

Poteškoće u organizaciji transporta robe u pandemijsko doba

Barišić, Nika

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:369400>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported/Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-25**



Repository / Repozitorij:

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

Preddiplomski stručni studij Poslovna ekonomija, Trgovinsko poslovanje

**POTEŠKOĆE U ORGANIZACIJI TRANSPORTA ROBE U
PANDEMIJSKO DOBA**

Završni rad

Nika Barišić

Zagreb, rujan 2022.

Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

Preddiplomski stručni studij Poslovna ekonomija, Trgovinsko poslovanje

POTEŠKOĆE U ORGANIZACIJI TRANSPORTA ROBE U

PANDEMIJSKO DOBA

DIFFICULTIES IN ORGANISATION OF CARGO TRANSPORT

DURING PANDEMIC ERA

Završni rad

Student: Nika Barišić

JMBAG: 0248070545

Mentor: Izv. prof. dr. sc. Dora Naletina

Zagreb, rujan 2022.



Sveučilište u Zagrebu
Ekonomski fakultet



IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je završni rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Zagreb, 10.09.2022.
(mjesto i datum)

A handwritten signature in black ink, appearing to be the initials 'AB'.

(vlastoručni potpis studenta)

SADRŽAJ

| | |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. UVOD | 1 |
| 1.1. Predmet i cilj rada | 1 |
| 1.2. Metodologija rada | 1 |
| 1.3. Sadržaj i struktura rada..... | 2 |
| 2. POJMOVNO ODREĐENJE I KARAKTERISTIKE TRANSPORTA | 3 |
| 2.1. Definicija i vrste transporta | 3 |
| 2.2. Sudionici u transportnom procesu | 8 |
| 2.3. Organizacija transporta u poduzećima | 9 |
| 3. MEĐUOVISNOST PANDEMIJE COVID-19 I GOSPODARSKOG RAZVOJA | 16 |
| 3.1. Pojava i razvoj virusa COVID-19..... | 16 |
| 3.2. Utjecaj pandemije COVID-19 na gospodarstvo | 20 |
| 3.3. Budućnost i izazovi u narednom periodu | 25 |
| 4. UTJECAJ PANDEMIJE NA TRANSPORT | 29 |
| 4.1. Rizici u transportu tijekom pandemije | 29 |
| 4.2. Mjere zaštite i sprječavanje širenja virusa..... | 32 |
| 4.3. Pružanje usluge transporta tijekom pandemije | 33 |
| 4.4. Promjene u poslovnim strategijama u transportnim poduzećima..... | 37 |
| 5. ZAKLJUČAK | 40 |
| POPIS LITERATURE | 41 |
| POPIS SLIKA | 44 |
| POPIS TABLICA | 45 |

1. UVOD

1.1. Predmet i cilj rada

Transport je oduvijek jedan od načina prijevoza robe i putnika od jednog mjesta do drugog, u određenom vremenskom periodu. Već od prvih povijesnih oblika transporta bilo je razvidno da je to izrazito važan proces i važna grana u razvoju, pa se kroz godine radilo na tome da se njegovo vrijeme skрати i optimizira, uz povezivanje što je moguće više prometa u državama i kontinentima. Transport danas zato ima važnu ulogu u nacionalnim ekonomijama ali i na globalnoj razini. Ta djelatnost omogućuje neometano funkcioniranje u prijevozu robe, tereta i ljudi, a svaka disrupcija u tom pogledu, može dovesti do negativnih posljedica. Da je to zaista istinito, pokazalo se pojavom COVID-19 pandemije, koja je svojom pojavom utjecala na gospodarski rast i razvoj općenito, ali i na transport kao djelatnost. To se iskazuje u pojavi određenih rizika u transportu, kao i poremećaja koji su doveli do problema koje treba riješiti. No, kako pandemija još uvijek traje, to nije moguće riješiti skroz do kraja, već je potrebno pričekati da prođe pandemija i određeno vrijeme, da se mogu odvagati štetne posljedice koje je pandemije ostavila. Do tada, transport se mora prilagoditi novonastalim okolnostima, kako bi se i dalje neometano odvijao.

Predmet ovog rada stoga je prikaz poteškoća u organizaciji transporta roba u pandemijsko doba. Ciljevi rada su definiranje transporta i organizacije transporta u poduzećima, analiziranje međuovisnosti pandemije COVID-19 i gospodarskog razvoja, odnosno načina na koji je pandemije utjecala na gospodarstvo. Također, cilj rada je analizirati i prikazati kako je pandemija utjecala na transport te što se može očekivati u budućnosti.

1.2. Metodologija rada

U radu je korištena sekundarna literatura, dostupna u online bazama (npr. Hrčak, Google Scholar), kao i knjige, članci i relevantni mrežni izvori. Također, za uspješniji prikaz predmeta i ciljeva rada, korištene su određene znanstvene metode u radu.

