

Analiza hrvatskog tržišta drvnim proizvodima u doba pandemije

Vuzem, Mihaela

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Forestry and Wood Technology / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet šumarstva i drvne tehnologije**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:108:383696>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-05-18**



Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology](#)



**FAKULTET ŠUMARSTVA I DRVNE TEHNOLOGIJE
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
DRVNOTEHNOLOŠKI ODSJEK**

**SVEUČILIŠNI PREDDIPLOMSKI STUDIJ
DRVNA TEHNOLOGIJA**

**MIHAELA VUZEM
ANALIZA HRVATSKOG TRŽIŠTA DRVNIM PROIZVODIMA U DOBA
PANDEMIJE**

ZAVRŠNI RAD

ZAGREB, 2021.

**FAKULTET ŠUMARSTVA I DRVNE TEHNOLOGIJE
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
DRVNOTEHNOLOŠKI ODSJEK**

**ANALIZA HRVATSKOG TRŽIŠTA DRVNIM PROIZDODIMA U DOBA
PANDEMIJE**

ZAVRŠNI RAD

Prediplomski studij: Drvna tehnologija

Predmet: Trgovina drvom i drvnim proizvodima

Student: Mihaela Vuzem

JMBAG: 0068226266

Broj indeksa: 04210

Datum odobrenja teme: 21. travnja 2021.

Datum predaje rada: 25. kolovoza 2021.

Datum obrane rada: 24. rujna 2021.

ZAGREB, 2021.

Dokumentacijska kartica

Naslov:	Analiza hrvatskog tržišta drvnim proizvodima u doba pandemije
Title:	<i>Analysis of the Croatian wood products market during the pandemic</i>
Autor:	Mihaela Vuzem
Adresa autora:	Prudnjaki 14A, Bestovje
Mjesto izrade:	Fakultet šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu
Vrsta objave:	Završni rad
Mentor:	doc. dr. sc. Andreja Pirc Barčić
Komentor:	doc. dr. sc. Maja Moro
Godiina objave:	2021. godina
Obujam	Stranica: 25 Slika: 12 Tablica: 6 Navoda literature: 8 Web izvora: 5
Ključne riječi:	Tržište drvnih proizvoda, Proizvodnja, Izvoz, Uvoz, Verižni indeksi
Key words:	Wood products market, Production, Export, Import, Year-on-year indices
Sažetak:	Pandemija korona virusom Covid-19 promijenila je mnoge sfere našeg života, te izazvala gospodarsku krizu čije ćemo posljedice još dugo osjećati. Cilj rada je istražiti utjecaj pandemije na hrvatsko tržište drvnih proizvoda, s naglaskom na proizvodnju, izvoz i uvoz u sektorima prerade drva i proizvodnje namještaja, te ekstrapolacijom nizova postojećih podataka stvoriti matematičke modele kojima bi se dala smjernica budućih kretanja na tržištu drvnim proizvodima.
Summary:	The Pandemic of Covid-19 virus changed many areas of our daily life and triggered an economic crisis whose consequences will be experience for a long time period. The aim of this thesis is to investigate the impact of the pandemic on the Croatian wood products market, while putting an emphasis on production, exports and imports in the wood procesing and furniture production sectors, and to extrapolate a series of existing data to

	create mathematical models to guide future trends in the wood products market
--	---

		
		OB FŠDT 09 01

IZJAVA O IZVORNOSTI RADA

Revizija: 1
Datum: 29.4.2021.

„Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mogega rada te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni“.

Mihaela Vuzem

U Zagrebu, 24. rujna 2021.

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. DEFINIRANJE TRŽIŠTA I ANALIZE TRŽIŠTA.....	3
2.1. TRŽIŠTE.....	3
2.2. DRVO KAO PREDMET TRGOVINE.....	3
2.3. ANALIZA TRŽIŠTA.....	4
2.3.1. IZVORI PODATAKA ZA ANALIZU TRŽIŠTA.....	5
2.3.2. PROCES ISTRAŽIVANJA TRŽIŠTA.....	6
3. PROIZVODNJA.....	8
4. IZVOZ I UVOZ.....	9
5. MEĐUGODIŠNJI ILI VERIŽNI INDEKSI.....	10
6. MATERIJALI I METODE.....	11
7. REZULTATI I RASPRAVA.....	15
7.1. PANDEMIJA VIRUSA COVID-19 U HRVATSKOJ.....	15
7.2. PROIZVODNJA U SEKTORIMA C16 I C31.....	19
7.3. IZVOZ I UVOZ U SEKTORIMA C16 I C31.....	20
8. ZAKLJUČAK.....	23
9. LITERATURA.....	24
10 POPIS SLIKA I TABLICA.....	25
10.1. POPIS SLIKA.....	25
10.2. POPIS TABLICA.....	25

1. UVOD

11. ožujka 2020. Svjetska zdravstvena organizacija(SZO) je proglasila pandemiju virusa COVID-19 koja se pojavila krajem prosinca 2019. godine te se ubrzo proširila na druge zemlje Azije, Europe i Sjeverne Amerike(Remuzzi i Remuzzi, 2020). Prema Andersonu i suradnicima(2020.) te Wellsu i suradnicima(2020.), Svjetska zdravstvena organizacija pozvala je zemlje pogođene virusom COVID-19 da uspore širenje virusa uvođenjem epidemioloških mjera suzbijanja, počevši od stroge kontrole putovanja, društvenih okupljanja i komercijalnih aktivnosti. Oxford prati vladin odgovor na virus COVID-19(OxCGRT, 2021) te sustavno prikuplja informacije o nekoliko različitih zajedničkih političkih odluka koje su vlade poduzele kao odgovor na pandemiju s obzirom na 20 pokazatelja kao što su zatvaranje škola i ograničenja putovanja. Sada ima podatke iz više od 180 zemalja.

Činjenica naglog zaustavljanja gospodarstva ili njegovog izoliranja u gotovo svim dijelovima svijeta istodobno čini bitnu razliku u ovoj ekonomskoj krizi za razliku od svih onih koje bilježi ekonomska povijest(Čavrak, 2020.). Hrvatska je imala najsporiji izlaz iz posljednje financijske krize, koja je trajala punih šest godina, a iscrpila je resurse kućanstava i poduzeća te je ograničila fiskalni kapacitet države. Vlada Republike Hrvatske, Ministarstvo zdravstva, Hrvatski zavod za javno zdravstvo i druge institucije pokrenuli su web stranice s brojnim informacijama o pandemiji. Hrvatska gospodarska komora pokrenula je stranicu s najnovijim preporukama i uputama za poslovne ljude zbog širenja koronavirusa u Hrvatskoj i susjednim zemljama te mogućih učinaka novonastale situacije na domaće gospodarstvo.

Prema Samuelsonu i Nordhausu(2003.), ekonomske su teorije po svojoj prirodi dinamične, a sada smo svjedoci gotovo svakodnevnih promjena uzrokovanih pandemijom virusa COVID-19. U ovim novim i dinamičnim uvjetima potrebno je težiti novim standardima te koristiti alate ekonomske teorije za kvalitativnu i kvantitativnu analizu tržišta. Prema Kotleru(2001.), ključ opstanka i rasta na tržištu jest sposobnost organizacije da svoje strategije brzo prilagodi promjenama okoline. Polazeći od osnovnih ekonomskih teorija koje djeluju na tržištu, interpretacija ekonomskih podataka i predviđanje budućih ekonomskih vrijednosti pod utjecajem su politike okoliša i vlade(Fair and Case, 1989.).

Prema podacima koje je objavila Hrvatska Gospodarska Komora(HGK), godina 2020. obilježena je pandemijom virusa COVID-19 te njenim negativnim utjecajem na globalno a time i hrvatsko gospodarstvo. Snažan utjecaj pandemije očituje se smanjenjem ukupne potražnje, smanjenim protokom ljudi, usluga i roba, prekidom lanaca opskrbe te padom sklonosti potrošnji, a time se odražava i na pad proizvodnje te smanjenje globalne razmjene roba i usluga. Evidentan je realan pad globalnog BDP-a od 4,4 %, a pad BDP zabilježen je i kod svih najvećih svjetskih gospodarstava(osim kineskoga).

U 2009. godini (godini najvećeg utjecaja protekle svjetske krize) globalni BDP bio je smanjen za neznatnih 0,1 %, što daje jasan okvir opsega i intenziteta krize u protekloj godini. U Hrvatskoj je zabilježen drastičan pad BDP-a od 8,0 % što je jedna od najvećih stopa pada BDP-a među članicama EU-a. Struktura gospodarstva u kojoj veliki udio zauzima turizam najveći je uzrok opisanog pada, odnosno značajan neizravan ili izravan utjecaj turizma na stvaranje BDP-a. Hrvatska se nije razlikovala od po strukturi sličnih članica EU-a, Italije, Španjolske, Grčke i Portugala, u kojima su isto tako zabilježene visoke stope pada BDP-a. Snažan negativan utjecaj realnog pada vrijednosti izvoza usluga ostavlja svoj utisak na ukupan pad BDP-a. Struktura BDP-a za Hrvatsku ukazuje da se otprilike tri četvrtine ukupnog pada inozemne i domaće potražnje odnosi na smanjenje izvoza usluga, u kojem prihodi od turizma imaju daleko najveći udio.

Koristeći različite modele dobili smo sliku trenutnog stanja te planirani i budući tijek događaja, tj. kretanje ekonomskih pokazatelja u (bliskoj) budućnosti (Rozga i Grčić, 2002.). Ovaj završni rad nudi fokus na hrvatski drvni sektor te prikaz položaja tržišnih grana prerade drva (C16) i proizvodnje namještaja (C31) u doba pandemije.

