 0,3 odstotne točke. Ob primerjavi prvega obdobja z drugim se je povprečna letna stopnja rasti najmanj znižala v Franciji (za približno 0,8 odstotne točke), kjer zabeležena stopnja rasti produktivnosti dela drugega obdobja predstavlja skoraj dve petini povprečne letne stopnje rasti produktivnosti dela prvega obdobja. Najbolj pa je povprečna stopnja rasti produktivnosti padla v Sloveniji (za približno 3,3 odstotne točke), kjer stopnja rasti v letih od 2008 do 2019 predstavlja skoraj šestino stopnje rasti v letih od 1990 do 2007. Povprečna stopnja rasti produktivnosti dela se je izjemno spustila v Italiji, kjer je rast celo negativna. Pri opazovanju celotnega obdobja pa najvišje povprečne letne stopnje rasti BDP na zaposlenega dosega Slovenija, najnižje pa Italija.

Tabela 3: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti BDP na zaposlenega v obdobjih 1990–2019, 1990–2007 in 2008–2019

	1990–2019	1990–2007	2008–2019
Francija	0,96	1,27	0,50
Slovenija	2,19	3,83	0,58
Italija	0,32	0,79	–0,38
Španija	0,87	0,75	1,05
Švedska	1,69	2,47	0,54
Združeno kraljestvo	1,26	1,96	0,22

Opombe: v Sloveniji so povprečne letne stopnje rasti BDP na zaposlenega ponazorjene v obdobjih 1996–2019 in 1996–2007.

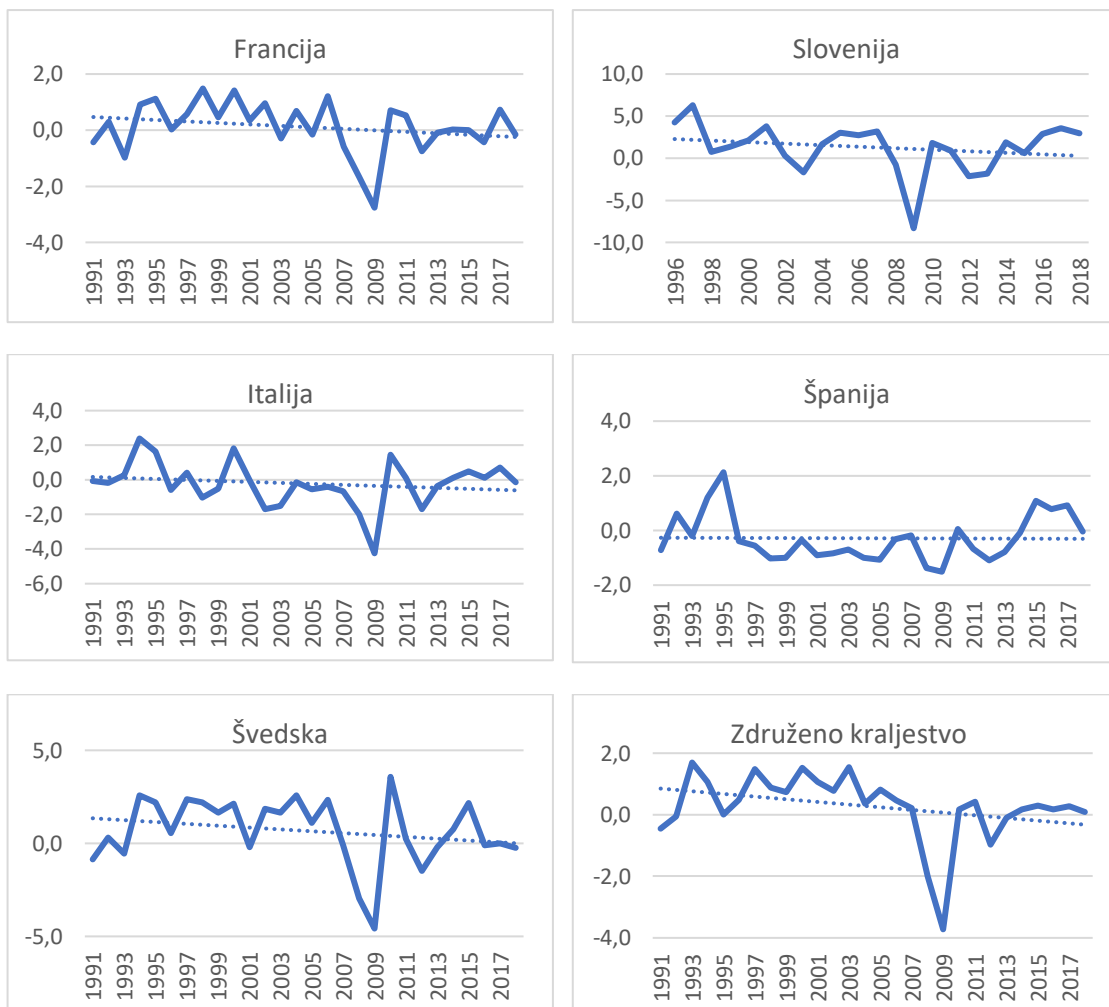
Vir podatkov: (The Conference Board, 2019). Lastni izračuni.

4.1.2 Dinamika skupne faktorske produktivnosti

Na sliki 9 in 10 lahko vidimo letno rast skupne faktorske produktivnosti v odstotkih in pa absolutno rast z indeksom v letu 1991, kjer so podatki o skupni faktorski produktivnosti vzeti iz podatkovne baze TED kot razlika med rastjo BDP in prispevki kvantitete in kvalitete dela ter skupnega kapitala k rasti BDP (The Conference Board, 2019).

Slika 9 razkriva tendenco počasnejše rasti skupne faktorske produktivnosti v obdobju 1991–2018. Obravnavana rast je v letu 2018 višja kot v letu 1991 v Franciji, Španiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu, medtem ko je v primeru Slovenije in Italije obratno. Slovenija dosega pozitivno rast, Italija pa negativno. Padce v rasti skupne faktorske produktivnosti lahko pri vseh državah opazimo v letu 2009, kar je zlasti izrazito v Sloveniji (–8,3 %), na Švedskem (–4,6 %) in v Združenem kraljestvu (–3,7 %).

Slika 9: Gibanje rasti skupne factorske produktivnosti v odstotnih stopnjah v letih od 1991 do 2018

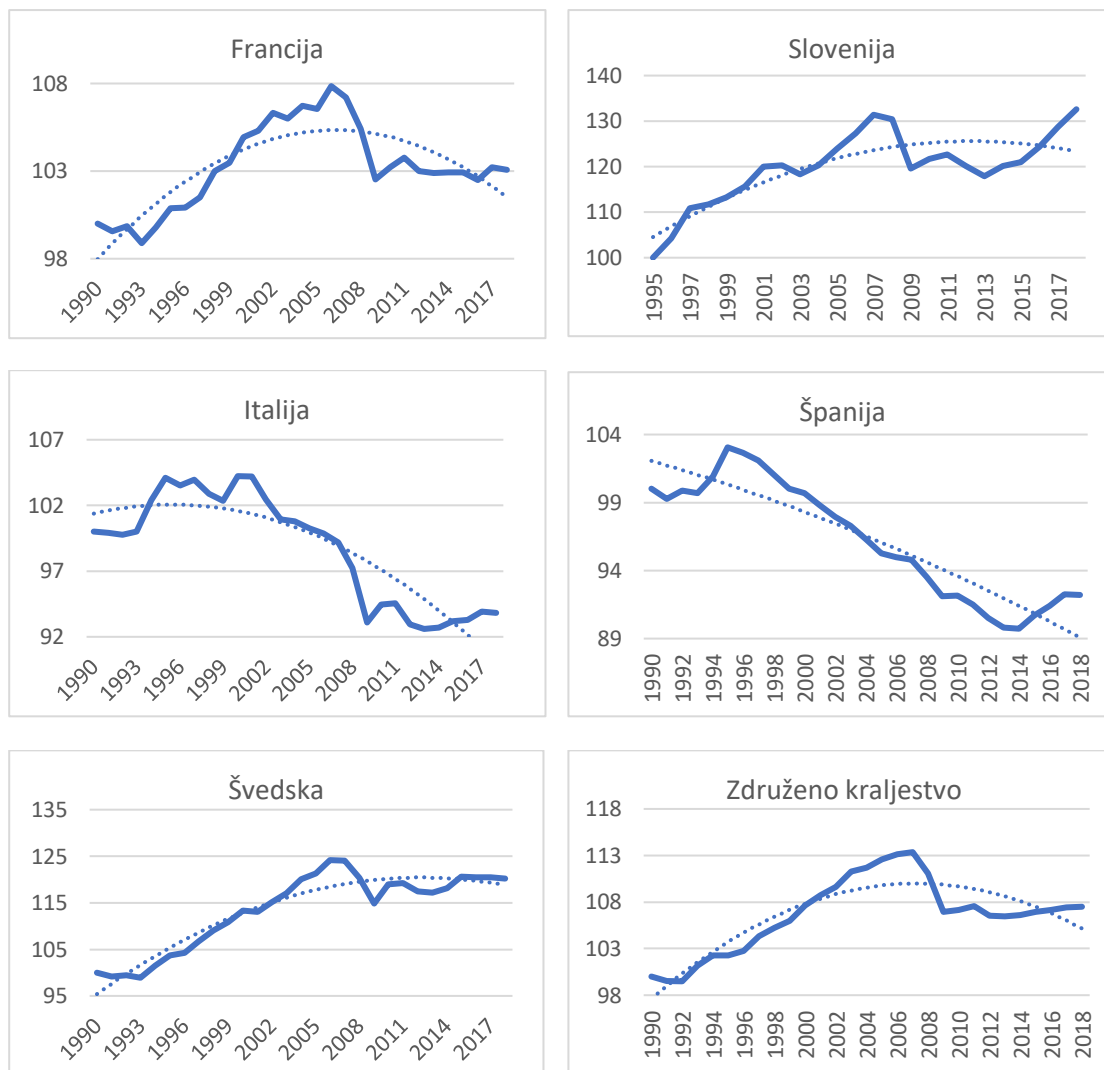


Opombe: v Sloveniji je rast skupne factorske produktivnosti prikazana v letih od 1996 do 2018.

Vir podatkov: (The Conference Board, 2019).

Slika 10 kaže naraščanje skupne factorske produktivnosti po padajoči stopnji rasti v Franciji, Sloveniji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu, kjer je ta leta 2018 višja kot leta 1990. Slednja se je najbolj povečala v Sloveniji, in sicer za 32,6 %, zatem na Švedskem za 20,2 %, sledita pa Združeno kraljestvo (7,5 %) in Francija, kjer je bila najnižja rast skupne factorske produktivnosti (3,07 %). V primeru Španije (-7,8 %) in Italije (-6,2 %) pa je omenjena rast v letu 2018 nižja kot v letu 1990. Pri vseh državah lahko opazimo vidnejši padec rasti skupne factorske produktivnosti v času velike recesije.

Slika 10: Gibanje rasti skupne faktorske produktivnosti v obdobju od 1990 do 2018 (1990=100)



Opombe: v Sloveniji je rast skupne faktorske produktivnosti ponazorjena v letih od 1995 do 2018 (1995=100).

Vir podatkov: (The Conference Board, 2019). Lastni izračuni.

Iz tabele 4 je razvidno, da je povprečna letna stopnja rasti skupne faktorske produktivnosti v obdobju od 2008–2018 v primerjavi z obdobjem od 1991 do 2007 upadla v Franciji, Sloveniji, Italiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu. Izredno znižanje je opazno v Franciji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu, kjer so iz pozitivnih povprečnih letnih stopenj rasti v prvem obdobju beležili negativne povprečne letne stopnje rasti v drugem obdobju. V primeru Španije je bila povprečna stopnja rasti skupne faktorske produktivnosti negativna v obeh opazovanih podobdobjih. Slovenija je sicer edina izmed opazovanih držav, ki v obeh obdobjih beleži pozitivne povprečne letne stopnje rasti. V letih od 1991 do 2018 so povprečne letne stopnje rasti skupne faktorske produktivnosti pozitivne pri večini držav, razen v Italiji in Španiji, kjer so negativne.

Tabela 4: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti skupne faktorske produktivnosti v obdobjih 1991–2018, 1991–2007 in 2008–2018

	1991–2018	1991–2007	2008–2018
Francija	0,11	0,41	–0,36
Slovenija	1,23	2,30	0,08
Italija	–0,23	–0,05	–0,50
Španija	–0,29	–0,31	–0,25
Švedska	0,66	1,27	–0,28
Združeno kraljestvo	0,26	0,74	–0,48

Opombe: v Sloveniji so povprečne letne stopnje rasti skupne faktorske produktivnosti podane v obdobjih 1996–2018 in 1996–2007.

Vir podatkov: (The Conference Board, 2019). Lastni izračuni.

