

EFZG WORKING PAPER SERIES
EFZG SERIJA ČLANAKA U NASTAJANJU
ISSN 1849-6857
UDK 33:65

Br. 23-01

Josip Tica, Nebojša Stojčić i Matija Matić
**Integracija Hrvatske u
međunarodnu trgovinu prema
porijeklu dodane vrijednosti**



SVEUČILIŠTE U
ZAGREBU



Integracija Hrvatske u međunarodnu trgovinu prema porijeklu dodane vrijednosti

Josip Tica

jtica@efzg.hr

Ekonomski fakultet Zagreb
Sveučilište u Zagrebu
Trg J. F. Kennedy 6
10 000 Zagreb, Croatia

Nebojša Stojčić

nebojsa.stojcic@unidu.hr

Sveučilište u Dubrovniku
Ul. branitelja Dubrovnika 29,
20000, Dubrovnik, Croatia

Matija Matić

mmatic3@efzg.hr

Ekonomski fakultet Zagreb
Sveučilište u Zagrebu
Trg J. F. Kennedy 6
10 000 Zagreb, Croatia

Stajališta iznesena u ovom članku u nastajanju stavovi su autora te ne predstavljaju stavove Ekonomskog fakulteta Zagreb. Članak nije prošao formalnu recenziju i odobrenje. Članak je objavljen kako bi dobio komentare o istraživanjima u tijeku, prije nego što se pojavi u konačnom obliku u akademskom časopisu ili na nekom drugom mjestu.

Copyright February 2023 by Josip Tica, Nebojša Stojčić i Matija Matić

Sva prava pridržana.

Dijelovi teksta mogu biti navedene pod uvjetom da se u potpunosti navede izvor.

Sažetak

Globalni lanci vrijednosti (GVC) prepoznati su i istraženi u literaturi kao jedan od brzo rastućih procesa uzrokovanih globalizacijom, u snažnoj korelaciji sa stranim ulaganjima, tehnološkim i razvojnim mogućnostima te općom pozicijom u međunarodnoj trgovini. Iako se očekuje da će sudjelovanje u GVC-u donijeti opću korist svim sudionicima GVC-a, ovaj rad analizira različite koristi i mogućnosti za sudjelovanje između različitih GVC režima za 23 europske države i 45 industrijskih sektora za razdoblje 1996.-2018. Cilj ovog rada je identificirati različite trendove sudjelovanja u GVC-u za tri skupine europskih država (države jezgre, države periferije i tranzicijske države) te ih usporediti s Hrvatskom na razini pojedinih gospodarskih sektora i prosjeka svih sektora. U analizi se koristi najnovija baza podataka TiVa (Trade in Value Added) (OECD, 2021.) iz koje se izračunavaju integracija unatrag (udio strane dodane vrijednosti utjelovljene u domaćem izvozu) i integracija unaprijed (udio domaće dodane vrijednosti utjelovljene u inozemnom izvozu). Iako je Hrvatska uglavnom slična perifernim i tranzicijskim zemljama i potpuno drugačija od zemalja jezgre u većini segmenata, zanimljive su razlike prisutne na razini industrije. Većina razlika i odnosa između integracije unatrag i unaprijed često se objašnjava različitim razvojnim čimbenicima koji su u ovom radu aproksimirani s nekoliko varijabli - izdaci za istraživanje i razvoj koji aproksimiraju ulogu inovacija i tehnološkog napretka, oslanjanje na brojnost trgovinskih partnera mjereno Herfindahl-Hirschmanovim indeksom i postotna promjena u broju aktivnih poduzeća koja često signalizira konkurentnost i inovativnost, odnosno kreativnu destrukciju. Uzimajući u obzir podrijetlo samo najvećeg trgovinskog partnera u izvozu svake pojedinačne države, metodom analize mreža se vizualizira globalni lanac vrijednosti za početno i završno razdoblje analize. Rezultati pokazuju snažnu dinamiku promjena tijekom promatranog razdoblja globalizacije.

Key words

međunarodni lanac vrijednosti, integracija unazad, integracija unaprijed, međunarodna trgovina

JEL classification

F15, F63, O30

Hrvatska zaklada za znanost u potpunosti je podržala ovaj rad u sklopu projekta (IP-2019-04-4500)

1. Uvod

Ovaj rad analizira sudjelovanje 45 industrijskih sektora iz 23 europske države u globalni lancima dobave (GVC) u razdoblju od 1996. do 2018. Cilj ovog rada je identificirati trendove i potencijalne čimbenike sudjelovanja u GVC-u Europskih zemalja s posebnim osvrtom na Hrvatsku.

Ubrzanim razvojem tehnologije i specijalizacije, liberalizacijom trgovine i širenjem globalizacijskih integracijskih procesa, globalni lanci vrijednosti (engl. global value chains, GVC) dobivaju sve veći značaj u proučavanju trgovinske mreže između država, industrija i pojedinačnih poduzeća. Glavni pozadinski proces zaslužan za ubrzan razvoj trgovinskih mreža je stvaranje sve složenijih proizvoda čija se fragmentacija raspoređuje na različite regionalne, ali i globalne lokacije spajajući tako velik broj država u povezanu cjelinu. Globalni lanac vrijednosti obuhvaća pojam teritorijalne fragmentacije u proizvodnom procesu koji se dodatno može promatrati i na regionalnoj, nacionalnoj ili lokalnoj razini. U tom smislu je glavni kriterij stvaranje vrijednosti u minimalno dvije ili više država prije finalne potrošnje proizvoda ili usluge (Sturgeon, 2001; Antras, 2020) čime se već započinje koordinirana funkcijska i proizvodna podjela poslovanja. Udaljenost između sudionika lanca dodane vrijednosti često se smatra i determinantom uspjeha GVC integracije (Stollinger, 2016; Gereffi et al., 2005)

Sudjelovanje države u globalnim lancima vrijednosti općenito se analizira u dva osnovna smjera: integracijom unaprijed (engl. forward integration) koja predstavlja prodaju vlastite dodane vrijednosti i integracijom unazad (engl. backward integration) koja predstavlja korištenje strane dodane vrijednosti (Taglioni and Winkler, 2016).

Učinak uključenosti u GVC na poboljšanje produktivnosti, često je mjereno na razini pojedinih poduzeća (Ge et al., 2018) gdje se istraživanje i razvoj spominje kao glavna determinanta porasta produktivnosti. Integracijom u etablirane lance vrijednosti, pojedina poduzeća osiguravaju nova tržišta za nove proizvode i usluge, ali ključnu ulogu igra pristup znanju, inovacijama i poboljšanom učenju, što je iznimno važno za zemlje u razvoju (Pietrobelli i Rabelotti, 2011). Međutim, specijalizacijom poslovnih funkcija, trgovinski lanci vrijednosti uglavnom stvaraju čvrste i trome uloge za njihove sudionike. Dok proizvodne funkcije dominiraju u troškovno konkurentnim državama u razvoju, razvijene države preuzimaju napredne i visoko zahtjevne funkcije istraživanja i razvoja, marketinga, dizajna i sl. (Antras, 2020). Najveća dodana vrijednost uglavnom se nalazi u uzlaznim aktivnostima prema kriteriju njihove složenosti (engl. upstream) kao što je razvoj koncepata i koje često stvaraju teško prenosivo i nejednako umnožavajuće prešutno znanje prema svim sudionicima lanca vrijednosti (Kergroach, 2019). Zbog toga je međuodnos između backward i forward integracije bitan iz perspektive unaprjeđenja unutar lanca dodane vrijednosti (Pleticha, 2021) prema zahtjevnijim funkcijama i time rastućom koristi sudjelovanja. Prema tradicionalnoj perspektivi, napredovanje unutar GVC-a se ostvaruje iz backward u forward kroz širenje baze znanja i strukturnih transformacijama prema zahtjevnijim aktivnostima (Kergroach, 2019, Pahl i Timmer, 2020).

Dosadašnja domaća istraživanja Hrvatske narodne banke pokazuju porast ukupnog izvoza te proizvoda visoke dodane vrijednosti u strukturi izvoza nakon ulaska Hrvatske u EU 2013. kao i povećanje usklađenost izvoza i potražnje EU članica (Čardić, 2021). Međutim, hrvatski rast je uglavnom potican domaćom dodanom vrijednosti koja čini čak 80% ukupnog hrvatskog izvoza, dok je ostatak dodane vrijednosti uvezen iz malog broja država – uglavnom Njemačke i Italije (Peruško et al., 2018). Kersan-Škabić (2017.) također pokazuje kako Hrvatska ostvaruje različite rezultate od ostalih članica EU s visokim udjelom domaće dodane vrijednosti u ukupnom domaćem izvozu. Prema pojedinim autorima, uzroci bi se mogli potražiti u niskim izravnim inozemnim investicijama u sektoru prerađivačke industrije koja zbog svoje tehnološke kompleksnosti zahtjeva specijalizaciju, inovacije i specifična znanja.

Uključenost Hrvatske u globalne lancima vrijednosti na razini prerađivačke industrije istraživala je i Barišić (2020) koristeći bazu „World Input-Output Database“ za 43 države EU i 15 najvećih svjetskih gospodarstava za razdoblje od 2000. do 2014. godine. U radu se ističe niža uključenost prerađivačke industrije Hrvatske u globalne lance vrijednosti u usporedbi s novim članicama EU. Također, u radu se na temelju panel analize prikazuje povezanost udjela prerađivačke industrije s uključenosti prerađivačke industrije u globalne lance vrijednosti (mjereno integracijom unaprijed i unazad), BDP-om po

stanovniku, realnim efektivnim tečajem i izravnim stranim ulaganjima (engl. FDI). Veća uključenost u GVC i veća izravna strana ulaganja povećavaju udio prerađivačke industrije u BDP-u, a porast realnog efektivnog tečaja (zbog pada konkurentnosti) i porast BDP-a po stanovniku smanjuju udio prerađivačke industrije u BDP-u. Utjecaj povećanja BDP-a po stanovniku na smanjenje udjela prerađivačke industrije u BDP-u predstavlja preuranjenu deindustrijalizaciju koja je karakteristična za većinu država novih članica EU (Barišić, 2020). Pošto se metodologija u izračunu integracije unaprijed i unazad korištena u Barišić (2020) djelomično razlikuje od metodologije opisane u sljedećem poglavlju, rezultati i zaključci nisu međusobno usporedivi.

Rad je podijeljen u pet poglavlja. Nakon uvoda slijedi poglavlje o podacima i metodologiji, nakon toga poglavlje o rezultatima naših izračuna. U četvrtom poglavlju koristimo suvremenu analizu mreža kako bi analizirali međudnose u trgovini dodane vrijednosti među partnerima. U posljednjem poglavlju je zaključak u kojem su definirani osnovni nalazi istraživanja.

2. Podaci i metodologija

2.1. Metodologija

U istraživanju se koristi TiVA (engl. *Trade in Value Added*) baza preuzeta s OECD-a (2021.) koja sadrži podatke o međunarodnoj trgovini između 66 država prikazanim po 45 gospodarskih sektora djelatnosti za period od 1996. do 2018. godine. Sektorska klasifikacija djelatnosti odgovara četvrtom izdanju Međunarodne standardne industrijske klasifikacije svih gospodarskih djelatnosti (engl. *ISIC Rev.4.*). Iz TiVa baze izračunavaju se dvije glavne varijable: (1) integracija unatrag (engl. *backward integration*) koja prikazuje udio inozemne dodane vrijednosti utjelovljene u domaćem izvozu i (2) integracija unaprijed (engl. *forward integration*) koja prikazuje udio domaće dodane vrijednosti utjelovljene u inozemnom izvozu.

Varijabla integracija unatrag (engl. *backward integration*) prikazana je izrazom:

$$backward_{c,i} = \frac{\sum_p VA_p}{\sum_c EXGR_c}$$

Gdje $\sum_p VA_p$ predstavlja ukupan zbroj dodane vrijednosti iz svih inozemnih država p za sve sektore koji je utjelovljen u izvoz države c , a $\sum_c EXGR_c$ predstavlja ukupan izvoz promatrane države c .

Varijabla integracija unaprijed (engl. *forward integration*) prikazana je izrazom:

$$forward_{c,i} = \frac{\sum_c VA_c}{\sum_p EXGR_p}$$

Gdje $\sum_c VA_c$ predstavlja ukupan zbroj dodane vrijednosti iz promatrane države c za sve sektore utjelovljen u izvozu države p , a $\sum_p EXGR_p$ predstavlja ukupan izvoz svih inozemnih država p . Varijable forward i backward integracije računaju se za svaku državu i pojedinačan sektor i .

Dodana vrijednost iskazana u osnovnim cijenama prema TiVA(2020) odražava vrijednost koju je dodala industrija i u zemlji c kada izvozi dobra i usluge. Ista definicija se koristi u Sustavu nacionalnih računa, 2008. (SNA 2008.) i ekvivalentna je razlici između vrijednosti proizvodnje industrije (bruto outputa) u osnovnim cijenama i zbroja vrijednosti njenih intermedijarnih inputa dobara i usluga. Dodana vrijednost u osnovnim cijenama sastoji se od naknada zaposlenima, potrošnje fiksnog kapitala i neto operativnog viška i mješovitog dohotka (tj. dobiti dohotka samozaposlenih i članova obitelji). Također uključuje ostale poreze umanjene za subvencije na proizvodnju (kao što su porezi na plaće).

