

# Analiza podataka o međunarodnoj trgovini u EU

---

Dešić, Mia

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:211:181620>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported](#) / [Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2023-03-26**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Organization and Informatics - Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE  
VARAŽDIN**

**Mia Dešić**

**Analiza podataka o međunarodnoj  
trgovini u EU**

**ZAVRŠNI RAD**

**Varaždin, 2020.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**  
**V A R A Ž D I N**

**Mia Dešić**

**Matični broj: 0016132695**

**Studij: Ekonomika poduzetništva**

**Analiza podataka o međunarodnoj trgovini u EU**

**ZAVRŠNI RAD**

**Mentor/Mentorica:**

Prof. dr. sc. Jasminka Dobša

**Varaždin, srpanj 2020.**

*Mia Dešić*

### **Izjava o izvornosti**

Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristio drugim izvorima osim onima koji su u njemu navedeni. Za izradu rada su korištene etički prikladne i prihvatljive metode i tehnike rada.

*Autor/Autorica potvrdio/potvrdila prihvaćanjem odredbi u sustavu FOI-radovi*

---

## Sažetak

Analiza podataka o međunarodnoj trgovini u EU, tema je koja će biti detaljno objašnjena u ovom preddiplomskome završnom radu. Kako je međunarodna trgovina širok pojam, u završnome radu ona je podijeljena na svoje dijelove, odnosno prema vrsti robe koja se uvozi ili izvozi. Shodno tome, u radu će biti analizirane određene kategorije, odnosno neke od vrsta međunarodne trgovine, a to su ukupna međunarodna trgovina svih vrsta roba, međunarodna trgovina hrane, pića i duhanskih proizvoda, međunarodna trgovina sirovinama, međunarodna trgovina mineralnim gorivima, mazivima i srodnim materijalima te na poslijetku međunarodna trgovina ostalim proizvedenim proizvodima.

Naglasak je stavljen na Republiku Hrvatsku kao temelj analize međunarodne trgovine. Slijedom toga, ona je u nekim dijelovima analizirana u odnosu na najveće zemlje u ukupnom uvozu ili izvozu određene robe, u odnosu na najmanje zemlje u ukupnom uvozu ili izvozu određene robe, ali i u odnosu sa susjednim zemljama. Analizirana je temeljem stvarnih podataka o količini uvoza ili izvoza, ali i putem nekih od osnovnih statističkih pokazatelja vremenskih nizova poput verižnih indeksa, indeksa stalne baze, koeficijenta dinamike te stope promjene.

Svi podaci u radu preuzeti su sa stranica Statističkog ureda Europskih zajednica (Eurostat) te su na temelju tih podataka samostalno napravljene tablice i grafikoni za kvalitetniju interpretaciju rezultata, dok su teorijski dijelovi rada napisani korištenjem literature koja je navedena u samom Uvodu i pomoću određenih znanstvenih internetskih stranica.

## Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Metode i tehnike rada.....	2
3. Međunarodna trgovina.....	4
4. Oblici nastupa na inozemnom tržištu.....	5
4.1. Izravan (direktan) nastup na inozemnom tržištu.....	5
4.2. Neizravan (posredan) nastup na inozemnom tržištu.....	5
5. Međunarodna trgovina robom.....	6
6. Ukupna međunarodna trgovina svih vrsta roba.....	6
7. Međunarodna trgovina hrane, pića i duhana.....	10
8. Međunarodna trgovina sirovinama.....	15
9. Međunarodna trgovina mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala.....	18
10. Međunarodna trgovina ostalih proizvedenih proizvoda.....	21
11. Zaključak.....	25
12. Popis tablica.....	26
13. Popis grafikona.....	27
14. Popis literature.....	28

# 1. Uvod

Kao što je već i spomenuto u sažetku, tema ovog završnog rada je *Analiza podataka o međunarodnoj trgovini u Europskoj Uniji*. Svrha rada je pobliže pojasniti što je međunarodna trgovina, što ona obuhvaća te analizirati istu između zemalja članica Europske Unije. Razlog te motivacija za pisanje na ovu temu je velika. Prvenstveno, sama zanimljivost teme, mogućnost analiziranja, a samim time na temelju vidljivih podataka omogućeno je i bolje shvaćanje i razumijevanje navedene teme.

Ovaj završni rad napisan je korištenjem određene literature, a ponajviše na temelju podataka sa stranica Eurostata, koji je ujedno i statistički ured Europske Unije, a dužan je objavljivati kvalitetne i pravovaljane statičke podatke zemalja članica kako bi se omogućila što bolje preglednost, analiza i usporedivost međunarodne trgovine zemalja članica. Osim temeljnog izvora literature, a to su stranice Eurostata, u radu su korištene i knjige *Međunarodno poslovanje* čiji su autori Ivo Andrijanić i Duško Pavlović (2016.), *Primijenjena statistika* čiji je autor Ivan Šošić (2004.), *Poslovna statistika* autora Dumičić, Bahovec, Čižmešija i sur. (2011.), *Statistika deskriptivna i inferencijalna i vjerojatnost* čiji su autori Krsto Kero, Jasminka Dobša i Benedikt Bojanić-Glavica (2008.) te knjiga *Statistika zbirka zadataka* autora Milorada Bojanića (1992.).

Rad se sastoji od četrnaest dijelova. Na početku, uvod pobliže objašnjava temu završnog rada i od čega će se sastojati rad, zatim se opisuju metode i tehnike koje su korištene u radu dok na dalje slijedi razrada koja se sastoji od osam dijelova gdje je cilj usporediti međunarodnu trgovinu između zemalja članica Europske Unije po određenim djelatnostima, a samim time analizirati i mjesto Republike Hrvatske u međunarodnoj trgovini. Na samom kraju rada slijedi popis grafikona i popis tablica te navedena literatura kao i zaključak samog rada.

## 2. Metode i tehnike rada

Kada govorimo o metodama i tehnikama koje su bile korištene u pisanju samog završnog rada, one se koriste kako bi se napravila potpuna i adekvatna analiza svih podataka koji su napisani u radu te kako bi tema bila razrađena na odgovarajući način, a čitateljima se omogućilo razumijevanje rada u potpunosti.

Nakon cjelovite analize podataka sa stranica Eurostata, kako bi se podaci prikazali u radu potrebno je bilo napraviti prikladne tablice u programu Excel za svaku pojedinu kategoriju uvoza ili izvoza određene vrste robe te kasnije na temelju tablica i pripadajuće grafikone koji su isto tako izrađeni u Excel-u kako bi podaci bili što jasnije prikazani.

Kao dodatna analiza, u svakoj je tablici izračunati jedan ili više osnovnih statičkih pokazatelja vremenskih nizova. Vremenski niz se sastoji od nekih određenih vrijednosti koje se mogu usporediti kronološki. Statistička se analiza pojave u vremenu provodi isključivo na temelju konzistentnog, postojanog vremenskog niza, odnosno na temelju međusobno usporedivih frekvencija. (Bahovec, Čižmešija, Časni Čeh i sur.,2011, str.400).

Kero, Dobša i Bojanić-Glavica (2008) definiraju indekse kao relativne brojeve koji iskazuju omjere različitih stanja jedne pojave ili određene skupine pojava u različitim vremenima ili mjestima.

Određeni vremenski nizovi koji su u radu korišteni i provedeni ukazuju na dinamiku određene pojave i spadaju pod kategoriju individualnih indeksa koji pomaže kod praćenja razvoja, odnosno dinamike određene pojave u određenome vremenu, a to su indeks stalne baze gdje je potrebno odrediti bazu (u ovom slučaju Republika Hrvatska) koja služi kao usporedba razine pojave u različitim vremenskim razdobljima i verižni indeksi koji su relativni brojevi, a određuju relativne promjene u promatranim uzastopnim vremenskim razdobljima u odnosu na prethodno razdoblje. (Bahovec, Čižmešija, Časni Čeh i sur.,2011, str. 408-409).

Određenu pojavu ili određeni statistički proces u vremenu prikazuje skup strogo uređenih vrijednosti koji se naziva vremenski niz. Svaki vremenski niz sadrži vrijednosti, odnosno članove nize koji se još nazivaju i frekvencije niza. U pravilu se odnose na jednake vremenske intervale, dok broj članova niza predstavlja duljinu niza. (Kero, Dobša, Bojanić-Glavica, 2008, str. 173).



Na dalje, u radu je prikazan i izračun koeficijenta dinamike koji označava relativnu pojedinačnu mjeru promjene razine pojava u uzastopnim razdobljima, a na temelju njega bilo je moguće izračunati i prosječnu godišnju stopu promjene koja je ustvari geometrijska sredina koeficijenta dinamike te se u Excel-u računa pomoću naredbe Geomean.

Prosječna godišnja stopa promjene određuje se pomoću geometrijske sredine koeficijenata dinamike. Umjesto stopa, za računanje geometrijske sredine upotrebljavaju se koeficijenti jer su oni u odnosu na stope pozitivni brojevi. (Bahovec, Čižmešija, Čašni Čeh i sur.,2011,str. 402)

Posljednja metoda koja je bila korištena prilikom pisanja rada je stopa promjene koja predstavlja promjenjivu individualnu mjeru promjene razine pojava u uzastopnim vremenskim razdobljima, a izražena je u postotku.

Pomoću navedenih indeksa moguće je provesti različite računске operacije. Primjerice, verižni indeksi se preračunavaju u indekse stalne baze pomoću postupka postupnog množenja koeficijenta dinamike, dok se indeksi stalne baze preračunavaju u verižne indekse, ili im se promijeni baza. (Šošić, 2006, str.571).

Statistička analiza vremenskih nizova, odnosno pojava koristi modele i metode deskriptivne statistike koja obuhvaća tabelarne i grafičke prikaze, relativne brojeve, pokazatelje dinamike i ostale modele i metode analiziranja te inferencijalne statistike kod koje je fokus na analizi vremenskih nizova, a polazi od statističkih modela i metoda vremenskih serija. (Kero, Dobša, Bojanić-Glavica, 2008, str. 173).

### 3. Međunarodna trgovina

Andrijanić i Pavlović (2016) definiraju vanjsku trgovinu kao gospodarsku djelatnost koja uključuje razmjenu različitih vrsta roba i usluga s inozemstvom, odnosno sveukupnu razmjenu materijalnih i nematerijalnih dobara između zemalja.

Kada govorimo o podjeli vanjske, odnosno međunarodne trgovine, ona se dijeli na vanjsku trgovinu u užem smislu i vanjsku trgovinu u širem smislu. Vanjska trgovina u užem smislu obuhvaća samo promet robe između gospodarskih subjekata iz različitih zemalja pa je predmet vanjskotrgovinske razmjene samo ona roba koja prelazi državnu granicu, odnosno carinsku crtu jedne ili više zemalja. S druge strane, vanjska trgovina u širem smislu obuhvaća i razmjenu gospodarskih usluga (tzv. „nevidljivi izvoz i uvoz“), promet kapitala, promet ljudi (turistički promet) i prijenos vijesti (telekomunikacijski promet). (Andrijanić, Pavlović, 2016, str 13).

Značajan je i pojam međunarodnog poslovanja, čiji je sastavni dio upravo vanjska trgovina. „Međunarodno poslovanje (engl. international business) je gospodarska aktivnost koja obuhvaća trgovinsku razmjenu i investicijske poslove što ih obavljaju gospodarski subjekti (fizičke i pravne osobe) preko međunarodnih državnih granica odnosno na globalnom tržištu.“ (Andrijanić, Pavlović, 2016, str 13).

## **4. Oblici nastupa na inozemnom tržištu**

Kada poduzeće izlazi sa svojim proizvodima ili uslugama na inozemno tržište, kako bi sebe i ono što žele prodati bolje i učinkovitije predstavili biraju između dva oblika nastupa na inozemnom tržištu, a to su izravan, odnosno direktan nastup i neizravan, odnosno posredan nastup. Prije nego li je izabran način nastupa na inozemnom tržištu, na taj izbor utjecale su brojne činjenice, kao što su mogućnosti za resursima, poslovni običaji i odnosi, sama motiviranost uvoznika ili izvoznika, kao i roba s kojom se trguje na inozemnom tržištu. Svaki od tih nastupa nosi određene prednosti, ali i nedostatke koji su navedeni u nastavku. (Andrijanić, Pavlović, 2016, str. 97).