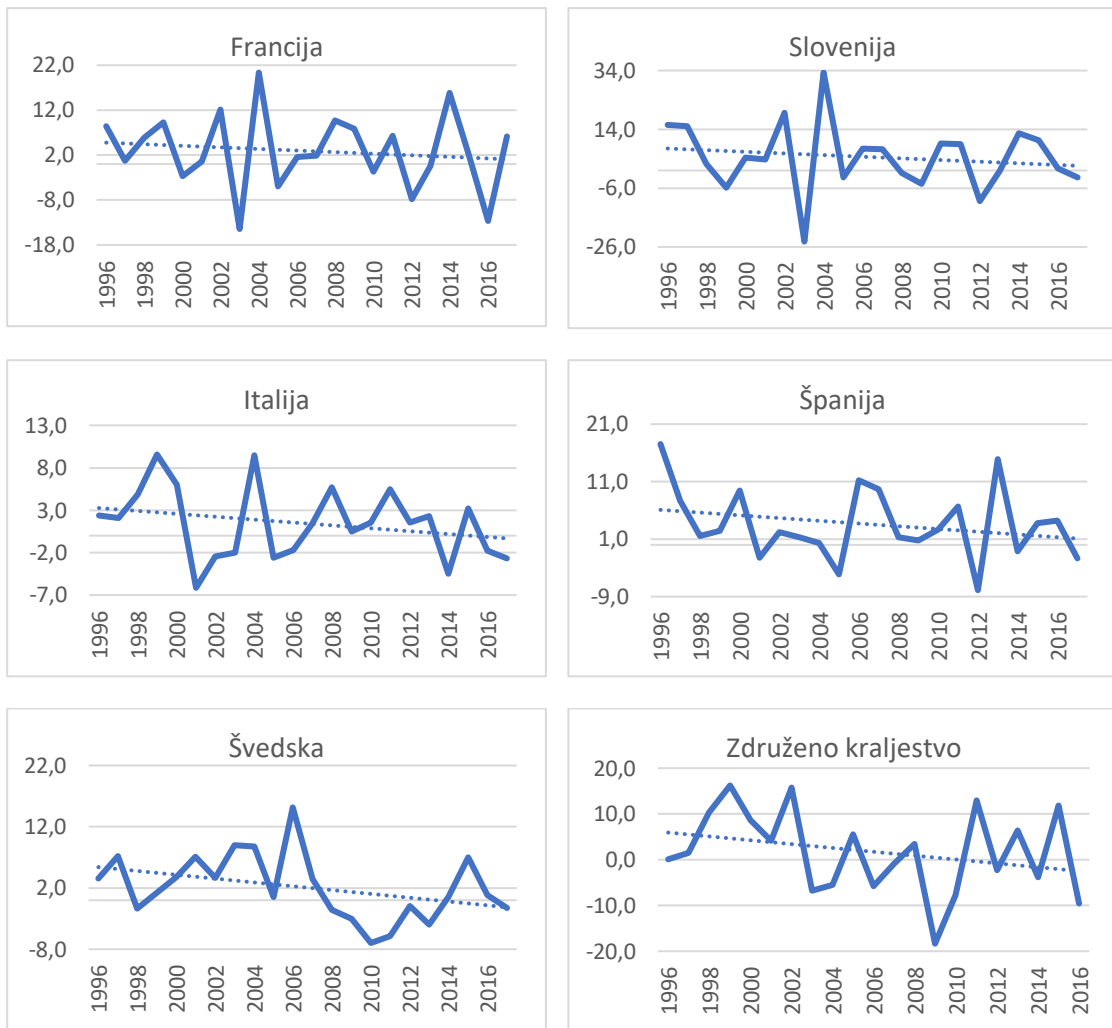
4.2 Primerjava sektorske produktivnosti dela

4.2.1 Produktivnost dela po gospodarskih sektorjih

Letno stopnjo realne rasti dodane vrednosti na uro dela v sektorju kmetijstva, gozdarstva in ribolova, v sektorju finančnih in zavarovalniških dejavnosti in v sektorju tekstila, oblačil, usnja in sorodnih izdelkov lahko spremljamo na slikah 11, 13 in 15. Njihove absolutne stopnje rasti pa na slikah 12, 14 in 16. Uporabljeni so podatki iz podatkovne baze EU KLEMS v letu 2019, stopnje rasti pa so izražene v odstotkih (WIIW, 2019).

Slika 11 kaže degresivno letno rast realne dodane vrednosti na uro dela v vseh opazovanih državah, saj je njena rast v letu 1996 višja kot pa v letu 2017. Realne stopnje rasti v zadnjem letu opazovanja so skoraj v vseh državah negativne, razen v Franciji, kjer ta znaša 6,2 %.

Slika 11: Gibanje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju kmetijstva, gozdarstva in ribolova v letih od 1996 do 2017

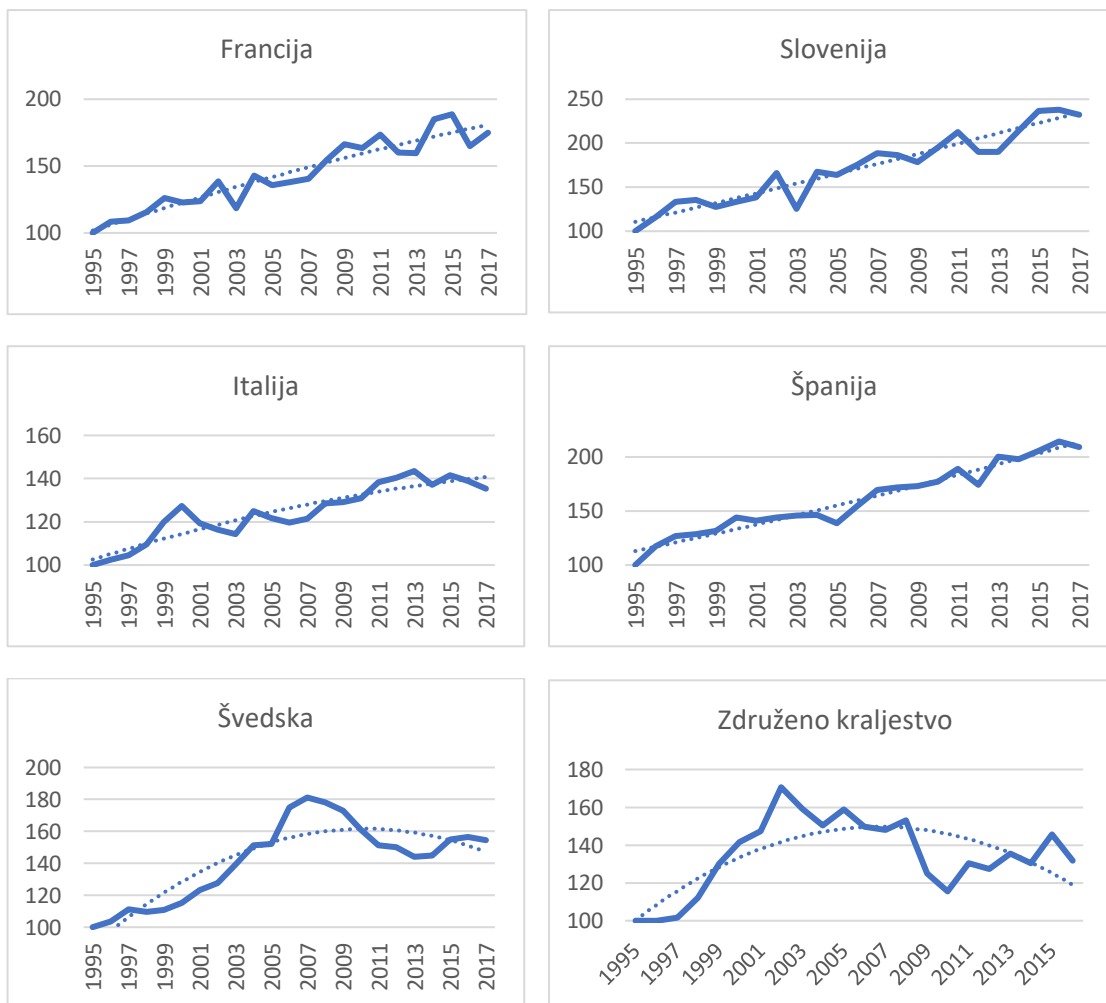


Opombe: za Združeno kraljestvo so stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela prikazane v obdobju 1996–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019).

Na Švedskem in v Združenem kraljestvu je trend upadanja stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju kmetijstva, gozdarstva in ribolova najizrazitejši (Slika 12). Sicer se je realna dodana vrednost na uro dela najbolj povečala v letu 2017 glede na bazno leto 1995 v Sloveniji (za 132,2 %), zatem v Španiji za 109,2 %, nato pa sledijo Francija (75 %), Švedska (54,3 %), Italija (35,3 %) in Združeno kraljestvo (31,9 %).

Slika 12: Gibanje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju kmetijstva, gozdarstva in ribolova od 1995 do 2017 (1995=100)



Opombe: za Združeno kraljestvo so stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela ponazorjene v obdobju 1995–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019). Lastni izračuni.

Izračuni v tabeli 5 kažejo, da so se povprečne letne stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju kmetijstva, gozdarstva in ribolova v obdobju od 2008 do 2017 znižale glede na obdobje 1996–2007 v vseh državah. Najbolj so se povprečne letne stopnje rasti iz prvega v drugo obdobje znižale na Švedskem (za približno 6,7 odstotne točke), najmanj pa v Italiji (za približno 0,6 odstotne točke). Še posebej so izstopajoče negativne stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v obdobju 2008–2017 na Švedskem in v Združenem kraljestvu. Povprečne letne stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v obravnavanem sektorju v kumulativnem obdobju presegajo 3 % rast tako v Sloveniji kot v Španiji.

Tabela 5: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju kmetijstva, gozdarstva in ribolova v obdobjih 1996–2017, 1996–2007 in 2008–2017

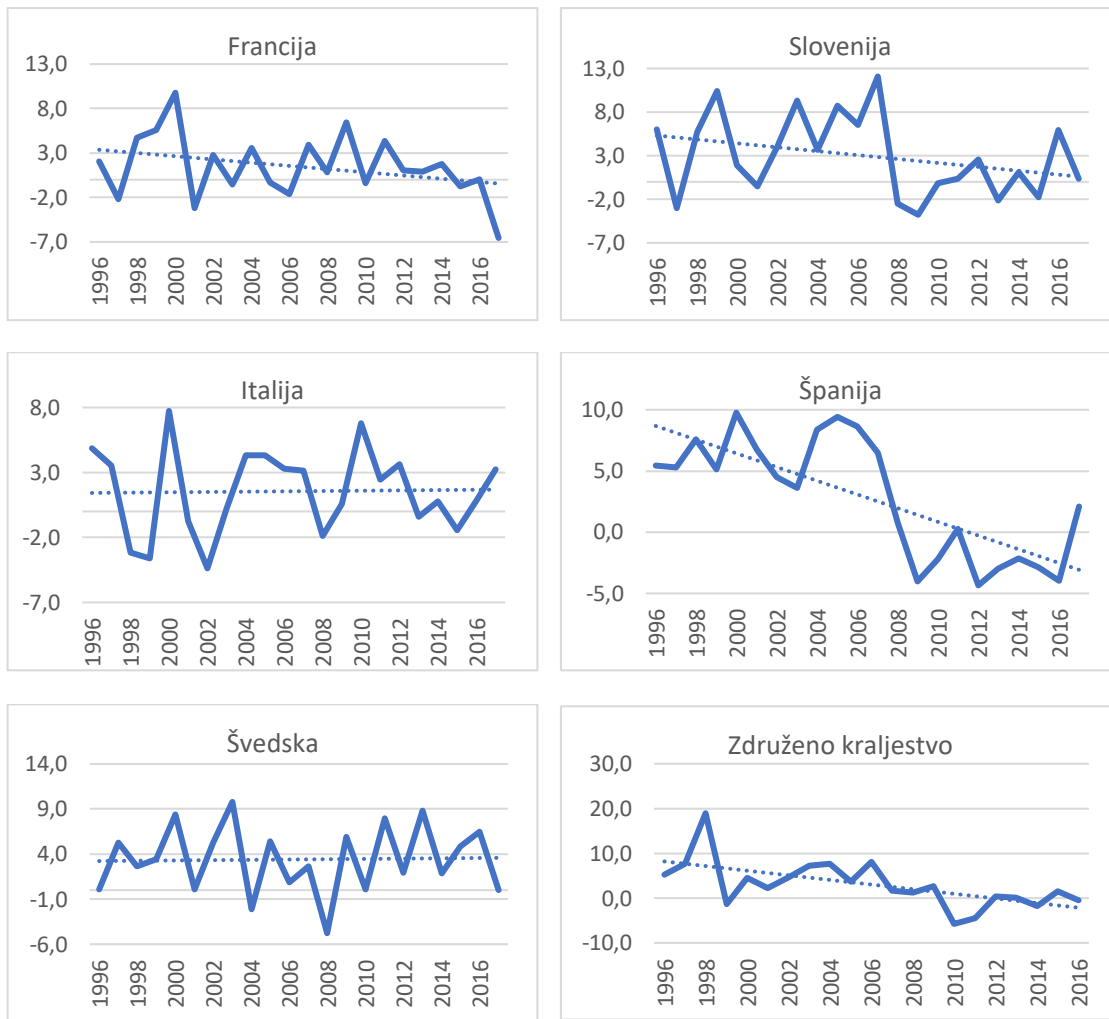
	1996–2017	1996–2007	2008–2017
Francija	2,58	2,88	2,22
Slovenija	3,90	5,42	2,11
Italija	1,38	1,63	1,08
Španija	3,41	4,49	2,13
Švedska	1,99	5,08	–1,59
Združeno kraljestvo	1,33	3,33	–1,28

Opombe: za Združeno kraljestvo so povprečne letne stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela prikazane v obdobjih 1996–2016 in 2008–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019). Lastni izračuni.

Na sliki 13 lahko opazimo, da se je znižala stopnja rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju finančnih in zavarovalniških dejavnosti v letih od 1996 do 2017 v vseh državah, saj je rast realne dodane vrednosti na uro dela v letu 2017 nižja od stopenj rasti na začetku opazovanega obdobja. Tendenca nižanja stopenj rasti realne dodane vrednosti na uro dela v tem sektorju je zlasti razvidna v Franciji, Sloveniji, Španiji in v Združenem kraljestvu.

Slika 13: Gibanje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju finančnih in zavarovalniških dejavnosti v letih od 1996 do 2017

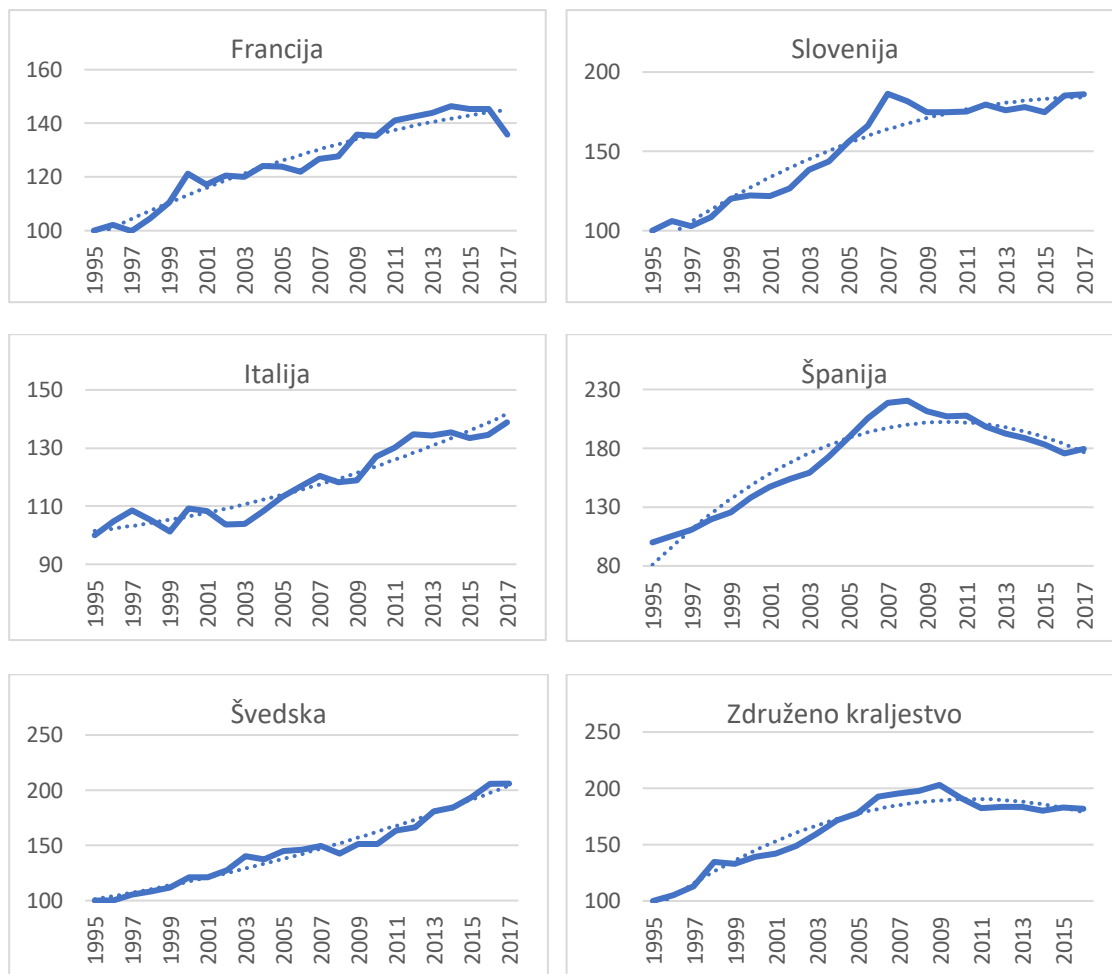


Opombe: za Združeno kraljestvo so stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela ponazorjene v obdobju 1996–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019).