2. DEFINIRANJE TRŽIŠTA I ANALIZE TRŽIŠTA

2.1. TRŽIŠTE

Tržište se definira kao stalan i organiziran oblik dovođenja u kontakt ponude dobara s potražnjom dobara i usluga. Istodobno, ono predstavlja i mehanizam kojim su regulirani odnosi prodavača i kupaca u uvjetima u kojima sudionici razmjene ili kupoprodaje ostvaruju svoje ciljeve i interese, zbog kojih i dolazi do stupanja u međusobne odnose.

Tržište nije uvijek stabilno, ali je u prirodi njegovih mehanizama da automatski (po principu slobodne inicijative i međusobne konkurencije tržišnih aktera) potiče kretanja prema ravnotežnom stanju. Tržište nije homogeni mehanizam, već segmentirani skup povezanih mehanizama u kojem svaki dio ima posebno značenje, funkciju i način djelovanja. Ti segmentirani elementi se također nazivaju tržištima (tržište proizvoda i usluga, tržište rada, tržište kapitala, tržište novca, tržište osiguranja, tržište nekretnina, i dr.). Svaki proizvod ima svoje tržište na kojem dolazi do konkuriranja proizvođača istih ili istorodnih proizvoda. Tržišta se sastoje od kupaca, a kupci se razlikuju na mnogo načina; prema svojim željama, dohodcima, lokacijama, ali i stavovima o kupnji.

2.2. DRVO KAO PREDMET TRGOVINE

Šuma predstavlja jedno od najvažnijih prirodnih bogatstava Republike Hrvatske te se na njezinoj osnovi razvilo šumarstvo kao ekonomska djelatnost. Prema Šumskogospodarskoj osnovi područja Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2025. ukupna površina šuma i šumskog zemljišta na šumskogospodarskom području iznosi 2.759.039,05 ha. Unutar državnog vlasništva nalazi se 2.097.318,16 ha ili 76 %, a 661.720,89 ha ili 24 % u vlasništvu je šumoposjednika. Trgovačko društvo HŠ d.o.o. gospodari s 97 % ukupne površine šuma i šumskog zemljišta koje je u vlasništvu Republike Hrvatske dok preostalih 3 % koriste tijela državne uprave i pravne osobe čiji je osnivač Republika Hrvatska.

Nacionalna klasifikacija djelatnosti(NDK) svrstava drvnoprerađivačku industriju u područje djelatnosti C – prerađivačku industriju. C16 i C31 dvije su grane područja djelatnosti koje se bave proizvodima od drva. C16 podrazumijeva preradu drva i proizvoda od drva i pluta(osim namještaja) te proizvodnju proizvoda od slame i pletarskih materijala dok u C31 svrstavamo proizvodnju namještaja.

2.3. ANALIZA TRŽIŠTA

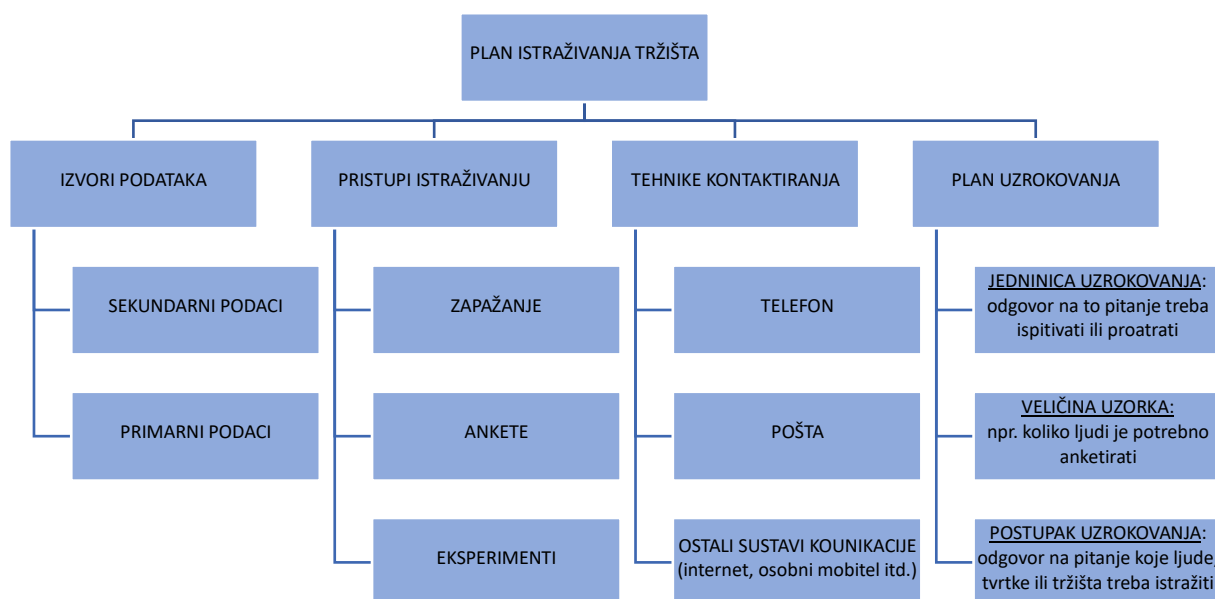
Analizu tržišta možemo definirati kao oblik marketinške aktivnosti pomoću kojeg poduzeće prikuplja sve potrebne informacije o konkurenciji na promatranom tržištu, potrošačima ili nepotrošačima, cijenama te potencijalnim kanalima distribucije. Proučavanjem tržišta na kojem pojedinac posluje ili planira poslovati rezultira prikupljanjem informacijama o potrebama i željama svih sudionika tržišta te tako dolazi do detekcije potreba potrošača te identifikacije potencijalnih poslovnih problema.

Analiza tržišta je postupak kojim se prikupljaju, sistematiziraju, analiziraju i interpretiraju podatci o nekim tržištu sa svrhom da se dobiju informacije ključne u odlučivanju i rješavanju problema na području tržišnog poslovanja

Cilj analize tržišta jest povećati produktivnost marketinških odluka te time smanjiti tržišni rizik, ali i poboljšati poslovanje te povećati konkurentnost na tržištu. Analiza tržišta bavi se proučavanjem privlačnosti ali i dinamikom promatranog tržišta unutar pojedine grane djelatnosti. Pomoću analize možemo identificirati pojedine snage, slabosti te prilike i prijetnje promatranog tržišta kako bi se uspostavio što optimalniji pristup u poslovanju. Pomoću analize tržišta možemo saznati sve o njegovom kretanju unutar pojedinog područja djelatnosti na koje želimo staviti fokus.

Problem u poslovnom odlučivanju pojavljuje se u svakoj situaciji u kojoj su moguća mnogobrojna rješenja, a nismo sigurni koje je rješenje najoptimalnije, jer za svaku od mogućih solucija postoji veći broj puteva. Kada služba tržišnog poslovanja ima na izboru dva ili više pravaca djelovanja, konačna odluka da li provesti istraživanje tržišta ili ne ovisi o nekoliko činilaca:

- vremenu koje stoji na raspolaganju za odlučivanje
- dostupnosti podataka
- prirodi odluke o kojoj je riječ
- vrijednosti informacije koju istraživanje daje u odnosu na troškove koje iziskuje



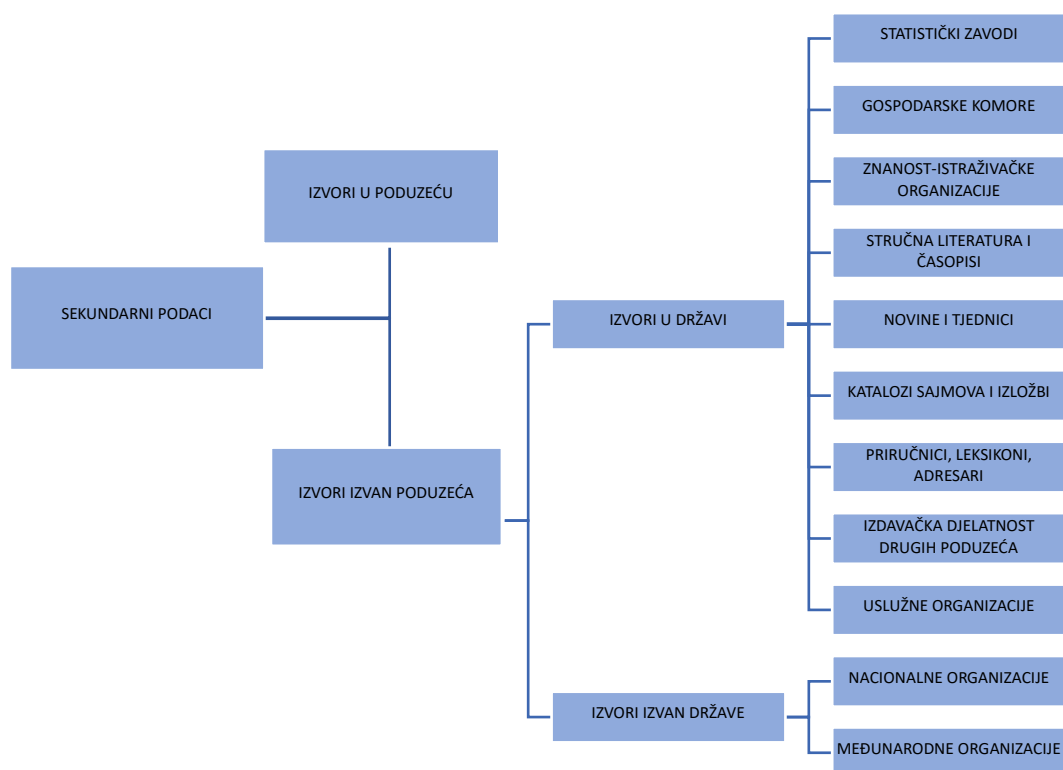
Slika 1. Shematski prikaz plana istraživanja tržišta

Analiza tržišta drvnih proizvoda u ovom završnom radu provodi se kako bi se došlo do saznanja o kretanju tržišta tijekom pandemije virusa COVID-19, te kako bi se usporedilo razdoblje pandemije s razdobljem prije njezinog izbijanja. Iako ova analiza može poslužiti za daljnje planiranje poslovnih poteza cilj prikaza ove analize je ipak samo usporedba kako bi se došlo do saznanja o utjecaju koji ovakav razvoj događaja može ostaviti na hrvatsko gospodarstvo.