2.2. Podaci

Osim backward i forward integracije preuzete i izračunate iz TiVA baze, koristimo tri dodatne varijable pomoću kojih nastojimo dodatno razjasniti razlike u integraciji dodane vrijednosti između backward i forward režima. Izdaci za istraživanje i razvoj, prikazani kao udio u BDP-u, preuzeti su s Eurostat (2022a). Herfindahl-Hirschmanov indeks (HH indeks) koncentracije koristimo za izračun udjela pojedinačnih partnera u backward integraciji. Države s većim HH indeksom oslanjaju se na manji broj partnera u backward integraciji što se do sada prikazalo kao jedan od čimbenika zaostajanja u promjeni režima iz backwarda u forward. Drugim riječima, države s nižim vrijednostima koncentracije partnera u backward integraciji imaju rašireniju trgovinsku mrežu pomoću koje brže ostvaruju potrebne preduvjete za napredovanje u forward integraciji. Treća varijabla su podaci o poslovnoj demografiji poduzeća preuzeti s Eurostata (2020b) koji prikazuju broj novootvorenih i zatvorenih poduzeća po gospodarskim sektorima države iz kojih se izračunava varijabla postotna promjena aktivnih poduzeća. Analizirani skup čine 23 države Europske Unije koje su podijeljene u 3 skupine zemalja: (1) države jezgre ili centra; (2) države periferije; (3) tranzicijske države. Hrvatska se promatra kao zasebna skupina kako bi se prikazale sličnosti i razlike s drugim skupinama država. Ukupan skup svih država korištenih u analizi, broj opažanja za backward i forward integraciju i prosječne vrijednosti svih korištenih varijabli za raspoloživo razdoblje, prikazane su u tablici 1.

Tablica 1: Osnovnih skup promatranih država i prosječne vrijednosti varijabli korištenih u radu za period 1996.-2018.

države	grupe država	broj opservacija	Backward	Forward	HH	rnd_exp	act enterp change
AUT	Core	720	22.468	0.022	29.613	2.533	0.143
BEL	Core	720	29.989	0.031	34.655	2.104	0.041
DEU	Core	720	15.873	0.168	19.613	2.653	0.13
DNK	Core	720	21.605	0.017	32.342	2.699	0.16
FIN	Core	720	21.246	0.012	24.154	3.191	0.185
FRA	Core	698	17.758	0.098	26.604	2.158	0.189
NLD	Core	720	23.18	0.05	25.19	1.835	0.186
SWE	Core	720	20.59	0.026	29.842	3.31	0.158
HRV	HRV	720	22.552	0.002	25.626	0.86	0.216
ESP	Periphery	720	18.491	0.048	25.594	1.156	0.169
GRC	Periphery	720	15.599	0.008	21.099	0.747	0.132
IRL	Periphery	689	30.99	0.022	31.476	1.309	0.062
ITA	Periphery	720	16.93	0.079	22.465	1.178	0.154
PRT	Periphery	720	21.875	0.009	37.602	1.104	0.176
BGR	Transition	715	28.137	0.002	16.119	0.571	0.19
CZE	Transition	720	27.105	0.011	25.864	1.429	0.161
EST	Transition	720	29.952	0.001	21.141	1.247	0.195
HUN	Transition	720	30.247	0.008	26.635	1.076	0.244
LTU	Transition	716	21.98	0.002	16.603	0.798	0.173
LVA	Transition	718	23.444	0.001	18.047	0.532	0.171
POL	Transition	717	22.048	0.019	26.88	0.745	0.279
SVK	Transition	720	27.176	0.005	17.982	0.686	0.224
SVN	Transition	720	26.184	0.003	30.788	1.79	0.17

Izvor: OECD(2021.)

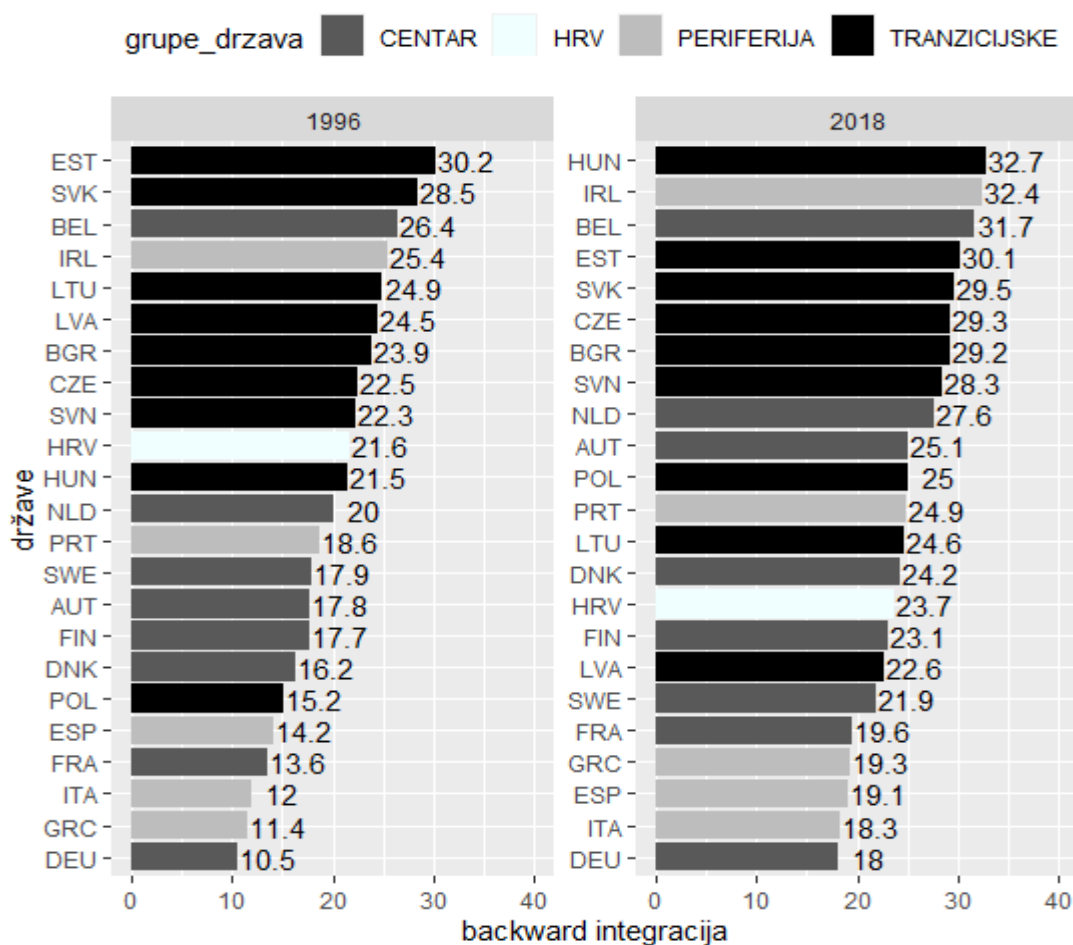
Prosječan broj opažanja za backward i forward varijable iznosi 717 za svih 23 država, tj. ukupno 16493 opservacija. Skandinavske države, iako bi se mogle smatrati zasebnom grupom, spajaju se s državama jezgre zbog relativne sličnosti i jednostavnije usporedbe Hrvatske s manjim brojem grupa država. Kada se promatra odnos Hrvatske i prosječnih vrijednosti svih država za varijable prikazane u tablici 1, vidljivo je da Hrvatska ima blago veći backward i daleko manji forward od prosjeka svih država. HH indeks backward koncentracije za Hrvatsku gotovo je identičan prosjeku svih država. Izdaci za istraživanje i razvoj u Hrvatskoj su duplo manji od prosjeka promatranih grupa država, dok je postotna promjena aktivnog broja poduzeća za Hrvatsku jedna od najvećih u promatranom skupu. Međutim, tablica 1 prikazuje prosjeke na razini svih godina i svih industrija, dok se krucijalne razlike i sličnosti Hrvatske s promatranim državama mogu bolje razumjeti uzimajući u obzir vremensku komponentu i razlike između gospodarskih sektora koje će se analizirati u sljedećem poglavlju.

3. Rezultati

3.1. Backward i forward općenito

Vrijednosti backward i forward integracije između grupa država za početno razdoblje (1996.) i završno razdoblje analize (2018.) su se minimalno promijenile sa značajnijim razlikama samo za pojedine države. Najveća odstupanja od prosječnih vrijednosti pojavljuju se kod industrijskih sektora. Grafikoni 1 i 3 prikazuju vrijednosti backward i forward integracije po pojedinim državama za 1996. i 2018. godinu, a grafikoni 2 i 4 prikazuju promjene u vrijednostima backward i forward integracije za cijelo razdoblje, ali samo za prosjek tri grupe država i Hrvatsku.

Grafikon 1: Backward integracija po državama - udio strane domaće vrijednosti u domaćem izvozu za 1996. i 2018.



Izvor: OECD(2021.)

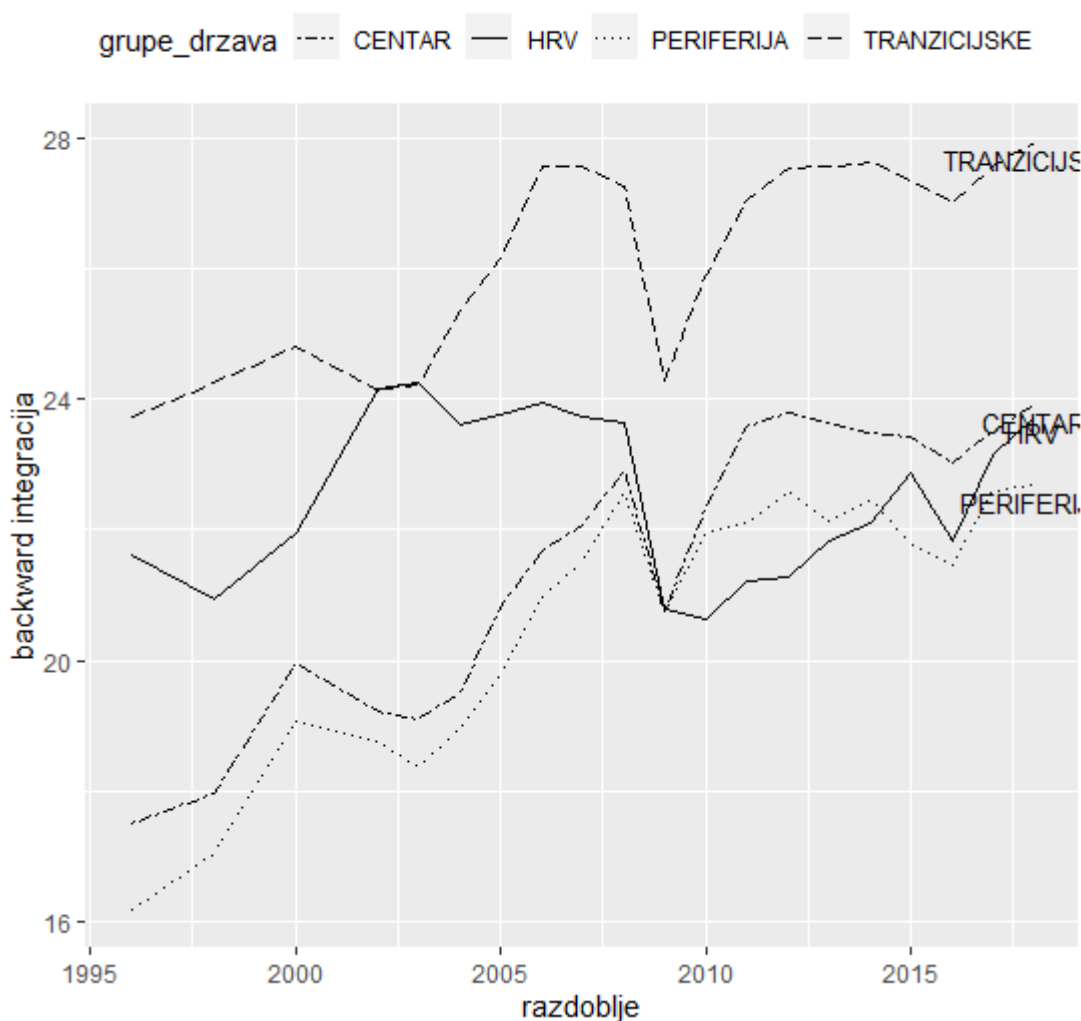
Vrijednosti backward integracije po pojedinim državama (grafikon 1) prikazuju da je Hrvatska 1996. u backward integraciji bila iznad prosjeka promatranih država, a 2018. na kraju promatranog razdoblja, ispod prosjeka promatranih država. Prosječna vrijednost backward integracije za cijeli skup država 1996. iznosila je 19,9%, a 2018. 25,2% što znači da EU države u prosjeku povećavaju udio strane dodane vrijednosti u domaćem izvozu.

Hrvatska je po backward integraciji ispod prosjeka država od 2007. pa konzistentno do kraja promatranog razdoblja što se djelomično može vidjeti i na grafikonu 2. Hrvatska je prije 2007. godine imala jednu od većih vrijednosti backward integracije u odnosu na ostale pojedinačne države. Zemlje centra i periferije su u prosjeku imale značajno manji udio strane dodane vrijednosti u domaćem izvozu u odnosu na Hrvatsku sve do 2007. godine. Kao što je vidljivo na grafikonu 2 za skupine država, 2007. je bila godina nakon koje je vidljiv nagli pad backward integracije za sve promatrane države. Hrvatska 2018. završava s vrijednošću backward integracije najbližijom prosjeku država periferije i centra, značajno manjom od tranzicijskih država.

Međutim, Hrvatska je između 1996. i 2018. imala najmanju stopu rasta backward integracije od svih promatranih država. Hrvatskoj je backward porastao za 2 postotna boda, dok je zemljama centra i periferije porastao za približno 6,4 postotna boda, a tranzicijskim državama za 4,2 postotna boda. Dakle, kada govorimo o trendu promjene backward integracije za grupe država, možemo iščitati pozitivan trend za prosjek svih skupina država osim za Hrvatsku koja 2018. završava s gotovo identičnom razinom

backward integracije kao i na početku 1996. godine. Od pojedinačnih država, najznačajniji porast backward integracije ima Njemačka (72%), zatim Grčka (68%) i Poljska (65%). Blago negativnu promjenu backward integracije između 1996. i 2018. imaju jedino Latvija, Litva i Estonija.