Pritom, korištena je metoda analize za znanstveno istraživanje i raščlambu složenijih dijelova na jednostavnije dijelove, metoda sinteze za objašnjavanje stvarnosti putem sinteze jednostavnijih sudova u složenije, metoda klasifikacije za sistemsku podjelu općih pojmova na posebne, metoda

deskripcije za jednostavno opisivanje činjenica i procesa te u konačnici, metoda kompilacije, za određeni postupak preuzimanja tuđih rezultata, zaključaka i spoznaja.

1.3. Sadržaj i struktura rada

Rad je strukturiran u pet poglavlja.

Nakon uvodnog dijela, u drugom poglavlju definiran je transport i definirane su njegove osnovne karakteristike, kao i sudionici u transportnom procesu te organizacija transporta u poduzeću.

U trećem poglavlju prikazana je međuovisnost pandemije COVID-19 i gospodarskog razvoja, odnosno analizirana je pojava i razvoj COVID-19 kao i utjecaj pandemije na gospodarstvo općenito.

U četvrtom poglavlju, prikazan je utjecaj pandemije na transport, određeni rizici koje je pandemija donijela, mjere zaštite, pružanje usluga tijekom pandemije i promjene u poslovnim strategijama.

Nakon toga, u zaključku su prikazane konačne spoznaje autorice o zadanoj temi, nakon čega slijedi popis literature, slika i tablica prikazanih u radu.

2. POJMOVNO ODREĐENJE I KARAKTERISTIKE TRANSPORTA

2.1. Definicija i vrste transporta

Povijesni oblici transporta pojavili su se vrlo rano u davnim vremenima i povezani su s ključnim dostignućima čovječanstva. Pronalazak kotača tako je bio revolucionaran za razvoj transporta i prijevoza, jer se do tada koristio uglavnom prijevoz na vuču. Razvoj transporta tijesno je povezan i sa razvojem trgovine i napretkom, pa je npr. pronalazak kompasa krajem 15. stoljeća doprinio velikim geografskim otkrićima (npr. otkrivanju novog kontinenta). Nadalje, razvio se parni stroj koji je izazvao neviđenu snagu i nagli rast, omogućujući pritom osvajanje novih teritorija i proširivanje naselja. S vremenom, razvoj u transportu je skratio vrijeme transporta na minimum, što je u konačnici dovelo do prometa između država i kontinenata, kakav postoji i danas (Regodić, 2014).

Stoga, od prvih načina transporta do danas je transport je dobio novu dimenziju u nacionalnim ekonomijama i društvu općenito. Za transport je danas moguće reći da čini kretanje ljudi ili dobara s jednog na drugo mjesto putem određenih transportnih medija kao što su zračni, željeznički i drugi slični sustavi. Transportna infrastruktura sastoji se od niza drugih infrastruktura, npr. cesta, željeznica, zračnih i vodnih linija, sve do terminala (npr. autobusne stanice), skladišta i luka. Transportne operacije bave se u suštini načinom kako upravljati vozilima i postupcima propisanim u tu svrhu, pa to nije jednostavna operacija već operacija koja uključuje i financije, pravo ali i politiku (Božićević i Kovačević, 2002).

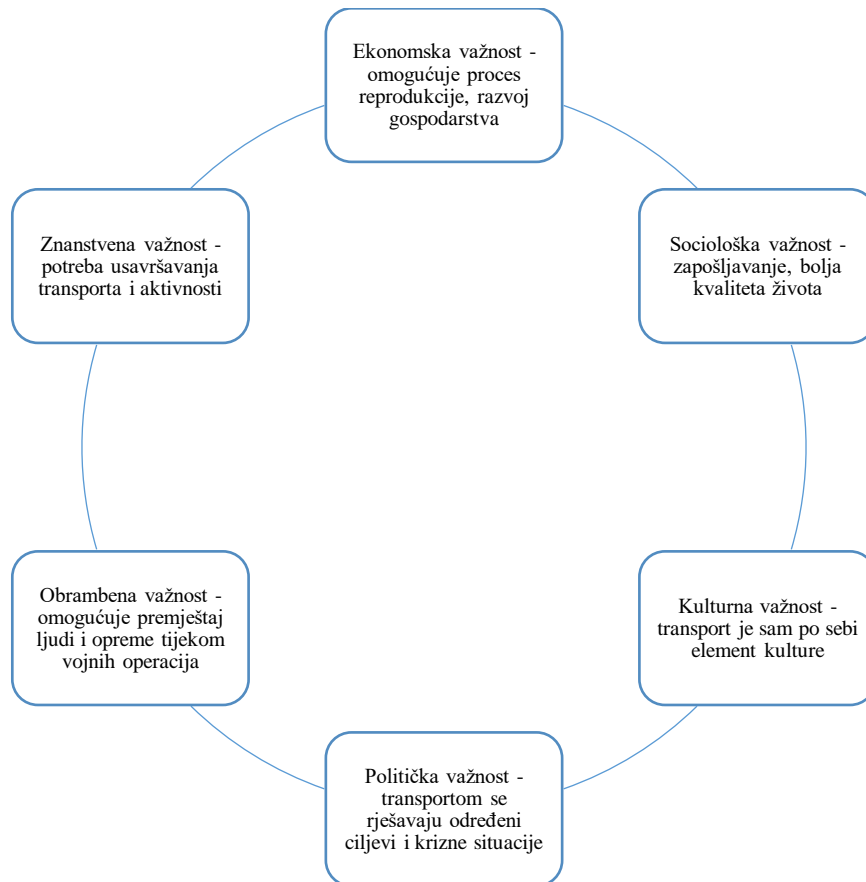
Transportni sustav još se definira i kao *"skup putova, terminala, prijevoznih sredstava i tereta i/ili ljudi i upravljanje sa njihovim osobinama i međusobnim relacijama"* (Protega, 2009: 12). Elementi transporta tako čine cjelokupno upravljanje transportnim sustavima i čine svojevrsnu infrastrukturu transporta. Svi zajedno, moraju koegzistirati kako bi transportni sustav bio uspješan odnosno kako bi ispunio svoju primarnu svrhu odnosno prijevoz ljudi ili robe s jednog mjesta na drugo (Protega, 2009).