2.3.1. IZVORI PODATAKA ZA ANALIZU TRŽIŠTA

Izvori podataka u istraživanju tržišta mogu biti sekundarni ili primarni podaci. Sekundarne podatke čine informacije koje već postoje u nekom obliku te su prikupljene za neku drugu svrhu. Kao prednosti sekundarnih podataka možemo istaknuti: uštedu troškova, veću brzinu prikupljanja podataka, dostupnost informacija za neke pojave koje poduzeće ne bi moglo prikupiti. Isto tako, neki od nedostataka sekundarnih podataka su poteškoće u pronalaženju podataka koji će odgovarati potrebama konkretne studije te potencijalno pronalaženje podataka čija je točnost upitna i negarantirana.

Primarni podaci sastoje se od izvornih informacija koje su potrebne za određenu svrhu. Prikupljanje primarnih podataka, u usporedbi sa sekundarnim, očituje se u znatno većim troškovima ali su ti podatci mnogo pouzdaniji te direktno orijentirani prema tematici istraživanja. Primarne podatke prikupljamo zapažanjem, ispitivanjem ili eksperimentiranjem.



Slika 2. Shematski prikaz izvora sekundarnih podataka

2.3.2. PROCES ISTRAŽIVANJA TRŽIŠTA

Proces istraživanja tržišta sastoji se od niza poslova kojima se nastoje prikupiti što pouzdanije informacije radi smanjenja nesigurnosti prilikom odlučivanja, a samim time i smanjenja rizika u poslovanju. Istraživanje tržišta sačinjeno je od logičnog redoslijeda postupaka koje treba provesti da bi se došlo do pouzdanih i vjerodostojnih informacija koje pomažu prilikom odlučivanja u tržišnom poslovanju. Sami proces istraživanja možemo podijeliti u nekoliko faza:

1. Definiranje problema i ciljeva istraživanja
2. Razvijanje izvora informacija
3. Prikupljanje informacija
4. Analiza informacija
5. Prezentacija rezultata

Definiranje problema postiže se navođenjem specifičnog područja odlučivanja u marketingu, koje će se istraživanjem dubinski objasniti. Ciljevima istraživanjima formiramo odgovor na pitanje: „Što se sve želi postići provedenim istraživanjem?“.

Za izradu plana istraživanjima potrebno je donijeti odluke o izvorima podataka, pristupu istraživanju, njegovim instrumentima, planu uzrokovanja te tehnikama istraživanja koje provodimo. U planu istraživanja potrebno je navesti troškove istraživanja, vremenski rok provedbe tog istraživanja te potrebne suradnike za njegovo provođenje. Nakon izrade samog plana potrebno je prikupiti potrebne informacije. Ova je faza izvor najvećih troškova, ali je i vrlo često podložna greškama. Nakon prikupljanja svih podataka pristupamo njihovom kontroliranju, smještanju u tablice i analiziranju koristeći statističke metode, koji naravno ovise o cilju i problematici istraživanja. Prezentacija rezultata trebala bi produktivno poslužiti u donošenju poslovnih odluka. To je postupak kojim pretvaramo prikupljene podatke u formirane informacije. One mogu sadržavati preporuke za vođenje poslovne politike, upozoriti na slabosti ili nam dati potvrdu ispravnosti dosadašnje orijentacije.

3. PROIZVODNJA

Proizvodnju možemo definirati kao proces pretvaranja proizvodnih čimbenika u korisne proizvode ili usluge kojima se zadovoljavaju ljudske potrebe te želje. Prilikom procesa proizvodnje kombiniranjem različitih materijalnih *inputa* ostvaruje se određeni *output* kako bismo ispunili potražnju za određenim proizvodom na tržištu.

Ciljevi proizvodnje su postizanje maksimalne učinkovitosti izrade specificiranih proizvoda prema unaprijed predviđenom planu. Da bi neko poduzeće procijenilo svoju uspješnost u proizvodnom procesu, koristi se nekoliko tipičnih kriterija (veličina *outputa*, troškovi, iskorištenost, kvaliteta proizvoda, isporuka na vrijeme, ulaganje s brzim rokom povrata, fleksibilnost za promjenu proizvoda, fleksibilnost za promjenu obujma proizvodnje). Prilikom primjene tih ciljeva potrebno je uzeti u obzir da nije moguće ostvariti sve navedene ciljeve odjednom i s istom razinom uspješnosti.

Prema podacima o gospodarskim kretanjima 2020. godine koji su objavljeni na stranici HGK-a, u svibnju je industrijska proizvodnja bila 12,4 % manja u odnosu na svibanj 2019. godine prema kalendarski prilagođenim podacima, što predstavlja najbrži pad još od lipnja 2009. godine (godišnji pad je tada iznosio 13,3 %). Padom industrijske proizvodnje u svibnju nastavlja se silazni trend koji traje kontinuirano od studenoga 2019. godine.

Uspoređujući samo svibanj tijekom godina, u ovogodišnjem svibnju zabilježena je najniža razina industrijske proizvodnje još od svibnja 2001. godine. Pad u ovogodišnjem svibnju (i travnju) posljedica je smanjenja proizvodnje u rudarstvu i vađenju (smanjenje od 12,2 %, u 15 mjeseci samo jedan rast), prerađivačkoj industriji (smanjenje od 14,5 %, osam mjeseci kontinuiranog godišnjega pada) te u opskrbi električnom energijom, plinom, parom i klimatizaciji (smanjenje od 1,6 %, dva mjeseca pada).

U svibnju 2020. godine samo je u tri grane prerađivačke industrije, od njih 24, zabilježen porast proizvodnje. U prvih pet mjeseci 2020. godine industrijska je proizvodnja bila manja za 7,4 % u odnosu na isto razdoblje 2019. godine. Pad u razdoblju koje promatramo najvećim je dijelom posljedica zatvaranja dijela gospodarskih aktivnosti te otežanog protoka robe, što je rezultat uvedenih mjera za suzbijanje širenja koronavirusa.

Prema podacima statističkog ureda Eurostat, u travnju 2020. godine industrijska je proizvodnja na razini EU bila 27,2 % manja (u Hrvatskoj 11 %) u odnosu na isto razdoblje prethodne godine, što označava najbrži pad u novijoj povijesti EU. Travanjskim je padom industrijske proizvodnje u travnju nastavlja se silazni trend koji traje kontinuirano od svibnja 2019. godine.

4. IZVOZ I UVOZ

Izvoz predstavlja količinu robe, usluge, dobara, tehnologije licenca ili autorskih prava koje je neka država u stanju proizvesti i izvoziti u inozemstvo. Suprotnost izvoza je uvoz ili uvoženje proizvoda, usluga ili poslovnih subjekata koje dolaze izvan države. Uvoz predstavlja dio međunarodne trgovine i najčešće zahtjeva sudjelovanje carinskih vlasti. Iznos uvoza i izvoza mogu biti značajni indikatori stanja u gospodarstvu osobito ako ove dvije veličine izrazimo kao monetarnu vrijednost odnosa uvoza u odnosu na izvoz. Ukoliko je uvoz veći od izvoza, to može ukazati na nedostatak konkurentnosti gospodarstva, a ako vrijednost uvoza prelazi vrijednosti dobara i usluga koji su izvezeni, nastaje trgovinski deficit.

Prema podacima objavljenim na stranici HGK-a koja prikazuju gospodarska kretanja u Hrvatskoj za 2020. godinu, slika hrvatskog gospodarstva u doba pandemije nije najpozitivnija. Zbog negativnog utjecaja pandemije na tokove robne razmjene i globalno gospodarstvo, u Hrvatskoj su u ožujku i travnju evidentirane visoke stope pada izvoza i uvoza na godišnjoj razini. U travnju je ovaj pad iznimno izražen te je vrijednost izvoza u kunama na godišnjoj razini smanjena za 23 %, a uvoza za 36 %.

Vrijednost izvoza u prva četiri mjeseca bila 1,8 milijardi kuna što je za 4,9 % manje nego u istom razdoblju predhodne godine. Vrijednost izvoza smanjena je kod većeg broja proizvoda, a na pad vrijednosti ukupnog izvoza većinski je utjecao smanjeni izvoz naftnih derivata, izvoz odjeće te motornih vozila i njihovih dijelova.

Izvoz prerađivačke industrije u cijelosti smanjen je za 2,6 milijarde kuna ili 8,1 %, a najveći rast vrijednosti izvoza zabilježen je kod rudarstva i vađenja. Kod pojedinih grana prerađivačke industrije, također je zabilježen značajniji rast izvoza, pri čemu se najviše ističe izvoz ostalih prijevoznih sredstava (brodova), a znatnije je povećan i izvoz primarnih djelatnosti. Izvoz u Hrvatskoj u usporedbi s ostalim članicama EU smanjen je za 2,1 % što ostavlja trag na hrvatsko gospodarstvo, dok je izvoz u odnosu na sve ostale zemlje smanjen za otprilike 12,5 %. Izvoz u Mađarsku je s obzirom na ostale članice EU značajno veći, a ostvaren je izvozom sirove nafte. Povećani izvoz realiziran je i prema Luksemburgu izvozom brodova. Izvoz je pak najviše smanjen prema inače najvećim izvoznim tržištima Hrvatske; Italiji, Njemačkoj i Sloveniji. Pad izvoza prema Italiji, zemlji koju je globalna pandemija snažno pogodila, iznosio je 26,1 %. U prva četiri mjeseca na godišnjoj razini, vrijednost uvoza je smanjena za 6,3 milijarde kuna ili 10,1 %, što je posljedica znatno smanjenog uvoza motornih vozila i naftnih derivata. Pad vrijednosti uvoza zabilježen je kod mnogobrojnih drugih proizvoda, dok je vrijednost uvoza proizvoda farmaceutskih proizvoda istodobno znatno povećana kao posljedica potrebe za suzbijanjem virusa.