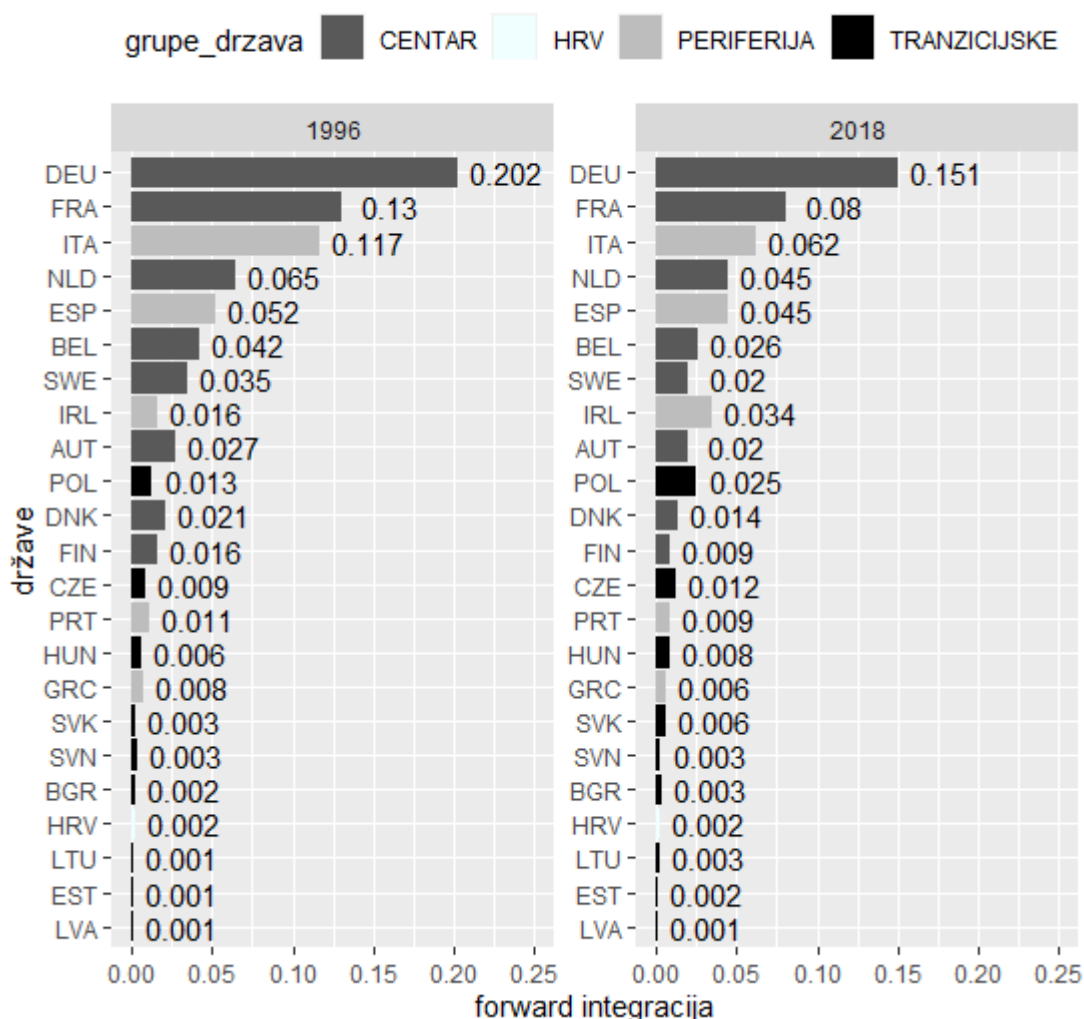
Grafikon 2: Backward integracija po grupama država - udio strane domaće vrijednosti u domaćem izvozu za cijelo razdoblje analize 1996.-2018.



Izvor: OECD (2021.)

Forward integracija, tj. udio domaće vrijednosti u inozemnom izvozu, prikazuje puno veće razlike između država. Kada se promatraju pojedine države, Njemačka ima daleko najveću forward integraciju, koju s odmakom slijede Francuska i Italija. Kumulativan zbroj navedenih triju država u 1996. je značajno veći od kumulativnog zbroja forward integracije svih ostalih analiziranih država zajedno za isto razdoblje. Na grafikonu 3 je vidljivo da od Hrvatske, za početno i završno razdoblje, manju forward integraciju imaju samo Baltičke države koje pripadaju skupini tranzicijskih država, tj. država s najmanjom prosječnom forward integracijom.

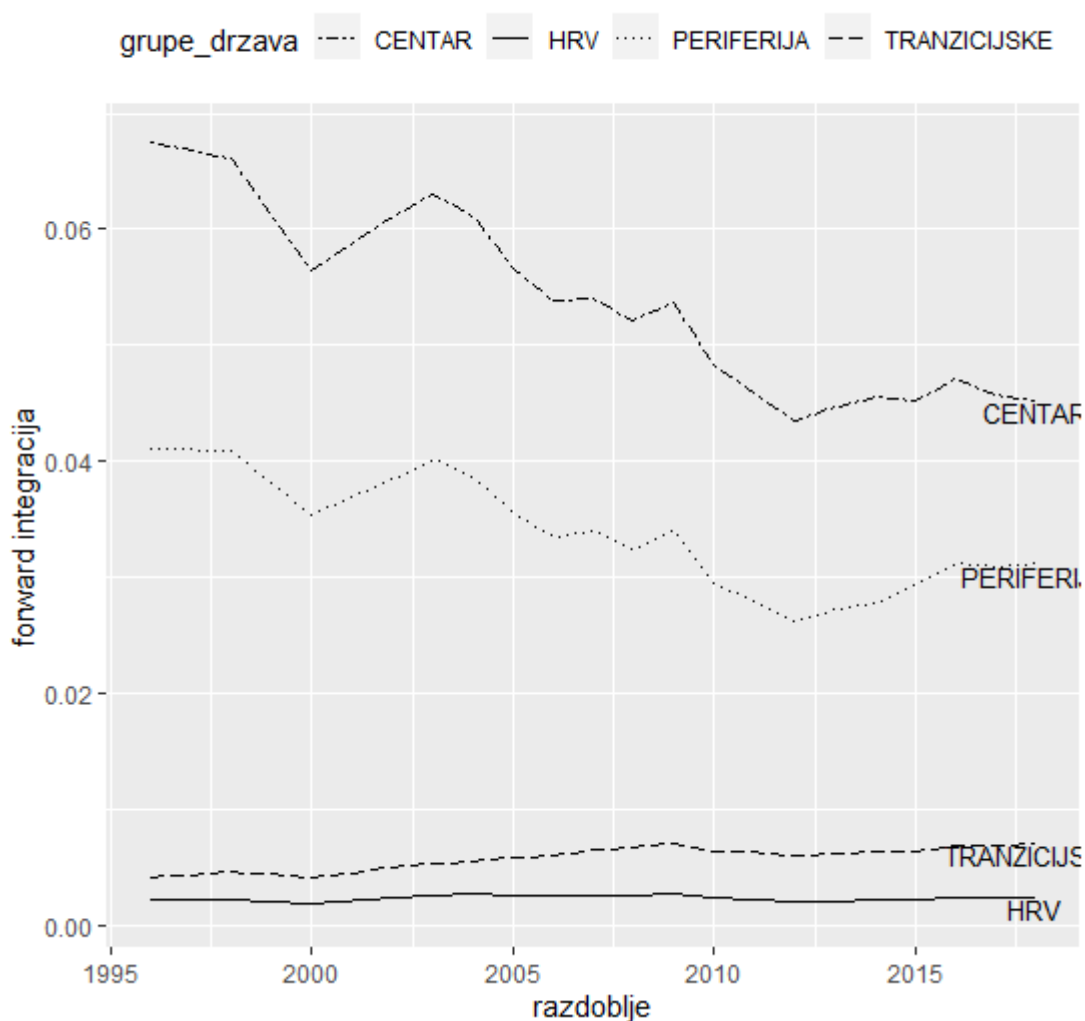
Grafikon 3: Forward integracija po državama - udio domaće dodane vrijednosti u stranom izvozu za 1996. i 2018.



Izvor: OECD (2021)

Grafikon 4 prikazuje negativan trend forward integracije u dvadesetogodišnjem periodu za države jezgre (-48%) i periferije (-30%) s visokom korelacijom u trendu između njihovih agregiranih prosječnih vrijednosti. U suprotnosti s njima, tranzicijske države bilježe značajan porast forward integracije od 40%. Zbog pozitivnog povećanja forward integracije između 1996. i 2018. za 10%, Hrvatska se može usporediti s grupom tranzicijskih država. U tom slučaju možemo reći da Hrvatska zaostaje u odnosu na prosjek tranzicijskih država s znatno nižom prosječnom razinom rasta forward integracije u promatranom razdoblju. Tijekom analiziranog razdoblja, prosječna godišnja stopa rasta forward integracije je za tranzicijske države iznosila 2,5% a za Hrvatsku samo 0,3%.

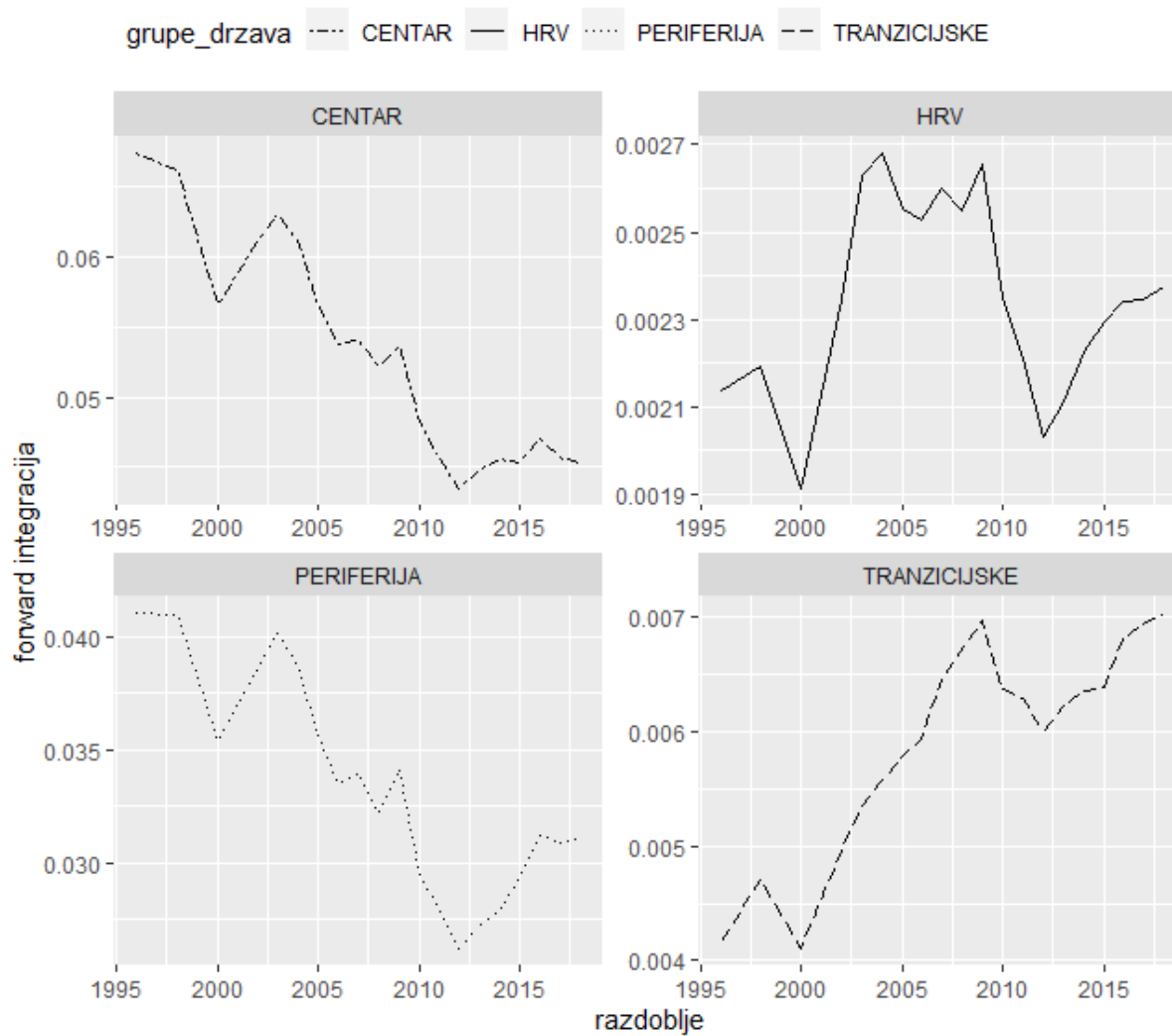
Grafikon 4: Forward integracija po grupama država - udio domaće dodane vrijednosti u stranom izvozu za cijelo razdoblje analize 1996.-2018.



Izvor: OECD (2021)

Grafikon 5 prikazuje promjenu forward integracije kroz vrijeme za skupine država isto kao i grafikon 4, ali uz različitu skalu na y-osi grafikona, kako bi se bolje mogao prepoznati različit trend između promatranih skupina država. Grafikon 5 vizualno jasnije prikazuje velik uspjeh tranzicijskih država, koje su na niskoj razini forward integracije ipak ostvarile visoku prosječnu stopu rasta. Hrvatska je uz oštar rast između 2000. i 2004. i stagnaciju do 2009., u samo tri godine završila na gotovo istoj razini kao i prije 10 godina. Nagla i kratkotrajna promjena trenda u 2010., zajednička svim skupinama država, potpuno je odmaknula Hrvatsku od prosjeka tranzicijskih država.