Tudi iz slike 14 je opazno upočasnjevanje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju finančnih in zavarovalniških dejavnosti v celotnem opazovanem obdobju v Franciji, Sloveniji, Španiji in v Združenem kraljestvu. Pri tem ta v Franciji od leta 2016 naprej upada, v Združenem kraljestvu pa se je rast od leta 2011–2013 ustavila na indeksu 183, zatem upadla za tri indeksne točke in se leta 2015 povzpela na vrednost indeksa 183, v zadnjem letu pa je upadla za eno indeksno točko. V Italiji in na Švedskem trend rasti produktivnosti dela v 22. letih nakazuje na progresivno dinamiko. Realna dodana vrednost na uro dela je bila v letu 2017 glede na leto 1995 najvišja na Švedskem, in sicer za okoli 106 %, zatem v Sloveniji za okoli 85,9 %, sledijo Združeno kraljestvo (82,1 %), Španija (79,4 %), Italija (38,9 %) in Francija (35,9 %).

Slika 14: Gibanje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju finančnih in zavarovalniških dejavnosti od 1995 do 2017 (1995=100)



Opombe: za Združeno kraljestvo so stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela podane za obdobje 1995–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019). Lastni izračuni.

Iz tabele 6 lahko vidimo, da se je povprečna letna stopnja rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju finančnih in zavarovalniških dejavnosti v letih od 2008 do 2017 znižala v primerjavi z obdobjem 1996–2007 v vseh obravnavanih državah. V drugem obdobju opazovanja je povprečna letna stopnja rasti realne dodane vrednosti na uro dela v Sloveniji, Španiji in v Združenem kraljestvu celo negativna. Povprečna letna stopnja rasti realne dodane vrednosti na uro dela se je najbolj znižala v Španiji (za 8,7 odstotne točke), najmanj pa v Italiji (za 0,14 odstotne točke). V letih od 1996 do 2017 so omenjene povprečne stopnje rasti v vseh državah pozitivne, pri čemer so najvišjo stopnjo rasti beležili na Švedskem, najnižjo pa v Franciji.

Tabela 6: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju finančnih in zavarovalniških dejavnosti v obdobju 1996–2017, 1996–2007 in 2008–2017

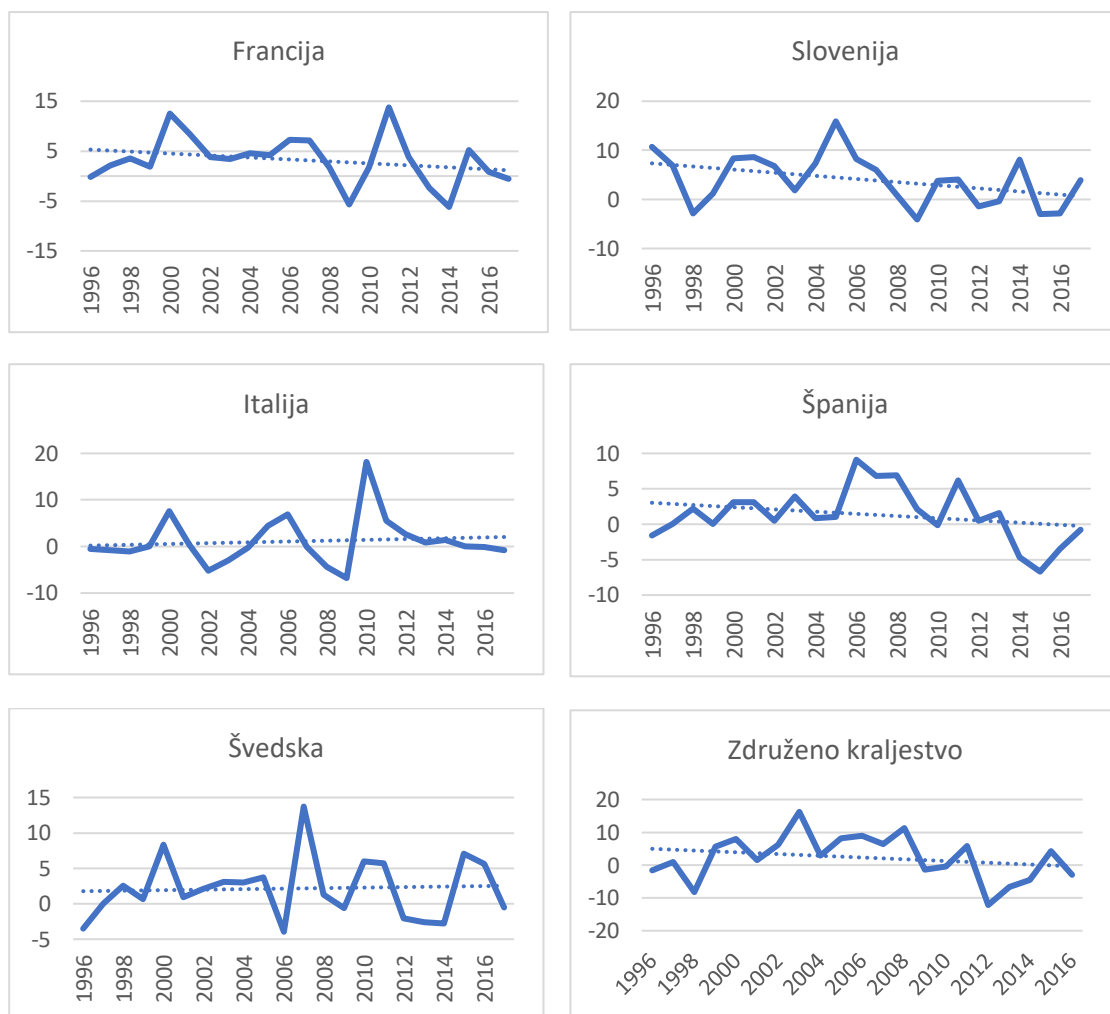
	1996–2017	1996–2007	2008–2017
Francija	1,40	1,99	0,71
Slovenija	2,86	5,32	–0,02
Italija	1,50	1,57	1,43
Španija	2,69	6,74	–1,96
Švedska	3,34	3,42	3,24
Združeno kraljestvo	2,90	5,75	–0,79

Opombe: za Združeno kraljestvo so povprečne letne stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela podane v obdobjih 1996–2016 in 2008–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019). Lastni izračuni.

Na sliki 15 je mogoče opaziti znižanje stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju tekstila, oblačil, usnja in sorodnih izdelkov v letih od 1996 do 2017 v Franciji, Sloveniji, Španiji in v Združenem kraljestvu, medtem ko v Italiji in na Švedskem ta nekoliko narašča. Stopnje rasti so v letu 2017 nižje od stopenj rasti na začetku opazovanja v vseh državah, razen v Španiji in na Švedskem. Finančni zlom v letu 2008 je pustil svoj pečat v vseh državah, saj je takrat stopnja rasti produktivnosti dela tudi v opazovanem sektorju padla.

Slika 15: Gibanje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju tekstila, oblačil, usnja in sorodnih izdelkov v letih od 1996 do 2017

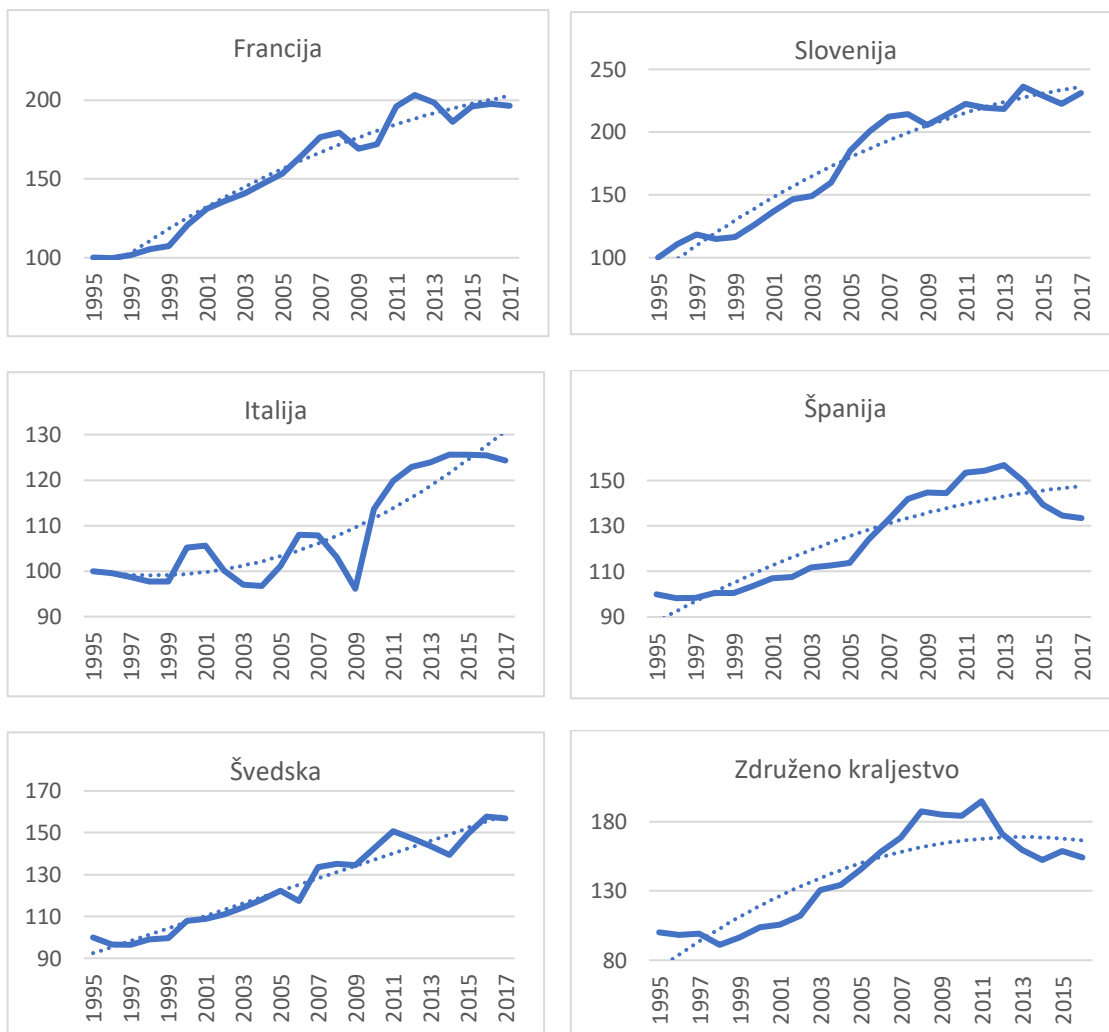


Opombe: za Združeno kraljestvo so stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela prikazane za obdobje 1996–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019).

Stopnja rasti realne dodane vrednosti na uro dela se v 22-letnem obdobju v sektorju tekstila, oblačil, usnja in sorodnih izdelkov upočasnjuje v Franciji, Sloveniji, Španiji in v Združenem kraljestvu, še najmanj razvidno pa na Švedskem (Slika 16). Ta v Združenem kraljestvu od leta 2011 upada, prav tako v Španiji od leta 2013. Realna dodana vrednost na uro dela se je v obravnavanem času najbolj povečala v Sloveniji, in sicer za okoli 131,3 %, sledi Francija, v kateri se je ta zvišala za okoli 96,7 %. Zatem se vrstijo Švedska (za 56,9 %), Združeno kraljestvo (za 54,3 %), Španija (za 33,4 %) in Italija (za 24,3 %). Vpliv kriznega leta 2009 lahko zasledimo pri produktivnosti dela v obravnavanem sektorju vseh držav, razen v Španiji.

Slika 16: Gibanje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju tekstila, oblačil, usnja in sorodnih izdelkov od 1995 do 2017 (1995=100)



Opombe: za Združeno kraljestvo so stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela podane za obdobje 1995–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019). Lastni izračuni.

Tabela 7 kaže, da so povprečne letne stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju tekstila, oblačil, usnja in sorodnih izdelkov v drugem obravnavanem obdobju (2008–2017) v primerjavi s prvim (1996–2007) upadle v vseh državah, razen v Italiji, kjer so porasle za 0,8 odstotne točke. Povprečne letne stopnje rasti so se od leta 2008 do leta 2017 glede na obdobje 1996–2007 najbolj znižale v Sloveniji (za 5,63 odstotne točke), najmanj pa na Švedskem (za 0,82 odstotne točke). Povprečne letne stopnje rasti so v Združenem kraljestvu ne samo nizke, ampak tudi negativne v drugem obdobju opazovanja. V kumulativnem obdobju so omenjene stopnje rasti pozitivne, najvišja je v Sloveniji, najnižja pa v Italiji.

Tabela 7: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti realne dodane vrednosti na uro dela v sektorju tekstila, oblačil, usnja in sorodnih izdelkov v obdobjih 1996–2017, 1996–2007 in 2008–2017

	1996–2017	1996–2007	2008–2017
Francija	3,12	4,85	1,09
Slovenija	3,88	6,48	0,85
Italija	0,99	0,63	1,43
Španija	1,32	2,38	0,06
Švedska	2,07	2,44	1,62
Združeno kraljestvo	2,09	4,44	–0,97

Opombe: za Združeno kraljestvo so povprečne letne stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela prikazane v obdobjih 1996–2016 in 2008–2016.