Zbog utjecaja pandemije na globalnoj razini dolazi do pada cijena velikog broja sirovina i proizvoda kao što je slučaj kod sirove nafte, što je rezultiralo snižavanjem vrijednosti robne razmjene. U prva četiri mjeseca dolazi do poboljšanja salda u robnoj razmjeni s inozemstvom do čega je dovelo navedeno kretanje uvoza i izvoza. Na godišnjoj razini robni deficit smanjen je za 4,5 milijarde kuna ili točnije za 17,3%.

5. MEĐUGODIŠNJI ILI VERIŽNI INDEKSI

Analiza statističkih podataka o stanju na tržištu namještaja i ostalih proizvoda od drva naziva se još i statistička analiza vremenskih nizova te se sastoji od grafičkog prikazivanja spomenutih vremenskih nizova i primjene raznih brojčanih postupaka. Vremenski niz je skup kronološki uređenih vrijednosti neke pojave, a razlikujemo dvije vrste vremenskih nizova: intervalni vremenski niz i trenutačni vremenski niz

Vrijednosti članova intervalnog vremenskog niza nastaju zbrajanjem vrijednosti pojave po vremenskim intervalima. Interval promatranja može biti dan, tjedan, mjesec ili godina. Intervalni vremenski niz ima svojstvo kumulativnosti što znači da se vrijednosti njegovih članova mogu postupno zbrajati, a dobiveni članovi kumulativnog niza imaju smisleno značenje (npr. zbrajanjem dnevnih proizvodnji dobiva se tjedna proizvodnja). Vrijednosti članova (frekvencije) trenutačnog vremenskog niza nastaju promatranjem pojave u određenom trenutku. Članovi niza pokazuju stanje pojave u određenim vremenskim točkama ali nemaju svojstvo kumulativnosti.

Osim grafičke analize provodi se i numerička analiza vremenskih nizova. Indeksi vremenskog niza su relativni brojevi koji izražavaju odnos stanja jedne pojave ili skupine pojava u različitim razdobljima ili vremenskim točkama. Razlikujemo dvije vrste indeksa:

- a) Individualni indeksi
- b) Skupni indeksi.

Individualnim indeksima se uspoređuje stanje jedne pojave u različitim vremenskim periodima. Indeksi su pozitivni brojevi, koji mogu biti veći, jednaki ili manji od 100. Individualni indeksi pojavljuju se u dva oblika:

- 1. Međugodišnji indeksi (verižni indeksi)
- 2. Indeksi na stalnoj bazi (bazni indeksi)

Verižni indeksi pokazuju relativne promjene promatrane pojave u tekućem razdoblju u odnosu na prethodno razdoblje. Oni nam govore za koliko se vrijednost pojave u jednom razdoblju promijenila u odnosu na razdoblje koje je prethodilo. Oznaka za verižne indekse označavamo s „ V_t “, a izračunavaju se tako da se svaki član vremenskog niza se podijeli s prethodnim članom i pomnoži sa sto.

Bazni indeksi pokazuju relativne promjene promatrane pojave u tekućem razdoblju u odnosu na neko bazno razdoblje. Govore za koliko se vrijednost pojave u jednom razdoblju promijenila u odnosu na odabrano bazno razdoblje. Uobičajena oznaka za bazno razdoblje jest označavanje tog razdoblja sa 100 (npr. 1997. godina = 100). Nerijetko se za bazu uzima vrijednost člana prvog razdoblja. Oznaka za bazni indeks je „ I_t “. Bazni indeksi izračunavaju se tako da se svaki član u nizu podijeli s frekvencijom iz baznog razdoblja te pomnoži sa sto.

6. MATERIJALI I METODE

Prvi dio baze podataka za ovo istraživanje sastoji se od brojčanih pokazatelja vrijednosti proizvodnje, uvoza i izvoza hrvatske drvne industrije prikupljenih od Hrvatske gospodarske komore (HGK, Gospodarska kretanja, razna izdanja od 2020 do 2021). Prema hrvatskoj Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD 2007), dva glavna sektora hrvatske drvne industrije su Prerada drva i proizvoda od drva i pluta, osim namještaja; proizvodnja proizvoda od slame i pletarskih materijala (kratica C16) i Proizvodnja namještaja (kratica C31).

Drugi dio baze podataka sastoji se od broja dnevno novooboljelih osoba kovodom-19 u Republici Hrvatskoj koji su prikupljeni na službenim stranicama Vlade Republike Hrvatske za točne i provjerene informacije o koronavirusu u Republici Hrvatskoj (<https://www.koronavirus.hr/>), kao i podataka na službenim stranicama Ministarstva unutarnjih poslova – Ravnateljstva civilne zaštite (<https://civilna-zastita.gov.hr/>).

U tablici 1. prikazani su izvorni lančani i međugodišnji indeksi industrijske proizvodnje u Republici Hrvatskoj, kako za ukupnu industriju, tako i za sektor Prerađivačke industrije (C), te sektore Prerade drva (C16) i Proizvodnje namještaja (C31).

Tablica 1. Industrijska proizvodnja - izvorni lančani i međugodišnji indeksi

Period	Mjesec	Ukupna industrija	C	C16	C31
2020/2019	I	94,0	94,6	101,0	110,9
2020/2019	II	100,6	100,9	94,5	107,1
2020/2019	III	97,0	95,8	87,4	77,7
2020/2019	IV	89,1	89,0	81,1	40,6
2020/2019	V	85,4	83,2	83,7	61,9
2020/2019	VI	100,7	100,4	99,2	83,0
2020/2019	VII	98,4	96,9	89,2	100,6
2020/2019	VIII	98,8	98,4	90,4	102,1
2020/2019	IX	100,8	100,6	102,7	93,3
2020/2019	X	100,7	100,8	101,3	92,5
2020/2019	XI	98,3	98,3	98,3	86,0
2020/2019	XII	104,3	104,6	106,0	93,5
I-2021/I-2020	I	97,8	95,4	93,3	85,5

Izvorni podaci o vrijednostima uvoza i izvoza izraženi u tisućama HRK u Republici Hrvatskoj, kako za ukupnu industriju, tako i za sektor Prerađivačke industrije(C), te sektore Prerade drva(C16) i Proizvodnje namještaja(C31) za razdoblje 2017.-2020. godine prikazani su u tablici 2. i tablici 3.

Tablica 2. Uvoz po područjima NKD-a (proizvodni princip) u tisućama HRK

Godina	Ukupna industrija	C	C16	C31
2017	148.474.542	130.442.251	1.930.048	2.081.363
2018	163.313.126	142.321.310	2.259.116	2.306.252
2019	185.197.405	165.153.647	2.657.924	2.812.183
2020	171.735.757	156.325.312	2.471.907	2.551.102

Tablica 3. Izvoz po područjima NKD-a (proizvodni princip) u tisućama HRK

Godina	Ukupna industrija	C	C16	C31
2017	104.600.956	93.087.620	4.815.108	2.449.172
2018	107.913.440	96.928.511	5.246.861	1.999.177
2019	112.877.765	101.817.522	5.510.094	1.945.007
2020	111.965.411	96.198.471	5.302.948	1.877.631

Broj dnevno novooboljelih osoba u Republici Hrvatskoj zaraženih virusom COVID-19, po mjesecima, od početka pandemije 26. veljače 2020. do kraja 2020. godine prikazani su u tablici 4., dok je broj novooboljelih od 1. siječnja do 19. rujna 2021. godine prikazan u tablici 5.

Tablica 4. Dnevni slučajevi zaraženih virusom COVID-19 u RH u 2020. godini

Dan	2020										
	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1		1	96	9	0	54	86	145	234	2179	2900
2		1	48	3	0	81	36	311	333	1165	3539
3		1	68	8	0	96	34	369	241	1427	4534
4		1	47	5	1	86	24	334	258	2480	3955
5			56	11	0	57	58	311	138	2848	4084
6		1	40	7	0	69	28	225	287	2890	2899
7		1	60	6	0	52	62	117	363	2399	1886
8			61	36	0	53	77	204	542	2543	2613
9		1	64	15	0	91	61	341	457	1529	4520
10		2	88	11	2	116	45	291	486	1467	4620
11		4	39	9	0	140	91	190	508	2597	4396
12		8	66	11	0	50	130	261	181	3082	4135
13		5	50	6	2	53	180	165	372	3056	3363
14		7	54	8	1	52	208	65	748	2866	1472
15		10	37	1	2	126	162	151	793	2362	2360
16		8	50	2	1	86	151	280	1131	1313	3327
17		12	23	2	3	98	85	250	1096	1945	3918
18		20	18	2	11	116	199	234	819	3251	3272
19		21	39	4	11	92	219	212	393	3164	2752
20		20	10	2	19	25	255	197	890	2958	1975
21		76	27	3	18	52	265	70	1424	3573	766
22		48	42	6	19	108	306	144	1563	3308	1595
23		61	31	0	30	104	275	204	1867	1973	2763
24		67	28	1	22	81	136	232	2242	2323	2233
25		60	7	0	95	77	219	223	2421	3603	1643
26	2	53	14	0	56	65	358	212	828	4009	350
27		91	9	0	85	24	304	190	1413	4080	618
28	2	71	8	1	67	41	357	48	2378	3987	316
29	1	56	15	0	34	71	312	135	2776	2919	1350
30		77	14	1	52	78	262	213	2772	1830	1850
31		77		0		67	146		2769		2391