### **4.1. Izravan (direktan) nastup na inozemnom tržištu**

Andrijanić i Pavlović (2016) ističu da je u današnje vrijeme konkurencija na svjetskom tržištu iznimno velika i jaka pa samim time svi proizvođači koji plasiraju proizvode i usluge na svjetsko tržište moraju osigurati kvalitetno i organizirano izravno uključivanje na isto. Iako s jedne strane, izravan nastup nosi određene prednosti poput dobrog upoznavanja tržišta i običaja na njemu, prilagođavanje potrebama i željama potencijalnih kupaca te ažurne podatke o konkurenciji i cijenama na tržištu, izravan nastup nosi sa sobom i nedostatke poput mogućeg nedovoljnog poznavanja stranih tržišta te ulaganje velikih napora u stvaranje dobrog imidža i povjerenja kod inozemnih poslovnih partnera s obzirom na današnju značajnu i raznoliku konkurenciju.

### **4.2. Neizravan (posredan) nastup na inozemnom tržištu**

Pri posrednom nastupu na inozemnom tržištu, odnosno neizravnom izvozu i uvozu robe, domaći se proizvođač odnosno trgovac uključuje u strano tržište putem specijaliziranih vanjskotrgovinskih poduzeća, koja su najčešće locirana u zemlji u koju se roba izvozi (uvoznici iz te zemlje). Prednosti neizravnog nastupa na inozemnom tržištu jest prije svega u tome što proizvođač robe prodaje svoje proizvode specijaliziranom vanjskotrgovinskom poduzeću koje preuzima sve rizike i probleme prodaje ili kupnje robe na inozemnom tržištu. Glavni nedostatak neizravnog nastupa na inozemnom tržištu je što proizvođač robe ne može aktivnije sudjelovati u prodaji svoje robe na inozemnom tržištu i time neposredno utjecati na povećanje prodaje svoje robe u inozemstvu. (Andrijanić, Pavlović, 2016, str. 99).

## 5. Međunarodna trgovina robom

Kao što je već navedeno, međunarodna trgovina predstavlja gospodarsku aktivnost koja obuhvaća ukupnu razmjenu svih vrsta robe i usluga s drugim zemljama. (Andrijanić, Pavlović, 2016, str. 13).

Međunarodna trgovina u ovome radu analizirana je putem podataka na internetskim stranicama Eurostata čiji je osnivač sam Europski parlament. Eurostat je statistički ured Europske unije, odgovoran za objavu kvalitetnih statističkih podataka i pokazatelja iz cijele Europe kojima se omogućuje usporedba među državama i regijama. Neke od odgovornosti Eurostata su razvoj strategija i koncepata za kvalitetniju izradu europske statistike koja je u skladu sa svim statističkim tijelima, izračun agregiranih i strukturiranih podataka za Europsku uniju te opskrba građana i donositelja odluka europskim statističkim podacima. (Eurostat, bez dat.).

U radu će se biti analizirani uvozi i izvozi određene vrste roba kao što su ukupan uvoz i izvoz između zemalja, uvoz i izvoz robe, pića i duhanskih proizvoda, uvoz i izvor sirovina, uvoz i izvor mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala, kao i uvoz i izvoz ostalih proizvedenih proizvoda.

## 6. Ukupna međunarodna trgovina svih vrsta roba

Kada se govori o pojmu ukupne međunarodne trgovine svih vrsta roba, podrazumijeva se sva „pokretna“ imovina u koju je obuhvaćena i električna energija. U tablici 1 možemo vidjeti koliko se ukupno robe uvozi na europskom području, odnosno unutar 19 zemalja Europske unije koje su uvele euro kao svoju valutu, te koliko se robe uvozi na području Europske unije, odnosno danas unutar 27 zemalja ili uključujući i Veliku Britaniju, 28 zemalja članica kroz 2019. godinu. Naime, od početka 2020. godine, Velika Britanija više nije dio Europske unije. Što se tiče europodručja, odnosno 19 zemalja od 2020. godine, najviše robe se uvozilo u trećem mjesecu 2019. godine, dok se najmanje uvozilo na kraju 2019. godine, točnije u dvanaestom mjesecu. Uključujući i Veliku Britaniju u ovu analizu, najveći uvoz unutar zemalja Europske unije zabilježen je u sedmom mjesecu, a najmanji uvoz je zabilježen u mjesecu prije, točnije u šestom mjesecu 2019. godine. Gledajući ukupan uvoz robe u Europskoj uniji isključivši Veliku Britaniju, može se utvrditi da je najveći uvoz

zabilježen na samom početku 2019. godine, točnije u prvom mjesecu, dok je najmanji uvoz zabilježen na samom kraju 2019. godine točnije u dvanaestom mjesecu. Svi podaci što se tiče ukupnog uvoza ili izvoza određene robe u ovome radu prikazani su u milijunima eura. (Eurostat, bez dat.).

<i>geo</i> \ <i>vrijeme</i>	<b>2019.-01</b>	<b>2019.-02</b>	<b>2019.-03</b>	<b>2019.-04</b>	<b>2019.-05</b>	<b>2019.-06</b>
<b>EU područje (19 zemalja) - od 2020.</b>	178900	175156	179232	177615	176908	176080
<b>EU (27 zemalja) - od 2020.</b>	163452	160834	163172	161747	160968	159603
<b>EU (28 zemalja)</b>	172887	168432	169259	170363	168632	166452
<i>geo</i> \ <i>vrijeme</i>	<b>2019.-07</b>	<b>2019.-08</b>	<b>2019.-09</b>	<b>2019.-10</b>	<b>2019.-11</b>	<b>2019.-12</b>
<b>EU područje (19 zemalja) - od 2020.</b>	176803	175205	177172	176268	175790	174523
<b>EU (27 zemalja) - od 2020.</b>	161883	159588	160889	161365	159871	159491
<b>EU (28 zemalja)</b>	175013	173581	174132	173483	170010	167532

Tablica 1 Ukupan uvoz svih vrsta roba u milijunima eura kroz 2019. godinu

<b>VERIŽNI INDEKSI</b>	<b>Vt 2019.-01</b>	<b>Vt 2019.-02</b>	<b>Vt 2019.-03</b>	<b>Vt 2019.-04</b>	<b>Vt 2019.-05</b>	<b>Vt 2019.-06</b>
<b>EU područje (19 zemalja) - od 2020.</b>	-	97,91	102,33	99,10	99,60	99,53
<b>EU (27 zemalja) - od 2020.</b>	-	98,40	101,45	99,13	99,52	99,15
<b>EU (28 zemalja)</b>	-	97,42	100,49	100,65	98,98	98,71
<b>VERIŽNI INDEKSI</b>	<b>Vt 2019.-07</b>	<b>Vt 2019.-08</b>	<b>Vt 2019.-09</b>	<b>Vt 2019.-10</b>	<b>Vt 2019.-11</b>	<b>Vt 2019.-12</b>
<b>EU područje (19 zemalja) - od 2020.</b>	100,41	99,10	101,12	99,49	99,73	99,28
<b>EU (27 zemalja) - od 2020.</b>	101,43	98,58	100,82	100,30	99,07	99,76
<b>EU (28 zemalja)</b>	105,14	99,18	100,32	99,63	98,00	98,54

Tablica 2 Verižni indeksi za ukupan uvoz svih vrsta roba kroz 2019. godinu

Da bi se ustanovila detaljnija i konkretnija analiza podataka navedenih u tablici 1, u tablici 2 su izračunati verižni indeksi kao jedan od mogućih osnovnih statističkih vremenskih nizova.

Verižni indeksi spadaju u skupinu individualnih indeksa, a nazivaju se još i lančani indeksi te indeksi s promjenjivom bazom. Verižni indeksi ukazuju na smjer kretanja određene pojave pa tako oni veći od 100 označavaju da je određena pojava narasla u promatranom vremenskom razdoblju u odnosu na prethodno razdoblje. S druge strane, verižni indeksi manji od 100 označavaju pad određene pojave u promatranom vremenskom razdoblju u odnosu na razdoblje prije. (Kero, Dobša, Bojanić-Glavica, 2008, str.174).

Verižni indeksi se dobiju tako da se ukupan iznos uvoza u određenom mjesecu podijeli sa ukupnim iznosom uvoza prethodnog mjeseca te se dobiveni iznos pomnoži sa brojem sto (100). Ako se kao primjer uzme treći mjesec kod analize EU područja, verižni indeks za njega iznosi 102,33 što znači da je zabilježen rast u odnosu na prethodno razdoblje. Ako se od broja 102,33 oduzme 100 dobije se stopa promjene koja kaže da je

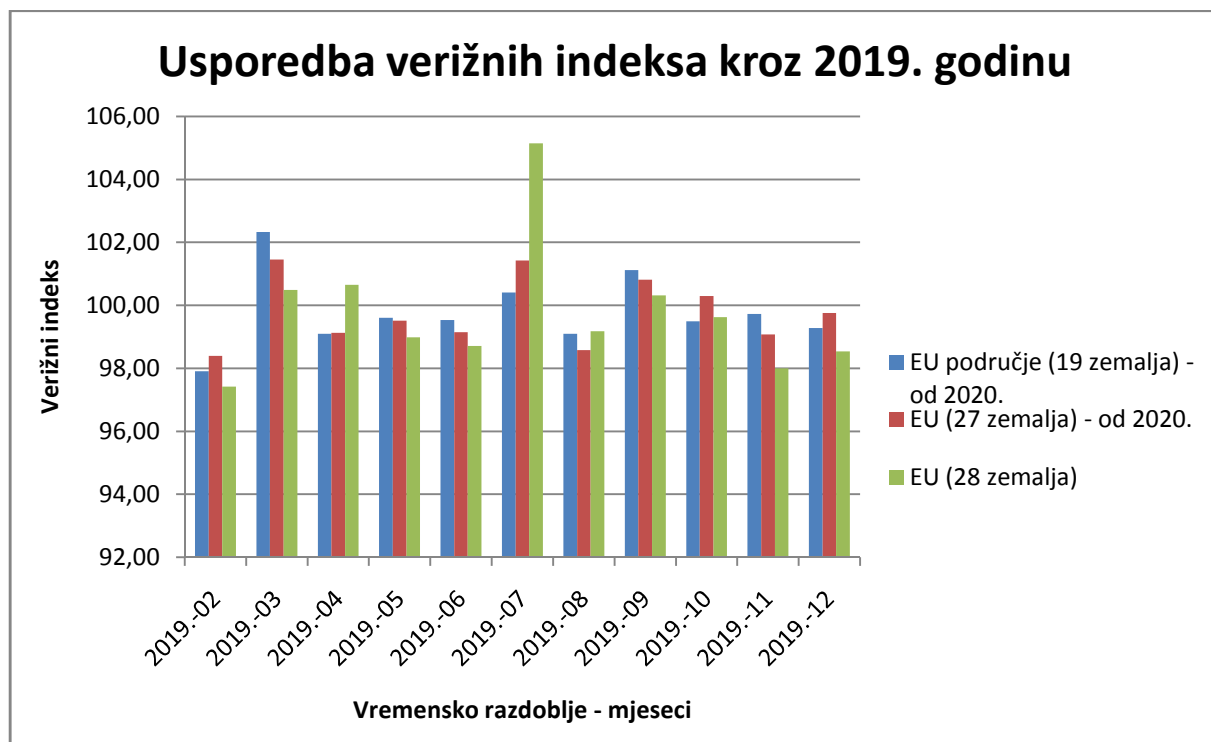
prosječan ukupan uvoz svih vrsta roba u trećem mjesecu za 2,33% veći od ukupnog uvoza svih vrsta roba u drugom mjesecu 2019. godine. Podjednako kod analize verižnih indeksa područja Europske Unije (27 zemalja), verižni indeks za dvanesti mjesec iznosi 99,76 što bi značilo da je zabilježen pad u odnosu na promatrano prethodno razdoblje te je izračunata stopa promjene koja označava da je prosječan ukupan uvoz svih vrsta roba u dvanaestome mjesecu za 0,24% manji od onoga iz jedanaestoga mjeseca. Navedeni podaci za verižne indekse prikazani su na grafikonu 1.

*Formula za izračun stope promjene:*

$$st = V_t - 100$$

*Formula za izračun verižnih indeksa:*

$$V_t = (Y_t / Y_{t-1}) * 100$$



Grafikon 1 Verižni indeksi za ukupan uvoz svih vrsta roba kroz 2019. godinu

Kako bi se usporedio uvoz i izvoz robe, u tablici 3 prikazan je ukupan izvoz robe unutar europodručja te unutar granica Europske Unije. Što se tiče europodručja, najveći izvoz robe utvđen je u desetom mjesecu 2019. godine gdje je razlika u odnosu na ostale mjesece znatnija, a najmanji u četvrtome mjesecu. Gledajući ukupan izvoz zemalja Europske

unije, odnosno unutar sadašnjih 27 članica, najveći je izvoz zabilježen također u desetom mjesecu, a najmanji u četvrtome mjesecu. (Eurostat, bez dat.).