Važna značajka transporta jest premošćivanje prostorane ili promjena mjesta transportiranih proizvoda pomoću transportnih sredstava. Tako se svaki transportni sustav sastoji od transportnog

sredstva, proizvoda i transportnog procesa. Transport se, dakako, može obavljati u sklopu različitih prometnih grana, putem transportnih lanaca (Buntak i sur., 2012).

Sama riječ transport proizlazi iz latinske riječi *transportus* što znači prenošenje ili prevoženje putnika i robe, pa je već iz samog spominjanja te riječi, jasno što je zapravo transport. Transport materijala i robe, ali i ljudi, služi za savladavanje prostornih distanci između dobavljača, proizvođača i potrošača te on prostorno usklađuje proizvodnju i potrošnju. Stoga, neizmjerljivo je važan za nacionalnu ekonomiju (Regodić, 2014). Važnost za nacionalnu ekonomiju je ekonomska, socijalna, kulturna, politička, znanstvena i obrambena, što je vidljivo na slici 1.

Slika 1. Važnost transporta za nacionalnu ekonomiju



Izvor: samostalna obrada autorice prema Regodić, D. (2014.), *Logistika*. Beograd: Univerzitet Singidinum, str. 172.

Kako je vidljivo na slici 1, transport u nacionalnoj ekonomiji neke zemlje ima vrlo velik značaj. Prvenstveno isti omogućuje razvoj gospodarstva, veću stopu zapošljavanja i ostvarivanje veće

kvalitete života, omogućuje rješavanje kriza i ostvarivanje ciljeva, omogućuje premještanje ljudi te potiče na znanstveni napredak, inovacije i usavršavanje. Sam transport moguće je promatrati kao vanjski (ulazni i izlazni) koji se obavlja od dobavljača do naručitelja i od proizvođača do kupaca te unutarnji koji služi za prijevoz materijala i drugih proizvoda unutar poduzeća (Regodić, 2014). Osim podjele na vanjski i unutarnji transport, postoji još i podjela prema nosiocu transporta i to cestovni promet, željeznički promet, vodni transport, zračni promet, cjevovodni promet i kombinirani. Više o navedenim vrstama, u tablici 1.

Tablica 1. Vrste transporta prema nosiocu transporta

| VRSTA TRANSPORTA | ZNAČAJKE |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CESTOVNI | Vrsta transporta prisutna i u najmanje razvijenim zemljama svijeta Najviše dostupna vrsta transporta kao posljedica razvijene mreže putova Brza vrsta prijevoza i optimalna za isporuku "od vrata do vrata" |
| ŽELJEZNIČKI | Jedan od nositelja kontinentalnog prijevoza Lak prijevoz različitih vrsta proizvoda i velikih količina Efikasan prijevoz robe ili putnika |
| VODNI | Jedan od najstarijih oblika transporta Ima značaj u uvozu/izvozu |
| ZRAČNI | Najefikasniji za prijevoz putnika i tereta na udaljenosti >600 km Nudi sigurnost, pouzdanost i točnost |
| CJEVOVODNI | Specifična vrsta transporta, za transport vode, nafte, naftnih derivata i dr. Transportni put, sud i sredstvo su jedna jedinica |
| KOMBINIRANI | Provodi se često uz kombiniranje više vrsta prijevoza za iskorištavanje prednosti različitih nositelja transporta |

Izvor: samostalna obrada autorice prema Regodić, D. (2014.), *Logistika*. Beograd: Univerzitet Singidinum, str. 172.