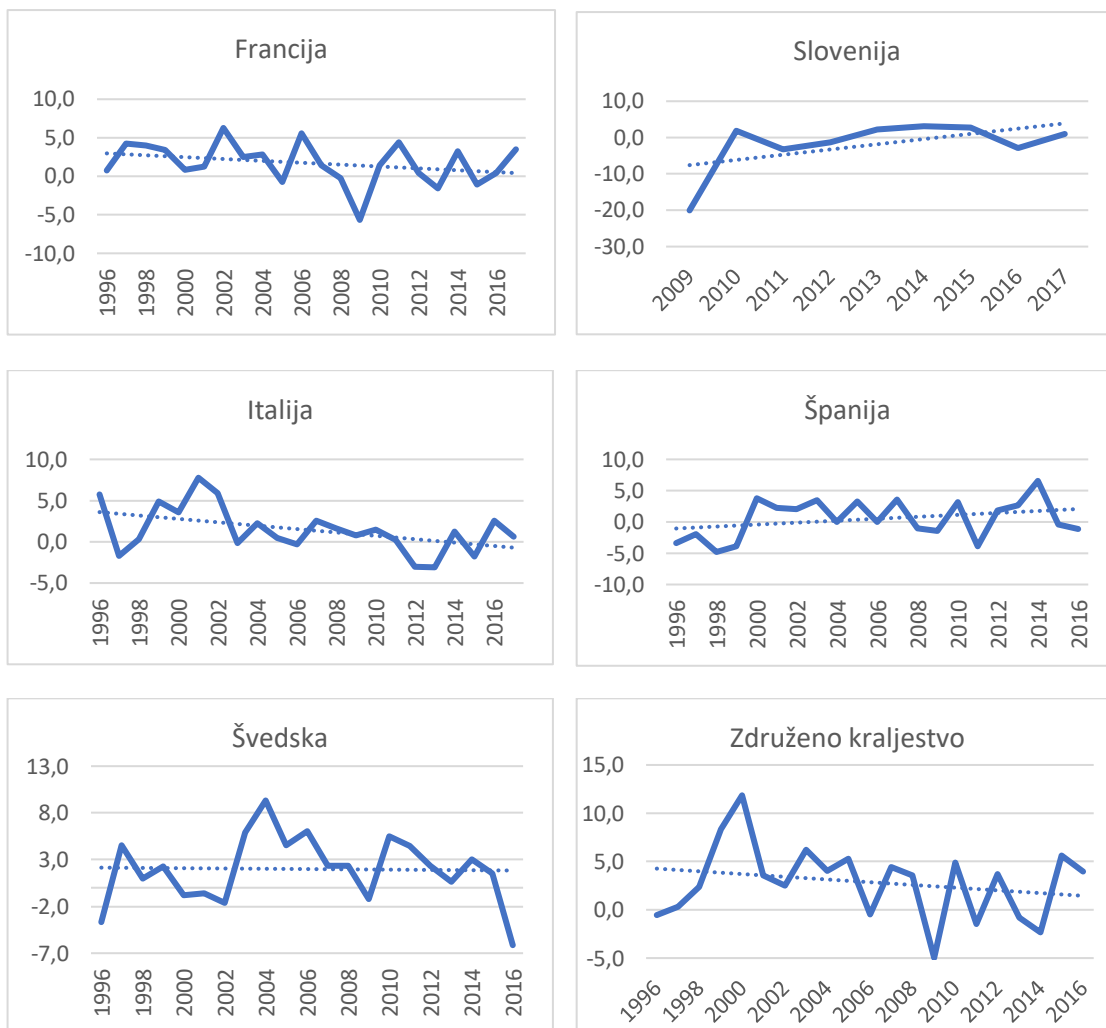
Vir podatkov: (WIIW, 2019). Lastni izračuni.

4.2.2 Skupna faktorska produktivnost po gospodarskih sektorjih

Letno stopnjo rasti skupne faktorske produktivnosti v informacijsko-komunikacijskem sektorju, sektorju predelovalnih dejavnosti in sektorju gradbeništva kažejo slike 17, 19 in 21, medtem ko se njihove absolutne stopnje rasti nahajajo na slikah 18, 20 in 22. Surovi podatki so pridobljeni iz podatkovne baze EU KLEMS v letu 2019, stopnje rasti pa so podane v odstotkih (WIIW, 2019).

Slika 17 kaže trend upočasnjene rasti skupne faktorske produktivnosti v informacijsko-komunikacijskem sektorju v prikazanem obdobju v Franciji, Italiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu. Nasprotno naj bi Slovenija in Španija izkazovale trend povečane rasti skupne faktorske produktivnosti v opazovanem sektorju. Navkljub trendu pa je rast skupne faktorske produktivnosti v letu 1996 večja kot v zadnjem obdobju opazovanja v Italiji in na Švedskem, medtem ko je v Sloveniji, Franciji, Španiji in v Združenem kraljestvu ravno nasprotno.

Slika 17: Gibanje rasti skupne factorske produktivnosti v informacijsko-komunikacijskem sektorju za obdobje 1996–2017

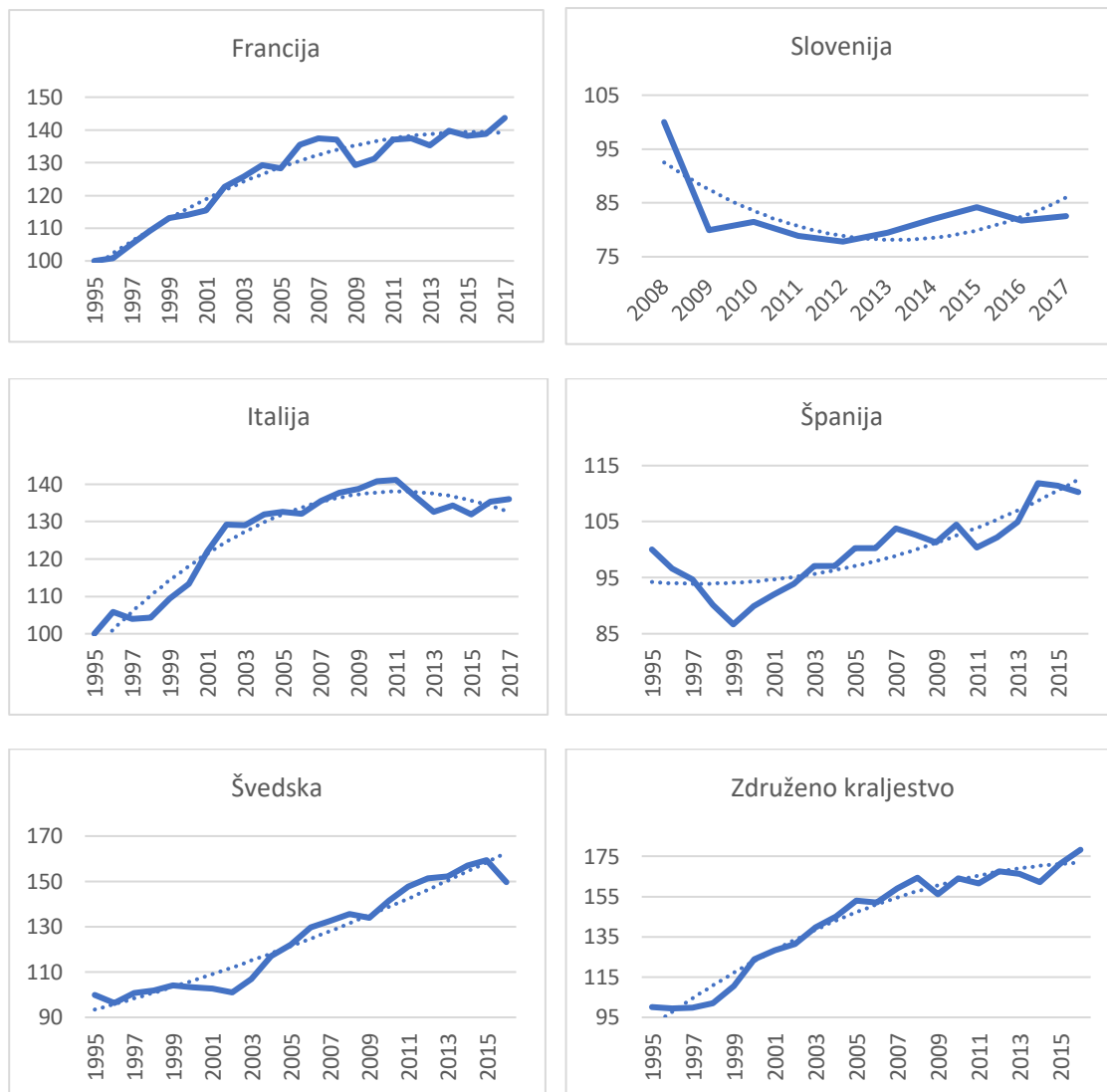


Opombe: za Slovenijo je rast skupne factorske produktivnosti ponazorjena v letih od 2009 do 2017, v Španiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu pa v obdobju 1996–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019).

Dinamika na sliki 18 razkriva, da je rast skupne factorske produktivnosti v informacijsko-komunikacijskem sektorju degresivna v štirih od šestih držav v opazovanem času. Pri tem je Slovenija poseben primer, saj se je skupna factorska produktivnost opazovanega sektorja v celotnem času opazovanja znižala za 17,4 %. Španija pa izkazuje progresivno rast skupne factorske produktivnosti. Najvišji vzpon rasti skupne factorske produktivnosti sektorja zasledimo na primeru Združenega kraljestva, kjer se je rast v celotnem času povešala za 78,2 %, sledi Švedska z 49,6 % porastom, zanjo pa se vrstijo Francija (43,7 %), Italija (36,1 %) in Španija (10,3 %).

Slika 18: Gibanje rasti skupne factorske produktivnosti v informacijsko-komunikacijskem sektorju v obdobju od 1995 do 2017 (1995=100)



Opombe: za Slovenijo je rast skupne factorske produktivnosti ponazorjena v času od 2008 do 2017, v Španiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu pa v obdobju 1995–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019). Lastni izračuni.

Povprečne letne stopnje rasti skupne factorske produktivnosti iz obdobja od 2008 do 2017 so glede na obdobje od 1996 do 2007 upadle v Franciji, Italiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu (Tabela 8). V Španiji so celo porasle za 0,36 odstotne točke. Najbolj so se povprečne letne stopnje rasti v informacijsko-komunikacijskem sektorju v drugem obdobju glede na prvo obdobje znižale v Združenem kraljestvu, in sicer za 2,64 odstotne točke, kjer povprečna letna stopnja rasti skupne factorske produktivnosti predstavlja tretjino tiste iz prvega obdobja. Najmanj pa so se znižale na Švedskem (za 1,03 odstotne točke), kjer povprečna letna stopnja rasti skupne factorske produktivnosti v letih od 2008 do 2016 predstavlja približno tri petine povprečne letne stopnje rasti prejšnjega

obdobja. V kumulativnem obdobju so povprečne letne stopnje rasti skupne faktorske produktivnosti povsod pozitivne, razen v Sloveniji.

Tabela 8: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti skupne faktorske produktivnosti v informacijsko-komunikacijskem sektorju v obdobjih 1996–2017, 1996–2007 in 2008–2017

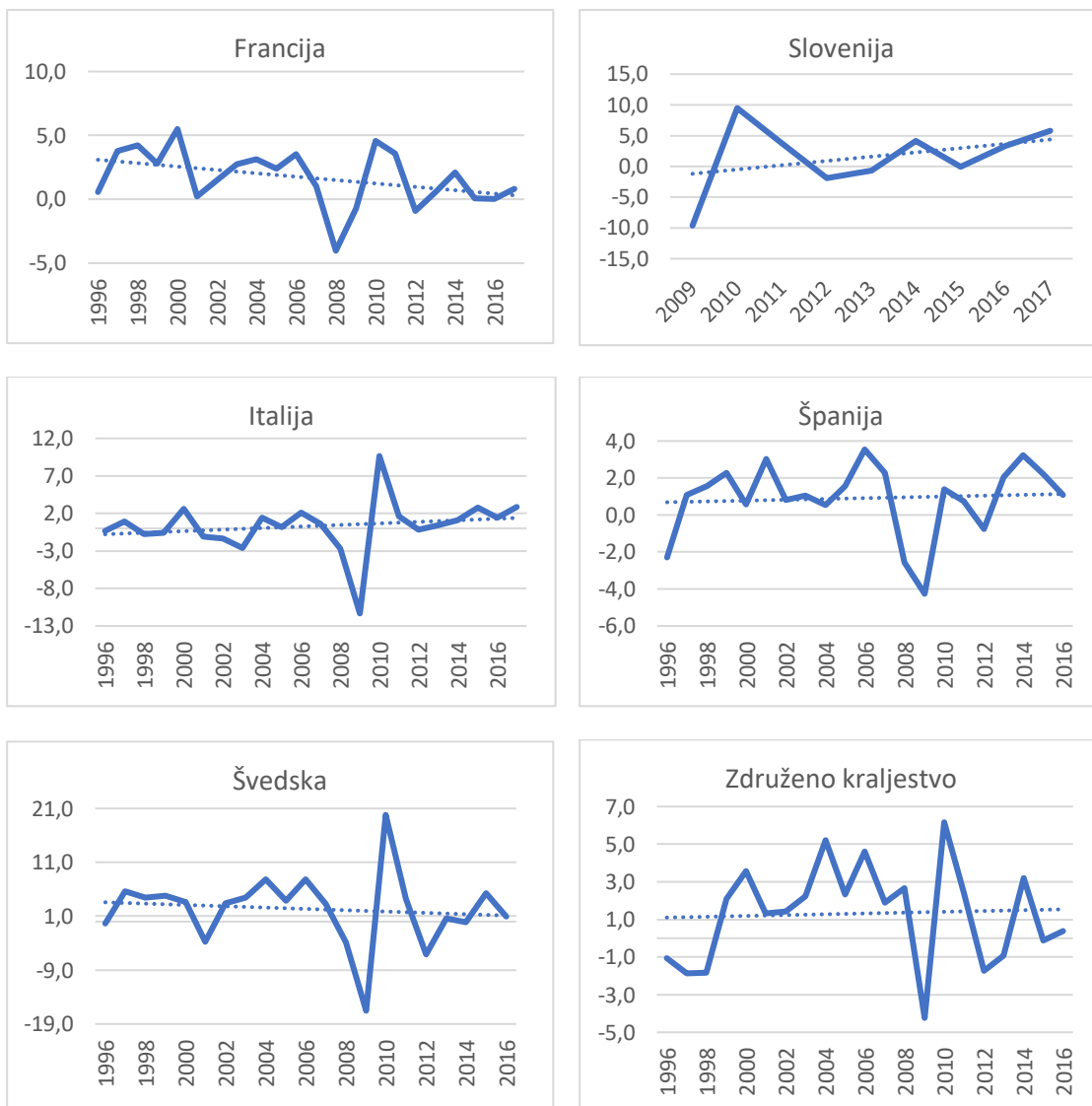
	1996–2017	1996–2007	2008–2017
Francija	1,66	2,68	0,45
Slovenija	/	/	-2,11
Italija	1,41	2,56	0,05
Španija	0,47	0,31	0,67
Švedska	1,94	2,38	1,35
Združeno kraljestvo	2,79	3,93	1,29

Opombe: za Slovenijo so povprečne letne stopnje rasti skupne faktorske produktivnosti podane v obdobju 2009–2017 zaradi nerazpoložljivosti podatkov, v Španiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu pa v obdobjih 1996–2016 in 2008–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019). Lastni izračuni.