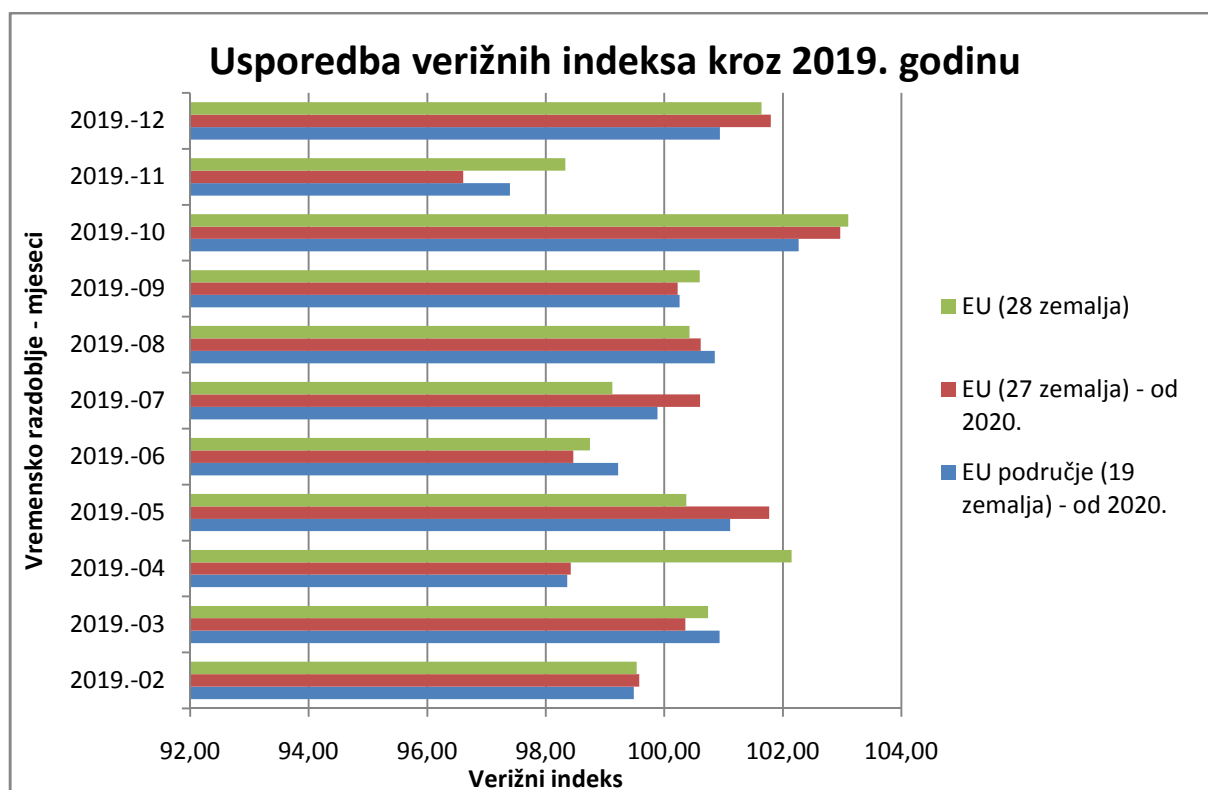
<i>geo</i> \ <i>vrijeme</i>	<i>2019.-01</i>	<i>2019.-02</i>	<i>2019.-03</i>	<i>2019.-04</i>	<i>2019.-05</i>	<i>2019.-06</i>
EU područje (19 zemalja) - od 2020.	195549	194547	196357	193137	195278	193756
EU (27 zemalja) - od 2020.	177765	177010	177639	174833	177927	175197
EU (28 zemalja)	166720	165943	167168	170759	171393	169240
<i>geo</i> \ <i>vrijeme</i>	<i>2019.-07</i>	<i>2019.-08</i>	<i>2019.-09</i>	<i>2019.-10</i>	<i>2019.-11</i>	<i>2019.-12</i>
EU područje (19 zemalja) - od 2020.	193538	195190	195690	200128	194910	196736
EU (27 zemalja) - od 2020.	176249	177331	177729	183001	176787	179959
EU (28 zemalja)	167758	168472	169475	174732	171812	174628

Tablica 3 Ukupan izvoz svih vrsta roba u milijunima eura kroz 2019. godinu

Gledajući verižne indekse EU područja, može se uvidjeti da verižni indeks za deseti mjesec iznosi 102,27, što je ujedno i najveći verižni indeks, a to znači da je u odnosu na deveti mjesec zabilježen rast, a stopa promjene koja se dobila tako da se od verižnog iznosa oduzeo broj sto (100) govori da je prosječan ukupan izvoz svih vrsta robe u desetom mjesecu 2019. godine za 2,27% veći od onog iz devetog mjeseca 2019. godine. Najmanji izvoz na području Europske Unije (27 zemalja) zabilježen je u četvrtome mjesecu te tako verižni indeks za četvrti mjesec 2019. godine iznosi 98,42, koji označava pad u odnosu na treći mjesec 2019., a kada se taj broj oduzme od 100, dobije se stopa promjene koja kaže da je prosječan ukupni izvoz svih vrsta roba u četvrtome mjesecu manji za 1,58% u usporedbi sa ukupnim izvozom svih vrsta roba u trećem mjesecu. Navedeni podaci za verižne indekse prikazani su i na grafikonu 2.

<i>VERIŽNI INDEKSI</i>	<i>Vt 2019.-01</i>	<i>Vt 2019.-02</i>	<i>Vt 2019.-03</i>	<i>Vt 2019.-04</i>	<i>Vt 2019.-05</i>	<i>Vt 2019.-06</i>
EU područje (19 zemalja) - od 2020.	-	99,49	100,93	98,36	101,11	99,22
EU (27 zemalja) - od 2020.	-	99,58	100,36	98,42	101,77	98,47
EU (28 zemalja)	-	99,53	100,74	102,15	100,37	98,74
<i>VERIŽNI INDEKSI</i>	<i>Vt 2019.-07</i>	<i>Vt 2019.-08</i>	<i>Vt 2019.-09</i>	<i>Vt 2019.-10</i>	<i>Vt 2019.-11</i>	<i>Vt 2019.-12</i>
EU područje (19 zemalja) - od 2020.	99,89	100,85	100,26	102,27	97,39	100,94
EU (27 zemalja) - od 2020.	100,60	100,61	100,22	102,97	96,60	101,79
EU (28 zemalja)	99,12	100,43	100,60	103,10	98,33	101,64

Tablica 4 Verižni indeksi za ukupan izvoz svih vrsta roba kroz 2019. godinu



Grafikon 2 Verižni indeksi za ukupan izvoz svih vrsta roba kroz 2019. godinu

## 7. Međunarodna trgovina hrane, pića i duhana

U prethodnom poglavlju bio je prikazan ukupan uvoz i izvoz svih vrsta robe u 2019. godini kroz mjesece, dok su u ovom poglavlju prikazane tablice kojima je iskazan ukupan uvoz i ukupan izvoz hrane, pića i duhanskih proizvoda između zemalja članica EU27 šestogodišnjom analizom od 2014. do 2019. godine.

U uvoz robe uračunat je i CIF koji obuhvaća trošak, osiguranje i vozarinu, dok je u izvoz uključen i FOB koji ukazuje da je dobavljač u potpunosti odgovoran za robu sve dok je ne utovari na brod. (Eurostat, bez dat.).

Država koja prema podacima na stranicama Eurostata kroz zadnjih šest godina analize ukupnog uvoza hrane, pića i duhanskih proizvoda zauzima prvo mjesto je Nizozemska. S druge strane, što se tiče ukupnog izvoza hrane, pića i duhanskih proizvoda kroz zadnjih šest godina analize, prema podacima na stranicama Eurostata, najveći izvoz ove vrste robe bilježi Francuska, a nakon nje slijede Nizozemska, Njemačka, Italija te Španjolska. (Eurostat, bez dat.).

Kao dodatak ovoj analizi, za svaku godinu uvoza i izvoza hrane, pića i duhanskih proizvoda svake zemlje je izračunat i jedan od osnovnih statističkih vremenskih nizova, a u ovom slučaju je to indeks stalne baze. Kako bi se on izračunao, najprije je potrebno u svakoj



godinu odrediti što je stalna baza. U ovom slučaju stalna baza će uvijek biti Republika Hrvatska te tako indeks stalne baze za Hrvatsku iznosi 100.

Kada se neko razdoblje ili pojava odredi kao baza usporedbe, svi se članovi promatranog niza podijele s članom razdoblja koji je određen kao stalna baza i tada se dolazi do još jednog člana individualnih indeksa, a to je indeks stalne baze. Cilj je pomoću indeksa stalne baze utvrditi za koliko je određena pojava u nekom razdoblju veća ili manja s obzirom na stanje te iste pojave u baznom razdoblju. Kod ovih indeksa, relativna značajnost promjene izražena je u postotku. (Bojanić, 1992, str. 191).

Tako primjerice, indeks stalne baze u prvoj godini analize za Nizozemsku iznosi 4715,60, a dobio se tako da se ukupan uvoz hrane, pića i duhanskih proizvoda Nizozemske u 2014. godini, 18438. podijelio sa 391 što je ukupan uvoz hrane, pića i duhanskih proizvoda za Hrvatsku, te se na kraju dobiveni iznos pomnožio sa 100 kako bi se dobio konačan indeks stalne baze. Indeks stalne baze 4715,60, označava da je prosječan ukupan uvoz hrane, pića i duhanskih proizvoda Nizozemske bio za 4615,60% veći od baznog ukupnog uvoza Hrvatske u 2014. S druge strane, kod ukupnog izvoza hrane, pića i duhanskih proizvoda, indeks stalne baze za Francusku u zadnjoj godini analize iznosi 28394, a kada se podijeli sa stalnom bazom (Hrvatska) 827 i nakon toga pomnoži sa brojem 100 dobiven je broj 3433,37. Navedeni broj ukazuje da je prosječan ukupan izvoz hrane, pića i duhanskih proizvoda Francuske bio za 3333,37% veći od baznog ukupnog izvoza Hrvatske u 2019. godini.

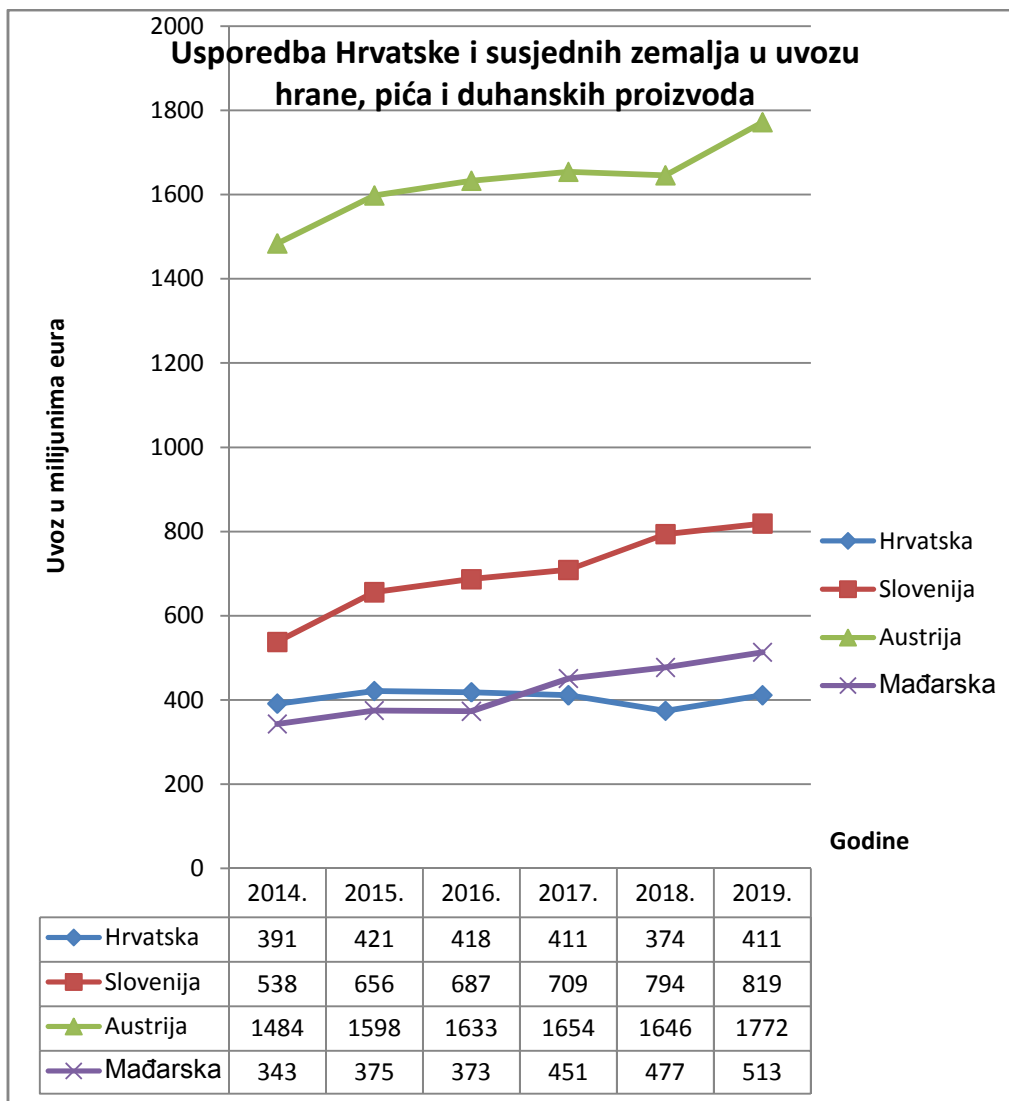
*Formula za izračun indeksa stalne baze:*