Kako je vidljivo u tablici 1, svaki od navedenih vrsta transporta po nositeljima, ima određene značajke, pa ovisno o teretu, vremenskim uvjetima i drugim čimbenicima, će poduzeće odabrati koji će od navedenih prijevoza/transporta koristiti u određenom trenutku. Osim toga, moguće je

reći da postoji konvencionalni, kombinirani i multimodalni transport. Konvencionalni transport prevozi predmet transport s jednog na drugo mjesto putem jednog prijevoznog sredstva, dok se u kombiniranom transportu prijevoz odvija s najmanje dva različita prijevozna sredstva. U konačnici, multimodalni transport je onaj gdje su primatelji robe u dvije različite države, obavlja se s minimalno dva prijevozna sredstva temeljem jednog ugovora i u konačnici se za njega ispostavlja samo jedan dokument o prijevozu (Buntak i sur., 2012).

Transport se, dakle, odvija kroz niz transportnih lanaca odnosno dijelova koji su međusobno povezani kako bi osigurali brzu, sigurnu i racionalnu proizvodnju proizvoda koji se moraju negdje prenijeti (transportirati). Transportni se lanci dijele na (Buntak i sur., 2012):

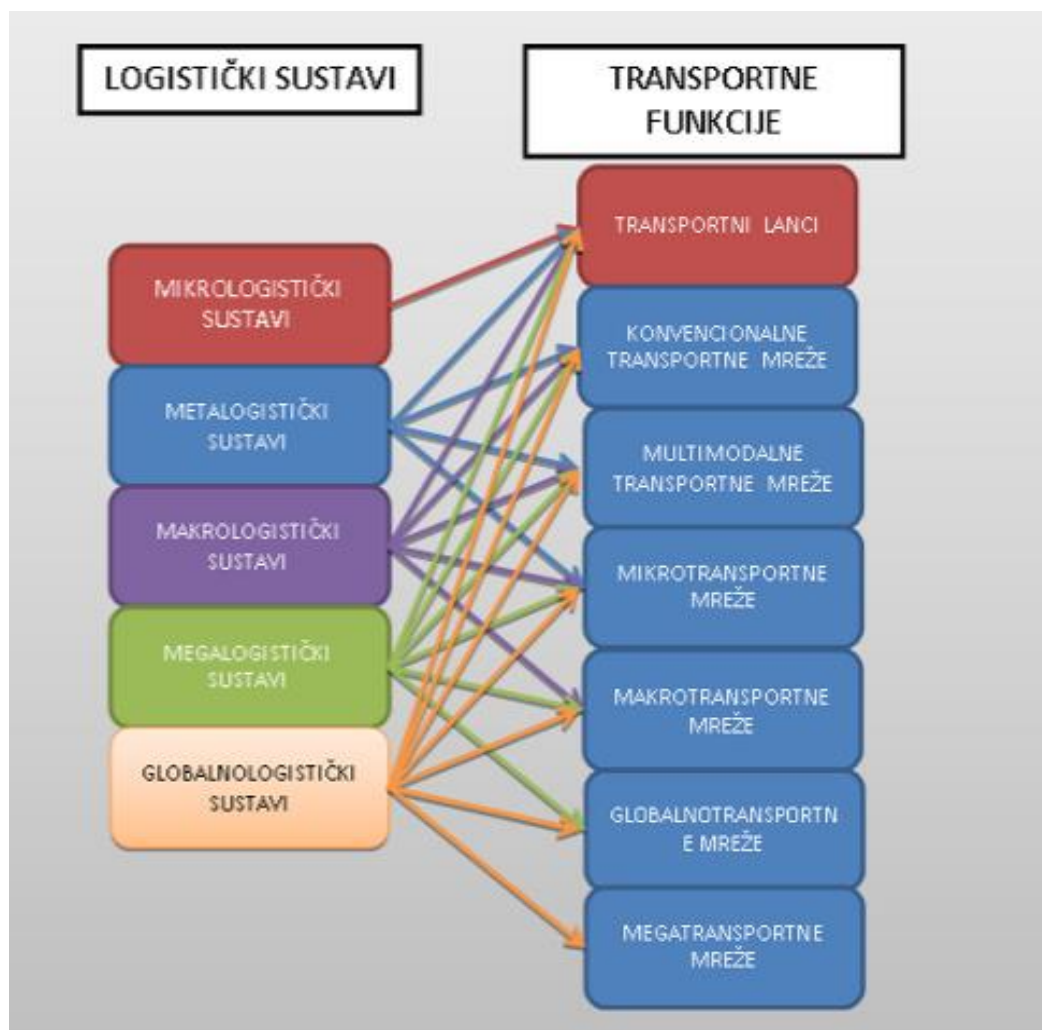
- a) Kratke – imaju do pet karika i najviše se koriste u konvencionalnom transportu;
- b) Dugačke – od 6 do 10 karika i prakticiraju se u kombiniranim i jednostavnijim multimodalnim vrstama transporta;
- c) Veoma dugačke – 11-20 karika i prakticiraju se u složenijim transportnim sustavima;
- d) Megatransportni sustavi – imaju više od 21 kariku i prakticiraju se u megamultimodalnim transportnim poduhvatima.