Na podatkih s slike 19 lahko razberemo, da trend letne rasti skupne faktorske produktivnosti v sektorju predelovalnih dejavnosti v Franciji in na Švedskem upada, v Italiji, Španiji in v Združenem kraljestvu se počasi povečuje, v Sloveniji pa opazneje narašča. Vpliv svetovne finančne krize je v dinamiki skupne faktorske produktivnosti izbranega sektorja opazen v vseh državah.

Slika 19: Gibanje rasti skupne factorske produktivnosti v sektorju predelovalnih dejavnosti v obdobju 1996–2017

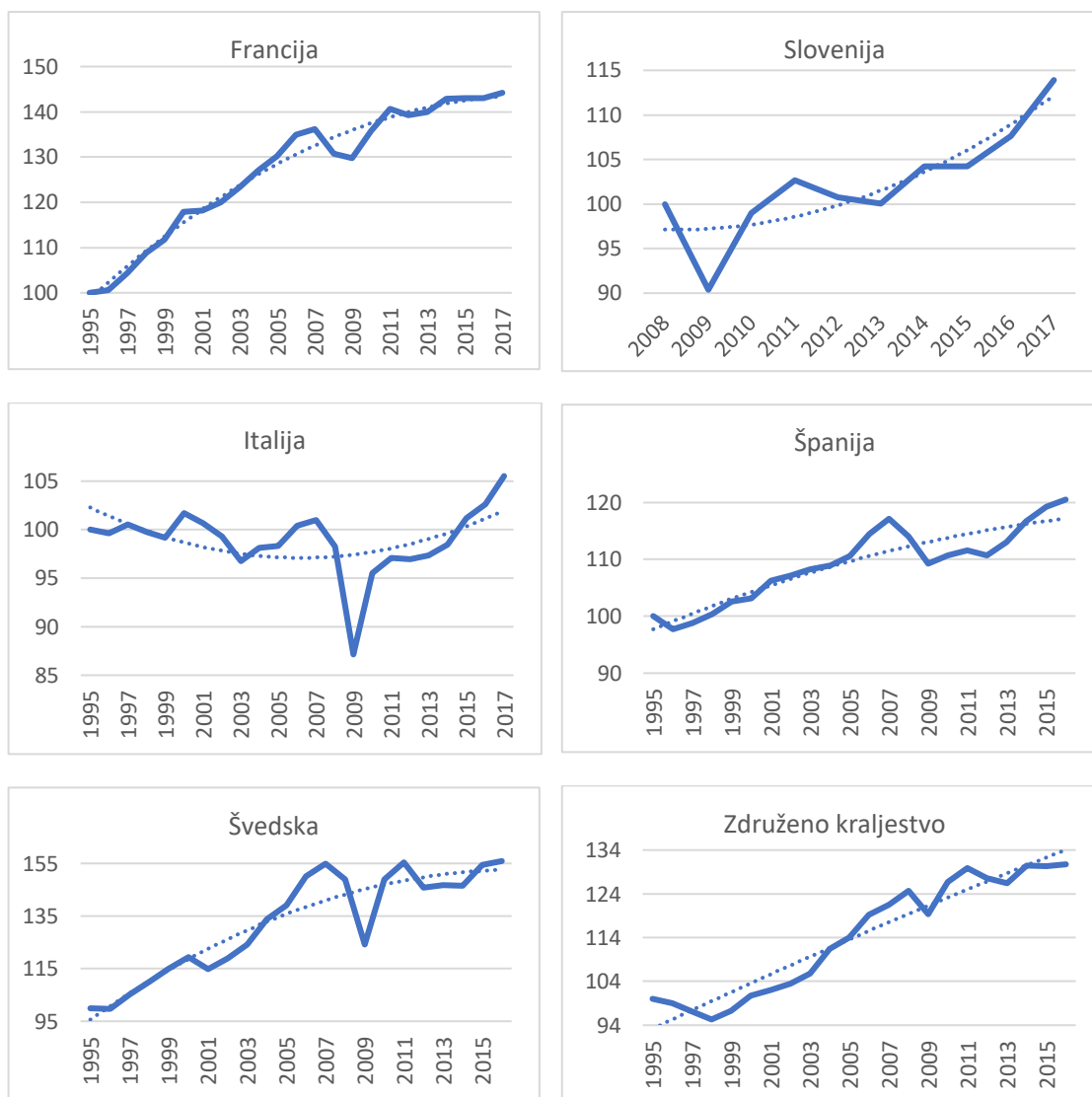


Opombe: za Slovenijo je rast skupne factorske produktivnosti prikazana v letih od 2009 do 2017, v Španiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu pa v obdobju 1996–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019).

Slika 20 razkriva počasnejšo rast skupne factorske produktivnosti v sektorju predelovalnih dejavnosti v 22-letnem obdobju v štirih od šestih obravnavanih držav. V Italiji in Sloveniji namreč lahko vidimo progresivno rast skupne factorske produktivnosti sektorja predelovalnih dejavnosti v celotnem času opazovanja. Skupna factorska produktivnost opazovanega sektorja se je v 2017 glede na izhodiščno leto najbolj povečala na Švedskem (za približno 55,9 %), na drugem mestu sledi Francija (44,2 %), nato se vrstijo Združeno kraljestvo (30,7 %), Španija (20,5 %), Slovenija (20,5 %) in Italija (5,5 %). Tudi pri tem podatkovnem prikazu je opazen vpliv finančne krize v vseh državah.

Slika 20: Gibanje rasti skupne faktorske produktivnosti v sektorju predelovalnih dejavnosti v obdobju od 1995 do 2017 (1995=100)



Opombe: za Slovenijo je rast skupne faktorske produktivnosti prikazana v letih od 2009 do 2017, v Španiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu pa v obdobju 1996–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019). Lastni izračuni.

Izračuni v Tabeli 9 pričajo, da so se povprečne letne stopnje rasti skupne faktorske produktivnosti v sektorju predelovalnih dejavnosti iz obdobja od 2008 do 2017 glede na obdobje od 1996 do 2007 znižale v primeru Francije, Španije, Švedske in Združenega kraljestva. Povečale so se zgolj v sektorju predelovalnih dejavnosti Italije, in sicer za 0,36 odstotne točke. Najmanj so se povprečne stopnje rasti znižale v Združenem kraljestvu, in sicer za 0,81 odstotne točke, kjer nova povprečna letna stopnja rasti predstavlja polovico pretekle. V največji meri pa so se povprečne letne stopnje rasti skupne faktorske produktivnosti zmanjšale na Švedskem, in sicer za 3,66 odstotne točke.

Povprečna rast skupne factorske produktivnosti opazovanega sektorja na Švedskem je bila v obdobju 2008–2017 tako zanemarljiva.

Tabela 9: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti skupne factorske produktivnosti v sektorju predelovalnih dejavnosti v obdobjih 1996–2017, 1996–2007 in 2008–2017

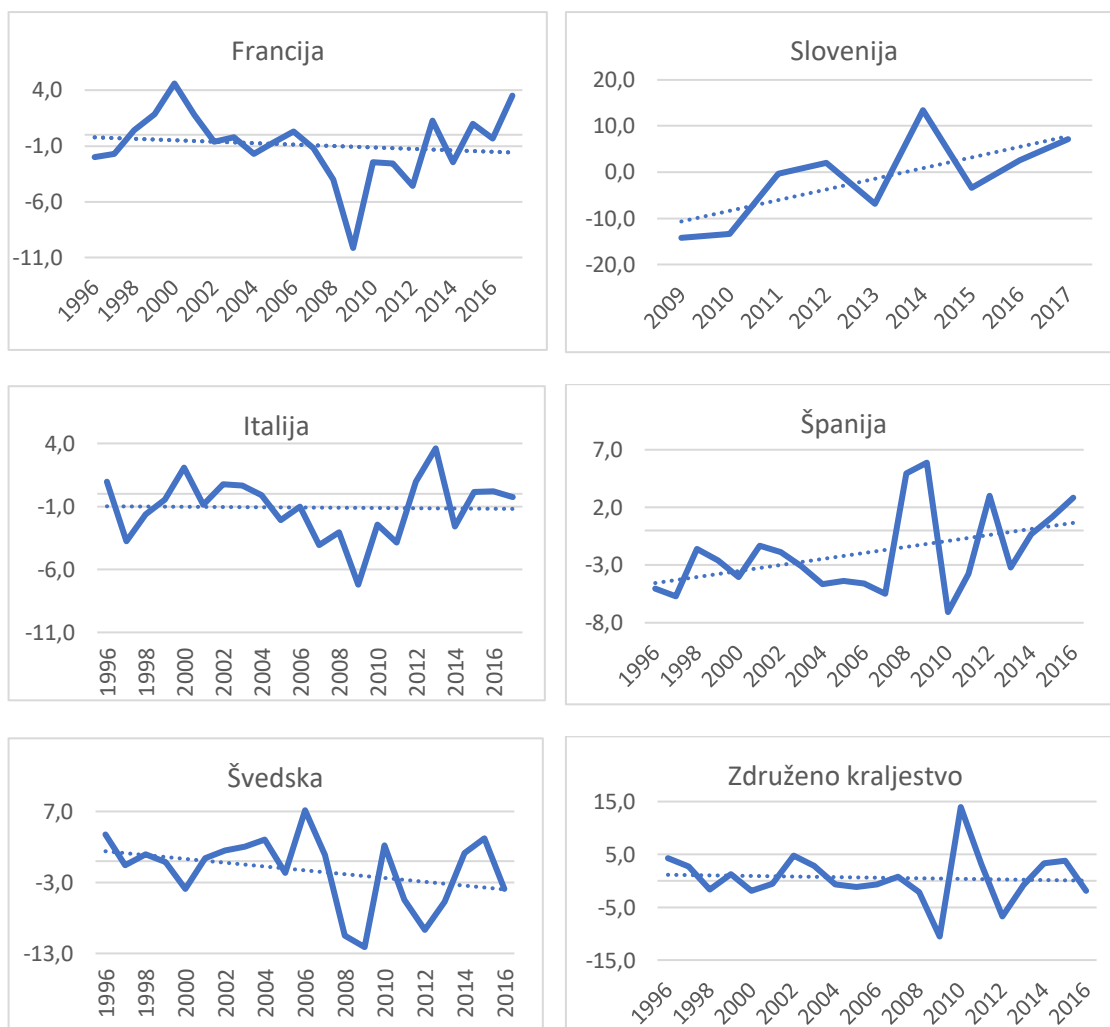
	1996–2017	1996–2007	2008–2017
Francija	1,68	2,61	0,57
Slovenija	/	/	1,46
Italija	0,24	0,08	0,44
Španija	0,89	1,32	0,32
Švedska	2,14	3,72	0,06
Združeno kraljestvo	1,28	1,63	0,82

Opombe: za Slovenijo so povprečne letne stopnje rasti skupne factorske produktivnosti ponazorjene v obdobju 2009–2017 zaradi nerazpoložljivosti podatkov, v Španiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu pa v obdobjih 1996–2016 in 2008–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019). Lastni izračuni.

Slika 21 odraža upočasnjeno letno rast skupne factorske produktivnosti v gradbeništvu v obdobju od 1996 do 2017 zlasti v Franciji, Italiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu. Finančna kriza v letu 2009 je učinkovala na letno rast skupne factorske produktivnosti v gradbeništvu v vseh opazovanih državah.

Slika 21: Gibanje rasti skupne factorske produktivnosti v sektorju gradbeništva v letih od 1996 do 2017

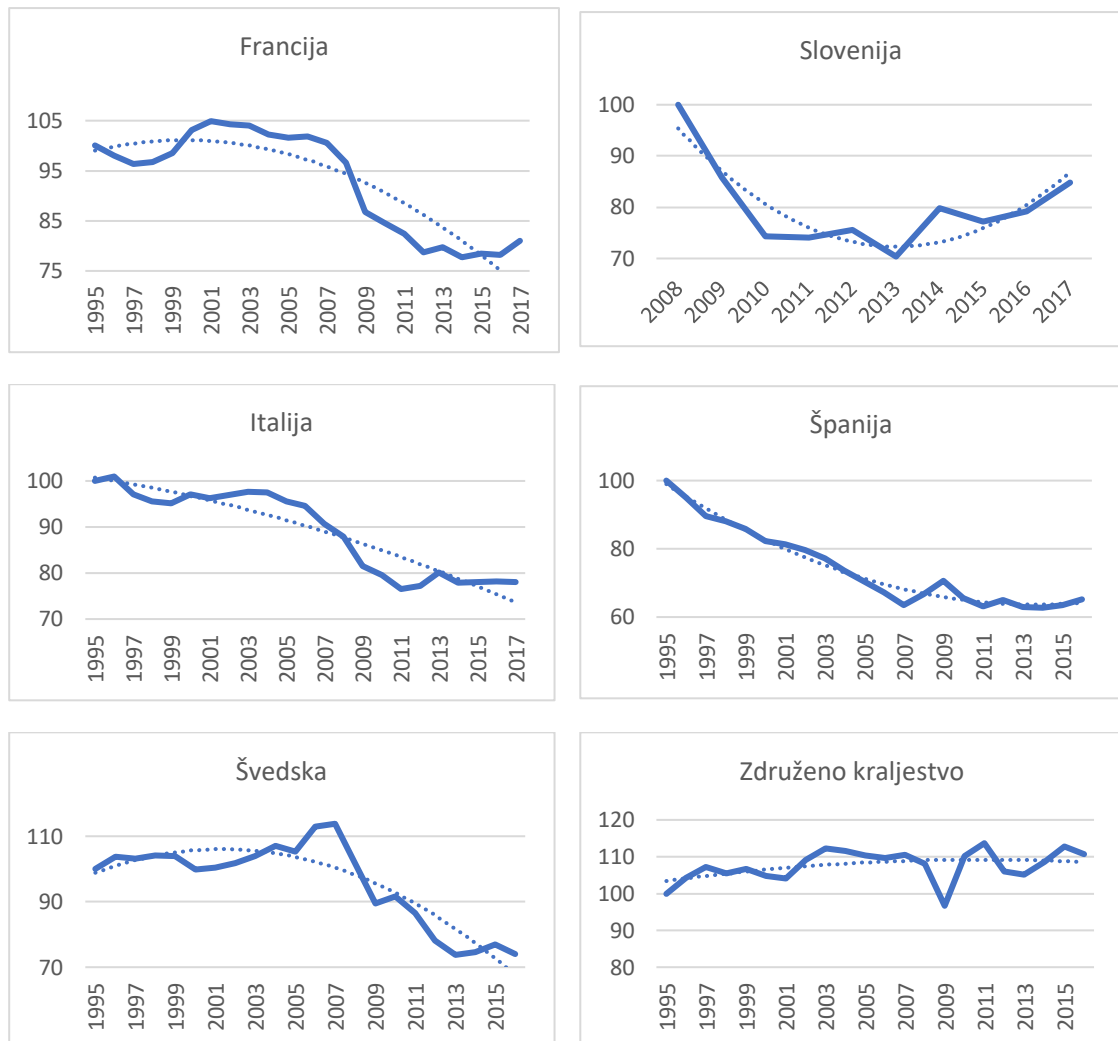


Opombe: za Slovenijo je rast skupne factorske produktivnosti prikazana v letih od 2009 do 2017, v Španiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu pa v obdobju 1996–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019).