$$I_t = (Y_t / Y_b) * 100$$

geo \ vrijeme	2014.	lt 2014.	2015.	lt 2015.	2016.	lt 2016.	2017.	lt 2017.	2018.	lt 2018.	2019.	lt 2019.
EU (27 zemalja) - od 2020.	99354	25410,23	108380	25743,47	109914	26295,22	113297	27566,18	114574	30634,76	117507	28590,51
Belgija	7655	1957,80	7792	1850,83	8032	1921,53	8321	2024,57	7871	2104,55	7835	1906,33
Bugarska	440	112,53	515	122,33	554	132,54	564	137,23	599	160,16	711	172,99
Češka	567	145,01	616	146,32	603	144,26	637	154,99	628	167,91	659	160,34
Danska	3623	926,60	3852	914,96	3998	956,46	4105	998,78	4213	1126,47	4400	1070,56
Njemačka	15868	4058,31	17588	4177,67	17182	4110,53	16876	4106,08	16123	4310,96	16259	3955,96
Estonija	193	49,36	136	32,30	140	33,49	107	26,03	116	31,02	135	32,85
Irska	4820	1232,74	5161	1225,89	5128	1226,79	5448	1325,55	5892	1575,40	5951	1447,93
Grčka	1112	284,40	1242	295,01	1334	319,14	1384	336,74	1426	381,28	1545	375,91
Španjolska	10423	2665,73	11702	2779,57	12047	2882,06	12911	3141,36	13982	3738,50	13909	3384,18
Francuska	11834	3026,60	12517	2973,16	12447	2977,75	13210	3214,11	12820	3427,81	13051	3175,43
Hrvatska	391	100,00	421	100,00	418	100,00	411	100,00	374	100,00	411	100,00
Italija	9239	2362,92	10329	2453,44	10133	2424,16	10232	2489,54	10004	2674,87	10244	2492,46
Cipar	247	63,17	283	67,22	278	66,51	295	71,78	299	79,95	309	75,18
Latvija	249	63,68	273	64,85	273	65,31	340	82,73	465	124,33	424	103,16
Litva	518	132,48	546	129,69	532	127,27	538	130,90	593	158,56	652	158,64
Luksemburg	132	33,76	173	41,09	137	32,78	108	26,28	112	29,95	109	26,52
Mađarska	343	87,72	375	89,07	373	89,23	451	109,73	477	127,54	513	124,82
Malta	117	29,92	124	29,45	158	37,80	184	44,77	178	47,59	163	39,66
Nizozemska	18438	4715,60	20070	4767,22	20563	4919,38	21202	5158,64	21893	5853,74	23211	5647,45
Austrija	1484	379,54	1598	379,57	1633	390,67	1654	402,43	1646	440,11	1772	431,14
Poljska	2869	733,76	3224	765,80	3327	795,93	3710	902,68	3824	1022,46	4187	1018,73
Portugal	1486	380,05	1686	400,48	1797	429,90	1918	466,67	2028	542,25	2031	494,16
Rumunjska	829	212,02	998	237,05	962	230,14	1077	262,04	1054	281,82	1096	266,67
Slovenija	538	137,60	656	155,82	687	164,35	709	172,51	794	212,30	819	199,27
Slovačka	128	32,74	113	26,84	124	29,67	160	38,93	155	41,44	152	36,98
Finska	809	206,91	875	207,84	902	215,79	949	230,90	921	246,26	882	214,60
Švedska	5003	1279,54	5517	1310,45	6156	1472,73	5795	1409,98	6089	1628,07	6081	1479,56

Tablica 5 Indeks stalne baze za ukupan uvoz hrane, pića i duhanskih proizvoda u milijunima eura od 2014. do 2019. godine

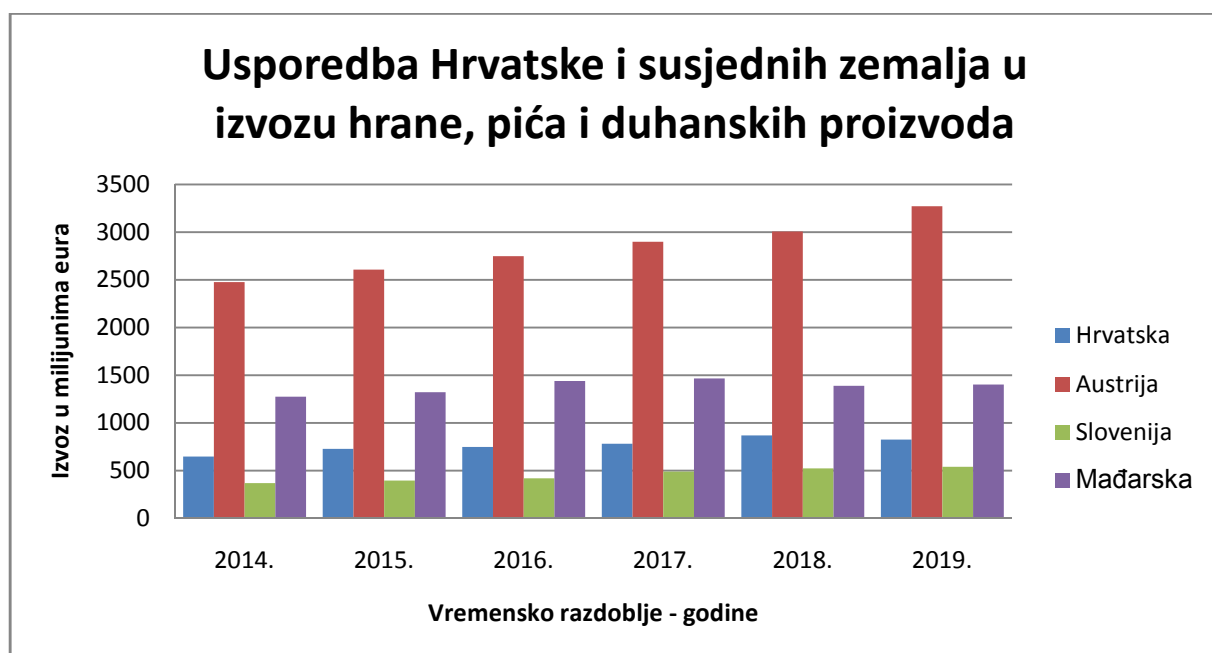
Na grafikonu 3, ukupan uvoz hrane, pića i duhanskih proizvoda Hrvatske uspoređen je sa ukupnim uvozom hrane, pića i duhanskih proizvoda nekoliko susjednih zemalja, odnosno sa Slovenijom, Austrijom i Mađarskom. Na temelju toga, da se zaključiti da kroz sve godine analize uvoza, prednjači država Austrija, i to evidentno. Nakon Austrije, slijedi Slovenija te na kraju Mađarska i Hrvatska. Što se tiče ukupnog izvoza hrane, pića i duhanskih proizvoda grafikon 4 prikazuje da država Austrija, prednjači u ukupnom izvozu hrane, pića i duhanskih proizvoda u usporedbi sa susjednim državama, Mađarskom, Slovenijom, i Hrvatskom. U ovoj situaciji države Slovenija i Mađarska zamijenile su mjesta te je tako treća zemlja po izvozu ove vrste robe Mađarska. Predzadnje mjesto pripada Hrvatskoj dok je Slovenija tako završila na zadnjem mjestu.



Grafikon 3 Usporedba Hrvatske i susjednih zemalja u uvozu hrane, pića i duhanskih proizvoda od 2014. do 2019. godine

geo	vrij	2014.	lt 2014.	2015.	lt 2015.	2016.	lt 2016.	2017.	lt 2017.	2018.	lt 2018.	2019.	lt 2019.
EU (27 zemalja) - od 2020.		132823	20529,06	140258	19266,21	142770	19112,45	149448	19086,59	150844	17358,34	162925	19700,73
Belgija		7646	1181,76	8058	1106,87	8169	1093,57	8720	1113,67	8835	1016,69	9293	1123,70
Bugarska		1096	169,40	1137	156,18	1115	149,26	1017	129,89	918	105,64	1335	161,43
Češka		671	103,71	747	102,61	777	104,02	750	95,79	720	82,85	811	98,07
Danska		6185	955,95	6524	896,15	6600	883,53	6812	869,99	6771	779,17	7301	882,83
Njemačka		17617	2722,87	18904	2596,70	19084	2554,75	19259	2459,64	18405	2117,95	19947	2411,97
Estonija		331	51,16	308	42,31	277	37,08	279	35,63	212	24,40	370	44,74
Irska		7264	1122,72	7840	1076,92	7935	1062,25	8744	1116,73	8459	973,42	8967	1084,28
Grčka		1474	227,82	1547	212,50	1613	215,93	1624	207,41	1730	199,08	1846	223,22
Španjolska		11014	1702,32	12207	1676,79	13313	1782,20	13918	1777,52	14625	1682,97	15895	1922,01
Francuska		23925	3697,84	25816	3546,15	25234	3378,05	26069	3329,37	26797	3083,66	28394	3433,37
Hrvatska		647	100,00	728	100,00	747	100,00	783	100,00	869	100,00	827	100,00
Italija		12972	2004,95	14293	1963,32	14669	1963,72	15817	2020,05	16021	1843,61	17936	2168,80
Cipar		179	27,67	190	26,10	211	28,25	225	28,74	245	28,19	259	31,32
Latvija		1039	160,59	878	120,60	875	117,14	1168	149,17	1186	136,48	1459	176,42
Litva		2134	329,83	1615	221,84	1425	190,76	1564	199,74	1697	195,28	1865	225,51
Luksemburg		70	10,82	71	9,75	54	7,23	57	7,28	67	7,71	80	9,67
Mađarska		1274	196,91	1321	181,46	1441	192,90	1468	187,48	1388	159,72	1402	169,53
Malta		183	28,28	212	29,12	240	32,13	255	32,57	231	26,58	230	27,81
Nizozemska		21143	3267,85	21683	2978,43	22193	2970,95	22941	2929,89	23625	2718,64	24865	3006,65
Austrija		2475	382,53	2608	358,24	2749	368,01	2901	370,50	3008	346,14	3273	395,77
Poljska		5980	924,27	6067	833,38	6405	857,43	7351	938,83	7570	871,12	8267	999,64
Portugal		1967	304,02	1870	256,87	1826	244,44	1931	246,62	1870	215,19	1904	230,23
Rumunjska		1869	288,87	1966	270,05	2195	293,84	2109	269,35	1998	229,92	2584	312,45
Slovenija		370	57,19	396	54,40	419	56,09	490	62,58	524	60,30	540	65,30
Slovačka		164	25,35	184	25,27	193	25,84	182	23,24	155	17,84	160	19,35
Finska		656	101,39	498	68,41	491	65,73	526	67,18	444	51,09	528	63,85
Švedska		2482	383,62	2593	356,18	2520	337,35	2490	318,01	2476	284,93	2588	312,94