Dakle, transportni lanci mogu biti razmjerno jednostavni ili složeni, no svakako, transport je vrlo kompleksna djelatnost. Upravo iz te kompleksnosti transporta kao djelatnosti, koja se bavi prijevozom ljudi i dobara, putem raznih sustava, proizlazi i činjenica da je transport usko vezan za logistiku odnosno transportnu logistiku.

Transportna logistika čini granu opće logistike i definira se kao *"transport stvari, ljudi i informacija s jednog mjesta na drugo"* (Šamanović, 2009: 11) te je to vrlo važno u lancu opskrbe. Transportna logistika tako uvelike ovisi o mjestu pa moraju postojati dobri odnosi među zemljama jer se time olakšava rješavanje raznih problema u procesu. Svrha transportne logistike je stići na pravo mjesto u pravo vrijeme uz obavljanje transporta po pristupačnim cijenama uz minimalan utjecaj na okoliš. U tom pogledu, transportni sustavi ne mogu optimalno funkcionirati bez prijeko potrebne suradnje s drugim logističkim djelatnostima, poput djelatnosti carinskih skladišta, centara i slično (Šamanović, 2009).

Prije se logistička funkcija u transportu primjenjivala pretežno u distribuciji roba, unutarnjem transportu sirovina, poluproizvoda i proizvoda. Danas, transport u logističkoj funkciji postaje još značajniji, radi troškova i zahtjeva tržišta, pa je danas temeljna zadaća logistike u transportu – stvaranje novih tehnoloških rješenja i optimalnih struktura (Brčić, Ševrović, 2012). Svrha je, dakle, logistike transporta, savladavanje prostornih i vremenskih dimenzija u kupoprodaji, transportu i drugim logističkim funkcijama, uz brzo, sigurno i racionalno osiguranje funkcioniranja cjelokupnog procesa proizvodnje i transporta (Buntak i sur., 2012). Veza između logistike i transporta, vidljiva je na slici 2.

Slika 2. Veza između logistike i transporta



Izvor: Buntak, K., Grgurević, D., Droždek, I. (2012.), Međusobni odnos logističkih i transportnih sustava. *Technical Journal*, 6(2), str. 231.

Drugim riječima, temeljni je cilj logistike i transporta kao dvije povezane djelatnosti, osigurati kontinuiranu dostavu i opskrbu, uz što manje troškove i rizike uz ostvarenje profita i zadovoljavanje potreba krajnjih kupaca i potrošača.

2.2. Sudionici u transportnom procesu

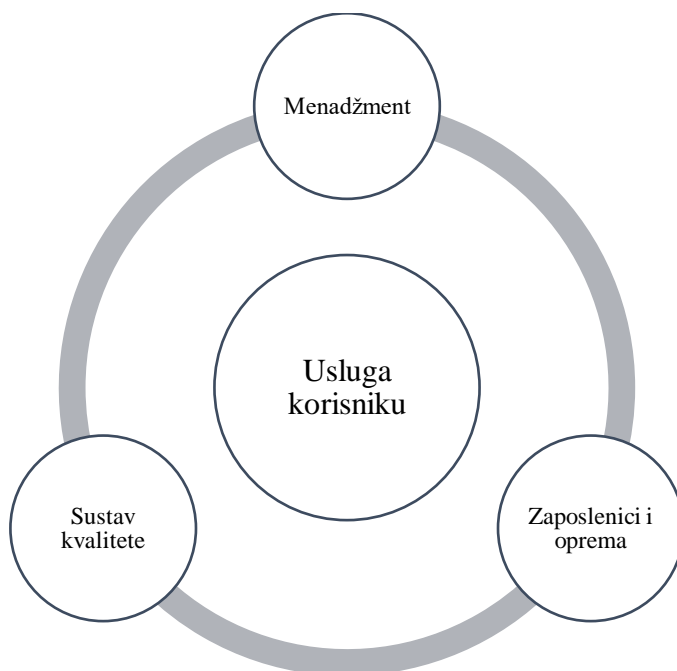
Transportni proces je dio prometa, koji se danas uglavnom sastoji od prometa putnika i dobara između različitih izvorišta i odredišta. Takva kretanja ostvaruju se u različitim vremenskim periodima, korištenjem raznih prijevoznih sredstava (Brčić i Ševrović, 2012). To ukazuje da su temeljni elementi transporta i prometa danas putnici i dobra, ali i putovi, terminali, prijevozna sredstva i upravljanje. Pritom je za putnika moguće reći da je on korisnik prometnih usluga, osoba koja se prevozi na određenoj ruti. Putnik to čini određenim prijevoznim sredstvom, koje odabire sukladno udaljenosti koju mora prijeći i drugim željama i interesima koje ima. Razlozi radi kojih se odlučuje na put su različiti pa se kreću od odlaska na posao do zabave i putovanja. Kretanje putnika kao takvo, može biti individualno i grupno. Uz putnika, ističu se i dobra kao dijelovi transportnog procesa, koja su često predmet prijevoza i nazivaju se teretom, robom ili pošiljkom. To su uglavnom stvari ili materijalni proizvodi, dok je teret širi pojam jer označava ukupnost svih dobara ne nekom prijevoznom sredstvu. U konačnici, ističu se prijevozna sredstva kao sva prometala koja sudjeluju u prometu, ovisno o vrsti (npr. automobili ili zrakoplovi). Sve navedeno, odvija se preko sustava upravljanja koji je okosnica kvalitetnog funkcioniranja transporta, ali i prometa općenito (Protega, 2009).