Tablica 5. Dnevni slučajevi zaraženih virusom COVID-19 u RH u 2021. godini

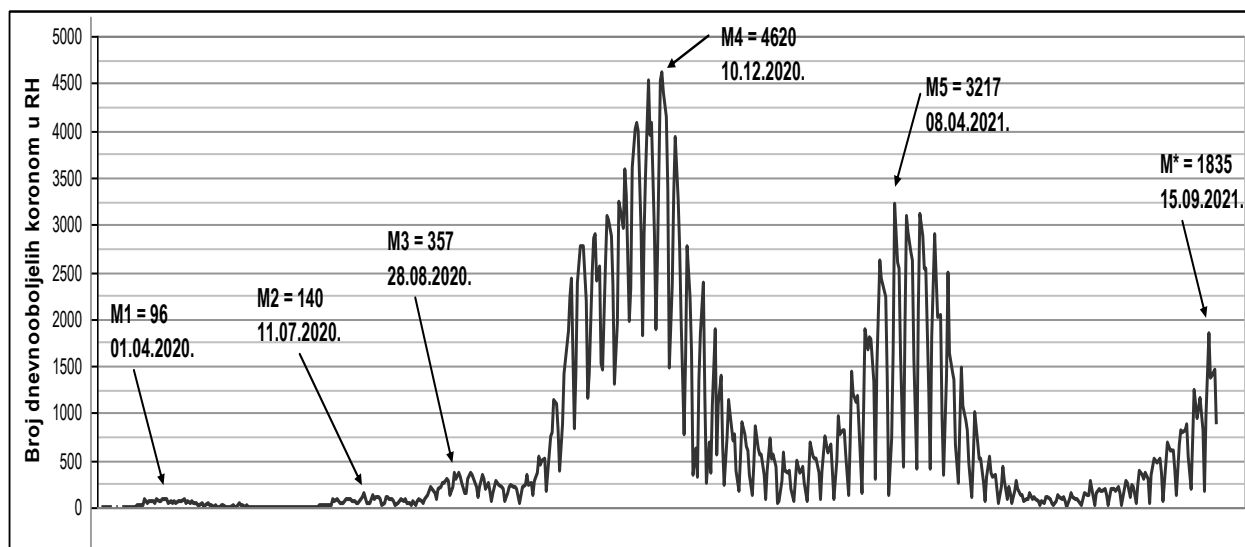
Dan	2020								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1	1170	94	91	2422	2046	216	103	143	805
2	255	387	394	2362	944	432	92	29	798
3	696	730	747	2234	349	280	114	186	816
4	361	516	667	1376	1396	88	56	271	882
5	1071	549	590	138	2494	211	9	247	539
6	1896	424	658	735	1640	157	96	108	184
7	562	53	394	1649	1435	43	141	233	704
8	1098	71	94	3217	1342	178	110	213	1237
9	1401	283	491	2599	665	275	87	44	941
10	646	577	962	2535	253	184	88	246	1042
11	230	376	777	1617	876	134	58	381	1162
12	759	371	823	422	1471	125	15	333	807
13	1135	379	823	1936	1064	59	83	308	167
14	980	198	561	3099	926	77	155	367	974
15	715	68	129	2927	826	96	139	298	1835
16	763	274	691	2698	480	146	131	46	1369
17	379	502	1445	2627	116	95	270	341	1394
18	174	365	1197	1565	491	113	107	524	1455
19	520	388	1112	410	1000	84	18	486	875
20	902	431	1186	2106	695	58	146	468	
21	776	260	834	3117	525	11	191	505	
22	643	72	150	2885	518	75	179	373	
23	599	343	956	2529	251	43	176	73	
24	352	688	1891	2535	74	101	191	470	
25	134	544	1673	1254	323	118	125	677	
26	448	505	1802	410	538	86	27	638	
27	857	520	1790	1797	375	45	193	596	
28	619	356	1321	2904	321	14	198	595	
29	561		300	2439	338	70	188	377	
30	551		1487	2007	186	136	170	139	
31	336		2623		40		218	668	

Analiza proizvodnje u sektorima Prerade drva(C16) i Proizvodnje namještaja(C31) temeljena je na analizi izvornih i lančanih međugodišnjih indeksa, prema kojoj su izračunati bazni indeksi proizvodnje u sektorima C16 i C31, po mjesecima za 2020. i 2021. godinu. Temeljem originalnih vrijednosti uvoza i izvoza izraženih u tisućama HRK za period od 2017. do 2020. godine, izračunati su lančani godišnji indeksi uvoza i izvoza za dva najvažnija sektora hrvatske drvne industrije. Broj novooboljelih virusom COVID-19 analiziran je na dnevnoj, tjednoj i mjesečnoj bazi.

7. REZULTATI I RASPRAVA

7.1. PANDEMIJA COVID-19 U HRVATSKOJ

Republika Hrvatska je 25. veljače 2020. potvrdila svoj prvi slučaj, a već je 11. ožujka 2020. godine na cijelom teritoriju Republike Hrvatske proglašena epidemija. Istog je dana Svjetska zdravstvena organizacija proglasila prethodnu epidemiju pandemijom. Kretanje broja novozaraženih koronavirusom u Hrvatskoj od početka pandemije prošle godine, do nedjelje 19. rujna ove godine, prikazano je na slici 3.

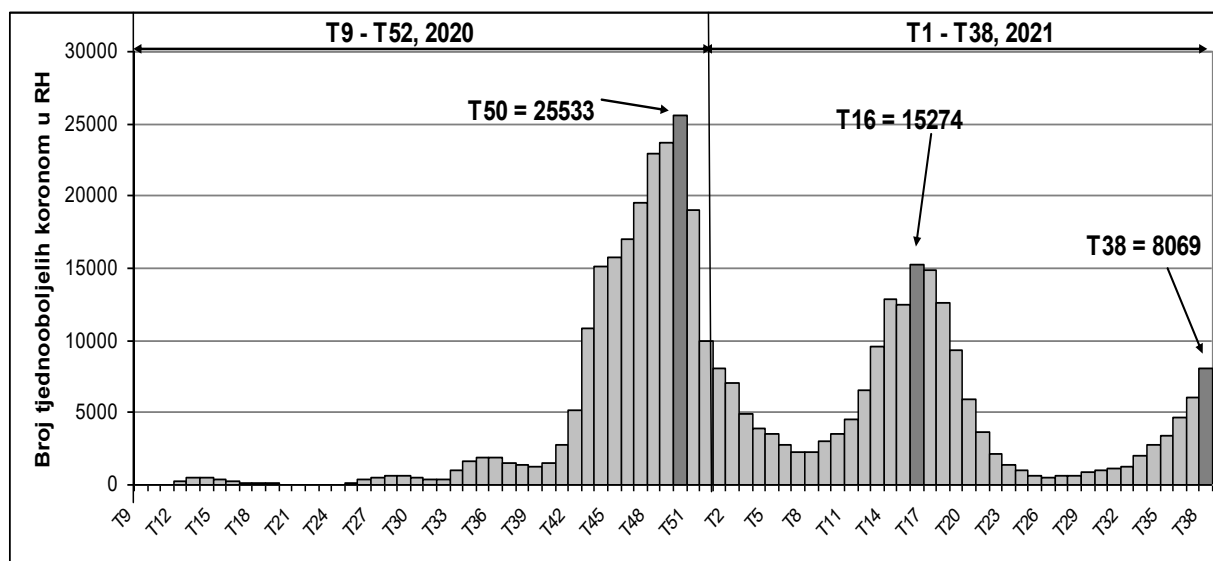


Slika 3. Dnevni slučajevi zaraženih virusom COVID-19 u RH od 25.2.2020. do 19.09.2021.

Iz krivulje pandemije prema dnevnom broju novozaraženih koronavirusom u RH prikazane na slici 1 možemo uočiti da smo prošli kroz 5 valova pandemije, u kojima su zabilježeni sljedeći dnevni maksimumi:

- u 1. valu **96** novozaraženih (M1), 1. travnja 2020. godine;
- u 2. valu **140** novozaraženih (M2), 11. srpnja 2020. godine;
- u 3. valu **357** novozaraženih (M3), 28. kolovoza 2020. godine;
- u 4. valu **4620** novozaraženih (M4), 10. prosinca 2020. godine;
- u 5. valu **3217** novozaraženih (M5), 8. travnja 2021. godine.

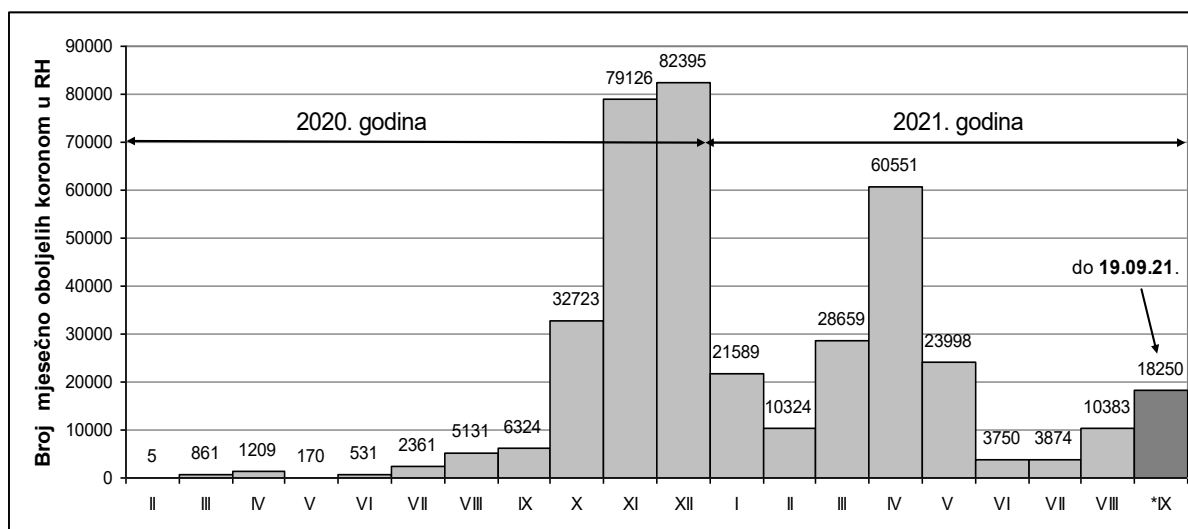
Također je vidljivo iz slike 3. da se trenutno nalazimo u tzv. uzlaznoj putanji 6. vala epidemije koronavirusom u Republici Hrvatskoj (zadnje ažuriranje u nedjelju 19. rujna, s maksimalnim brojem od 1835 novooboljelih u srijedu 15. rujna – na slici označen kao M*). U svrhu usporedivosti podataka, a i zbog velikih odstupanja u broju dnevno oboljelih ovisno o danu u tjednu (najčešći zabilježeni minimumi nedjeljom i ponedjeljkom, a maksimumi srijedom i četvrtkom), pristupili smo analizi broja oboljelih u jednom tjednu. Rezultati ove analize prikazani su na slici 4.