Slika 22 ponazarja upadajočo dinamiko skupne factorske produktivnosti v sektorju gradbeništva v petih od šestih opazovanih držav. V Franciji, Italiji in na Švedskem se skupna factorska produktivnost v sektorju gradbeništva giblje v obliki konkavne funkcije, v Španiji in Sloveniji pa v obliki konveksne funkcije. Izjema je Združeno kraljestvo, kjer se je skupna factorska produktivnost počasi dvigovala in je beležila 10,7 % dvig v letu 2017 glede na izhodiščno leto. Pri ostalih državah pa se je skupna factorska produktivnost zniževala, in sicer v Sloveniji za 15,2 %, v Franciji za 19,05 %, v Italiji za 22 %, na Švedskem za 26 % in v Španiji za 35 % glede na začetno leto opazovanja.

Slika 22: Gibanje rasti skupne factorske produktivnosti v sektorju gradbeništva v obdobju od 1995 do 2017 (1995=100)



Opombe: za Slovenijo je rast skupne factorske produktivnosti ponazorjena v letih od 2009 do 2017, v Španiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu pa v obdobju 1996–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019). Lastni izračuni.

Iz tabele 10 je razvidno, da so se povprečne letne stopnje rasti skupne factorske produktivnosti v štirih od šestih držav v drugem obdobju opazovanja znižale v primerjavi s prvim v sektorju gradbeništva. Povišale so se samo v Španiji, in sicer za 4,01 odstotne točke. Povprečne letne stopnje rasti so najbolj upadle na Švedskem, in sicer za 5,75 odstotne točke, najmanj pa so upadle v Italiji za 0,68 odstotne točke. Z izjemo Združenega kraljestva so bile v kumulativnem obdobju povprečne letne stopnje rasti skupne factorske produktivnosti v gradbeništvu v vseh državah negativne.

Tabela 10: Prikaz povprečnih letnih stopenj rasti skupne faktorske produktivnosti v sektorju gradbeništva v obdobjih 1996–2017, 1996–2007 in 2008–2017

	1996–2017	1996–2007	2008–2017
Francija	–0,96	0,05	–2,15
Slovenija	/	/	–1,81
Italija	–1,12	–0,81	–1,49
Španija	–2,01	–3,71	0,30
Švedska	–1,42	1,08	–4,67
Združeno kraljestvo	0,48	0,83	0,02

Opomba: za Slovenijo so povprečne letne stopnje rasti skupne faktorske produktivnosti prikazane v obdobju 2009–2017 zaradi nerazpoložljivosti podatkov, v Španiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu pa v obdobjih 1996–2016 in 2008–2016.

Vir podatkov: (WIIW, 2019). Lastni izračuni.

5 DOLGOROČNE GONILNE SILE PRODUKTIVNOSTI DELA

5.1 Pregled izbrane empirične evidence

Van Ark, de Vries in Jäger (2018) pri analiziranju rasti BDP na uro dela v obdobju 1970–2017 za EU-28 in za evroobmočje ter rasti skupne faktorske produktivnosti v evroobmočju v enakem obdobju spoznavajo, da se rast produktivnosti dela ni vrnila na predkrizno raven, medtem ko je rast skupne faktorske produktivnosti zaradi prilagoditve učinkom poglobljanja kapitala nižja, a vendarle izkazuje večji napredek glede na predkrizno raven. Oulton (2018) je pri spremljanju sprememb v stopnjah rasti v 2007–2015 glede na obdobje 2000–2007 v 23 državah odkril padajočo skupno faktorsko produktivnost. ECB (2017) s pomočjo analize deleža rasti agregatne produktivnosti dela v desetih sektorjih na primeru evroobmočja v letih od 1996 do 2016 razkriva, da rast produktivnosti dela upada v večji meri kot posledica znižanja produktivnosti dela znotraj sektorjev, četudi se izključi obdobje krize 2008. Analiza je razkrila tudi, da k njeni rasti v manjši meri prispeva povečanje deleža storitvenih sektorjev, v katerih je nižja agregatna rast produktivnosti dela. ECB (2017) je s pregledom BDP na zaposlenega v evroobmočju v dveh tretjinah od 61 razpoložljivih sektorjih v letih med 2000–2014 prišla do spoznanja, da se rast produktivnosti dela znižuje v sektorjih menjalnih storitev, kot so sektorji finančne in zavarovalniške storitve, veleprodaja ter potovalne storitve, in v proizvodnem sektorju. Van Ark, O'Mahoney in Timmer (2008) pa so na podlagi prispevkov k rasti realnega BDP v ZDA in v desetih državah EU v obdobju 1995–2004 ugotovili, da vrzel v skupni faktorski produktivnosti med ZDA in 10 državami EU v največji meri povzroča razliko v njuni medsebojni produktivnosti dela.

Maestas, Mullen in Powell (2016) so z metodo navadnih najmanjših kvadratov na primeru ZDA v letih med 1980 in 2010 ocenili, da stopnja rasti BDP na prebivalca upada z večanjem stopnje rasti prebivalstva, starega nad 60 let. Ugotavljajo, da bi se gospodarska rast ZDA znižala za 8,3 %, če bi se prebivalstvo starosti nad 60 let povečalo za 10 % (Maestas, Mullen, & Powell, 2016, str. 16). Podobno Liu in Westelius (2016) z regresijskim modelom na primeru Japonske uvidita povezavo med skupno faktorsko produktivnostjo in starostnimi skupinami (z izključitvijo starostne skupine med 40 in 49 let) v obliki narobe obrnjene črke U. Ocenjujeta, da se skupna faktorska produktivnost zniža za 1,3 %, če se število zaposlenih v starostni skupini 50 let poveča za eno odstotno točko s hkratnim znižanjem števila zaposlenih v starostni skupini 40 let za eno odstotno točko (Liu & Westelius, 2016, str. 10, 11). Podobno Feyrer (2007) na vzorcu 87 držav ugotavlja, da se skupna faktorska produktivnost poviša s povečanjem števila 40-letnih delavcev, medtem ko nižjo raven skupne faktorske produktivnosti zaznava pri zaposlenih, starih med 15 in 39 let. Nadalje spoznava, da je skupna faktorska produktivnost manjša pri 50-letnikih in starejših od 50 let primerjalno z ravniyo produktivnosti pri zaposlenih, starih med 40–49 let. BDP na zaposlenega naj bi se zvišal za več kot 15 %, če se število zaposlenih v starostni skupini 40 let poveča za 5 odstotnih točk s hkratnim zmanjšanjem števila zaposlenih v starostni skupini 30 let za 5 odstotnih točk (Feyrer, 2007, str. 103).

Produktivnost dela naj bi se krepila z ustanavljanjem podjetij, kar je manj pogosto pri starejši populaciji (Goldin idr., 2020). Liang, Wang, & Lazear (2014) namreč spoznavajo, da pripravljenost za podjetniško aktivnost upada v primeru staranja prebivalstva pri vseh starostnih kategorijah v skupini držav OECD. S staranjem prebivalstva torej lahko razlagamo del upada produktivnosti dela, ne moremo pa pojasniti njenega znižanja v državah po veliki recesiji in v ZDA po letu 2004 (Goldin idr., 2020). Poleg tega starajoče se prebivalstvo povzroča počasnejšo rast ponudbe dela, kar bo najverjetneje razširilo uporabo avtomatizacije v proizvodnji ter s tem povečalo intenzivnost kapitala in produktivnost dela (van Ark, de Vries, & Jäger, 2018). Tako Acemoglu in Restrepo (2017) v vzorcu 49 držav odkrivata močno pozitivno korelacijo med spremembo razmerja prebivalstva, starega nad 50 let, s prebivalstvom, starim med 20 in 49 leti, v obdobju 1990 do 2015 in spremembo števila industrijskih robotov na milijon delovnih ur v obdobju 1993–2014. Povečevanje deleža starejšega prebivalstva torej vodi v večji razmah avtomatizacije. Zgodbo pa lahko tudi obrnemo, saj avtomatizacija in digitalizacija zvišata plače kvalificiranih delavcev in okrepi povpraševanje po tovrstni delovni sili (van Ark, de Vries, & Jäger, 2018).

V ZDA naj bi se rast skupne faktorske produktivnosti od začetka drugega tisočletja naprej znižala, ker so učinki inovacij na segmentu informacijsko-komunikacijskih tehnologij zbledeli, kar potrjujejo izraziti padci v rasti produktivnosti v sektorjih z uporabo IKT ali v sektorjih s proizvodnjo IKT (ECB, 2017, povzeto po Fernald, 2015, Cette, Fernald, & Mojon, 2016). Cette, Fernald in Mojon (2016) z analizo prispevkov k rasti evropske skupne faktorske produktivnosti pred svetovno finančno krizo odkrivajo, da v Italiji, Španiji, Nemčiji in Franciji proizvodnja IKT in tržne IKT-intenzivne storitve prispevajo zelo majhen delež k rasti skupne faktorske produktivnosti. Oulton (2018) je z ekonometrično analizo rasti skupne faktorske produktivnosti na vzorcu 52 držav preveril hipotezi o eksogenem padcu skupne faktorske produktivnosti in o njenem padcu, induciranem zaradi velike recesije. Potrdil je, da so države z največjim znižanjem rasti BDP beležile največja znižanja v rasti skupne faktorske produktivnosti po 2007 in da lahko razsežnost padca rasti skupne faktorske produktivnosti obrazložimo s finančno krizo, ne pa s padanjem stopnje inovacij in tehničnega napredka. Erber, Fritsche in Harms (2017) pa s testi vzročnosti ugotavljajo, da padajoči trend rasti BDP povzroča padajočo rast produktivnosti dela in ne obratno.

Gomez-Salvador in drugi (2006) so spoznali, da od sredine devetdesetih let prejšnjega stoletja za nižjo rastjo produktivnosti dela v evroobmočju stoji nižja rast skupne faktorske produktivnosti in manjše poglobljanje kapitala, predvsem tistega, ki ne sodi v IKT-sektor. ECB (2017) je rast BDP na zaposlenega ločila na prispevka skupne faktorske produktivnosti in poglobljanja kapitala, pri čemer je uporabila Cobb-Douglasovo funkcijo in povprečni delež proizvodnega faktorja v dveh obdobjih od 1996 do 2016. Ugotovilo se je, da ima v ZDA in evroobmočju največji vpliv na degresivno rast produktivnosti dela padajoča stopnja rasti skupne faktorske produktivnosti po kriznem obdobju in manjši vpliv zmanjšanje poglobljanja kapitala. Pri razčlenitvi BDP na zaposlenega analitiki ECB ocenjujejo, da z zaostajanjem poglobljanja kapitala v času od 2013 do 2016 v obeh gospodarskih blokkih zaradi zmanjšanja obsega neto investicij in povišanja rasti zaposlenosti produktivnost dela pada.

Herzog-Stein in Horn (2018) z uporabo komparativne analize primerjata BDP na uro dela in skupno faktorsko produktivnost v obdobju od 2007 do 2016 s tisto v obdobju od 1998 do 2007 za pet evropskih držav in ZDA. Pri tem dokazujeta, da za nižjo rastjo produktivnosti dela stoji počasnejša rast skupne faktorske produktivnosti od začetka finančne krize, le v Španiji je bila povprečna stopnja rasti skupne faktorske produktivnosti nekoliko višja v obdobju 2007–2016, z največjim vzponom po letu 2010. V letu 2010 se je rast skupne faktorske produktivnosti izboljšala v vseh gospodarstvih, razen v ZDA, kjer se je povprečna rast skupne faktorske produktivnosti še poslabšala v času od 2010 do 2016. V Nemčiji je bila upočasnjena rast skupne faktorske produktivnosti le začasna, povzročena zaradi ekonomske in finančne krize, in je v obdobju od 2010 do 2016 že nekoliko preseгла tisto izpred krize. Oulton in Sebastián-Barriel (2017) sta z regresijo dolgoročnih odstotnih učinkov enoletne bančne krize v 61 državah v letih 1954–2010 ugotovila, da tovrstna kriza dolgoročno znižuje BDP na zaposlenega, BDP na prebivalca in skupno faktorsko produktivnost. Enoletna kriza naj bi po ocenah regresijskega modela znižala BDP na zaposlenega za 1,1 %, skupno faktorsko produktivnost za 0,8 % in BDP na prebivalca za 1,8 %.

Herzog-Stein in Horn (2018) pa sta izračunala, da je znižanje poglobljanja kapitala oz. padeč kapitalne intenzivnosti v največji meri znižal rast produktivnosti dela v Nemčiji, Italiji in ZDA od izbruha velike recesije. V ZDA, Združenem kraljestvu, Nemčiji, Franciji in Italiji se je prispevek poglobljanja kapitala znižal, samo v Španiji se je povečal. Manjši obseg investicij je vodil v skromnejše poglobljanje kapitala, kar je rezultiralo v upočasnitvi rasti produktivnosti dela. Herzog-Stein in Horn (2018) razkrivata tudi, da je poglobljanje IKT-kapitala upadlo v ZDA, Združenem kraljestvu, Nemčiji, Franciji, Italiji in Španiji, predvsem izrazito pa v ZDA, vendar je bil prispevek IKT-kapitala k produktivnosti dela v evropskih državah pred krizo nižji kot v ZDA. V Italiji je poglobljanje IKT-kapitala stagniralo vse od izbruha velike recesije, kar je skupaj z upočasnjeno izboljšavo v kakovosti dela povzročilo nižjo rast produktivnosti dela. Od začetka 2008 je sledilo tudi manjše poglobljanje kapitala, ki ne sodi med IKT, v vseh državah, razen v Španiji. Po finančnem zlomu se je rast ur dela v Nemčiji in v Združenem kraljestvu dvignila, prav tako pa sta ob koncu opazovanega obdobja naraščajoči trend izkazovali Italija in Španija. ZDA so se v obdobju po finančnem zlomu soočale s padcem v rasti zaposlenosti, Francija pa s stagnacijo opravljenih ur dela.

Van Ark, O'Mahoney in Timmer (2008) so s primerjavo EU-15 in ZDA razkrili, da je krčenje vrzeli v produktivnosti dela med EU-15 in ZDA povezano z zmanjšanjem udeležbe delovne sile in upadanjem števila delovnih ur na zaposlenega v gospodarstvih EU v letu 1995 glede na leto 1973. Raziskava ECB (2017) za obdobje 1996–2012 pa dokazuje, da je primanjkljaj v produktivnosti med evroobmočjem in ZDA rezultat manjšega števila visokotehnoloških patentov na prebivalca v evroobmočju.