Tablica 6 Indeks stalne baze za ukupan izvoz hrane, pića i duhanskih proizvoda u milijunima eura od 2014. do 2019. godine



Grafikon 4 Usporedba Hrvatske i susjednih zemalja u izvozu hrane, pića i duhanskih proizvoda od 2014. do 2019. godine

## 8. Međunarodna trgovina sirovinama

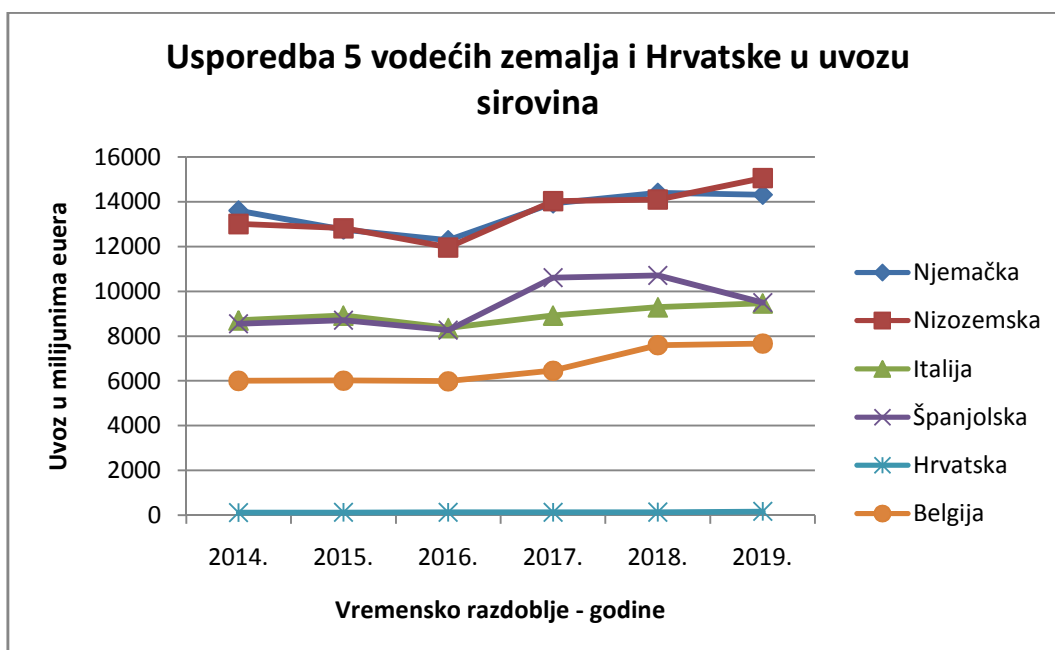
„Sirovine su proizvodi dobiveni iskorištavanjem i djelomičnom obradom (oplemenjivanje, čišćenje, klasifikacija) neposrednih prirodnih izvora, odnosno resursa, kao na primjer Zemljine kore, vode i atmosfere, vegetacije i životinjskog svijeta. Postoje različite podjele sirovina. Tako se recimo razlikuju sirovine prema podrijetlu i dijele se na mineralne sirovine, odnosno proizvode ekstraktivne industrije, zatim poljoprivredni proizvodi, proizvodi iskorištavanja šuma, proizvodi lova i ribolovstva, sintetske sirovine i ostale sirovine.“ (Enciklopedija.hr, bez dat.).

Prema iskazanim podacima na stranicama Eurostata, unutar granica EU 27, vidljivo je da su u ukupnom uvozu sirovina daleko ispred ostalih zemalja Njemačka i Nizozemska, a nakon njih redom slijede Španjolska, Italija te Belgija. Kada uzmemo u obzir i one zemlje koje su na posljednjim mjestima, to su redom Malta, Cipar, Luksemburg, Hrvatska i Estonija. Kao što se može zaključiti, Republika Hrvatska zauzima četvrto mjesto od zadnje strane što bi se s godinama trebalo promijeniti. (Eurostat, bez dat.).

Kao dodatna daljnja analiza ukupnog uvoza sirovina po zemljama, promatrani je indeks stalne baze. Stalna baza i u ovom slučaju je Republika Hrvatska za svaku godinu i ona iznosi 100. Tako primjerice u 2019. ukupan uvoz sirovina za Cipar iznosi 36, a kada se taj broj podijeli sa 168, što je ukupan uvoz sirovina za Hrvatsku te pomnoži sa brojem 100, dobije se indeks stalne baze 21,43 za Cipar. To bi označavalo da je prosječan ukupan uvoz sirovina Cipra u 2019. godini manji za 78,57% od ukupnog uvoza sirovina za baznu Hrvatsku.

geo \ vrijeme	2014.	lt 2014.	2015.	lt 2015.	2016.	lt 2016.	2017.	lt 2017.	2018.	lt 2018.	2019.	lt 2019.
EU (27 zemalja) - od 2020.	70284	60071,79	69224	55379,20	66088	51231,01	76348	58280,92	79896	57895,65	80551	47947,02
Belgija	6008	5135,04	6015	4812,00	5990	4643,41	6461	4932,06	7596	5504,35	7667	4563,69
Bugarska	858	733,33	947	757,60	833	645,74	1207	921,37	1401	1015,22	1283	763,69
Češka	1097	937,61	952	761,60	901	698,45	1074	819,85	1124	814,49	1168	695,24
Danska	874	747,01	862	689,60	854	662,02	997	761,07	1149	832,61	1211	720,83
Njemačka	13608	11630,77	12756	10204,80	12286	9524,03	13931	10634,35	14402	10436,23	14316	8521,43
Estonija	173	147,86	175	140,00	189	146,51	215	164,12	254	184,06	248	147,62
Irska	640	547,01	742	593,60	712	551,94	774	590,84	808	585,51	827	492,26
Grčka	761	650,43	725	580,00	698	541,09	776	592,37	843	610,87	924	550,00
Španjolska	8553	7310,26	8709	6967,20	8269	6410,08	10618	8105,34	10718	7766,67	9497	5652,98
Francuska	4794	4097,44	4523	3618,40	4409	3417,83	4923	3758,02	4838	3505,80	5010	2982,14
Hrvatska	117	100,00	125	100,00	129	100,00	131	100,00	138	100,00	168	100,00
Italija	8701	7436,75	8919	7135,20	8365	6484,50	8924	6812,21	9290	6731,88	9465	5633,93
Cipar	25	21,37	29	23,20	29	22,48	31	23,66	30	21,74	36	21,43
Latvija	189	161,54	184	147,20	170	131,78	200	152,67	311	225,36	343	204,17
Litva	501	428,21	604	483,20	546	423,26	575	438,93	692	501,45	804	478,57
Luksemburg	92	78,63	76	60,80	66	51,16	78	59,54	34	24,64	39	23,21
Mađarska	443	378,63	535	428,00	508	393,80	671	512,21	671	486,23	674	401,19
Malta	10	8,55	11	8,80	10	7,75	10	7,63	9	6,52	14	8,33
Nizozemska	13017	11125,64	12822	10257,60	11966	9275,97	14034	10712,98	14111	10225,36	15066	8967,86
Austrija	1346	1150,43	1169	935,20	1011	783,72	1195	912,21	1295	938,41	1367	813,69
Poljska	2444	2088,89	2462	1969,60	2396	1857,36	2912	2222,90	2913	#VALUE!	3249	1933,93
Portugal	964	823,93	1011	808,80	933	723,26	1078	822,90	1164	843,48	1142	679,76
Rumunjska	717	612,82	794	635,20	824	638,76	939	716,79	1009	731,16	989	588,69
Slovenija	442	377,78	401	320,80	378	293,02	408	311,45	447	323,91	437	260,12
Slovačka	596	509,40	470	376,00	487	377,52	789	602,29	830	601,45	799	475,60
Finska	1738	1485,47	1669	1335,20	1812	1404,65	2037	1554,96	2361	1710,87	2367	1408,93
Švedska	1576	1347,01	1537	1229,60	1318	1021,71	1361	1038,93	1458	1056,52	1440	857,14

Tablica 7 Indeks stalne baze za ukupan uvoz sirovina u milijunima eura od 2014. do 2019. godine



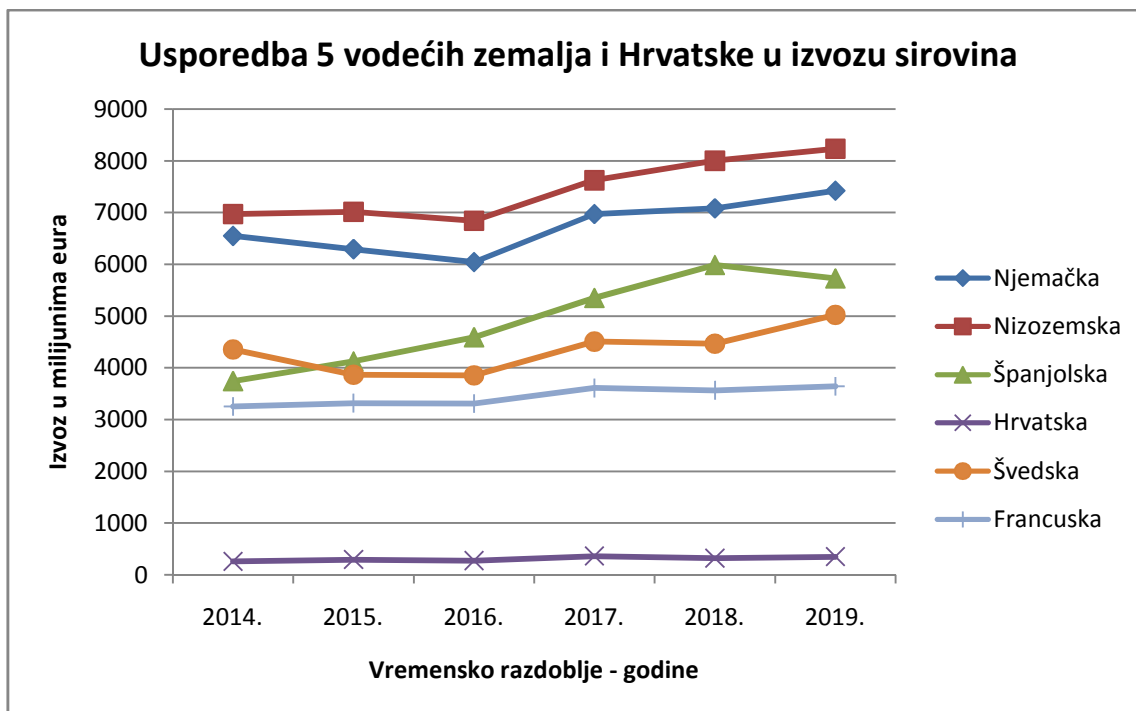
Grafikon 5 Usporedba Hrvatske i 5 najvećih zemalja u uvozu sirovina od 2014. do 2019. godine

Prema iskazanim podacima na stranicama Eurostata, unutar granica EU 27, moguće je uočiti da vodstvo u ukupnom izvozu sirovina kroz sve godine analize zauzima i ovdje Nizozemska, dok nakon nje dolaze Njemačka, Španjolska, Švedska i Francuska što se bolje vidi i na grafikonu 6. Što se tiče zemalja koje su imale najmanje zabilježen ukupan izvoz sirovina kroz godine analize su kao i kod ukupnog uvoza sirovina Malta, Cipar, Luksemburg, Hrvatska, dok se ovdje javlja i Slovačka koja je zabilježila manji izvoz sirovina i od Hrvatske. (Eurostat, bez dat.).