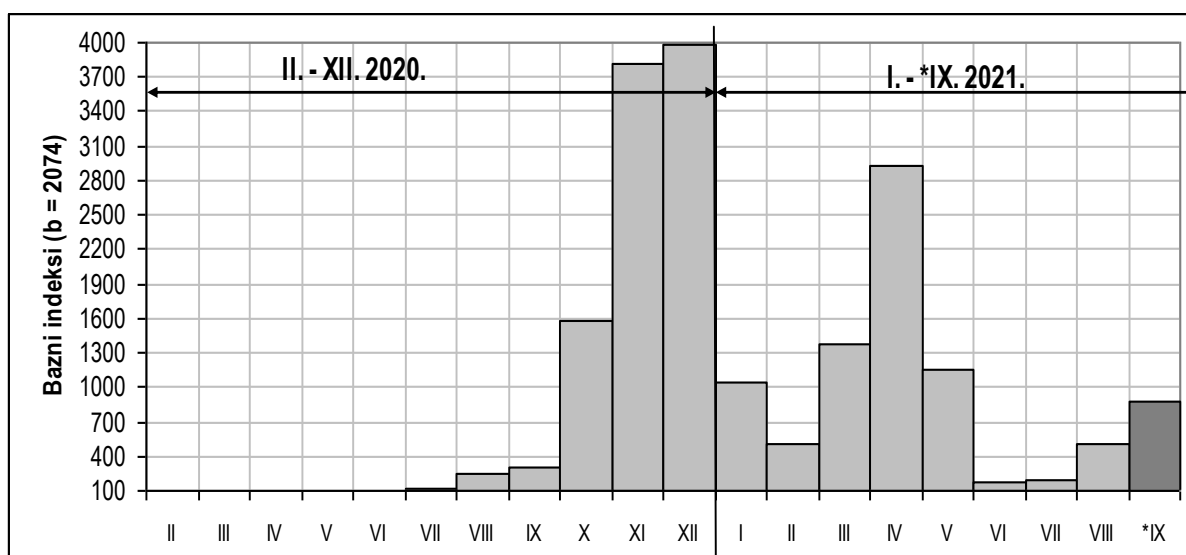
Slika 4. Tjedni slučajevi zaraženih virusom COVID-19 u RH od T9-2020. do T38-2021.

Iz grafičkog prikaza na slici 4. vidljivo je da su prva tri vala bila zapravo zanemariva po broju tjedno oboljelih koronavirusom, u usporedbi s 4. i 5. valom u RH. Najgori je bio 4. val, u 50. tjednu prošle godine, od 7. do 13. prosinca, kada smo zabilježili čak 25533 oboljelih. Nešto blaži je bio 5. val, s 15274 novooboljelih u 16. tjednu ove godine (12. – 18. travnja 2021.). I u ovom prikazu vidljiva je uzlazna putanja 6. vala u kojem se trenutno nalazimo (38. tjedan 2021. godine, od 13. do 19. rujna, ukupno 8069 novooboljelih koronavirusom).

Radi usporedivosti podataka broja novooboljelih koronavirusom u RH s podacima o kretanju proizvodnje u drvnim sektorima hrvatske drvne industrije, pristupili smo analizi broja oboljelih mjesečno, od veljače 2020. do kolovoza 2021. godine. Na slici 5. prikazani su rezultati analize ovog pristupa prema dostupnim podacima, a na slici 6. prikazano je kretanje mjesečnog broja novooboljelih baznim indeksima, gdje je kao baza uzet prosječan broj oboljelih u prvih 9 mjeseci 2020. godine u Republici Hrvatskoj.



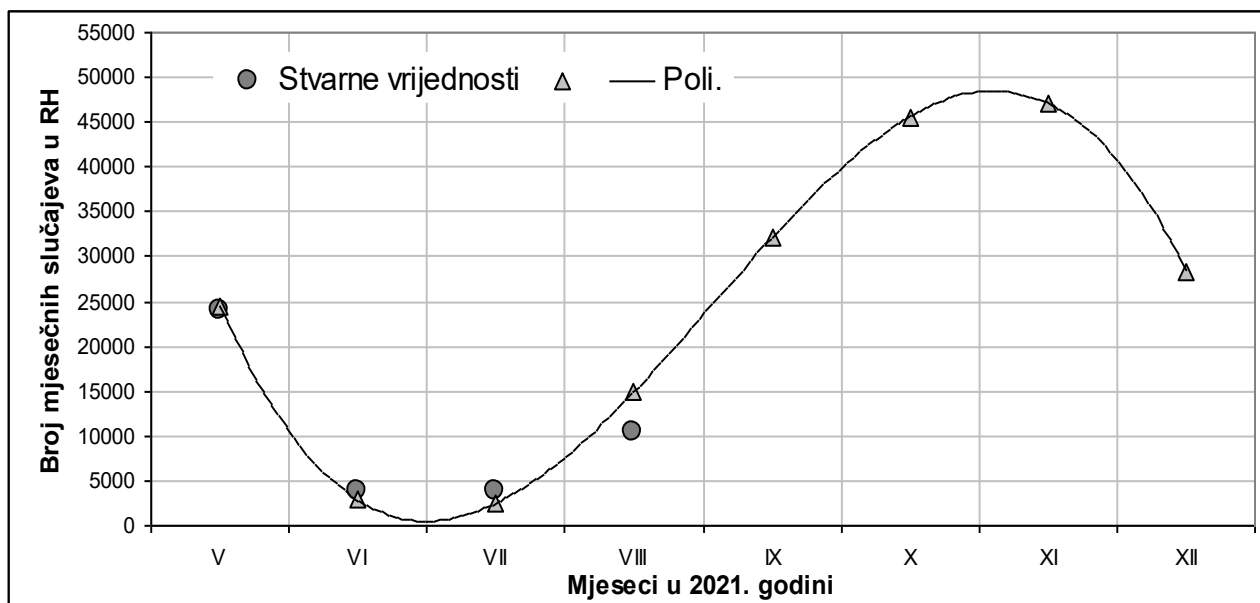
Slika 5. Mjesečni slučajevi zaraženih koronavirusom u RH od veljače 2020. do 19. rujna 2021.



Slika 6. Bazni indeksi za broj mjesečno novooboljelih od veljače 2020. do 19. rujna 2021.

Prikaz mjesečnog broja novooboljelih virusom COVID-19 u RH na slici 5., te prikaz baznih indeksa (baza = 2074) na slici 6., potvrđuje rezultate prethodnih analiza o dnevnom i tjednom broju novooboljelih koronom u RH. Vrhunce pandemije imali smo u studenom i prosincu prošle godine (4. val), zatim u travnju ove godine (5. val), a potvrđena je i uzlazna putanja 6. vala u kojem se upravo nalazimo (podaci za rujna, kumulativno do 19. rujna 2021.).

Analizirajući stvarne vrijednosti broja mjesečno oboljelih virusom COVID-19 u Republici Hrvatskoj od svibnja do kolovoza 2021. godine, dolazimo do mogućeg trenda (slika 7.), prema kojem bi vrhunac 6. vala nastupio krajem listopada ili početkom studenog ove godine, s maksimalnim brojem do 50000 mjesečno novooboljelih. Prema istom modelu, u prosincu bi mogli očekivati ispod 30 tisuća novih slučajeva, a kraj 6. vala početkom siječnja 2022. godine.