Grafikon 5: Forward integracija po grupama država - udio domaće dodane vrijednosti u stranom izvozu za cijelo razdoblje analize 1996.-2018. – različite skale na y osi s prikazom trenda



Izvor: OECD (2021)

3.2. Backward i forward po razinama gospodarskih sektora

U prethodnom poglavlju prikazane su vrijednosti backward i forward integracije na razini pojedinih država i prosjeka za skupine država koji uključuju prosječne vrijednosti svih gospodarskih sektora. U nastavku slijedi analiza trgovinskih integracijskih režima po odabranim razinama gospodarskih sektora – primarno industrije. Popis sektora koji se koriste u analizi i njihove prosječne vrijednosti za sve godine prikazani su u tablici 2 za Hrvatsku i za prosjek svih promatranih država. Iz tablice je vidljivo kako backward integracija ima puno veću disperziju vrijednosti u odnosu na forward integraciju. Države EU u prosjeku imaju najveću backward integraciju u industriji rafiniranih naftnih proizvoda što je očekivano obzirom da su naftni proizvodi sastavni dio gotovo cijelog gospodarstva, a u čijoj je potrošnji EU neto deficitarna. Kao što je očekivano za trgovinsku integraciju usluga, EU u prosjeku ima vrlo nisku backward integraciju za poslovanje nekretninama, usluge smještaja i pripreme hrane te IT usluga. U forward integraciji, EU u prosjeku predvodi transportna i kemijska industrija. Međutim, kao što se u prethodnom poglavlju moglo naslutiti, prosječne vrijednosti forward integracije za cijelu EU gotovo u potpunosti koreliraju sa forward integracijom Njemačke – ali ne i za sve sektore. U nastavku je prikazan pregled forward i backward integracije za sve pojedinačne države na razini sektora za završnu godinu analize (2018.) uz objašnjenje općih trendova za cijelo razdoblje.

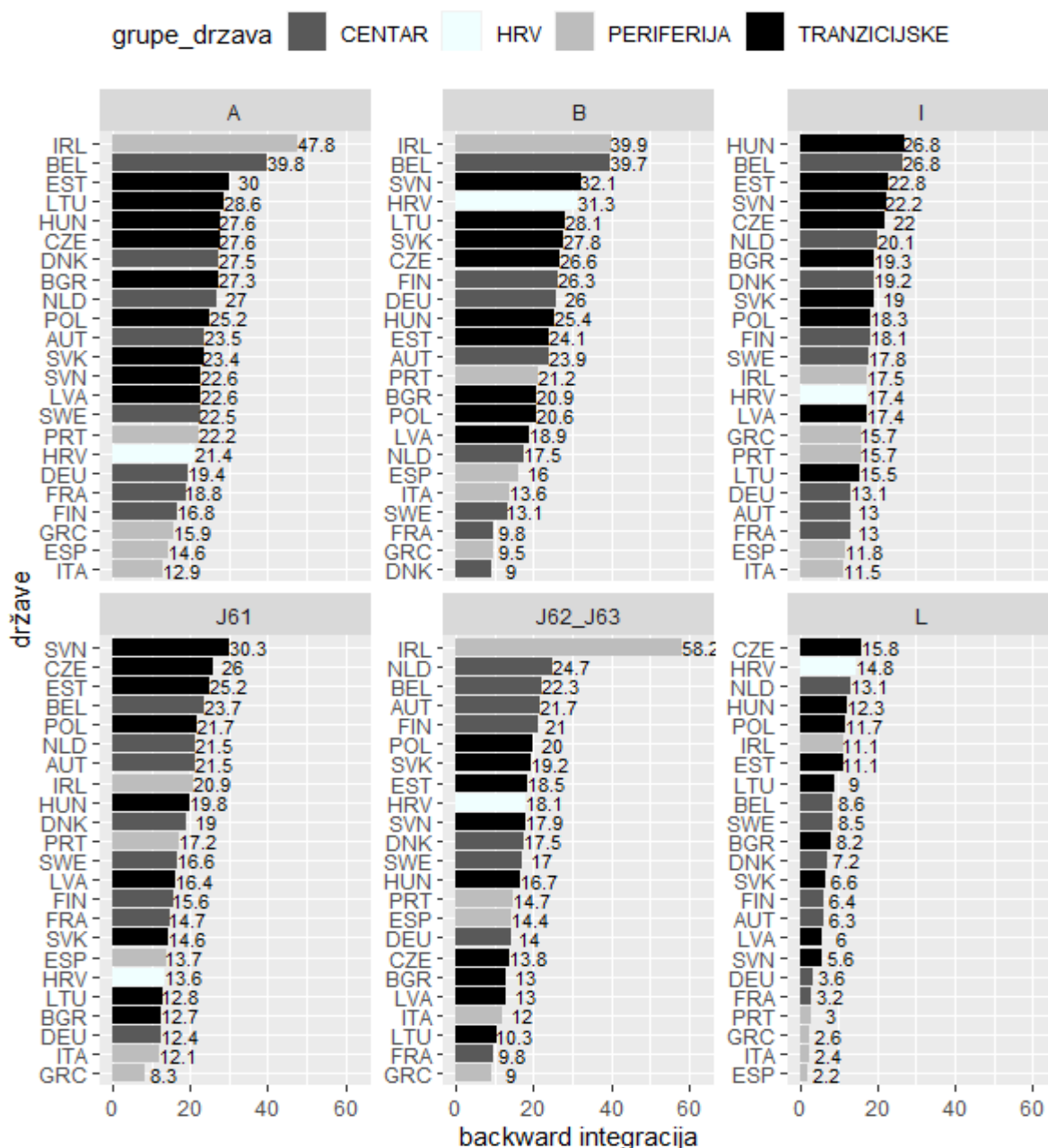
Tablica 2: Popis gospodarskih sektora i prosječne vrijednosti za Hrvatsku i ostale države

šifra sektora	naziv sektora	backward prosjek bez HRV	forward prosjek bez HRV	backward HRV	forward HRV
A	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	24.575	0.017	21.417	0.002
B	Vađenje ruda i kamena, proizvodi za proizvodnju energije	22.66	0.006	31.296	0
C10_C12	Prehrambeni proizvodi, pića i duhan	31.598	0.048	26.614	0.004
C13_C15	Tekstil, tekstilni proizvodi, koža i obuća	32.835	0.017	35.383	0.002
C16	Drvo i proizvodi od drva i pluta	29.506	0.007	27.648	0.002
C17_C18	Proizvodi od papira i tisak	32.875	0.014	25.969	0.001
C19	Koks i rafinirani naftni proizvodi	61.46	0.012	51.256	0.003
C20_C21	Kemikalije i kemijski proizvodi; Farmaceutski, medicinski kemijski i botanički proizvodi	36.737	0.082	31.151	0.002
C22	Proizvodi od gume i plastike	38.924	0.019	40.5	0.001
C23	Ostali proizvodi od nemetalnih minerala	30.046	0.01	30.162	0.001
C24_C25	Osnovni metali; Gotovi metalni proizvodi	39.579	0.049	30.345	0.003
C26_C27	Računalna, elektronička i optička oprema; Električna oprema	41.851	0.057	34.207	0.002
C28	Strojevi i oprema	35.909	0.064	33.968	0.001
C29_C30	Motorna vozila, prikolice i poluprikolice; Ostala transportna oprema	44.76	0.094	43.092	0.001
C31_C33	Proizvodnja, dn; popravak i montaža strojeva i opreme	29.04	0.024	26.339	0.002
I	Djelatnosti pružanja smještaja i prehrane	18.009	0.025	17.439	0.015
J61	Telekomunikacija	17.847	0.007	13.639	0.001
J62_J63	IT i druge informacijske usluge	18.127	0.027	18.087	0.002
L	Poslovanje nekretninama	7.798	0.007	14.753	0.003

Izvor: OECD (2021)

Grafikoni 6, 7 i 8 prikazuju backward integraciju po pojedinačnim državama za 2018. godinu za različite gospodarske sektore, od kojih grafikoni 7 i 8 prikazuju podsektore industrije. U svim sektorima i kroz cijelo razdoblje analize (koje je predugačko za grafički prikaz), tranzicijske države su u prosjeku imale najveću backward integraciju. Države periferije su u prosjeku imale najmanju backward integraciju, od kojih se u suprotnosti ističe Irska kao što je vidljivo i na grafikonu 6 za 2018. godinu – Irska ima uvjerljivo najveću backward integraciju od pojedinačnih država, a posebno u sektoru IT usluga.

Grafikon 6: Backward integracija za pojedinačne države u 2018. - sektori prvi dio

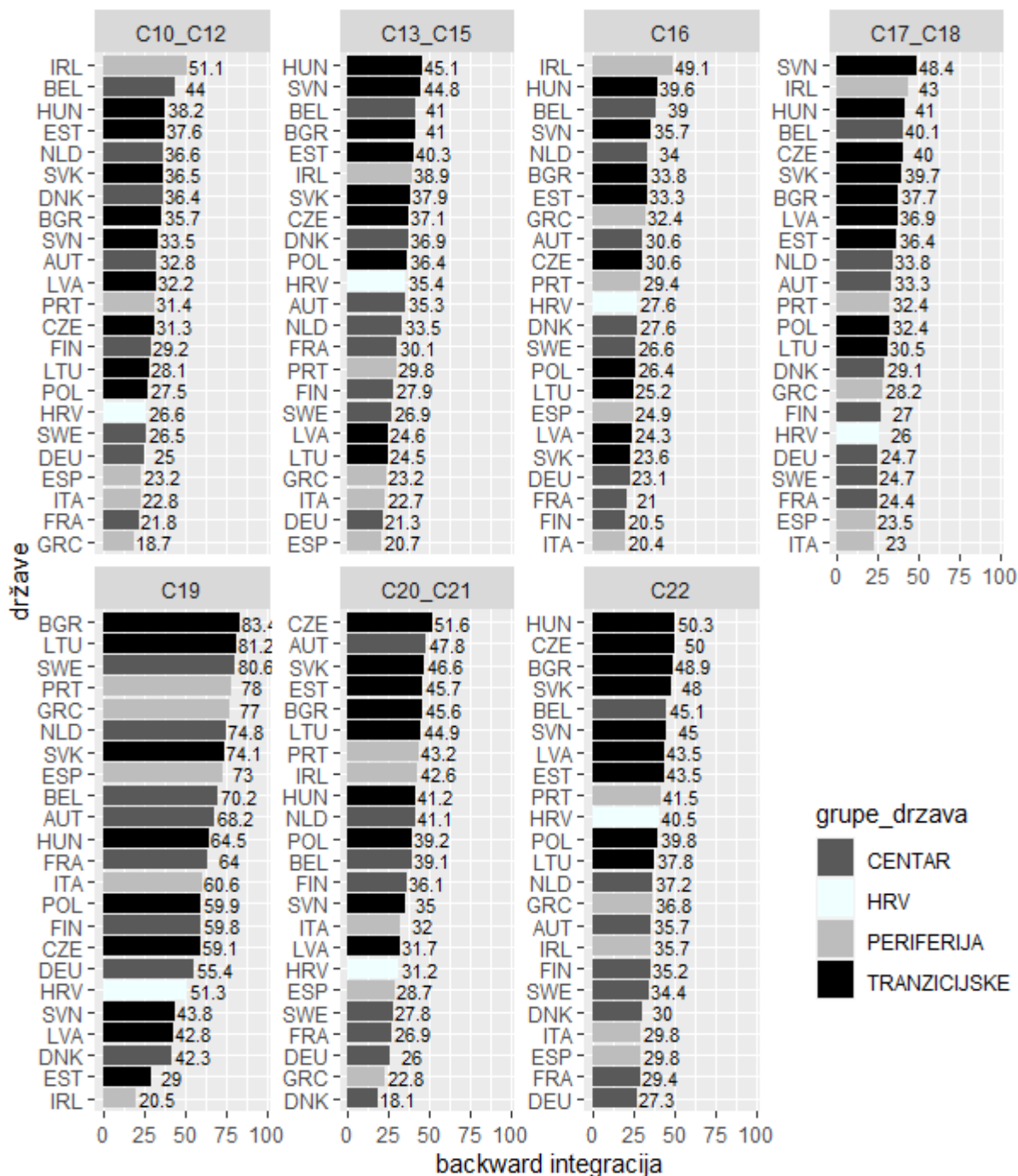


Izvor: OECD (2021)

Hrvatska je prosječno za backward integraciju na razini svih industrija slična državama jezgre i periferije - tranzicijske države se uvjerljivo odvajaju s najvećom backward integracijom. Međutim, u backward integraciji za sektor rudarstva (B) i poslovanje nekretninama (L), Hrvatska se nalazi u društvu tranzicijskih država s jednim od najvećih udjela backward integracije u usporedbi s pojedinačnim državama.¹

¹ Backward integracija za sektor rudarstva (B) i industriju rafiniranih naftnih proizvoda (C19) drastično pada u 2007. započevši time trend konvergencije hrvatske backward integracije u sektoru B i trend divergencije u sektoru C19. Hrvatske se tako u slučaju rudarstva (B) s velikom razlikom u visini backward integracije prije 2007. približava prosjeku promatranih država sve do kraja promatranog razdoblje. Dok se između skupina država u sektoru rafiniranih naftnih proizvoda (C19) može prepoznati sličnosti u trendu za cijelo razdoblje analize, nakon

Grafikon 7: Backward integracija za pojedinačne države u 2018. - sektori drugi dio