Van Ark, O'Mahoney in Timmer (2008) so z izračuni prispevkov k rasti realnega BDP v letih od 1980–2004 v EU in ZDA razkrili povezavo med povečanjem rasti delovnih ur in zmanjšanjem rasti produktivnosti dela v EU po letu 1995, v nasprotju z ZDA, kjer gre za nasproten pojav znižanja rasti delovnih ur in višje rasti produktivnosti dela po letu 1995. S korelacijo med stopnjo rasti BDP na zaposlenega in BDP na uro dela in povprečnega

letnega števila delovnih ur na zaposlenega na primeru držav EU je Fatula (2018) dokazal, da večje število delovnih ur na zaposlenega znižuje BDP na zaposlenega in še posebej BDP na uro dela. Podobno je tudi Oulton (2018) na primeru 23 zahodnih držav v obdobju od 2007 do 2015 glede na obdobje od 2000 do 2007 opazil pojav znižanja ur dela in zaposlenosti skupaj s porastom produktivnosti dela v Grčiji, Španiji in na Irskem in padec produktivnosti dela, ki je v Avstraliji in Kanadi sovpadal z nižjo rastjo ur dela, v večinskem delu Evrope pa s povečanjem brezposelnosti.

Van Ark, O'Mahoney, & Timmer (2008) so s pomočjo prispevkov k rasti realnega BDP v podobdobjih 1980–1995 in 1995–2004 opazili, da je nižja rast storitev kapitala na uro dela prisotna skupaj z nižjo rastjo produktivnosti dela v EU, medtem ko je bila v ZDA prisotna višja rast storitev kapitala na uro dela in višja produktivnost dela. Nasprotno pa Syverson (2017) ni potrdil nobene statistične povezave med spremembo rasti produktivnosti dela z intenziteto uporabe IKT preko grafične ponazoritve spremembe povprečne letne rasti produktivnosti dela iz obdobja 1995–2004 v obdobje 2005–2015 in deležem gospodinjestev s širokopasovnim dostopom v 25 državah OECD. Prav tako citirani avtor ni uspel dokazati statistične povezave med spremembo povprečne letne rasti produktivnosti dela iz obdobja 1995–2004 v obdobje 2005–2015 in deležem dodane vrednosti IKT-industrije v 24 državah OECD, kar nakazuje na neodvisnost intenzitete uporabe IKT od rasti produktivnosti dela.

Ciriani & Jeanjean (2020) pa sta s pomočjo razsevnega diagrama in ekonometričnega modela na primeru 30 francoskih sektorjih v sedmih podobdobjih, trajajočih od 1978 do 2015, ugotovila pozitivno povezavo v obliki narobe obrnjene črke U med letno stopnjo rasti BDP na uro dela in pribitkom na ceno. Ker sledeče nakazuje na obstoj optimalnega pribitka na ceno, sta dokazala tudi močno pozitivno korelacijo (0,67) med optimalnim pribitkom na ceno in stopnjo tehničnega napredka v vseh sektorjih. Potemtakem višja stopnja tehničnega napredka v določenih sektorjih povzroča višji optimalni pribitek na ceno, kar vodi v maksimalno rast BDP na uro dela v teh sektorjih. Poleg tega sta omenjena avtorja razkrila, da se z oddaljevanjem dejanskega pribitka na ceno od optimalnega pribitka na ceno BDP na uro dela znižuje, in sicer če je dejanski pribitek na ceno nižji ali višji od optimalnega za 0,1 odstotne točke, se BDP na uro dela v povprečju zniža za 0,4 %.

5.2 Možni ukrepi za povečevanje produktivnosti dela v gospodarstvih

Za začetek bi lahko izboljšali meritve neopredmetenih sredstev z vključitvijo intelektualne lastnine v Evropski sistem nacionalnih in regionalnih izkazov, ki uporablja klasifikacijo NACE Rev. 2 iz 2010. Lahko bi izolirali učinek izboljšav in spretnosti ter ponovno ocenili razvoj cen IKT in ovrednotili povezanost IKT z rastjo produktivnosti, kar bi povečalo natančnost izračunane rasti BDP, produktivnosti dela in skupne faktorske produktivnosti (ECB, 2017). Ob opisanih metodoloških izboljšavah pa je ključno področje za doseganje višje produktivnosti dela sprememba ekonomskih politik. Tako bi bile potrebne politike za krepitev rasti produktivnosti v storitvenem sektorju ter politike, ki bi zvišale izkoriščenost človeškega kapitala, podpirale razvoj novih tehnologij,

povečevale tržno konkurenco na trgu dobrin in trgu proizvodnih dejavnikov (Gomez-Salvador idr., 2006).

Lizbonska agenda je sicer sledila cilju zvišanja izdatkov za raziskave in razvoj v deležu BDP evropskih gospodarstev (Gomez-Salvador idr., 2006), a je bil večji problem od višine izdatkov za raziskave in razvoj v manjših sposobnostih evropskih podjetij, da bi ta prenesla investicije v raziskave in razvoj v višjo produktivnost v primerjavi z ameriškimi podjetji. Iz tega sledi, da bi ekonomska politika morala spodbuditi podjetja, da odkrijejo vzroke (npr. premajhen obseg človeškega kapitala ter vodstvenih in organizacijskih praks), ki jim onemogočajo, da bi z raziskavami in razvojem prišli do višje produktivnosti. Tako bi podjetja, ki bolje vodijo oddelke za raziskave in razvoj, se trudijo za stimulatívno delovno okolje in ustvarjajo spodbude raziskovalcem, lahko dosegala višjo produktivnost dela. S pregledom praks, ki se jih poslužujejo najuspešnejša evropska podjetja, bi lahko ustvarili shemo za krepitev prenosa znanja in učenja med podjetji, kar bi s pomočjo programov financiranja EU dodatno izboljšalo dano situacijo. Bolj dinamično rast produktivnosti bi lahko dosegli tudi s selektivnejšim pristopom pri podporah raziskavam in razvoju. Z alociranjem virov v visokotehnološka območja s potencialom vzcveta nove rasti produktivnosti bi se viri morali množiti v znanstvenih organizacijah, podjetjih in sektorjih, ki so bili dokazano uspešni na področju raziskav in razvoja. Tovrstni pristop bi sicer izboljšal performanco Evrope glede na ZDA, vendar bi poglobil razvojni zaostanek nekaterih evropskih območij za gospodarskimi centri in znižal raven evropske povezanosti (Castellani idr., 2018).

Pri tem Veugelers in Cincera (2015) ugotavljata, da poslovni sektorji v EU niso inovacijsko tako močno podkovani kot v ZDA, ker je v najbolj prodornih evropskih sektorjih rasti premalo inovativnih podjetij. Da bi se EU približala ZDA, bi v EU morali prepoznati, katere ovire preprečujejo razvoj sektorjev, podjetij z visoko intenzivnostjo raziskav in razvoja. Nadalje avtorja predlagata implementacijo inovacijske politike, ki temelji na povezovanju evropskih trgov kapitala, dela, storitev in proizvodov, okrepljenost povezovanja med inovacijskimi podjetji, ustvarjanja zdrave mere konkurence, enotnega trga za financiranje visokotveganih, a tehnološko intenzivnih projektov ter uvedbo instrumentov EU oz. nepovratnih sredstev, namenjenih za visoko tvegane projekte mladih podjetij v fazi rasti. Erber, Fritsche in Harms (2017) za doseganje dolgoročne rasti produktivnosti dela poudarjajo pomen večje možnosti ponujanja kreditov zagonskim podjetjem in razvoj učinkovitega obvladovanja tveganj, s katerimi se podjetniki soočajo. Ciriani & Jeanjean (2020) pa opozarjata, da podjetja v sektorjih z visokim tehnološkim napredkom (npr. v sektorju digitalne tehnologije) za investiranje v inovacije potrebujejo višje pribitke na ceno, kar jim omogoča samo večja tržna moč. Zaradi tega bi morale ekonomske politike omogočiti omenjenim podjetjem, da prilagodijo intenzivnost konkurence svojemu tehničnemu napredku.

Archibugi & Mariella (2021) rešitev vidita v prepoznavanju množice podjetij, ki lahko ustvarijo tehnološke priložnosti in jih preoblikujejo v proizvode, storitve in postopke. Strateške industrije, z vlaganjem v katere bi se zvišala rast produktivnosti dela, bi lahko ugotovili na podlagi stopnje dinamičnosti in ravni razsežnosti tehnoloških in znanstvenih sektorjev. Prav tako tudi širjenje literature in števila patentov nakazuje na morebitna

dinamična področja rasti. Problem podjetij v EU je, da imajo neznamenit tržni delež v segmentu računalništva in pametnih telefonov v primerjavi s podjetji drugod po svetu, poleg tega je stopnja investicij v umetno inteligenco v EU nižja kot drugod. Prav tako ni platformnih podjetij v EU, ki bi konkurirala na področju družbenih omrežij ali elektronske trgovine. Na podlagi tega avtorja sklepata, da v prihodnje ne bo evropskega podjetja, ki bi kakorkoli konkuriralo kateremukoli od omenjenih trgov. Poudarjata pa ključnost projekta Horizon Europe, ki razširja znanstvene in tehnološke kapacitete, kar bi lahko pospešilo rast produktivnosti dela, vendar opozarjata na proračun samega projekta, ki je enak proračunu, namenjenemu za raziskave in razvoj v enem letu v velikih gospodarskih družbah. Pomembno pa je spoznanje, da imajo gospodarstva EU konkurenčno prednost v segmentu zelene tehnologije in zdravstvenih storitev, kamor bi lahko vlagale v prihodnje. Tako Renda (2021) navaja obrambo in veselje, farmacevtske izdelke in digitalne tehnologije v smislu umetne inteligence, analize metapodatkov in omrežja 5G kot ključna področja, ki sestavljajo Novo industrijsko strategijo za Evropo iz leta 2020 in v katerih bi se morala EU specializirati v prihodnje. V omenjeni strategiji je govora tudi o pravnih in regulativnih ukrepih, ki bi uravnovesili svetovno konkurenco, kot je spodbujanje carinskega nadzora in pregledovanje tujih naložb.

Ker višjo produktivnost zagotavljajo tudi javne investicije, ki spodbujajo gospodarstvo v času kontrakcije poslovnega cikla in povečujejo potencialni output, je treba stremeti k njihovemu povišanju. Javne investicije pravzaprav sprožijo kopičenje kapitala v gospodarstvu, kar vodi v višjo intenzivnost storitev kapitala, uporabljenega na delovno uro ter tako zvišajo produktivnost dela. Poleg tega neposredno vplivajo na višjo raven skupne factorske produktivnosti preko boljše javne infrastrukture, ki zasebnim podjetjem omogoča učinkovitejšo proizvodnjo, vplivajo pa tudi posredno, saj sprožijo zasebne investicije. Kljub temu da je posredni učinek majhen ali ničeln v razmerah ekspanzije, pa bo še kako dobrodošel v času kontrakcije poslovnega cikla, kjer bo skoraj enak neposrednemu učinku. Ker proizvodne kapacitete v Evropi niso v celoti izkoriščene, bi imele omenjene javne naložbe velikanski učinek, če bi bile izpeljane na evropski ravni. Uspeh bi lahko bil dosežen z investicijami v javne dobrine v povezavi z energijsko oskrbo in s prometno infrastrukturo (Herzog-Stein & Horn, 2018). Podobno Erber, Fritsche in Harms (2017) za dvig produktivnosti dela sugerirajo stimulacijo politike ponudbene strani z investicijami v javno infrastrukturo, zlasti v transportno omrežje.

Uvedba strukturnih reform na trgih proizvodov, storitev, denarja, dela in na področju izobraževanja, raziskav in razvoja je bila že v preteklosti zelo pomembna, saj Gros (2016) ugotavlja, da so države, ki so te reforme uvedle, lažje okrevale po veliki recesiji, medtem ko so bile najbolj prizadete tiste države, ki tovrstnih reform niso implementirale. Pri tem opozarja, da države kljub reformam ne dosegajo precej velikih uspehov, v primeru da reform ne bi bilo, pa bi ne samo stagnirale, ampak bi se njihovo gospodarsko stanje še poslabšalo. Tako tudi Cetto, Lopez, & Mairesse (2014) pri analiziranju skupka panelnih podatkov 14 držav in njihovih sektorjev razkrivajo, da reforme na trgu proizvodov in dela zvišujejo skupno factorsko produktivnost na dolgi rok.

Pri tem Claeys in drugi (2021) trdijo, da bi bilo na trgu proizvodnih dejavnikov trenutno smiselno uvesti reforme, ki bi pospešile njihovo realokacijo, in sicer preko

prekvalificiranja in ponovnega usposabljanja zaposlenih ter povečanja podjetniških investicij z višjimi davčnimi odbitki in finančnimi spodbudami za digitaliziranje podjetij. Prav tako jih je skrb za okolje opozorila, da zgolj zvišanja cen emisij toplogrednih plinov ne bodo dovolj, ampak so relevantnejše javne naložbe v zeleno infrastrukturo, in sicer v infrastrukturo za polnjenje električnih vozil in v pametna omrežja, kar pa spodbuja tudi zasebne investicije v obnovljive vire energije. Z vse večjo digitalizacijo, avtomatizacijo in implementacijo zelene infrastrukture v naše vsakdanje življenje bi bilo treba omogočiti in spodbujati priložnosti za usposabljanje zaposlenih in njihovo vseživljenjsko učenje, predvsem tistih mladih in manj usposobljenih delavcev, da bi bili karseda najbolj produktivni. Za povečanje produktivnosti dela predlagajo tudi uvajanje cenovno ugodnejših postopkov prestrukturiranja podjetij, s katerimi bi preprečili likvidacijo majhnih podjetij in rešili preostalo vrednost podjetja.