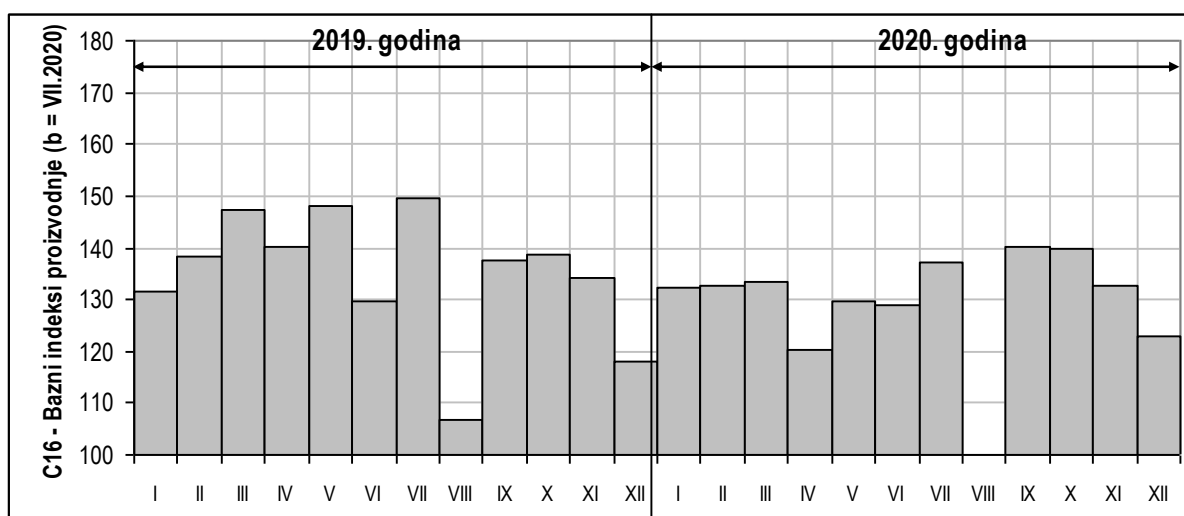


Slika 7. Mogući trend za broj mjesečno novooboljelih do kraja 2021. godine

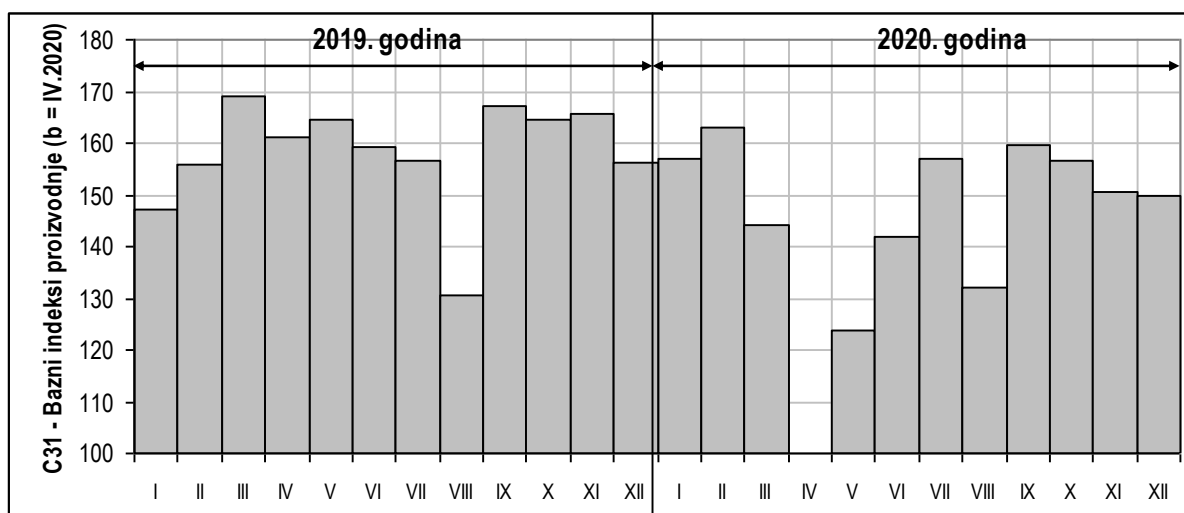
Analizirajući trendove broja dnevno, tjedno i mjesečno novooboljelih koronavirusom u Republici Hrvatskoj, možemo samo iskazati nadu da će trenutni 6. val, biti utoliko blaži, koliko je 5. val bio u odnosu na najgori 4. val epidemije u RH. Prema izračunatoj prosječnoj stopi promjene za maksimume mjesečnog broja novooboljelih u RH u 4. i 5. valu epidemije u RH (-26,5%), predviđamo da maksimalni broj oboljelih neće biti veći od 45000 mjesečno u trenutnom 6. valu. Prema polinomnom modelu prikazanom na slici 5. taj broj ne bi trebao prijeći 50 tisuća. Naravno, ovo su samo dva od brojnih mogućih scenarija za trenutni 6. val, a u stvarnosti, tijekom epidemije u RH ovisit će o cijelom nizu faktora, kao na primjer procijepljenosti stanovništva, pridržavanju preporučenih mjera Vlade, Stožera civilne zaštite, epidemiologa, etc. Također moramo biti svjesni mogućnosti pojavljivanja jednog ili više valova u budućnosti.

7.2. PROIZVODNJA U SEKTORIMA C16 i C31

Udio Prerađivačke industrije(C) u ukupnoj industrijskoj proizvodnji u Republici Hrvatskoj iznosi čak 83,2%. U ukupnoj industrijskoj proizvodnji dva najvažnija sektora hrvatske drvene industrije sudjeluju sa skoro 6% udjela(C16 s 3,9% i C31 s 2%). Analizirajući izvorne lančane i međugodišnje indekse 2020/2019 industrijske proizvodnje u Republici Hrvatskoj za sektore Prerade drva(C16) i Proizvodnje namještaja(C31), izračunati su bazni indeksi proizvodnje po mjesecima za 2019. i 2020. godinu, a rezultati ove obrade prikazani su na slikama 8. i 9.



Slika 8. Bazni indeksi proizvodnje u C16 u 2019. i 2020. godini



Slika 9. Bruto indeksi za proizvodnju C31 u 2019. i 2020. godini

Za sektor Prerade drva(C16), kao baza za izračun prikazanih indeksa uzet je kolovoz 2020. godine, dok je sektor Proizvodnje namještaja(C31) uzet mjesec travanj 2020. godine, kada su zabilježeni najznačajniji padovi proizvodnje u obje analizirane godine, za oba drvena sektora.

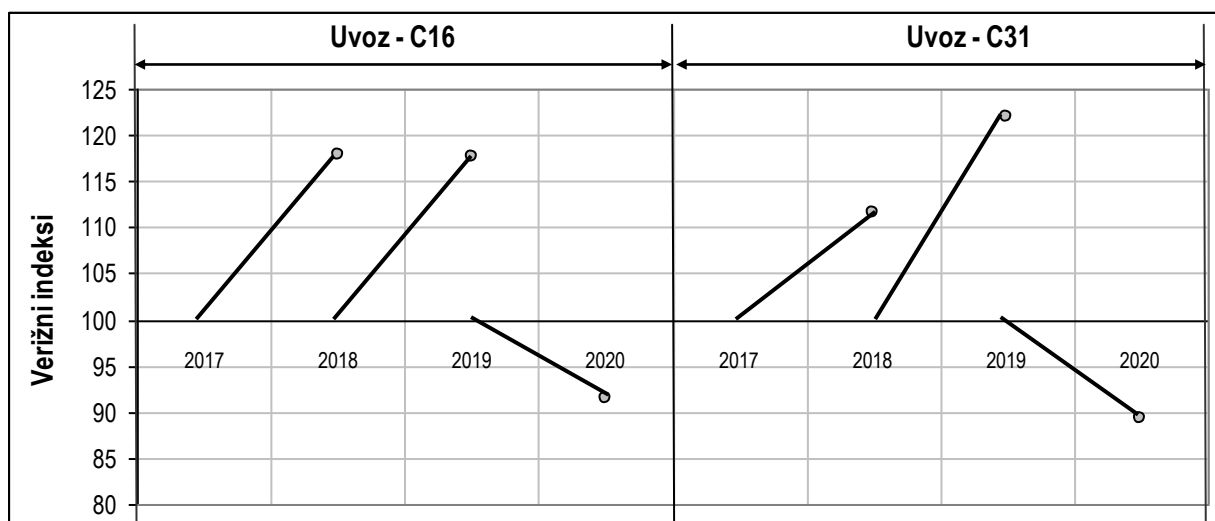
7.3. UZVOZ I IZVOZ U SEKTORIMA C16 I C31

Prema izvornim podacima o vrijednostima uvoza i izvoza izraženim u tisućama HRK za razdoblje 2017.-2020. godine u Republici Hrvatskoj, prvo su preračunate vrijednosti prema srednjem godišnjem tečaju Hrvatske Narodne Banke za pojedinu analiziranu godinu i rezultati prikazani u milijunima EUR-a, a zatim su izračunati udjeli sektora C16 i C31 u odnosu na ukupni sektor Prerađivačke industrije(C). Rezultati ove analize prikazani su u tablici 6.

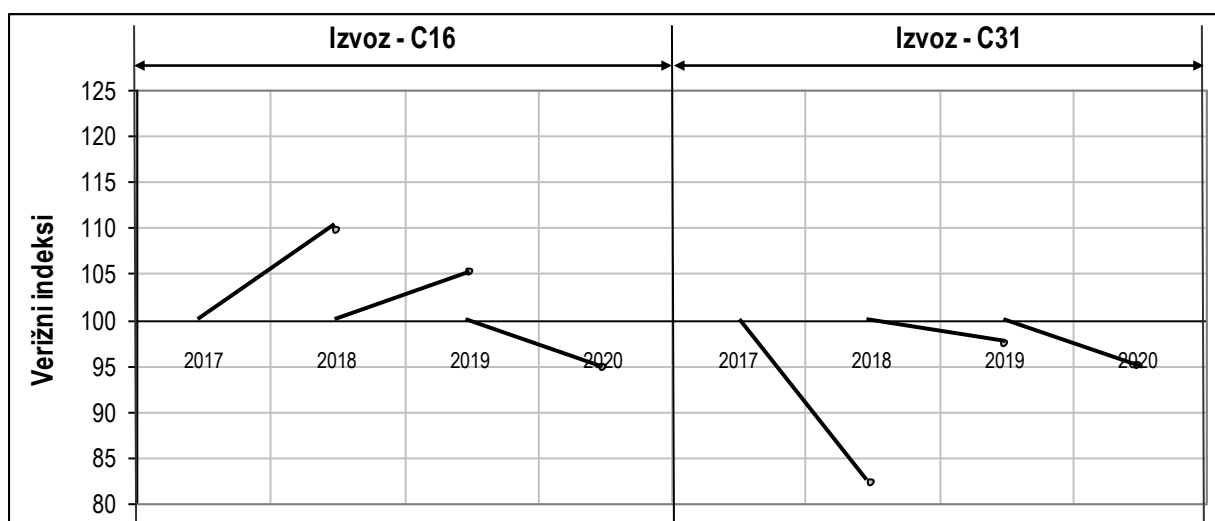
Tablica 6. Uvoz po područjima NKD-a (proizvodni princip) u tisućama HRK