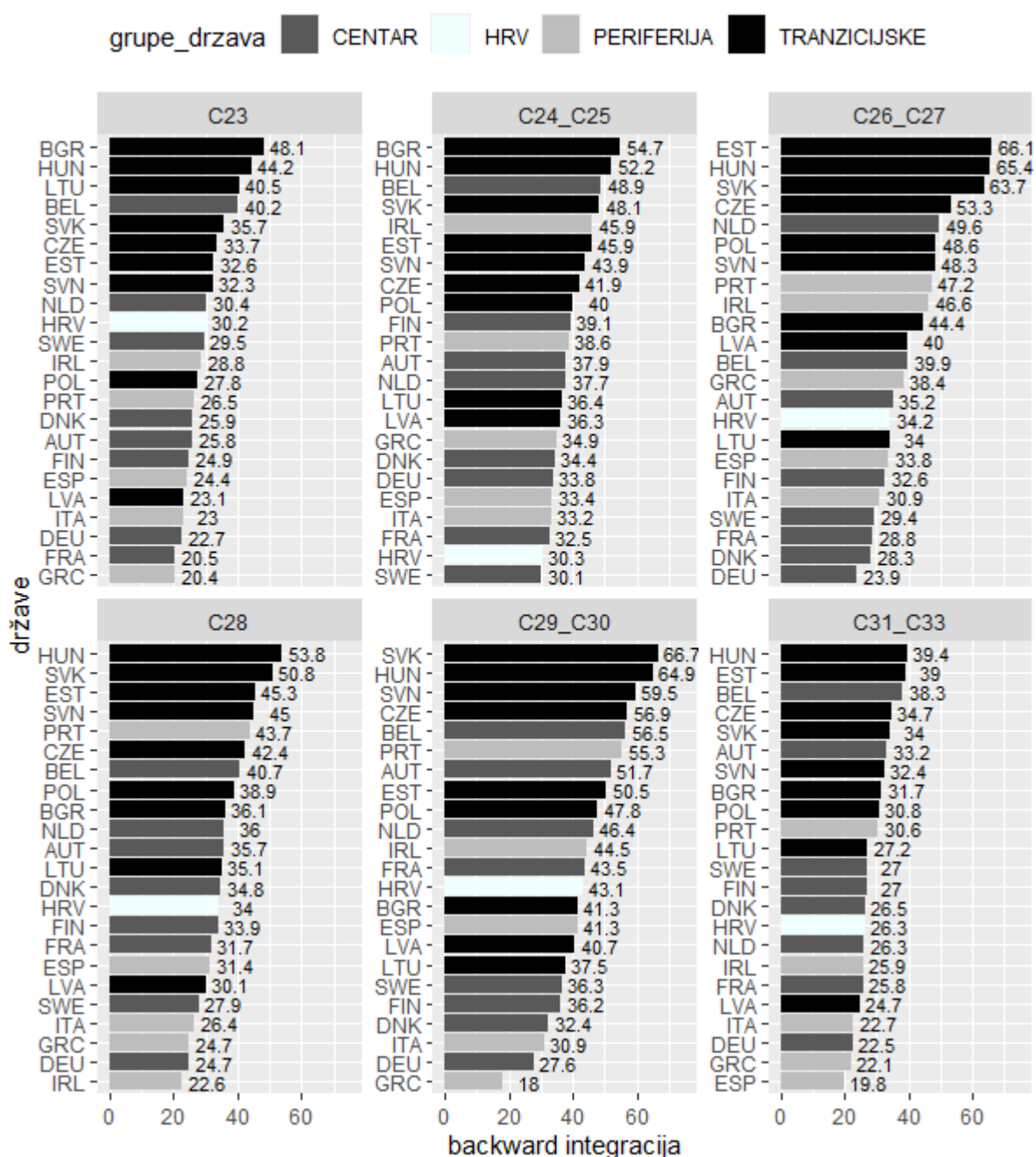


Izvor: OECD (2021)

2007. godine, Hrvatska se suprotnim trendom odjava na najmanju razinu backward integracije prema prosjeku promatranih skupina. Grafikon i podaci o vremenskom kretanju backward i forward integracije za pojedinačne sektore su dostupni na zahtjev od autora.

Od industrijskih sektora, potrebno je izdvojiti metalne proizvode (C24_C25) u kojim Hrvatska ima gotovo najmanji udio strane dodane vrijednosti u domaćem izvozu među svim promatranim državama EU. Ostali analizirani sektori pokazuju da se Hrvatska nalazi unutar prosjeka država EU za 2018. i za ostali period analize sa zajedničkim trendom kretanja backward integracije među promatranim državama.

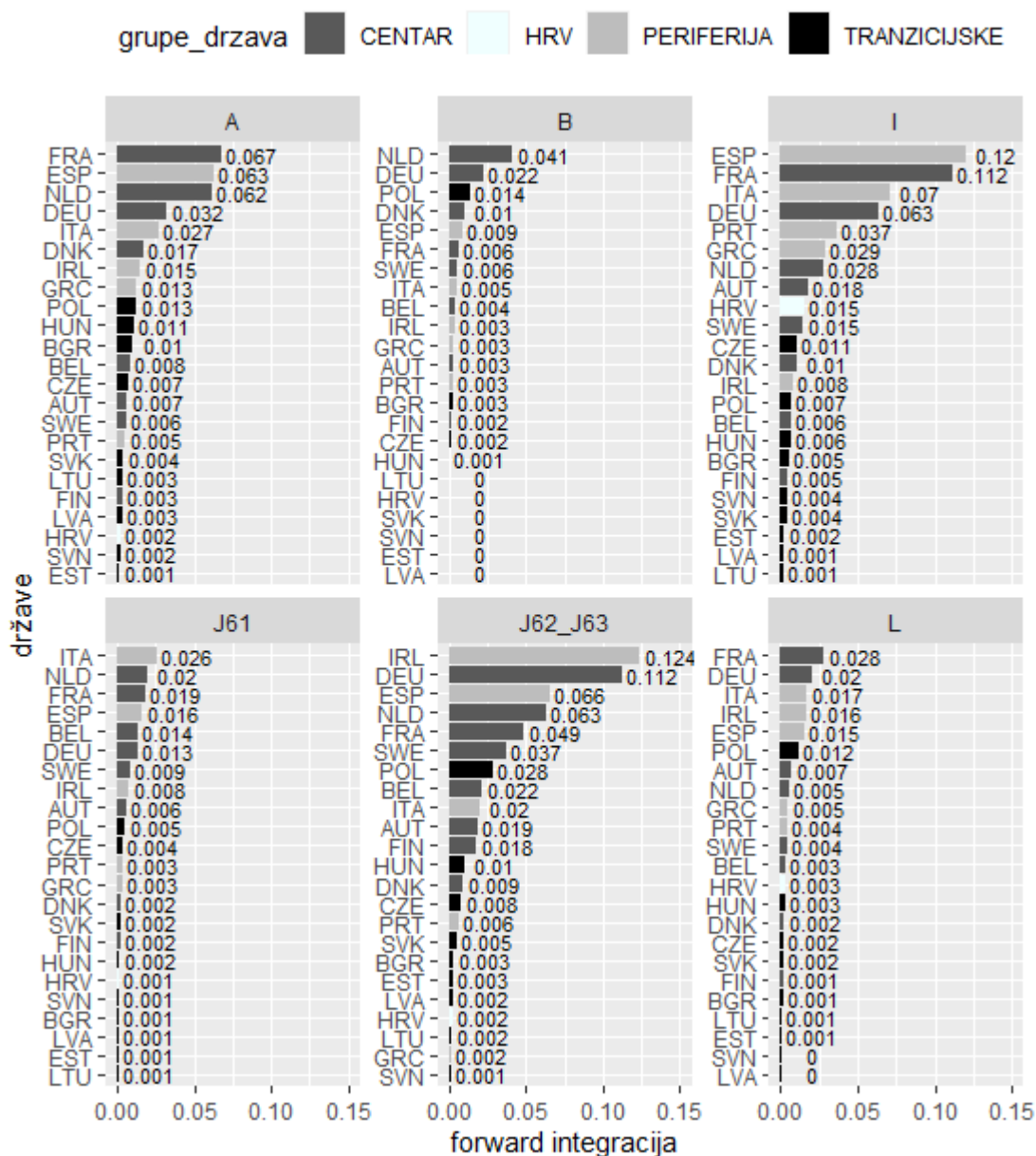
Grafikon 8: Backward integracija za pojedinačne države u 2018. - sektori treći dio



Izvor: OECD (2021)

Na grafikonima 9, 10 i 11 prikazana je forward integracija po pojedinačnim državama za 2018. godinu za različite gospodarske sektore. Značajna kumulativna vrijednost forward integracije pojedinačnih EU država se praktički može svesti na nekoliko država – Njemačku i Francusku od država centra, a Italiju, Španjolsku i za vrlo specifične sektore Irsku od perifernih država. Ukupan zbroj forward integracije za tranzicijske države zajedno s Hrvatskom je iznimno malen zbog čega je nemoguće izdvojiti sektor u kojem Hrvatska ima iznadprosječne vrijednosti.

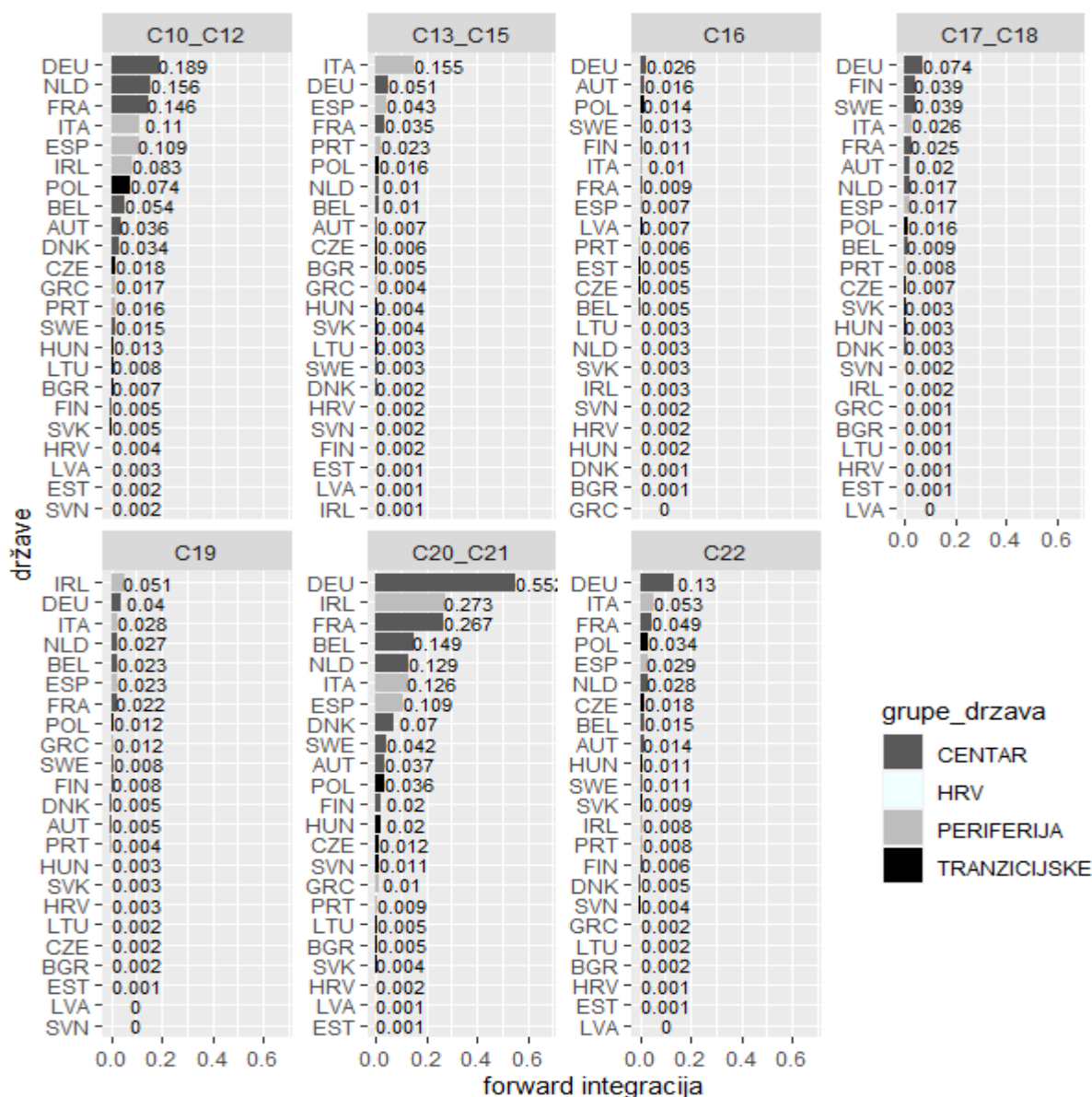
Grafikon 9: Forward integracija za pojedinačne države u 2018. - sektori prvi dio



Izvor: OECD (2021)

Njemačka potpuno dominira u industrijskim sektorima (grafikoni 10 i 11) s najvećom forward integracijom u sektoru transporta (C29_C30). Osim automobilske i transportne industrije, visoke razine forward integracije za Njemačku su prisutne u kemijskoj industriji (C20_C21) i industriji električne opreme (C26_C27). Od država centra, osim Njemačke, Francuska i Nizozemska ostvaruju iznimne rezultate u poljoprivredi (A), rudarstvu (B) i poslovanju nekretnina (L). Periferne države natprosječne rezultate ostvaruju samo u tekstilnoj industriji i naftnim proizvodima. Industriju naftnim proizvodima blago predvodi Irska, a forward Italije u tekstilnoj industriji dovoljno je velik da se može uspoređivati s kumulativnim iznosom svih ostalih država EU.