Kao dodatna daljnja analiza ukupnog izvoza sirovina po zemljama, promatrani je indeks stalne baze. Stalna baza i u ovom slučaju je Republika Hrvatska za svaku godinu i ona iznosi 100. Tako primjerice u 2019. ukupan izvoz sirovina za susjednu državu Sloveniju, s kojom Hrvatska dijeli granicu, iznosi 495 za 2019. godinu. Taj se broj mora podijeliti sa stalnom bazom, odnosno sa ukupnim izvozom Hrvatske u 2019. godini koji iznosi 350 te dobiveni broj pomnožiti sa brojem 100. Tim izračunom utvrđeno je da indeks stalne baze za Sloveniju iznosi 141,43, a to nam govori da je prosječan ukupan izvoz sirovina 2019. godine za Sloveniju, veći za 41,43% od bazne Hrvatske u 2019.godini.

geo	vrijeme	2014.	lt 2014.	2015.	lt 2015.	2016.	lt 2016.	2017.	lt 2017.	2018.	lt 2018.	2019.	lt 2019.
EU (27 zemalja) - od 2020.		45309	17426,54	45280	15401,36	44579	16329,30	50891	14058,29	52945	16493,77	54430	15551,43
Belgija		2807	1079,62	2557	869,73	2598	951,65	2950	814,92	3211	1000,31	3324	949,71
Bugarska		708	272,31	674	229,25	645	236,26	737	203,59	752	234,27	912	260,57
Češka		534	205,38	537	182,65	510	186,81	556	153,59	547	170,40	693	198,00
Danska		2017	775,77	2409	819,39	1840	673,99	2110	582,87	1959	610,28	1924	549,71
Njemačka		6548	2518,46	6293	2140,48	6043	2213,55	6972	1925,97	7081	2205,92	7422	2120,57
Estonija		339	130,38	337	114,63	355	130,04	457	126,24	448	139,56	391	111,71
Irska		965	371,15	899	305,78	847	310,26	933	257,73	990	308,41	900	257,14
Grčka		767	295,00	774	263,27	787	288,28	993	274,31	1066	332,09	1156	330,29
Španjolska		3744	1440,00	4125	1403,06	4592	1682,05	5351	1478,18	5988	1865,42	5727	1636,29
Francuska		3257	1252,69	3320	1129,25	3310	1212,45	3611	997,51	3566	1110,90	3643	1040,86
Hrvatska		260	100,00	294	100,00	273	100,00	362	100,00	321	100,00	350	100,00
Italija		3139	1207,31	3240	1102,04	3291	1205,49	3581	989,23	3519	1096,26	3451	986,00
Cipar		33	12,69	30	10,20	31	11,36	34	9,39	35	10,90	26	7,43
Latvija		655	251,92	693	235,71	671	245,79	694	191,71	826	257,32	777	222,00
Litva		418	160,77	426	144,90	455	166,67	620	171,27	677	210,90	666	190,29
Luksemburg		56	21,54	35	11,90	18	6,59	8	2,21	3	0,93	6	1,71
Mađarska		355	136,54	318	108,16	310	113,55	354	97,79	343	106,85	406	116,00
Malta		10	3,85	10	3,40	9	3,30	10	2,76	10	3,12	8	2,29
Nizozemska		6970	2680,77	7013	2385,37	6843	2506,59	7624	2106,08	8000	2492,21	8231	2351,71
Austrija		926	356,15	1050	357,14	1145	419,41	1291	356,63	1387	432,09	1425	407,14
Poljska		1056	406,15	989	336,39	1075	393,77	1214	335,36	1336	416,20	1615	461,43
Portugal		880	338,46	913	310,54	822	301,10	972	268,51	935	291,28	1072	306,29
Rumunjska		1438	553,08	1033	351,36	920	337,00	965	266,57	964	300,31	990	282,86
Slovenija		424	163,08	469	159,52	472	172,89	446	123,20	496	154,52	495	141,43
Slovačka		106	40,77	124	42,18	91	33,33	120	33,15	158	49,22	160	45,71
Finska		2540	976,92	2851	969,73	2768	1013,92	3420	944,75	3856	1201,25	3640	1040,00
Švedska		4358	1676,15	3869	1315,99	3856	1412,45	4508	1245,30	4467	1391,59	5023	1435,14

Tablica 8 Indeks stalne baze za ukupan izvoz sirovina u milijunima eura od 2014. do 2019. godine



Grafikon 6 Usporedba Hrvatske i 5 vodećih zemalja u izvozu sirovina od 2014. do 2019. godine

## 9. Međunarodna trgovina mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala

Još jedna od podjela međunarodne trgovine je i međunarodna trgovina mineralnim gorivima, mazivima i srodnim materijalima. Daleko ispred svih ostalih zemalja u uvozu, ali i u izvozu ove vrste robe je Nizozemska. S druge strane, Luksemburg, koji je druga najmanja zemlja unutar Europske Unije, odmah nakon Malte, je daleko najmanja zemlja u uvozu, a tako i u izvozu ove vrste robe. (Eurostat, bez dat.).

Što se tiče Republike Hrvatske, ona ostvaruje bolju i veću međunarodnu trgovinu ovom vrstom robe od Estonije, Cipra, Latvije, Luksemburga, Malte, ali i od susjedne države Slovenije. (Eurostat, bez dat.).

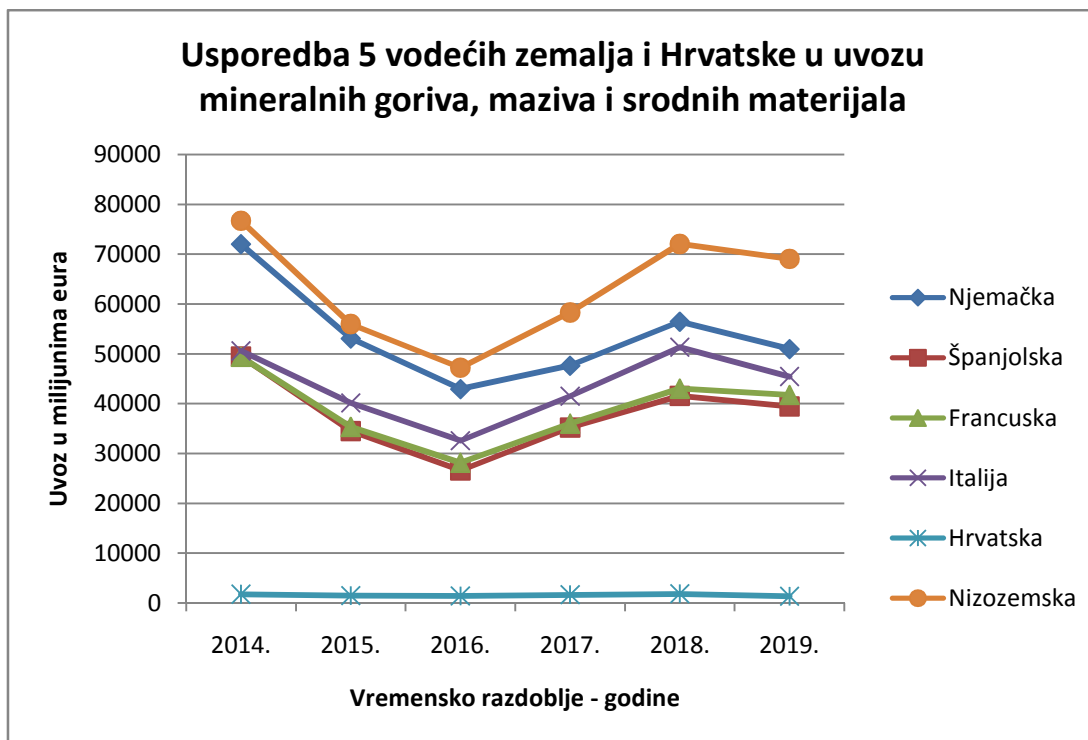
U ovom slučaju, promatrajući verižne indekse za Hrvatsku, u 2015. godini on iznosi 83,64 što znači da je prosječan ukupan uvoz mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala 2015. godine bio za 16,36% manji od ukupnog uvoza mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala iz 2014. godine. Gledajući verižne indekse za izvoz, u 2015. godini, on za Hrvatsku iznosi 88,41 što znači da je prosječan ukupan izvoz mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala 2015. godine bio ponovno manji, i to za 11,59% od ukupnog izvoza mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala iz 2014. godine.



Gledajući verižne indekse za državu Nizozemsku koja ostvaruje najbolje rezultate u uvozu, ali i u izvozu ove vrste robe, verižni indeks za uvoz u 2015. iznosi 72,99 što znači da je prosječan ukupan uvoz mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala 2015. godine bio za 27,01% manji od ukupnog uvoza mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala iz 2014. godine.

geo \ vrij	2014.	2015.	Vt 2015.	2016.	Vt 2016.	2017.	Vt 2017.	2018.	Vt 2018.	2019.	Vt 2019.
EU (27 zemalja) - od 2020.	426749	314329	73,66	254948	81,11	319463	125,31	392053	122,72	361896	92,31
Belgija	19077	16085	84,32	12803	79,60	16561	129,35	20685	124,90	16344	79,01
Bugarska	4245	3385	79,74	2575	76,07	3325	129,13	3430	103,16	3629	105,80
Češka	5668	3900	68,81	2111	54,13	3184	150,83	4003	125,72	4090	102,17
Danska	4468	3655	81,80	2797	76,53	3509	125,46	4076	116,16	3996	98,04
Njemačka	72025	53082	73,70	42946	80,91	47611	110,86	56472	118,61	50968	90,25
Estonija	717	567	79,08	494	87,13	649	131,38	1438	221,57	1045	72,67
Irska	6089	4848	79,62	3575	73,74	4403	123,16	5064	115,01	4716	93,13
Grčka	15086	10282	68,16	8839	85,97	11129	125,91	14683	131,93	13590	92,56
Španjolska	49479	34478	69,68	26598	77,14	35193	132,31	41579	118,15	39469	94,93
Francuska	49384	35319	71,52	28117	79,61	35980	127,97	42996	119,50	41724	97,04
Hrvatska	1712	1432	83,64	1356	94,69	1617	119,25	1803	111,50	1321	73,27
Italija	50587	40163	79,39	32581	81,12	41504	127,39	51310	123,63	45441	88,56
Cipar	521	436	83,69	515	118,12	765	148,54	1124	146,93	671	59,70
Latvija	792	668	84,34	475	71,11	560	117,89	623	111,25	460	73,84
Litva	5551	4440	79,99	3506	78,96	4501	128,38	5267	117,02	5114	97,10
Luksemburg	0,3	0,3	100,00	0,3	100,00	0,3	100,00	1,2	400,00	4,4	366,67
Mađarska	5885	3777	64,18	2918	77,26	4603	157,75	6146	133,52	5629	91,59
Malta	426	194	45,54	175	90,21	286	163,43	231	80,77	214	92,64
Nizozemska	76735	56007	72,99	47243	84,35	58331	123,47	72089	123,59	69104	95,86
Austrija	6149	4921	80,03	3839	78,01	4795	124,90	6238	130,09	5699	91,36
Poljska	14721	10362	70,39	8375	80,82	11545	137,85	16024	138,80	14730	91,92
Portugal	7555	5994	79,34	4708	78,55	6398	135,90	7170	112,07	7171	100,01
Rumunjska	4517	3098	68,59	3026	97,68	3894	128,68	5036	129,33	5090	101,07
Slovenija	1282	880	68,64	746	84,77	1085	145,44	1555	143,32	1559	100,26
Slovačka	4076	3147	77,21	2368	75,25	2801	118,29	3649	130,27	3157	86,52
Finska	8176	5203	63,64	5155	99,08	6127	118,86	7638	124,66	7221	94,54
Švedska	11829	8006	67,68	7109	88,80	9108	128,12	11726	128,74	9741	83,07

Tablica 9 Verižni indeksi za ukupan uvoz mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala u milijunima eura od 2014. do 2019. godine

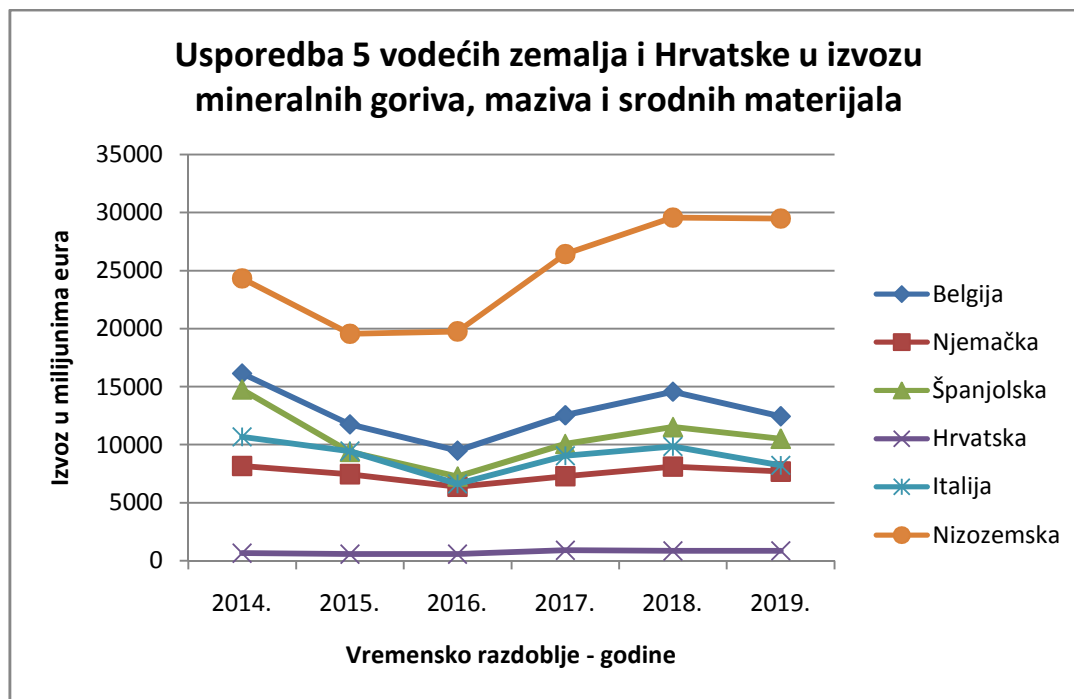


Grafikon 7 Usporedba Hrvatske i 5 vodećih zemalja u uvozu mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala od 2014. do 2019. godine