Godina	UVOZ				IZVOZ			
	C16		C31		C16		C31	
	mil.EUR	% od C	mil.EUR	% od C	mil.EUR	% od C	mil.EUR	% od C
2017	258,7	1,2	279,0	1,3	645,4	4,6	328,3	2,3
2018	304,7	1,3	311,1	1,3	707,7	4,9	269,6	1,9
2019	358,5	1,4	379,3	1,5	743,2	4,9	262,4	1,7
2020	328,1	1,4	338,7	1,5	704,0	4,7	249,3	1,7

Vidljivo je da se uvoz u oba drvena sektora u zadnje dvije analizirane godine povećao u odnosu na 2017. i 2018. godinu, kako u vrijednostima izraženim u mil. EUR, tako i u udjelima pojedinog sektora u odnosu na ukupnu Prerađivačku industriju(C). Za razliku od uvoza, pri analizi izvoza primjetan je pad i vrijednosti i udjela, a najizraženiji pad vrijednosti izvoza za oba drvena sektora bilježimo u 2020. godini. U svrhu mogućnosti usporedbe uvozno-izvoznih mogućnosti drvnih sektora, izračunati su verižni indeksi, a rezultati ove analize prikazani su na slikama 10. i 11.

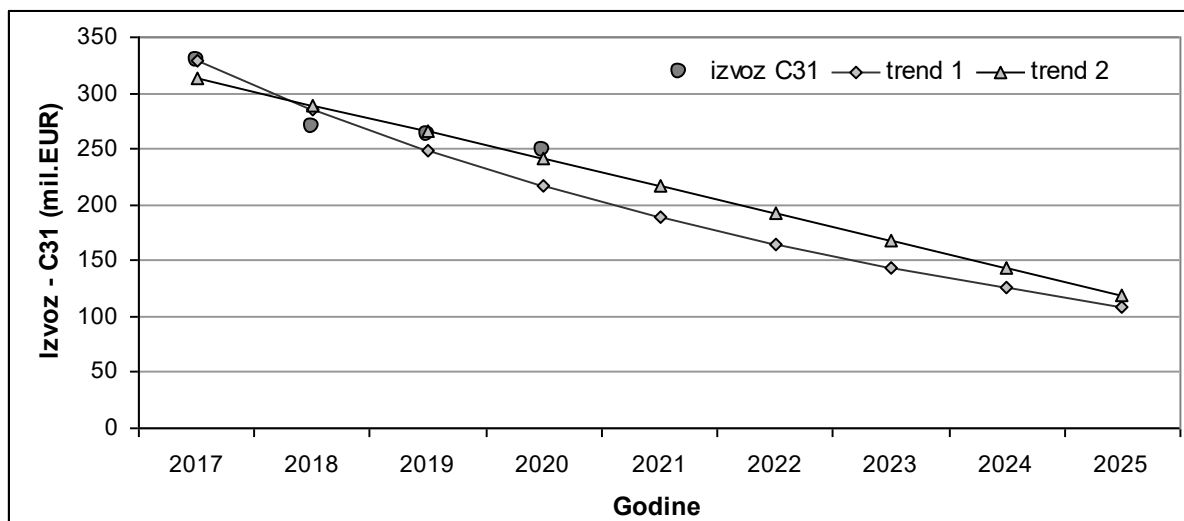


Slika 10. Usporedba C16 i C31 prema verižnim indeksima uvoza



Slika 11. Usporedba C16 i C31 prema verižnim indeksima izvoza

Najznakovitiji je konstantan pad zabilježen u izvoznim rezultatima sektora Proizvodnje namještaja(C31). Prema stvarnim vrijednostima izvoza u sektoru C31, napravljena su dva modela(trend 1 i trend 2) za predikciju vrijednosti izvoza namještaja do 2025. godine, a oba trenda prikazana su na slici 12.



Slika 12. Trendovi izvoza u C31 do 2025. godine

Prvi model(trend 1) konstruiran je na temelju prosječne stope promjene izvoza u C31, koja je negativna i iznosi -12,9% za analizirani period. Prema tom modelu, vrijednost izvoza namještaja u 2025. godini pala bi na 109,1 mil. EUR. Drugi model(trend 2) je univarijatni regresijski model s koeficijentom linearne regresije -24.4, a prema ovom modelu vrijednost izvoza namještaja u 2025. godini pala bi na 118,5 mil. EUR.

8. ZAKLJUČAK

Krivulja trenda pandemije, odnosno epidemije virusom COVID-19 u Republici Hrvatskoj, prikazana na slici 7., ima teorijski karakter. Na osnovu empirijskih podataka i analiza izvornih lančanih i međugodišnjih indeksa industrijske proizvodnje, te analize ostvarenih vrijednosti uvoza i izvoza u dva najvažnija sektora hrvatske drvne industrije, dobila se slika o kretanju važnih pokazatelja stanja na drvnom tržištu. Usprkos naporima, vrlo je teško predvidjeti faze ubrzanja i usporavanja pandemije te njihov utjecaj na hrvatske drvoprerađivačke sektore C16 i C31. Dubina i trajanje ove krize ovisit će o odgovoru javnog zdravstva na tijek epidemije u RH, koji uključuje kontrolu širenja virusa, a u slučaju uspješnog odgovora, izgledi za gospodarski oporavak mogli bi biti pozitivniji.

9. LITERATURA

1. Anderson, R. M., Heesterbeek, H., Klinkenberg, D., Hollingsworth, T. D., 2020: *How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic?* Lancet 395, 931–934.
2. Čavrak, V., 2020: *Makroekonomija krize COVID- 19 i kako pristupiti njenom rješavanju*, EFZG Working Paper Series, Zagreb, Br. 20-03.
3. Fair, R.C., Case, K.E., 1989: *Principles of Economics*, Prentice-Hall.
4. Kotler, P., 2001: *Upravljanje marketingom: analiza, planiranje, primjena i kontrola*, Mate, Zagreb.
5. Remuzzi, A., Remuzzi, G., 2020: *COVID-19 and Italy: what next?* Lancet 395, 1225–1228.
6. Rozga, A., Grčić, B., 2000: *Poslovna statistika*, Veleučilište u Splitu, Split.
7. Samuelson, P., Nordhaus, W.D., 2003: *Economics*, 17th edition, McGraw-Hill.
8. Wells, C. R., Sah, P., Moghadas, S. M., Pandey, A., Shoukat, A., Wang, Y., Wang, Z., Meyers, L. A., Singer, B. H., Galvani, A. P., 2020: *Impact of international travel and border control measures on the global spread of the novel 2019 coronavirus outbreak.*, Proceedings of the National Academy of Sciences USA 117, 7504–7509.

WEB IZVORI

1. CCE 2021: Croatian Chamber of Commerce: *Gospodarska kretanja 1/2*. URL: <http://www.hgk.hr/gospodarska-kretanja-122021>
2. CCE 2021: Croatian Chamber of Commerce: *Gospodarska kretanja 5/6*. URL: <https://www.hgk.hr/documents/gospodarskakrtanja050620kor045f71cbb761cff.pdf>
3. CCE 2021: Croatian Chamber of Commerce: *Hrvatsko gospodarstvo* URL: <https://www.hgk.hr/hrvatsko-gospodarstvo-2020-godine>
4. OGRC - Official government website on Coronavirus in the Republic of Croatia. URL: <http://www.koronavirus.hr/en>
5. OxCGRT 2021: The Oxford COVID-19 Government Response Tracker. URL: <http://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/covid-19-government-response-tracker>

9.3. POPIS SLIKA I TABLICA

9.3.1 POPIS SLIKA

Slika 1. Shematski prikaz plana istraživanja tržišta.....	5
Slika 2. Shematski prikaz izvora sekundarnih podataka.....	6
Slika 3. Dnevni slučajevi zaraženih virusom COVID-19 u RH od 25.2.2020. do 19.09.2021.	15
Slika 4. Tjedni slučajevi zaraženih virusom COVID-19 u RH od T9-2020. do T38-2021.....	16
Slika 5. Mjesečni slučajevi zaraženih koronavirusom u RH od veljače 2020. do 19. rujna 2021.	17
Slika 6. Bazni indeksi za broj mjesečno novooboljelih od veljače 2020. do 19. rujna 2021.	17
Slika 7. Mogući trend za broj mjesečno novooboljelih do kraja 2021. godine.....	18
Slika 8. Bazni indeksi proizvodnje u C16 u 2019. i 2020. godini.....	19
Slika 9. Bruto indeksi za proizvodnju C31 u 2019. i 2020. godini.....	19
Slika 10. Usporedba C16 i C31 prema verižnim indeksima uvoza.....	21
Slika 11. Usporedba C16 i C31 prema verižnim indeksima izvoza.....	21
Slika 12. Trendovi izvoza u C31 do 2025. godine.....	22

9.3.2. POPIS TABLICA

Tablica 1. Industrijska proizvodnja - izvorni lančani i međugodišnji indeksi.....	11
Tablica 2. Uvoz po područjima NKD-a (proizvodni princip) u tisućama HRK.....	12
Tablica 3. Izvoz po područjima NKD-a (proizvodni princip) u tisućama HRK.....	12
Tablica 4. Dnevni slučajevi zaraženih virusom COVID-19 u RH u 2020. godini.....	13
Tablica 5. Dnevni slučajevi zaraženih virusom COVID-19 u RH u 2021. godini.....	14
Tablica 6. Uvoz po područjima NKD-a (proizvodni princip) u tisućama HRK.....	20