U transportu tako sudjeluju mnogi izravni i neizravni sudionici. Primjerice, na neizravan način sudjeluju dobavljači određenih roba za potrebe primarnog sektora, a izravne sudionike čini mreža poslovnih pothvata i pojedinaca, koji su heterogeni po veličini, vrsti i strukturi sudjelovanja. Funkcija i jednih i drugih je osigurati što efikasniji transport uz kontinuirano povećanje efikasnosti i distribucije (Zelenika i Pupavac, 2001). Svrha sudjelovanja svih dionika u transportu je modernizacija transporta, osigurati brz i efikasan prijevoz roba, omogućiti praćenje roba i usmjeravanje roba prema prekrcajnim ili prometnim kapacitetima. Važni sudionici u tome su svakako nositelji prometnog sustava neke države koji sagledavaju mogućnosti napretka i donose regulatorni okvir, špediteri i špediterska poduzeća koja obavljaju transport, ali i djelatnici skladišta,

terminala i drugih mjesta do kojih se transport obavlja. Važna je njihova koordinacija, stalni dogovori, analiza harmonizacije djelatnosti i slično (Poletan Jugović, 2007).

Uspjeh transportnog poduzeća na tržištu, moguć je samo osiguranjem pravilne prometne usluge na određenom pravcu, uz osiguranje kvalitete. To se omogućuje tzv. trokutom osiguranja sustava kvalitete, kako je vidljivo na slici 3.

Slika 3. Transportno-logistički trokut osiguranja kvalitete



Izvor: obrada autorice prema Poletan Jugović, T. (2007.), Prilog definiranju kvalitete transportno-logističke usluge na prometnom pravcu. Pomorstvo, 21(2), str. 103.

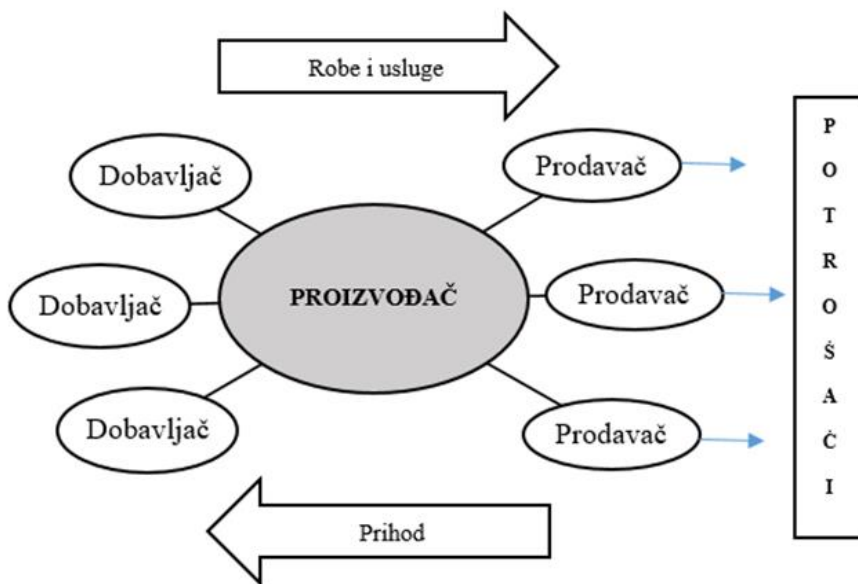
Kako je vidljivo na slici 3 transportno-logistički ciljevi u poduzeću su povezati sve sudionike u svrhu pružanja usluge korisnike kao ultimativnom cilju. U tome sudjeluju, dakle, zaposlenici i menadžment, koji zajedno nastoje osigurati potrebnu opremu, sustav kvalitete i slično, sve u svrhu ostvarenja konačnog cilja – pružanja usluge transporta korisniku.