Verižni indeks za izvoz u 2016. godini za Nizozemsku iznosi 101,03 što znači da je prosječan ukupan izvoz mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala u 2016. godini za 1,03% veći od ukupnog izvoza mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala u 2015. godini.

geo \ vrijeme	2014.	2015.	Vt 2015.	2016.	Vt 2016.	2017.	Vt 2017.	2018.	Vt 2018.	2019.	Vt 2019.
EU (27 zemalja) - od 2020.	113014	88179	78,02	75787	85,95	99054	130,70	113010	114,09	103706	91,77
Belgija	16145	11760	72,84	9504	80,82	12549	132,04	14575	116,14	12460	85,49
Bugarska	2186	1695	77,54	1496	88,26	1954	130,61	1462	74,82	1856	126,95
Češka	176	269	152,84	242	89,96	318	131,40	378	118,87	373	98,68
Danska	2220	1183	53,29	867	73,29	995	114,76	1421	142,81	1329	93,53
Njemačka	8169	7472	91,47	6393	85,56	7301	114,20	8126	111,30	7694	94,68
Estonija	480	424	88,33	388	91,51	614	158,25	1248	203,26	699	56,01
Irska	1152	967	83,94	693	71,66	957	138,10	973	101,67	904	92,91
Grčka	8104	5635	69,53	5284	93,77	6984	132,17	8906	127,52	7717	86,65
Španjolska	14774	9408	63,68	7275	77,33	10081	138,57	11536	114,43	10529	91,27
Francuska	7663	6682	87,20	5455	81,64	6456	118,35	7788	120,63	6280	80,64
Hrvatska	656	580	88,41	576	99,31	912	158,33	851	93,31	865	101,65
Italija	10681	9455	88,52	6642	70,25	9054	136,31	9862	108,92	8237	83,52
Cipar	71	266	374,65	331	124,44	458	138,37	846	184,72	486	57,45
Latvija	78	86	110,26	71	82,56	88	123,94	89	101,14	119	133,71
Litva	1808	1664	92,04	1657	99,58	2044	123,36	2227	108,95	2011	90,30
Luksemburg	0,3	0,3	100,00	0,2	66,67	0,3	150,00	0,2	66,67	0,5	250,00
Mađarska	863	683	79,14	536	78,48	1154	215,30	1536	133,10	1411	91,86
Malta	3	137	4566,67	1	0,73	58	5800,00	16	27,59	80	500,00
Nizozemska	24327	19564	80,42	19766	101,03	26436	133,74	29569	111,85	29484	99,71
Austrija	469	508	108,32	376	74,02	434	115,43	479	110,37	436	91,02
Pojlska	1581	1213	76,72	809	66,69	934	115,45	1017	108,89	898	88,30
Portugal	1824	1803	98,85	1606	89,07	1998	124,41	1958	98,00	1770	90,40
Rumunjska	2278	1578	69,27	1291	81,81	1376	106,58	1741	126,53	1690	97,07
Slovenija	134	169	126,12	209	123,67	369	176,56	350	94,85	412	117,71
Slovačka	110	129	117,27	90	69,77	160	177,78	108	67,50	198	183,33
Finska	2246	1070	47,64	1256	117,38	1568	124,84	1716	109,44	1682	98,02
Švedska	4818	3780	78,46	2977	78,76	3803	127,75	4234	111,33	4087	96,53

Tablica 10 Verižni indeksi za ukupan izvoz mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala u milijunima eura od 2014. do 2019. godine



Grafikon 8 Usporedba Hrvatske i 5 vodećih zemalja u izvozu mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala od 2014. do 2019. godine

## 10. Međunarodna trgovina ostalih proizvedenih proizvoda

Posljednja kategorija međunarodne trgovine koja će biti prikazana u ovome radu je ona ostalim proizvedenim proizvodima. Prema stranicama Eurostata, u ostale proizvedene proizvode spadaju koža, guma, drvo, papir, tekstil, građevinski elementi, namještaj, odjeća, obuća i pribor, satovi, kamere, znanstveni dokumenti i ostalo. (Eurostat, bez dat.).

Analizom uvoza vidljivo je da je ovdje vodeća Njemačka, dok su ostale vodeće zemlje u uvozu koje slijede iza Njemačke, Nizozemska, Francuska, Italija i Belgija, daleko ispod Njemačke. (Eurostat, bez dat.).

Osnovni statistički pokazatelj vremenskih nizova koji je ovdje izračunat je koeficijent dinamike koji označava relativnu pojedinačnu mjeru promjene razine pojava u uzastopnim razdobljima, a na temelju njega bilo je moguće izračunati i prosječnu godišnju stopu promjene koja je ustvari geometrijska sredina koeficijenta dinamike te se u Excel-u računa pomoću naredbe Geomean. Prosječna godišnja stopa promjene dobije se tako da se zbroje svi izračunati koeficijenti dinamike jedne države kroz sve godine analize te se taj zbroj podijeli s brojem godina analize.

U ovom slučaju, koeficijent dinamike za 2015. godinu se računa na način da se ukupan uvoz ostalih proizvedenih proizvoda iz 2015. godine podijeli sa ukupnim uvozom ostalih

proizvedenih proizvoda iz 2014. godine. Tako primjerice, koeficijent dinamike ukupnog uvoza ove vrste robe za 2015. godinu za Njemačku iznosi 1,11 što je veći broj od 1, a ono označava rast uvoza u odnosu na prethodnu 2014. godinu. Isto tako, koeficijent dinamike ukupnog uvoza ove vrste robe za 2016. godinu za Njemačku iznosi 0,98 što je manje od 1, a to označava pad uvoza u odnosu na prethodnu 2015. godinu.

Računajući koeficijente dinamike za ukupan uvoz ove vrste robe za Republiku Hrvatsku, moguće je utvrditi da je svake godine koeficijent dinamike veći od 1 što označava da je svake godine analize zabilježen rast u odnosu na svaku prethodnu godinu, dok je kod ukupnog izvoza ove vrste robe za Republiku Hrvatsku u 2019. godini zabilježen koeficijent dinamike 0,88 što označava da se u 2019. godini dogodio pad u odnosu na 2018. godinu.

*Formula za izračun koeficijenta dinamike:*

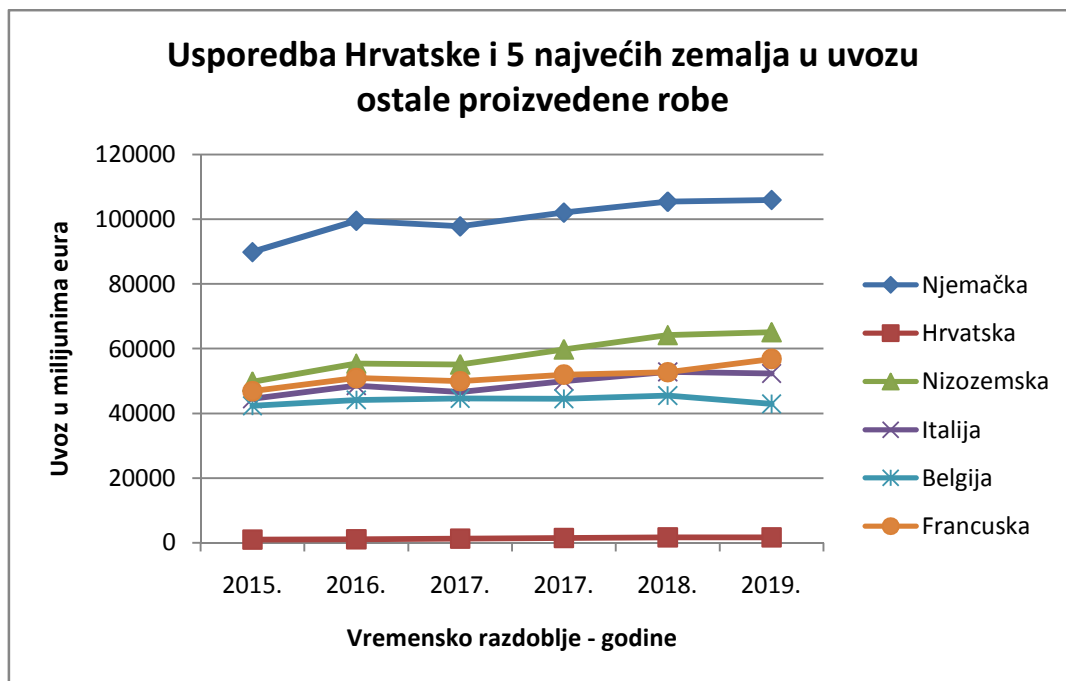
$$vt=Yt-Yt-1$$

geo	vrijeme	2014.	2015.	vt 2015.	2016.	vt 2016.	2017.	vt 2017.	2018.	vt 2018.	2019.	vt 2019.
EU (27 zemalja) - od 2020.		381197	419347	1,10	418991	1,00	446041	1,06	466320	1,05	472936	1,01
Belgija		42330	44186	1,04	44602	1,01	44565	1,00	45543	1,02	42923	0,94
Bugarska		2344	2300	0,98	2558	1,11	2930	1,15	3174	1,08	3466	1,09
Češka		5599	6343	1,13	7018	1,11	7731	1,10	7574	0,98	7560	1,00
Danska		7946	8637	1,09	8518	0,99	9031	1,06	9053	1,00	9158	1,01
Njemačka		89922	99595	1,11	97845	0,98	102124	1,04	105515	1,03	106016	1,00
Estonija		667	669	1,00	744	1,11	768	1,03	856	1,11	941	1,10
Irska		8138	9526	1,17	9353	0,98	9609	1,03	10270	1,07	10989	1,07
Grčka		3728	3882	1,04	4151	1,07	4661	1,12	5190	1,11	5704	1,10
Španjolska		25791	30089	1,17	31254	1,04	34815	1,11	36971	1,06	37624	1,02
Francuska		46864	50918	1,09	49992	0,98	52003	1,04	52740	1,01	56853	1,08
Hrvatska		978	1099	1,12	1257	1,14	1508	1,20	1634	1,08	1658	1,01
Italija		44572	48598	1,09	46676	0,96	49958	1,07	52822	1,06	52339	0,99
Cipar		369	443	1,20	365	0,82	388	1,06	416	1,07	443	1,06
Latvija		810	864	1,07	873	1,01	996	1,14	1180	1,18	1125	0,95
Litva		1363	1400	1,03	1398	1,00	1564	1,12	1751	1,12	1780	1,02
Luksemburg		1132	1352	1,19	1372	1,01	1387	1,01	849	0,61	542	0,64
Mađarska		2866	3159	1,10	3504	1,11	4275	1,22	4800	1,12	5099	1,06
Malta		320	350	1,09	316	0,90	339	1,07	357	1,05	436	1,22
Nizozemska		49770	55374	1,11	55105	1,00	59763	1,08	64202	1,07	65086	1,01
Austrija		7504	8225	1,10	8264	1,00	8526	1,03	8709	1,02	8980	1,03
Polska		11300	13200	1,17	14625	1,11	17179	1,17	19422	1,13	20686	1,07
Portugal		2626	2942	1,12	2962	1,01	3466	1,17	3971	1,15	4121	1,04
Rumunjska		4044	4644	1,15	4937	1,06	5670	1,15	6442	1,14	6787	1,05
Slovenija		1944	2189	1,13	2298	1,05	2672	1,16	3053	1,14	3035	0,99
Slovačka		4091	4109	1,00	4074	0,99	3402	0,84	3429	1,01	3060	0,89
Finska		3116	3131	1,00	3147	1,01	4204	1,34	3776	0,90	3540	0,94
Švedska		11064	12122	1,10	11783	0,97	12510	1,06	12624	1,01	12987	1,03