Kljub nekaterim ozkim grlom pri dobavah v času pandemije Claeys in drugi (2021) ne zagovarjajo protekcionizma, saj bi ta najverjetneje zmanjšal proizvodne kapacitete in povišal cene, vsekakor pa priporočajo podjetjem, da so del razpršenih svetovnih dobavnih verig in da odpravijo odkrite nepravilnosti v sistemu dobav. Pri čemer Renda (2021) navaja posodobljeno Novo industrijsko strategijo leta 2021, ki se osredotoča na pridobitev in ohranjanje trajnostne konkurenčne prednosti EU preko novega evropskega zelenega dogovora in industrijske strategije. Na vidiku je zaščita enotnega evropskega trga skupaj s spodbujanjem vzdržljivosti industrij, njihove konkurenčnosti in produktivnosti. Poleg tega pa industrijska strategija omenja strateška področja aktivnih farmacevtskih sestavin, surovin, polprevodnikov, vodika, baterij, tehnologij oblaka in mejnih tehnologij, ki bi jih bilo treba spodbujati, ter poudarja pomen sklepanja mednarodnih zavezništev med podjetji na omenjenih področjih. Claeys in drugi (2021) na tem mestu dodajajo, da bi se podjetja v že zadolženih državah EU zaradi razmer covid-19 lahko posluževala financiranja s pomočjo lastniškega kapitala, kar bi zahtevalo tudi likvidnejše in tesneje povezane trge kapitala. Njihov pomen hkrati z vzpostavitvijo patentnega prava poudarjata tudi Sipiczki & Lannoo (2021), ki ugotavljata, da vsa uspešna biotehnološka podjetja trenutno kotirajo na ameriških, namesto na evropskih borzah. Trdita tudi, da bi EU morala poznati vse nacionalne, evropske in mednarodne finančne podpore za raziskave in razvoj, namenjene sektorju farmacevtskih dejavnosti, kar bi pripomoglo k bolj koordiniranim javnim naložbam v farmacevtske dejavnosti in bi skupaj z njihovim povečanjem prispevalo k svetovni konkurenčnosti sektorja.

Picek (2020) pa z različnimi modelskimi simulacijami ugotavlja, da se bo realni BDP s pomočjo fiskalnih spodbud programa Next Generation EU povečal v vseh evropskih državah. Ker za padajočo rastjo BDP stoji padajoča produktivnost dela (Erber, Fritsche, & Harms, 2017), je krepitev produktivnosti dela ključna in mora dopolnjevati ukrepe fiskalne politike za stimuliranje gospodarske rasti.

6 SKLEPNE UGOTOVITVE

V diplomskem delu smo sprva pregledali prispevke Adama Smitha o tehnični in družbeni delitvi dela in tezo o učinkovitostnih plačah, Francisa Edgewortha o gibanju mejnega, povprečnega in celotnega proizvoda in Davida Ricarda o zakonu padajočih mejnih donosov. Predstavili smo tudi neoklasično teorijo razdelitve Johna Batesa Clarka in prispevek Alfreda Marshalla o ravnovesni plači. V širši kontekst smo postavili pomembnost mejne produktivnosti dela pri določanju vrednosti mejnega proizvoda dela v popolni in nepopolni konkurenci ter doseganje optimalne zaposlenosti v podjetjih. Opisali pa smo tudi vpliv produktivnosti dela na optimizacijo proizvodnje in opredelitev mejne stopnje tehnične substitucije. Omenili smo tudi prispevke Johna Stuarta Milla o vzrokih za različno produktivnost dela in razložili koncept človeškega kapitala, o katerem je pisal že Alfred Marshall in nadaljeval Gary Becker. Opredelili smo verižni učinek višje produktivnosti dela na višji dohodek, večjo potrošnjo in višje davke ter večji obseg izvoza države. Produktivnost dela smo umestili v Cobb-Douglasovo proizvodno funkcijo in predstavili dva načina, po katerih lahko izračunamo produktivnost dela in skupno faktorsko produktivnost iz realnega BDP in realnega BDP na prebivalca. Opisali smo posebnosti in izračun indikatorjev produktivnosti, od katerih smo ponazorili BDP na prebivalca, BDP na uro dela, BDP na zaposlenega, skupno faktorsko produktivnost in realno bruto dodano vrednost na uro dela na primeru šestih držav in šestih sektorjev.

Prikazi dinamike opredeljenih indikatorjev produktivnosti dela so potrdili našo prvo hipotezo: produktivnost dela v evropskih državah izkazuje tendenčno počasnejšo rast, saj se letna rast BDP na prebivalca upočasnjuje v petih od šestih držav, medtem ko se letna rast BDP na uro dela in BDP na zaposlenega upočasnjuje v vseh obravnavanih državah. Dinamika rasti BDP na prebivalca, BDP na uro dela in rasti BDP na zaposlenega v 30-letnem časovnem razponu v vseh šestih državah nakazuje na regresivno rast. Povprečne letne stopnje rasti BDP na uro dela in BDP na zaposlenega so v obdobju 2008–2019 primerjalno z obdobjem 1990–2007 nižje na primeru petih od šestih preučevanih držav, pri povprečnih letnih stopnjah rasti BDP na prebivalca pa so te v drugem obdobju glede na prvo obdobje nižje v vseh preučevanih državah. Španija je edino gospodarstvo, v katerem je povprečna rast BDP na uro dela in povprečna rast BDP na zaposlenega višja v obdobju 2008–2019 v primerjavi z obdobjem 1990–2007.

Tudi drugo hipotezo, in sicer: produktivnost dela v gospodarskih sektorjih evropskih držav izkazuje tendenčno počasnejšo rast lahko potrdimo, saj je trend upadanja letne stopnje rasti dodane vrednosti na uro dela prisoten v štirih od šestih držav v sektorju finančnih in zavarovalniških dejavnosti in v sektorju tekstila, oblačil, usnja in sorodnih izdelkov, medtem ko je ta trend prisoten pri vseh šestih državah v sektorju kmetijstva, gozdarstva in ribolova. Dinamika v 22-letnem časovnem obdobju nakazuje na regresivno rast v vseh šestih državah v sektorju kmetijstva, gozdarstva in ribolova, v petih od šestih držav v sektorju tekstila, oblačil, usnja in sorodnih izdelkov in v štirih od šestih držav v sektorju finančnih in zavarovalniških dejavnosti. Povprečne letne stopnje rasti realne dodane vrednosti na uro dela so se v drugem časovnem okviru (2008–2017) znižale v primerjavi s prvim (1996–2007) v vseh šestih državah v sektorju kmetijstva,

gozdarstva in ribolova ter v sektorju finančnih in zavarovalnih dejavnosti, medtem ko je omenjeno znižanje stopenj rasti realne dodane vrednosti na uro dela zabeleženo v petih od šestih držav v sektorju tekstila, oblačil, usnja in sorodnih izdelkov.

Tretjo hipotezo: rast skupne factorske produktivnosti v evropskih državah in znotraj njihovih gospodarskih sektorjev se upočasnjuje, smo potrdili, ker letna rast skupne factorske produktivnosti in njene povprečne letne stopnje rasti v drugem obdobju glede na prvo obdobje v petih od šestih držav nakazujejo upadajočo rast. Njena rast v 28-letnem obdobju pa izkazuje upadajočo stopnjo v vseh obravnavanih državah. Trend letne degresivne rasti skupne factorske produktivnosti je v informacijsko-komunikacijskem sektorju in sektorju gradbeništva zaznan v vseh državah, razen v Sloveniji in Španiji. Dinamika rasti v informacijsko-komunikacijskem sektorju v 22-letnem obdobju je v treh od šestih držav degresivna, medtem ko je v sektorju gradbeništva upadajoča rast prisotna v vseh šestih državah. Slednje pa podkrepi tudi znižanje povprečnih letnih stopenj rasti skupne factorske produktivnosti v informacijsko-komunikacijskem sektorju in v sektorju gradbeništva v obdobju 2008–2017 primerjalno z obdobjem 1996–2007 v vseh državah, razen v Španiji in v Sloveniji. V sektorju predelovalnih dejavnosti letne rasti skupne factorske produktivnosti nakazujejo na upad v dveh od šestih držav v danem času. Dinamika omenjene rasti v 22-letnem obdobju in povprečne letne stopnje rasti skupne factorske produktivnosti v drugem glede na prvo obdobje v sektorju predelovalnih dejavnosti izkazujejo počasnejšo rast v štirih od šestih držav (z izjemo Italije in Slovenije).

Razširitve pričujočega dela so lahko številne. Opravljeno analizo bi lahko razširili na večje število držav, pri čemer bi lahko primerjali indikatorje produktivnosti dela v evropskih državah s tistimi v neevropskih državah. Dragoceno vsebinsko razširitev našega dela bi predstavljala tudi ekonometrična analiza pojasnjevalnih dejavnikov produktivnosti dela v izbranih evropskih gospodarstvih.

LITERATURA IN PODATKOVNI VIRI

1. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2017). Secular Stagnation? The Effect of Aging on Economic Growth in the Age of Automation. *American Economic Review P&P*, 107(5), 174–179.
2. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor. *The Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3–30.
3. Archibugi, D., & Mariella, V. (2021). Is a European Recovery Possible Without High-Tech Public Corporations? *Intereconomics*, 56(3), 160–166.
4. Balassa, B. (1963). An Empirical Demonstration of Classical Comparative Cost Theory. *The Review of Economics and Statistics*, 45(3), 231–238.
5. Brue, S. L., & Grant, R. R. (2013). *The Evolution of Economic Thought*. South-Western: Cengage Learning.
6. Castellani, D., Piva, M., Schubert, T., & Vivarelli, M. (2018). Can European Productivity Make Progress? *Intereconomics*, 53(2), 75–78.
7. Cette, G., Fernald, J. G., & Mojon, B. (2016). The Pre-Great Recession Slowdown in Productivity. *European Economic Review*, 88, 3–20.
8. Cette, G., Lopez, J., & Mairesse, J. (2014). *Product and Labor Market Regulations, Production, Prices, Wages*. Cambridge: NBER Working Paper Series No. 20563.
9. Ciriani, S., & Jeanjean, F. (2020). Competition, Technological Change and Productivity Gains: A Sectoral Analysis. *Intereconomics*, 55(3), 192–198.
10. Claeys, G., Darvas, Z., Demertzis, M., & Wolff, G. B. (2021). The Great COVID-19 Divergence: Managing a Sustainable and Equitable Recovery in the EU. *Intereconomics*, 56(4), 211–219.
11. de Vries, K., & Erumban, A. A. (2017). *Total Economy Database™ - Sources & Methods*. Pridobljeno 28. april 2021 iz The Conference Board: https://www.conference-board.org/retrievefile.cfm?filename=TED_SMDetailed_nov2017.pdf&type=site.
12. ECB. (2017). The Slowdown in Euro Area Productivity in a Global Context. *Economic Bulletin* (3), 47–67. Pridobljeno iz ECB European Bulletin, Issue 3.
13. Erber, G., Fritsche, U., & Harms, P. C. (2017). The Global Productivity Slowdown: Diagnosis, Causes and Remedies. *Intereconomics*, 52(1), 45–50.

14. Fatula, D. (2018). Selected Micro- and Macroeconomic Conditions of Wages, Income and Labor Productivity in Poland and Other European Union Countries. *Contemporary Economics*, 12(1), 17–32.
15. Fernald, J. G. (2015). Productivity and Potential Output before, during, and after the Great Recession. *NBER Macroeconomics Annual*, 29(1), 1–51.
16. Feyrer, J. (2007). Demographics and Productivity. *The Review of Economics and Statistics*, 89(1), 100–109.
17. Gintis, H., & Bowles, S. (1982). The Welfare State and Long-Term Economic Growth: Marxian, Neoclassical, and Keynesian Approaches. *The American Economic Review*, 72(2), 341–345.
18. Goldin, I., Koutroumpis, P., Lafond, F., & Winkler, J. (2020). *Why is Productivity Slowing Down?* München: Munich Personal RePEc Archive.
19. Gomez-Salvador, R., Musso, A., Stocker, M., & Turunen, J. (2006). Labour Productivity Developments in the Euro Area. V *ECB Occasional Paper No. 53*. Frankfurt am Main: European Central Bank.
20. Gros, D. (2016). Structural Reforms as a Panacea? The European Productivity and Growth Puzzle. *Intereconomics*, 51(6), 318–320.
21. Herzog-Stein, A., & Horn, G. A. (2018). The Productivity Puzzle: It's the Lack of Investment, Stupid! *Intereconomics*, 53(2), 69–75.
22. Kračun, D. (2008). *Uvod v ekonomijo z mikroekonomiko*. Ljubljana: GV Založba.
23. Liang, J., Wang, H., & Lazear, E. P. (2014). *Demographics and Entrepreneurship*. Peking University: NBER Working Paper No. 20506.
24. Liu, Y., & Westelius, N. (2016). *The Impact of Demographics on Productivity and Inflation in Japan*. Washington: International Monetary Fund.
25. Maestas, N., Mullen, K. J., & Powell, D. (2016). *The Effect of Population Aging on Economic Growth, the Labor Force and Productivity*. Cambridge: NBER Working Paper No. 22452.
26. OECD. (2019). *OECD Compendium of Productivity Indicators 2019*. Paris: OECD Publishing.
27. Oulton, N. (2018). Productivity and the Great Recession. *Intereconomics*, 53(2), 63–68.
28. Oulton, N., & Sebastián-Barriol, M. (2017). Effects of Financial Crises on Productivity, Capital and Employment. *Review of Income and Wealth*, 63(1), S90–S112.

29. Picek, O. (2020). Spillover Effects From Next Generation EU. *Intereconomics*, 55(5), 325–331.
30. Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2013). *Microeconomics*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
31. Renda, A. (2021). The EU Industrial Strategy: Towards a Post-Growth Agenda? *Intereconomics*, 56(3), 133–138.
32. Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2002). *Ekonomija*. Ljubljana: GV Založba.
33. Sipiczki, A., & Lannoo, K. (2021). The EU Health Union in Search of a Definition and an Open Discussion. *Intereconomics*, 56(3), 150–152.
34. Steindel, C., & Stiroh, K. J. (2001). *Productivity: What Is It, and Why Do We Care About It?* New York: Federal Reserve Bank of New York Staff Report, No. 122. Pridobljeno iz FRB of New York Staff Report No. 122.
35. Sušjan, A. (2006). *Uvod v zgodovino ekonomske misli*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
36. Syverson, C. (2017). Challenges to Mismeasurement Explanations for the US Productivity Slowdown. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), 165–186.
37. Tajnikar, M. (2006). *Mikroekonomija s poglavji iz teorije cen*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
38. The Conference Board. (2019). *Total Economy Database™ - Archive*. Pridobljeno 15. april 2021 iz The Conference Board: <https://www.conference-board.org/data/economydatabase/total-economy-database-archive>.
39. Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic Development*. Boston: Pearson Education.
40. UMAR. (2019). *Poročilo o produktivnosti*. Ljubljana: Urad RS za makroekonomske analize in razvoj.
41. van Ark, B., de Vries, K., & Jäger, K. (2018). Is Europe's Productivity Glass Half Full or Half Empty? *Intereconomics*, 53(2), 53–58.
42. van Ark, B., O'Mahoney, M., & Timmer, M. P. (2008). The Productivity Gap between Europe and the United States: Trends and Causes. *Journal of Economic Perspectives*, 22(1), 25–44.
43. Veugelers, R., & Cincera, M. (2015). How to Turn on the Innovation Growth Machine in Europe. *Intereconomics*, 50(1), 4–9.

44. WIIW. (2019). *EU KLEMS Growth and Productivity Accounts Release 2019 Download*. Pridobljeno 8. maj 2021 iz The Vienna Institute for International Economic Studies: <https://euklems.eu/download/>.