2.3. Organizacija transporta u poduzećima

Transportna logistika danas se nalazi u promjenama i fazi rekonstruiranja radi brojnih deregulacija koje su uzrokovale razne promjene (npr. u vlasničkim strukturama). Stoga, transportna industrija

tradicionalno se dijeli na nekoliko segmenata, kako je vidljivo ranije kroz rad (na cestovni, željeznički, vodni i dr. promet), a danas često te granice nestaju jer poduzeća danas uglavnom nisu specijalizirana samo za transport, već i za druge djelatnosti. Ključni faktor tog restrukturiranja je sve veći broj samostalnih poduzetnika, pa dolazi do umrežavanja i virtualizacije poslovanja (Kolaković, 2005). Na slici 4 je prikazan tradicionalni način transporta kakav je nekad bio.

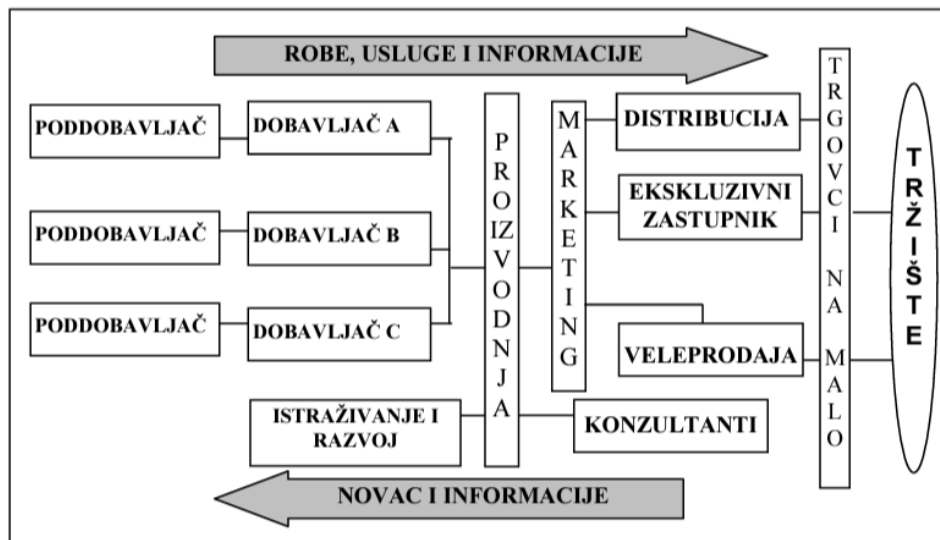
Slika 4. Tradicionalan način transporta



Izvor: Kolaković, M. (2005.), Novi poslovni modeli u virtualnoj ekonomiji i njihov utjecaj na promjene u transportnoj logistici i upravljanju lancem opskrbe. *Zbornik EFZG*, 3(1), str. 203.

Na slici 4 vidljivo je da je tradicionalan način transporta obuhvaćao jednostavan proces dolaska robe i usluga do potrošača. Važno je bilo ostvariti prihode za sve sudionike. S druge strane, na slici 5 vidi se kako je suvremeni način transporta nešto kompleksniji u odnosu na tradicionalni.

Slika 5. Suvremeni način transporta



Izvor: Kolaković, M. (2005.), Novi poslovni modeli u virtualnoj ekonomiji i njihov utjecaj na promjene u transportnoj logistici i upravljanju lancem opskrbe. *Zbornik EFZG*, 3(1), str. 203.

Kako je vidljivo na slici 5 transport je postao kompleksan lanac za što je potrebna visoka razina međusobnog povjerenja i svijesti o koristi za sve strane koje sudjeluju u lancu, kao i otvorena razmjena informacija i znanja. U tradicionalnom načinu transporta, takvog dijaloga nema, a u suvremenom je to okosnica suradnje. Za uspješnu organizaciju transporta u nekom poduzeću, važno je osiguranje kvalitete, što je i ranije spomenuto. U slučaju transporta, to je kontinuirani proces koji zahtjeva da se korisnici neprestano prilagođavaju tržištu i da nude nešto drugačije u odnosu na konkurenciju koja korisnicima povećava slobodu izbora. Organizacija transporta tako zahtjeva interdisciplinarni pristup, osposobljene kadrove i kvalitetnu strukturu zaposlenika. Ciljevi toga su valorizacija određenog prometnog pravca što svakako predodređuje budućnost poslovanja pa se uvođenjem kvalitete želi postići najvažniji cilj – zadovoljenje potreba korisnika, a zatim neprekidno poboljšanje transportnih usluga i zaštita okoliša. Da bi transport bio uspješan, važno je da bude pouzdan, da udovoljava vremenskim ograničenjima, da bude točan, fleksibilan i da sprječava nezgode, da ga se lako prati i da se pritom koristi pravodobna oprema (Poletan Jugović, 2007).