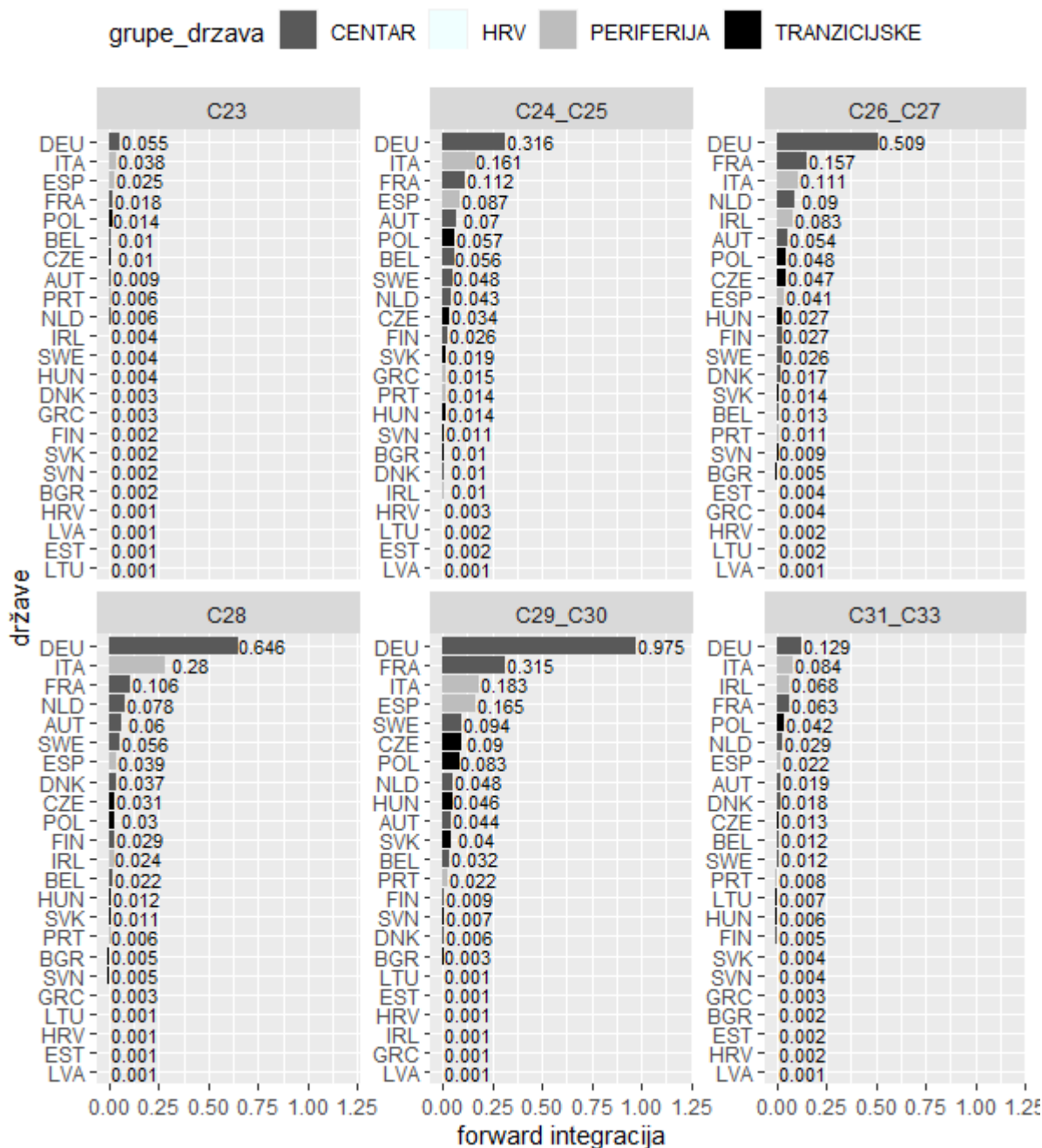
Grafikon 10: Forward integracija za pojedinačne države u 2018. - sektori drugi dio



Izvor: OECD (2021)

Osim industrijskog sektora, države periferije visoki forward bilježe i u ostalim sektorima (grafikon 9) zajedno s državama centra. Španjolska je u vrhu poljoprivrede i sektora pružanja smještaja i pripreme hrane – uglavnom povezanim s turizmom. Italija se dodatno ističe u sektoru telekomunikacija, a Irska u IT sektoru.

Grafikon 11: Forward integracija za pojedinačne države u 2018. - sektori treći dio

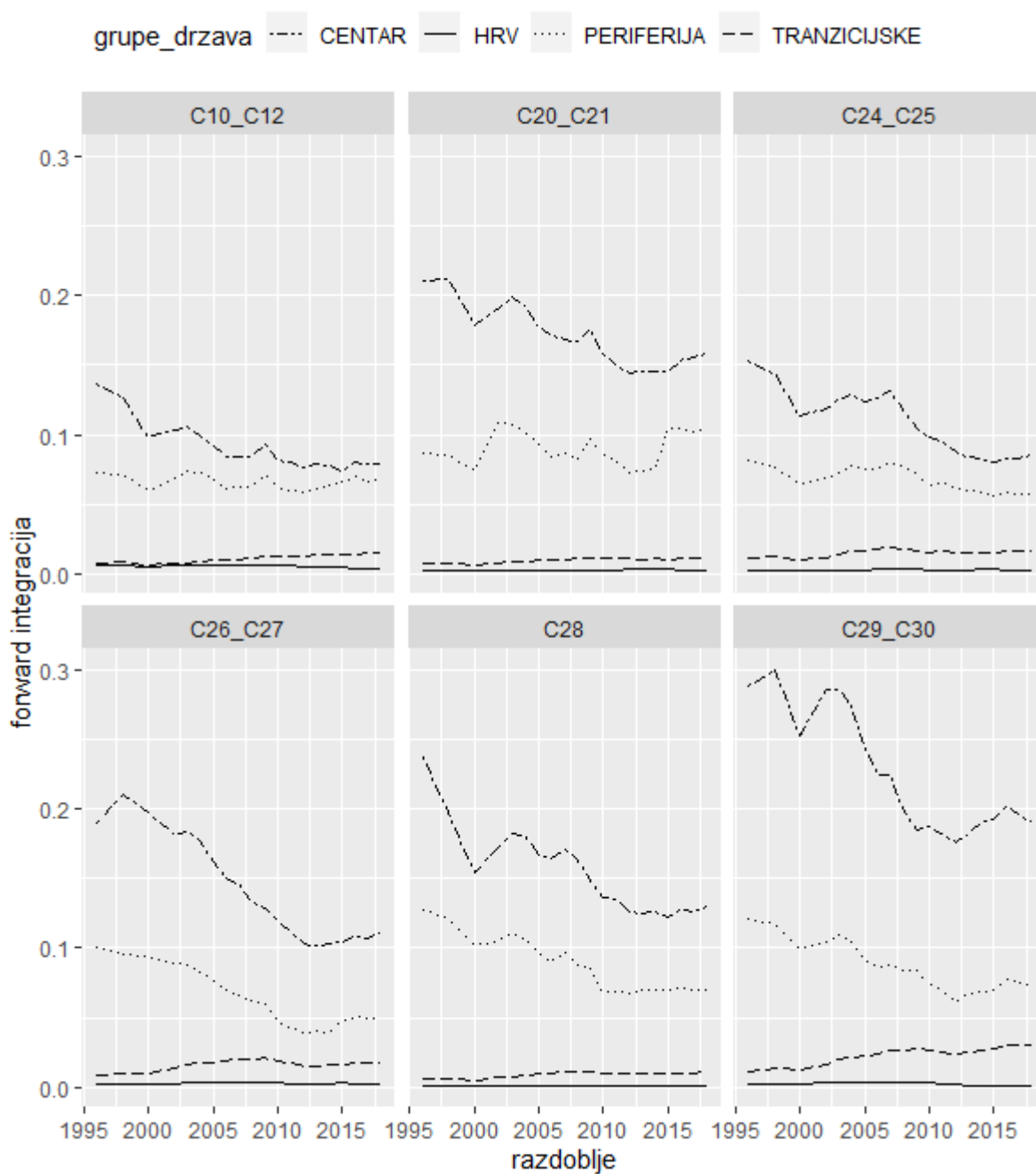


Izvor: OECD (2021)

Analizirajući promjene forward industrije kroz vrijeme, trend kretanja svih grupa država je gotovo identičan. U tom kontekstu je potrebno izdvojiti trend smanjivanja forward integracije za države centra i periferije na razini prosjeka svih sektora (grafikon 4 i 5) među kojim je najvidljiviji pad vrijednosti forward integracije za Njemačku u transportnoj (C29_C30) i kemijskoj industriji (C20_C21). Drugim riječima, iako danas vrlo dominantna u navedenim industrijama, Njemačka je na početku promatranog razdoblja bilježila i značajnije rezultate u forward integraciji za navedene industrije. Međutim, posljedica smanjenja forward integracije kroz vrijeme za Njemačku pokazuje blagu konvergenciju država centra i periferije u industrijskim podsektorima u prosjeku dominantnim za EU tržište. Državama centra i periferije postepeno konvergiraju i tranzicijske države čije su stope rasta forward integracije u promatranom razdoblju uvjerljivo najveće.

Međutim, zbog niskih početnih razina forward integracije, pogotovo u industrijskim sektorima, tranzicijske države usprkos visokim stopama rasta, još uvijek značajno zaostaju za državama centra i periferije. Takvim rezultatom se ne može pohvaliti Hrvatska, koja po razinama forward integracije, ali i stopama rasta vidljivo zaostaje za tranzicijskim državama. Konvergencija forward integracije država centra i periferije, te postepeno približavanje tranzicijskih država visokim stopama rasta, za period od 1996. do 2018., prikazana je na grafikonu 12 za odabrane najznačajnije sektore industrije.

Grafikon 12: Forward integracija kroz vrijeme za grupe država za odabrane podsektore industrije – prikaz konvergencije države centra i periferije 1996.-2018.

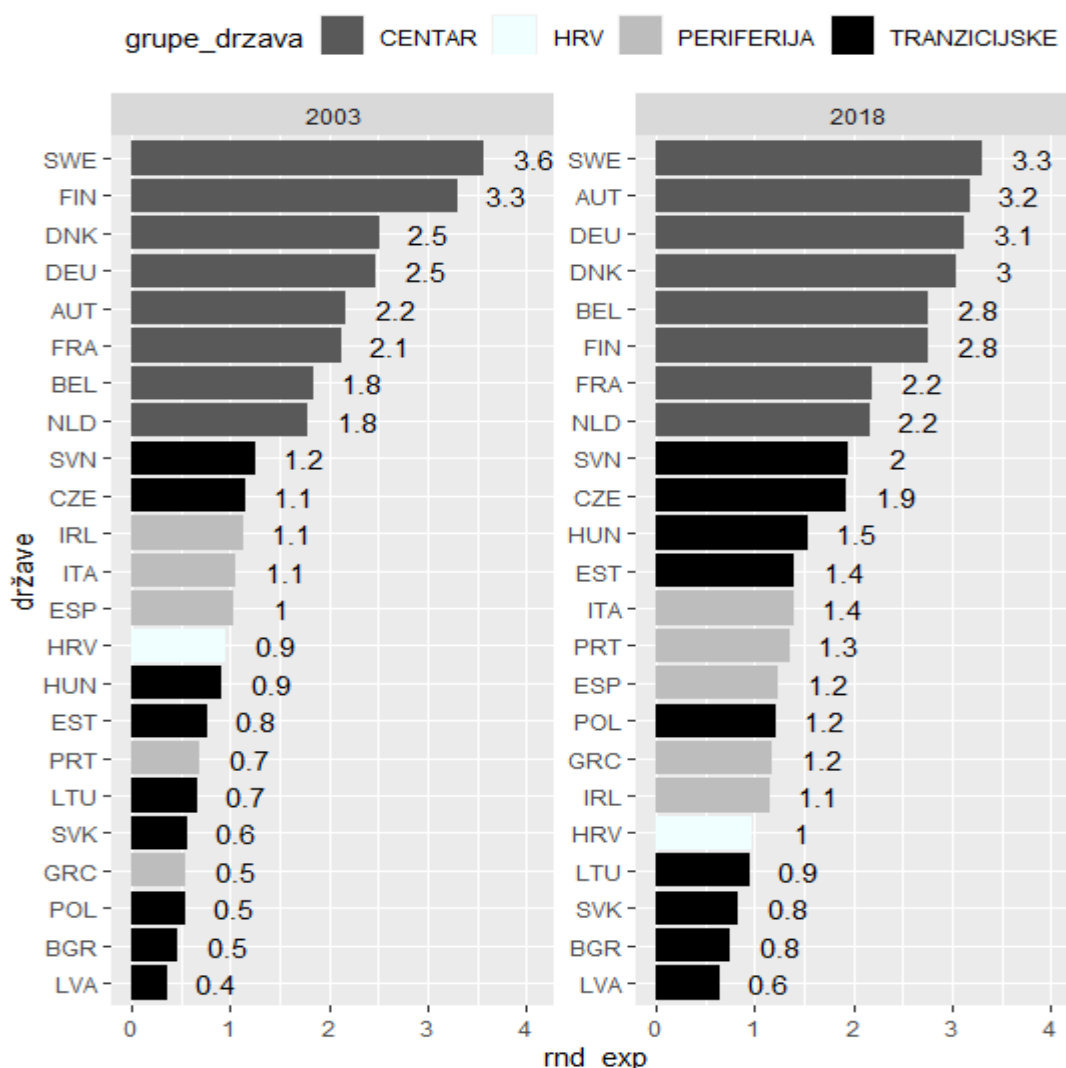


Izvor: OECD (2021)

3.3. Čimbenici rasta iz endogenih teorija rasta

Zbog nedostatka podataka, u nastavku se prikazuju izdaci za istraživanje i razvoj i HH indeks koncentracije za 2003. i 2018. godinu, a postotna promjena aktivnih poduzeća samo za zadnje razdoblje analize. Grafikon 13 prikazuje izdatke za istraživanje i razvoj u postotku BDP za pojedinačne države. Za razliku od backward i forward integracije, izdaci za istraživanje i razvoj prikazuju puno čvršću hijerarhiju između grupa država – države centra predvode s prosječno duplo više izdataka u BDP-u od drugih grupa država. Dok Hrvatska u 2003. ima prosječne izdatke veće od tranzicijskih i perifernih država, situacija je obrnuta u 2018. godini – Hrvatska ima prosječne izdatke najmanje od promatranih grupa država s najmanjom stopom rasta izdataka u petnaestogodišnjem periodu.

Grafikon 13: Izdaci za istraživanje i razvoj (%BDP-a) 2003. i 2018.