Tablica 11 Koeficijent dinamike za ukupan uvoz ostalih proizvedenih proizvoda u milijunima eura od 2014. do 2019. godine

DRŽAVE	PROSJEČNA GODIŠNJA STOPA PROMJENE
Njemačka	1,03
Nizozemska	1,06
Italija	1,03
Francuska	1,04
Belgija	1,00
Hrvatska	1,11

Tablica 12 Prosječna godišnja stopa promjene Hrvatske i 5 najvećih zemalja u uvozu ostale proizvedene robe



Grafikon 9 Usporedba Hrvatske i 5 najvećih zemalja u uvozu ostale proizvedene robe

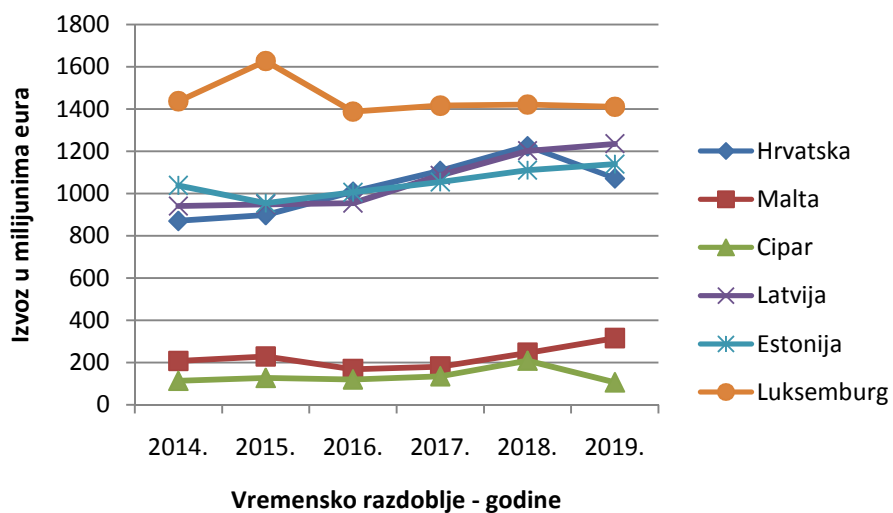
geo	vrije	2014.	2015.	vt 2015.	2016.	vt 2016.	2017.	vt 2017.	2018.	vt 2018.	2019.	vt 2019.
EU (27 zemalja) - od 2020.		414224	429551	1,04	427367	0,99	457895	1,07	473813	1,03	485503	1,02
Belgija		34131	33126	0,97	33637	1,02	34364	1,02	34439	1,00	32830	0,95
Bugarska		2311	2290	0,99	2352	1,03	3231	1,37	3270	1,01	2895	0,89
Češka		7558	7923	1,05	7895	1,00	8524	1,08	8470	0,99	8519	1,01
Danska		6925	7240	1,05	7381	1,02	7981	1,08	7895	0,99	7808	0,99
Njemačka		108586	112647	1,04	111944	0,99	122473	1,09	126227	1,03	127687	1,01
Estonija		1039	955	0,92	1007	1,05	1055	1,05	1111	1,05	1140	1,03
Irska		8900	10214	1,15	10311	1,01	11151	1,08	11839	1,06	12194	1,03
Grčka		2302	2499	1,09	2287	0,92	2551	1,12	2847	1,12	2624	0,92
Španjolska		25564	27332	1,07	27181	0,99	29726	1,09	30648	1,03	30107	0,98
Francuska		44909	47656	1,06	46841	0,98	47901	1,02	50192	1,05	54012	1,08
Hrvatska		871	899	1,03	1009	1,12	1107	1,10	1224	1,11	1072	0,88
Italija		70966	73411	1,03	72177	0,98	75356	1,04	77801	1,03	81698	1,05
Cipar		114	128	1,12	121	0,95	136	1,12	209	1,54	107	0,51
Latvija		942	950	1,01	956	1,01	1087	1,14	1203	1,11	1236	1,03
Litva		3156	2726	0,86	2837	1,04	3224	1,14	3352	1,04	3527	1,05
Luksemburg		1438	1628	1,13	1389	0,85	1417	1,02	1422	1,00	1411	0,99
Mađarska		3587	3900	1,09	4112	1,05	4383	1,07	4560	1,04	4603	1,01
Malta		208	229	1,10	169	0,74	181	1,07	247	1,36	316	1,28
Nizozemska		24549	26668	1,09	27423	1,03	30288	1,10	32529	1,07	34807	1,07
Austrija		13970	13864	0,99	13100	0,94	14145	1,08	14854	1,05	14770	0,99
Poljska		13936	14194	1,02	14877	1,05	16930	1,14	17647	1,04	18923	1,07
Portugal		6600	6593	1,00	6200	0,94	6710	1,08	6672	0,99	6665	1,00
Rumunjska		4020	4291	1,07	4307	1,00	4709	1,09	4665	0,99	4687	1,00
Slovenija		2110	2220	1,05	2389	1,08	2738	1,15	2881	1,05	2907	1,01
Slovačka		2685	2728	1,02	2770	1,02	2861	1,03	2893	1,01	2888	1,00
Finska		7923	8069	1,02	8062	1,00	8646	1,07	9761	1,13	10451	1,07
Švedska		14927	15173	1,02	14631	0,96	15021	1,03	14957	1,00	15618	1,04

Tablica 13 Koeficijent dinamike za ukupan izvoz ostale proizvedene robe u milijunima eura od 2014. do 2019. Godine

DRŽAVE	PROSJEČNA GODIŠNJA STOPA PROMJENE
Malta	1,09
Cipar	0,99
Latvija	1,06
Estonija	1,02
Luksemburg	1,00
Hrvatska	1,04

Tablica 14 Prosječna godišnja stopa promjene Hrvatske i 5 najmanjih zemalja u izvozu ostale proizvedene robe

### Usporedba Hrvatske i 5 najmanjih zemalja u izvozu ostale proizvedene robe



Grafikon 10 Usporedba Hrvatske i 5 najmanjih zemalja u izvozu ostale proizvedene robe

## 11. Zaključak

Kao tema ovog preddiplomskog završnog rada uzeta je *Analiza podataka o međunarodnoj trgovini u EU* te je ona obrađena na teoretski način, ali i pomoću određenih statističkih metoda navedenih u radu. Što se tiče teoretskog dijela, definirani je pojam međunarodne trgovine, mogući oblici nastupa na inozemnom tržištu te su kategorije međunarodne trgovine detaljnije objašnjene. Kada je riječ o statističkim indeksima, u radu je najviše korišten indeks stalne baze, zatim verižni indeksi, stopa promjene te koeficijent dinamike.

Republika Hrvatska se javlja u svim kategorijama analize u nekom kontekstu te tako predstavlja temelj analize. Može se zaključiti da je Republika Hrvatska gledajući sve kategorije međunarodne trgovine među posljednjima. Što se tiče uvoza, najbolje mjesto u analizi ovog rada zauzima u međunarodnoj trgovini hrane, pića i duhanskih proizvoda, međunarodnoj trgovini mineralnih goriva, maziva i srodnih proizvoda te u međunarodnoj trgovini ostale proizvedene robe, a to je 22.mjesto od svih trenutnih 27. država članica Europske Unije. S druge strane, Republika Hrvatska najbolji rezultat izvoza ostvaruje u međunarodnoj trgovini mineralnim gorivima, mazivima i srodnim proizvodima gdje zauzima 18. mjesto, ispred Češke, Estonije, Cipra, Latvije, Luksemburga, Malte, Austrije, Slovenije i Slovečke.

Svi podaci su stvarni te su preuzeti sa stranica Eurostata, dok je u radu obuhvaćena analiza podataka koji predstavljaju određenu razinu za moguću daljnju analizu.

## 12. Popis tablica

<b>Tablica 1</b> Ukupan uvoz svih vrsta roba u milijunima eura kroz 2019. godinu .....	7
<b>Tablica 2</b> Verižni indeksi za ukupan uvoz svih vrsta roba kroz 2019. godinu.....	7
<b>Tablica 3</b> Ukupan izvoz svih vrsta roba u milijunima eura kroz 2019. godinu .....	9
<b>Tablica 4</b> Verižni indeksi za ukupan izvoz svih vrsta roba kroz 2019. godinu.....	9
<b>Tablica 5</b> Indeks stalne baze za ukupan uvoz hrane, pića i duhanskih proizvoda u milijunima eura od 2014. do 2019. godine .....	12
<b>Tablica 6</b> Indeks stalne baze za ukupan izvoz hrane, pića i duhanskih proizvoda u milijunima eura od 2014. do 2019. godine .....	14
<b>Tablica 7</b> Indeks stalne baze za ukupan uvoz sirovina u milijunima eura od 2014. do 2019. godine .....	16
<b>Tablica 8</b> Indeks stalne baze za ukupan izvoz sirovina u milijunima eura od 2014. do 2019. godine .....	17
<b>Tablica 9</b> Verižni indeksi za ukupan uvoz mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala u milijunima eura od 2014. do 2019. godine.....	19
<b>Tablica 10</b> Verižni indeksi za ukupan izvoz mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala u milijunima eura od 2014. do 2019. godine.....	20
<b>Tablica 11</b> Koeficijent dinamike za ukupan uvoz ostalih proizvedenih proizvoda u milijunima eura od 2014. do 2019. godine .....	22
<b>Tablica 12</b> Prosječna godišnja stopa promjene Hrvatske i 5 najvećih zemalja u uvozu ostale proizvedene robe .....	22
<b>Tablica 13</b> Koeficijent dinamike za ukupan izvoz ostale proizvedene robe u milijunima eura od 2014. do 2019. Godine .....	23
<b>Tablica 14</b> Prosječna godišnja stopa promjene Hrvatske i 5 najmanjih zemalja u izvozu ostale proizvedene robe .....	23



## 13. Popis grafikona

<b>Grafikon 1</b> Verižni indeksi za ukupan uvoz svih vrsta roba kroz 2019. godinu	8
<b>Grafikon 2</b> Verižni indeksi za ukupan izvoz svih vrsta roba kroz 2019. godinu	10
<b>Grafikon 3</b> Usporedba Hrvatske i susjednih zemalja u uvozu hrane, pića i duhanskih proizvoda od 2014. do 2019. godine	13
<b>Grafikon 4</b> Usporedba Hrvatske i susjednih zemalja u izvozu hrane, pića i duhanskih proizvoda od 2014. do 2019. godine	14
<b>Grafikon 5</b> Usporedba Hrvatske i 5 najvećih zemalja u uvozu sirovina od 2014. do 2019. godine	16
<b>Grafikon 6</b> Usporedba Hrvatske i 5 vodećih zemalja u izvozu sirovina od 2014. do 2019. godine	18
<b>Grafikon 7</b> Usporedba Hrvatske i 5 vodećih zemalja u uvozu mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala od 2014. do 2019. godine	20
<b>Grafikon 8</b> Usporedba Hrvatske i 5 vodećih zemalja u izvozu mineralnih goriva, maziva i srodnih materijala od 2014. do 2019. godine	21
<b>Grafikon 9</b> Usporedba Hrvatske i 5 najvećih zemalja u uvozu ostale proizvedene robe	23
<b>Grafikon 10</b> Usporedba Hrvatske i 5 najmanjih zemalja u izvozu ostale proizvedene robe	24

## 14. Popis literature

- [1] Andrijanić Ivo; Pavlović Duško. *Međunarodno poslovanje*. Libertas i Plejada d.o.o., Zagreb 2016.
- [2] Bahovec Vlasta; Čižmešija Mirjana; Čašni Čeh Anita i sur. *Poslovna statistika*. Element d.o.o., Zagreb 2011.
- [3] Bojanić Milorad. *Statistika zbirka zadataka*. Fakultet organizacije i informatike, Varaždin 1992.
- [4] Kero Krsto; Dobša Jasminka; Bojanić-Glavica Benedikt. *Statistika deskriptivna i inferencijalna i vjerojatnost*. Tiskara Varteks d.o.o., Varaždin 2008.
- [5] Šošić Ivan. *Primijenjena statistika*. Školska knjiga d.d., 2006.
- [6] Enciklopedija.hr (bez dat.). (dostupno dana 10.05.2020. na: <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=56234>)
- [7] Eurostat (bez dat.). (dostupno dana 10.05.2020. na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/international-trade-in-goods/data/database>)