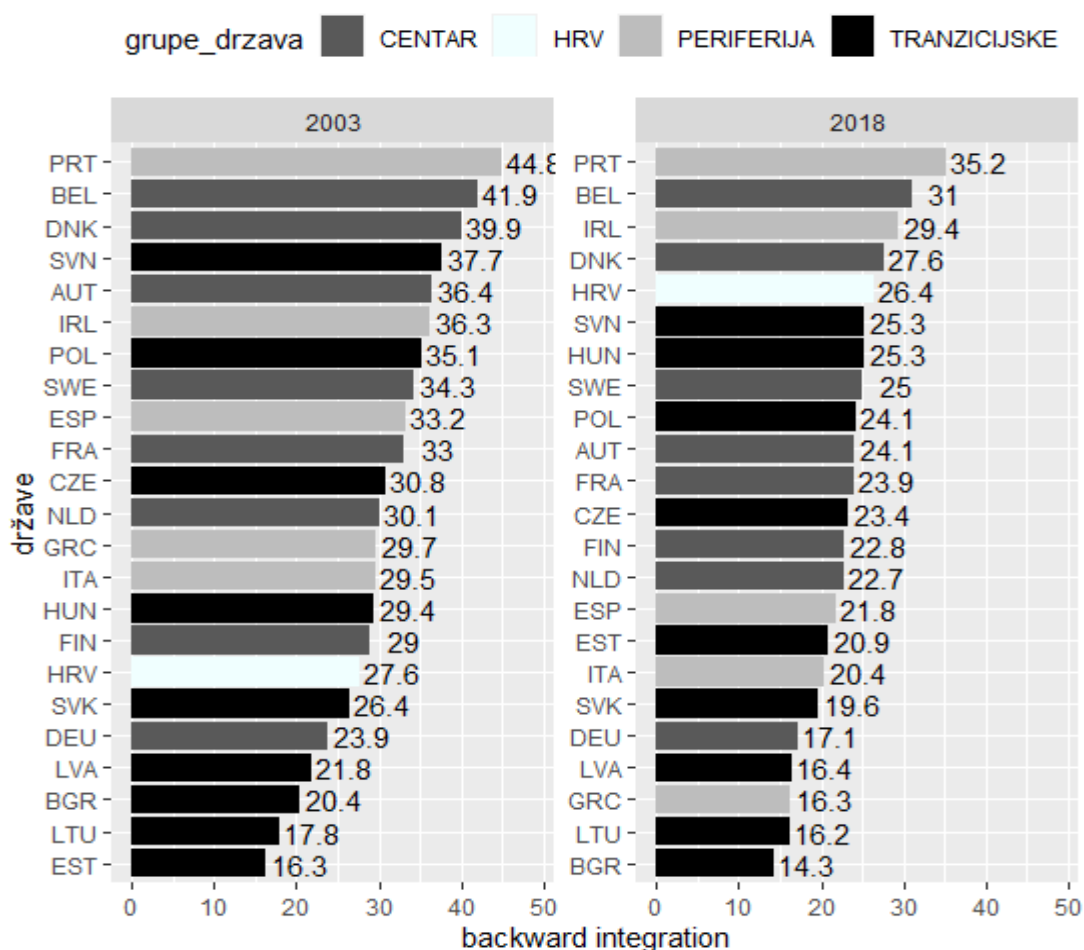


Izvor: Eurostat (2022a)

Navedeni nalaz definitivno pokazuje poražavajuće rezultate Hrvatske u odnosu na usporedive države. Tranzicijske države su povećale udio izdataka za istraživanje i razvoj za 70% u 15 godina, a Hrvatska za svega 3%. Države periferije imaju blago veći udio izdataka u BDP-u od tranzicijskih država u 2018. godini, ali i dalje više od duplo manji u odnosu na susjedni centar EU.

HH indeks koncentracije na grafikonu 14 prikazuje koncentraciju broja partnera u backward integraciji. Veće vrijednosti indeksa označavaju veću koncentraciju manjeg broja partnera. U petnaestogodišnjem periodu, prosječna vrijednost indeksa se smanjila s 30 na 24 za sve promatrane države, čime se prikazuje povećanje partnerskih mreža u backward integraciji EU država.

Grafikon 14: Herfindahl-Hirschmanov indeks koncentracije backward integracije trgovinskih partnera 2003. i 2018.

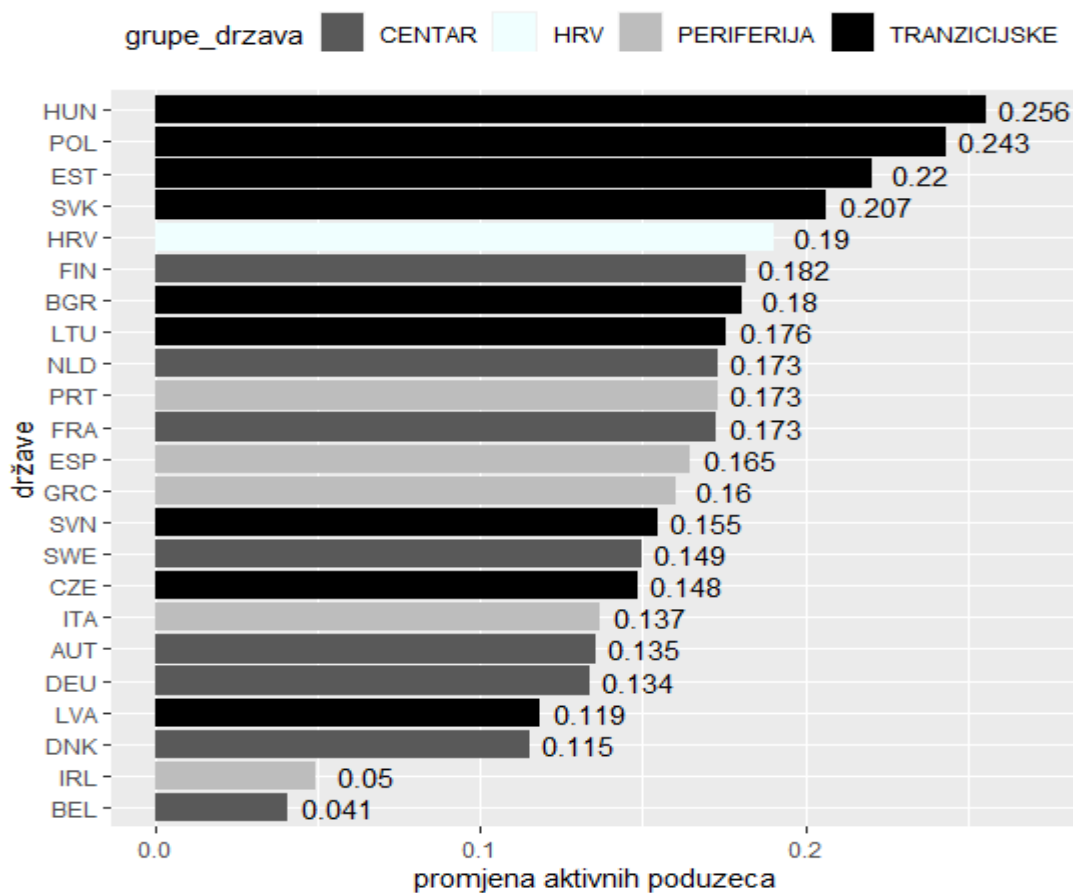


Izvor: OECD (2021)

Hrvatska je u apsolutnom smislu napredovala povećavajući broj partnera u trgovinskoj integraciji, ali daleko sporije od ostalih promatranih država. Time je u relativnom smislu nazadovala, te se pomaknula prema vrhu grafikona pojedinačnih država s najvećim vrijednostima HH indeksa za 2018. godinu. Tranzicijske države su u prosjeku smanjile vrijednost HH indeksa za isto razdoblje za 6 jedinica, dok su države centra i periferije u prosjeku za čak 10 jedinica.

Postotak promjene aktivnih poduzeća prikazan je na grafikonu 15 za 2018. godinu. Prosječne vrijednosti na razini grupa država pokazuju da države periferije i centra imaju gotovo identične i značajno niže stope od tranzicijskih država i Hrvatske. Hrvatska ima blago veće stope promjene aktivnog broja poduzeća u odnosu na prosjek tranzicijskih država.

Grafikon 15: Postotak promjene aktivnih poduzeća po pojedinačnim državama u 2018.



Izvor: Eurostat(2022b)

Iako navedeni pokazatelji mogu ukazivati na bujnu poduzetničku aktivnost koja je prema teorijama povezana s inovacijama i tehnološkim napretkom, u hrvatskom slučaju može imati i veze s pragom ulaska u sustav PDV-a - zbog kojeg poduzetnici koristeći rupu u poreznom zakonodavstvu otvaraju i zatvaraju poduzeća kako bi izbjegli ulazak pravnih osoba u sustav PDV-a.

3.4. Analiza globalne umreženosti u trgovanju dodatnom vrijednosti

U prethodnom poglavlju analizirani su deskriptivni podaci forward i backward integracije za države EU. U ovom poglavlju se analizira cijeli skup od 66 država koje sadrži TiVA baza (2021.) - sve države OECD-a, EU-a i G20 te odabrane države istočne i jugoistočne Azije zajedno s državama južne Amerike. Koristeći cijeli skup država, formira se globalni trgovinski lanac prema porijeklu dodane vrijednosti trgovinskog partnera prikazan kao analiza mreže (engl. *network analysis*) za početno (1996.) i završno (2018.) razdoblje analize.

Porijeklo izvoza svake države sastoji se od domaće dodane vrijednosti proizvedene unutar granica države i inozemne dodane vrijednosti velikog broja različitih država, stoga se može prikazati sljedećom formulom:

$$izvoz_d = VA_d + \sum_i VA_i$$

Gdje VA_d predstavlja domaću dodanu vrijednost, a $\sum_i VA_i$ ukupan zbroj inozemne dodane vrijednosti. Kako bi izračunali povezanost izvoza svake države s njihovim partnerima, potrebno je koristiti samo ukupan zbroj inozemne dodane vrijednosti, tj. ignorirati vlastitu domaću vrijednost bez obzira što ona predstavlja najveći udio izvoza za većinu država. Inozemna dodana vrijednost računa se kao ukupan zbroj uvezene dodane vrijednosti različitih država utjelovljen u domaćem izvozu te je definirana izrazom:

$$\sum_i VA_i = VA_{i1} + VA_{i2}, \dots, + VA_{in}$$

U kojem VA_i predstavlja dodanu vrijednost iz inozemne države i utjelovljenu u domaćem izvozu. Glavni trgovinski partner države izvoznice definira se kao država i koja ima najveći udio dodane vrijednosti utjelovljen u domaćem izvozu². Iz navedenog proizlazi da je glavni trgovinski partner:

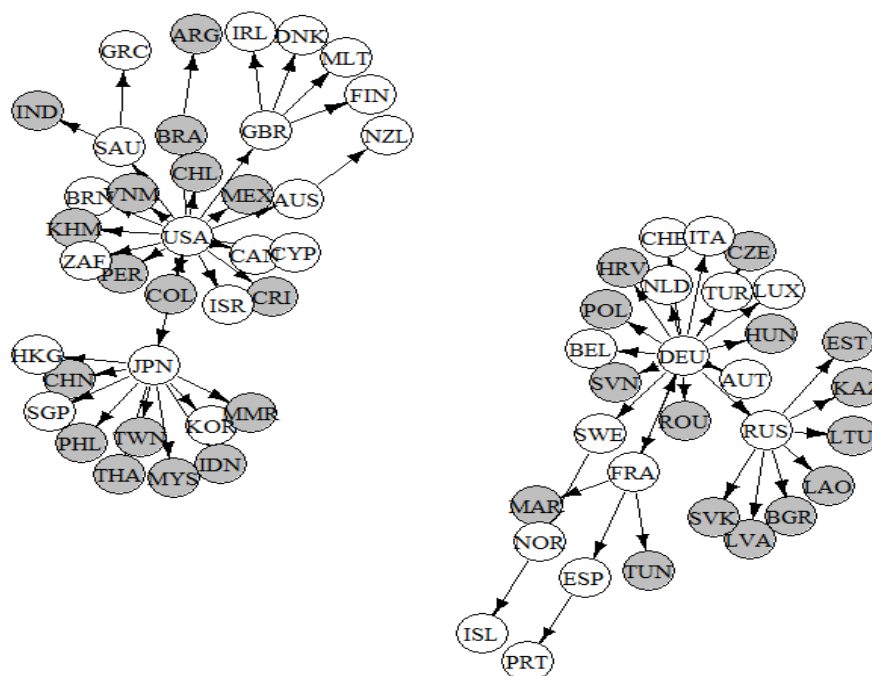
$$trgPartner = \max(VA_i)$$

Pošto se podaci prikazuju za 45 različitih gospodarskih sektora na razini jedne države, njihove se vrijednosti računaju kao prosjek na razini države.

Na slici 16 prikazan je globalni lanac vrijednosti prema porijeklu najvećeg trgovinskog partnera za svih 66 država za 1996. godinu na kojoj se bojama naglašava razvijena država – sivo su obojene države u razvoju, dok su bijelo ostavljene razvijene države. Države u kružićima prikazuju ukupan skup analize, a strelice prikazuju vezu između najvećih trgovinskih partnera. Interpretacija je sljedeća: Hrvatska koristi najviše njemačke dodane vrijednosti u vlastitom izvozu, tj. najveći udio dodane vrijednosti hrvatskog izvoza je podrijetlom iz Njemačke. Na temelju toga ne zaključujemo da se hrvatski izvoz sastoji samo od njemačke dodane vrijednosti, nego da je najveći udio dodane vrijednosti hrvatskog izvoza podrijetlom iz Njemačke. To znači da Hrvatska koristi dodanu vrijednost i iz drugih država (i naravno vlastitu), a da se traženjem najvećeg trgovinskog partnera analizira samo najvažnija, ali ne i jedina trgovinska povezanost između država.

² Domaća dodana vrijednost predstavlja najveći udio izvoza gotovo svake države. Međutim, kako bi se identificirale trgovinske mreže između država, promatra se samo udio najvećeg trgovinskog partnera utjelovljen u domaćem izvozu za svaku državu. Prosječna dodana vrijednost svih najvećih trgovinskih partnera utjelovljena u izvozu svih država iznosi 4,66% u 2018. godini i 3,95% u 1996. godini.

Slika 16: Analiza mreže globalnog trgovinskog lanca prema porijeklu najvećeg trgovinskog partnera, 1996. godina



Izvor: OECD (2021)

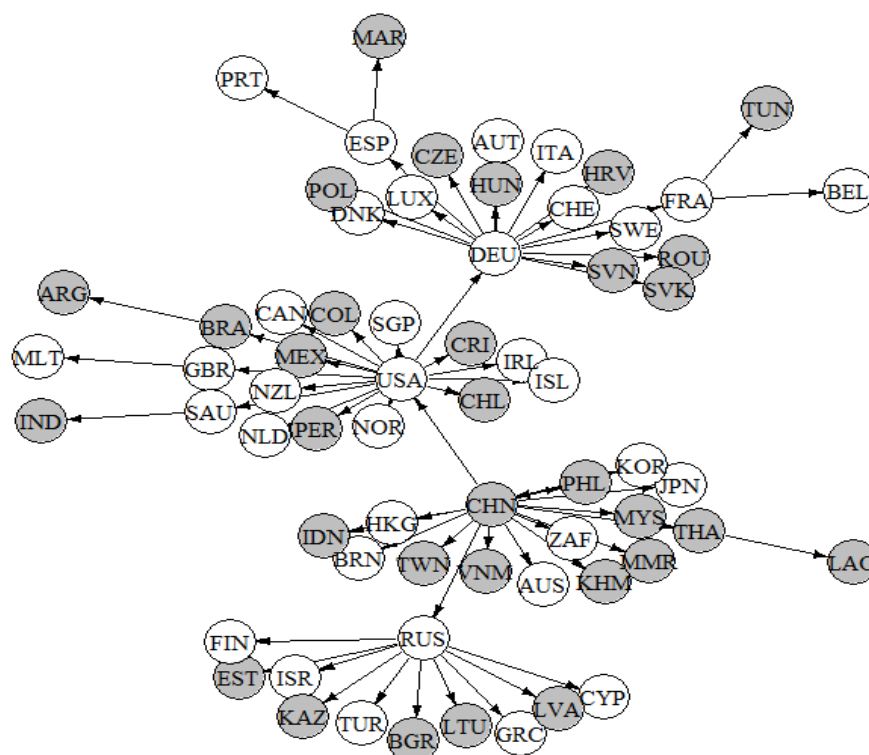
Slika 16 za 1996. godinu pokazuje dva glavna trgovinska centra oko SAD-a i Njemačke što znači da izvoz svih država u skupu najviše ovisi upravo o tim država. SAD je glavni partner država Sjeverne i Južne Amerike te Australije, a posredno preko Japana i Azije. Njemačka dodana vrijednost najznačajnija je u izvozu većine Europskih država i Rusije. Potrebno je naglasiti kako Kina u 1996. nije bila glavni trgovinski partner (po dodanoj vrijednosti) niti jedne države u skupu svih 66 država što će biti i najveća promjena u odnosu na zadnji period analize.

Zanimljive informacije o podrijetlu integracije prikazuje i varijabla razvijenosti država. Dok je ruska dodana vrijednost najvažnija u izvozu čak 8 država u razvoju, 4 razvijene države najveći udio dodane vrijednosti koriste iz Velike Britanije, od kojih su 3 europske. Kada se promatra skup država EU, većina ih je očekivano vezana uz njemački trgovinski lanac. Međutim, ako države EU podijelimo na centar, periferiju i tranzicijske države kao na početku rada, možemo zaključiti da je velik dio tranzicijskih država indirektno povezan s Njemačkom preko jednog ili više trgovinskih partnera. Hrvatska je, kao i većina država centra i periferije direktno povezana s Njemačkom u vlastitoj trgovinskoj integraciji.

Slika 17 prikazuje identičan skup podataka kao i slika 16, ali za završno razdoblje analize (2017.). Ukupna vizualizacija globalnog trgovinskog lanca prema porijeklu partnera dodane vrijednosti poprma potpuno drugačiji oblik u 2018. Mogu se izdvojiti dvije krucijalne promjene utvrđene analizom. Prvo, globalni trgovinski lanac najvećih partnera je potpuno povezan između država u 2018., tj. čini jednu cjelinu. Drugo, vodeća država najvećih trgovinskih partnera uvjerljivo je Kina spajajući sva tri manja regionalna lanca: SAD i Rusiju direktno, a Njemačku i time veći dio Europe indirektno preko SAD-a. Iako su Kina i SAD najvažniji trgovinski partneri za podjednak broj država (16), kineska dodana

vrijednost predstavlja najvažniju stavku izvoza svih promatranih država zajedno zbog povezivanja trgovinskih lanca Njemačke, SAD-a i Rusije. Za usporedbu, kineska dodana vrijednost u 1996. nije činila najveći dio izvoza niti jedne promatrane države.

Slika 17: Analiza mreže globalnog trgovinskog lanca prema porijeklu najvećeg trgovinskog partnera, 2018. godina



Izvor: OECD (2021)

SAD je u odnosu na početno razdoblje povećao važnost na Njemački izvoz čime je spojio dva odvojena transatlantska bloka iz 1996. godine. Njemačka je smanjila važnost vlastite dodane vrijednosti sa 16 država iz 1996. na 15 država u 2018. Međutim, iako je po direktnoj važnosti odmah iza SAD-a i Kine, njemačka dodana vrijednost prestala je biti ključna za Ruski izvoz koji se također u smislu najvažnijeg partnera okrenuo prema Kini. Rusija je također povećala važnost svoje dodane vrijednosti na kraju promatranog razdoblja – čineći tako najveći udio izvoza za čak 10 država od kojih samo jedna nije europska. Rusija implementira glavni dio dodane vrijednosti u izvoz drugih država kroz sektor proizvodnje energije (B sektor) koji je važna sastavnica svake izvozne industrije.

Japan i Ujedinjeno Kraljevstvo dvije su države koje se mogu posebno istaknuti prema smanjenju broja strelica³. Drugim riječima, obje su postale glavni trgovinski partneri za manji broj promatranih država.

³ Japan i Ujedinjeno Kraljevstvo dvije su države s najmanjom stopom rasta izvoza između 1996. i 2018. godine što je zasigurno utjecalo na smanjenje važnosti njihove dodane vrijednosti u izvozu drugih država. Dok je prosječni porast izvoza za sve promatrane države iznosio 454% između 1996. i 2018., izvoz Japana porastao je za 102%, a izvoz Velike Britanije za 104%.

Dok je dodana vrijednost Ujedinjenog Kraljevstva činila najveći udio izvoza 5 europskih država u 1996., u 2018. preostaje jedino za Maltu. Japanska dodana vrijednost predstavljala je nezamjenjivu ulogu za izvoz gotovo cijele Azije u 1996. uključujući Kinu i drugih 9 država. Tijekom promatranog razdoblja, važnost japanske dodatne vrijednosti istisnuta je od strane kineske u izvozu cijele Azije i šire, čak se i kineski izvoz orijentira na dodatnu vrijednost najvećim djelom iz Južne Koreje umjesto na dominantni Japan iz 1996. godine.

Za usporedbu, kineski izvoz je u istom periodu porastao za 1483%, a Hrvatski za 292%. Najveću stopu porasta izvoza za promatrano razdoblje bilježi Vijetnam s porastom od 2374%.

4. Zaključak

U radu se koriste varijable forward i backward integracije kojima se objašnjava integriranost u međunarodnu trgovinu na skupu od 23 EU države uključujući Hrvatsku za period od 1996. do 2018. godine. Dok države centra predvode u forward integraciji, tranzicijske države ostvaruju najveće vrijednosti u backward integraciji za cijeli period analize. Iz negativnog trenda forward integracije, može se iščitati konvergencija država centra i jezgre, kojima se sporo, ali uz konzistentnu pozitivnu stopu rasta, približavaju i tranzicijske države.

Hrvatska je u odnosu na tranzicijske države vidno zaostala u forward integraciji za cijeli period analize i time ostala daleko ispod prosjeka svih promatranih država. Hrvatska backward integracija se na kraju promatranog razdoblja nalazila između prosjeka država centra i periferije, također na puno nižoj razini od tranzicijskih država. Najnižu backward integraciju u prosjeku imaju države periferije od kojih se kao iznimka ističe Irska s natprosječnim vrijednostima backward integracije u gotovo svim pojedinačnim sektorima. Hrvatska visoke razine backward integracije se nalaze unutar prosjeka tranzicijskih država za sektor rudarstva (B) i poslovanje nekretninama (L). Zbog ispodprosječnih vrijednosti forward integracije u odnosu na sve promatrane države, ne postoji niti jedan gospodarski sektor u kojem se ističe Hrvatska. Od perifernih država u forward integraciji, najznačajnija je Italija i to pretežito u tekstilnoj industriji (C13_C15), koju slijedi Španjolska s visokim vrijednostima forward integracije u poljoprivredi (A) i pružanju usluga smještaja i prehrane (I).

Izdaci za istraživanje i razvoj, Herfindahl-Hirschmanov indeks koncentracije backward integracije trgovinskih partnera i demografija poduzeća prikazuju se na razini promatranih država kako bi se identificirale značajke uspješne integriranosti u globalne lance vrijednosti. Pošto je za uspješnu forward integraciju potrebno razvijati složene proizvode i široke trgovinske partnerske mreže, stagnacija u izdacima za istraživanje i razvoj kroz promatrani period, kao i veća koncentracija backward integracije (manje trgovinskih partnera) u odnosu na tranzicijske države, djelomično može objasniti slabiju uključenost hrvatskih globalnih integracijskih procesa.

Analiza mreže glavnih trgovinskih partnera u odnosu na početno (1996.) i završno (2018.) razdoblje prikazuje dinamičan globalni trgovinski lanac kojeg karakteriziraju sljedeće značajke: (1) snažan porast utjecaja Kineske dodane vrijednosti u izvozu analiziranih zemalja; (2) integriranje globalnog lanca u jednu cjelinu kroz dodanu vrijednosti SAD-a u europskom izvozu; (3) porast važnosti ruske dodane vrijednosti u izvozu europskih država; (4) snažan pad važnosti Velike Britanije i Japana u izvozu njima bliskih regionalnih država.

Literatura

1. Antràs, P. (2020). Conceptual Aspects of Global Value Chains. *The World Bank Economic Review*, 34(3), 551–574. <https://doi.org/10.1093/wber/lhaa006>
2. Barišić, A. (2020). Hrvatska prerađivačka industrija u globalnim lancima vrijednosti. Doktorska dizertacija: Ekonomski fakultet. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:148:366356>
3. Čardić, G. L. (2021). Trgovinski tijekovi između Hrvatske i inozemstva od ulaska u EU do izbivanja pandemije koronavirusa.
4. Eurostat (2022a): Gross domestic expenditure on R&D (GERD) at national and regional level, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/RD_E_GERDTOT/default/table?lang=en&category=scitech.rd.rd_e (20.08.2022.)
5. Eurostat (2022b): Employer business demography by legal form (from 2004 onwards, NACE Rev. 2), https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/bd_9eg_1_form_r2/default/table?lang=en (20.08.2022.)
6. Ge, J., Fu, Y., Xie, R., Liu, Y., i Mo, W. (2018.). The effect of GVC embeddedness on productivity improvement: From the perspective of R&D and government subsidy. *Technological Forecasting and Social Change*, 135, 22–31. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.057>
7. Gereffi, G., Humphrey, J., i Sturgeon, T. (2005.). The Governance of Global Value Chains. *Review of International Political Economy*, 12, 78–104. <https://doi.org/10.1080/09692290500049805>
8. Kergroach, S. (2019.). National innovation policies for technology upgrading through GVCs: A cross-country comparison. *Technological Forecasting and Social Change*, 145, 258–272. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.04.033>
9. Kersan-Škabić, I. (2017.). Sudjelovanje Republike Hrvatske u globalnim lancima vrijednosti ili obilježja hrvatske vanjske trgovine dodanom vrijednošću. *Ekonomski pregled*, 68(6), 591–610.
10. OECD (2021). Trade in Value Added (TiVA): Origin of value added in gross exports. Preuzeto s: <https://www.oecd.org/sti/ind/measuring-trade-in-value-added.htm#access>
11. Pahl, S., i Timmer, M. P. (2020.). Do Global Value Chains Enhance Economic Upgrading? A Long View. *The Journal of Development Studies*, 56(9), 1683–1705. <https://doi.org/10.1080/00220388.2019.1702159>
12. Peruško, I. V., Kovač, K., i Jošić, M. (2018.). Croatia in Global Value Chains. *Surveys* 32. The Croatian National Bank, Croatia. <https://ideas.repec.org/p/hnb/survey/32.html>
13. Pietrobelli, C., i Rabellotti, R. (2011.). Global Value Chains Meet Innovation Systems: Are There Learning Opportunities for Developing Countries? *World Development*, 39(7), 1261–1269. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.05.013>
14. Pleticha, P. (2021.). Who Benefits from Global Value Chain Participation? Does Functional Specialization Matter? *Structural Change and Economic Dynamics*, 58, 291–299. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2021.06.005>
15. Stöllinger, R. (2016.). Structural change and global value chains in the EU. *Empirica*, 43(4), 801–829. <https://doi.org/10.1007/s10663-016-9349-z>
16. Sturgeon, T. J., Gereffi, G. (2009.) Measuring Success in the Global Economy: International Trade, Industrial Upgrading and Business Function Outsourcing in Global Value Chains. *Transnational Corporations*.
17. Taglioni, D., i Winkler, D. (2016.). Making Global Value Chains Work for Development. *World Bank*. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0157-0>