Pritom, važno je znati da transportni pravci i organizacija transporta u poduzeću, čine dio sveobuhvatne transportno-logističke usluge na tržištu prometne usluge, a osnovna im je svrha

učinkovitost, orijentiranost ka korisnicima, racionalnost, ekološka prihvatljivost i slično. Drugim riječima, svako poduzeće koje se bavi transportom, valja se modernizirati i pratiti trendove na tržištu.

Takvo suvremeno poslovanje u svakom kontekstu nameće primjenu procesnog pristupa uz značajno korištenje informacijske tehnologije. To pak, traži, izgradnju procesnog modela usmjerenog prvenstveno na klijente, a kako je područje logistike i transporta veoma dinamično područje, višak vrijednosti ostvaruje se upravo u prostorno-vremenskoj transformaciji dobara i usluga. U transportnoj logistici danas, važno je koristiti razne strategije, među kojima i informacijsku, kako bi se donosile dobre odluke za korištenje informacijske tehnologije u transportu. To se uglavnom odvija na tri razine: operativnoj, strateškoj i tehničkoj razini, za osiguranje obrade podataka, informacija i za podršku prilikom donošenja odluka. U poduzećima, transport uglavnom mora imati sve tri razine informacijskog sustava za uspješno funkcioniranje (Vukčević, 2004).

Tako je danas informacijski sustav temeljni dio svakog poduzeća i obrada logističko-transportnih procesa olakšana je time. Informacijski sustav služi za olakšavanje poslovanja i upravljačkog dijela transporta, odnosno kako bi se postigla željena razina ravnoteže između ciljeva u lancu. Organiziranja suradnja svih dionika, omogućuje stvaranje novih vrijednosti i prikupljanje neophodnih informacija za donošenje ispravnih odluka (Jujnović, 2010). Tehnološki pomaci koji se događaju, svakako su okosnica suvremenog načina transporta i poslovanja općenito. Oni čine svojevrsnu novu paradigmu uspjeha i mogućnost razgradnje tradicionalne strukture u transportu, čime se tradicionalni oblici proširuju i stvaraju novi. Informatizacija je danas temelj veće partnerske suradnje (Pupavac, 2006).

Drugim riječima, primjena nove moderne tehnologije, danas je neophodna u svim poduzećima, a posebice u transportu jer primjena te tehnologije uvelike olakšava postupak logistike i transporta, uz optimalno smanjenje troškova i optimalizaciju cjelokupnog procesa.

Osim nove tehnologije, za organizaciju transporta u poduzećima važan je i odabir prikladnog načina transporta. Primjerice, to ovisi o prirodi roba koja se prevozi, pa se tako pijesak neće

prevoziti avionom niti će se dijamanti prevoziti kamionom ili željezničkim prijevozom. Stoga, svako poduzeće koje se bavi transportom, samo će odrediti kojim načinom transporta optimalno može prenijeti robu koja treba prevesti. Osim toga, na to utječe i cijena, kao i tranzitno vrijeme, sigurnost roba, državna odnosno zakonska regulativa, sigurnost i ostali aspekti integrirane logistike i transporte, kao npr. ciljevi usluga (Regodić, 2014).

Ranije u radu (u tablici 1.) navedene su osnovne vrste transporta prema nositeljima, a sada u tablici 2. vidljive su prednosti i nedostaci svake od navedenih vrsta, prema kojima će poduzeće birati način transporta.

Tablica 2. Prednosti i nedostaci pojedinih vrsta transporta za lakši odabir pravog načina transporta

| VRSTA TRANSPORTA | PREDNOSTI | NEDOSTACI |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CESTOVNI | <p>Velika gustoća prometne mreže Male, elastične transportne jedinice Niski terminalni troškovi Visoka elastičnost Dobra pouzdanost Urednost, fleksibilnost i ekonomičnost Male štete Rad tijekom cijele godine</p> | <p>Velika potrošnja goriva Veće cijene na većim udaljenostima Niska produktivnost rada Niska efikasnost Osjetljivost na vremenske prilike Veće zagađenje okoline</p> |
| ŽELJEZNIČKI | <p>Lako prevozi razni teret (npr. ugljen, šljunak, kamen, automobile) Otporan na vanjske utjecaje</p> | <p>Neelastičnost Sporiji od drugih oblika Visoka cijena Veća potrošnja goriva</p> |
| VODNI | <p>Najniži troškovi Ušteda energije Najveća transportna sposobnost Masovan i jeftin prijevoz na većim udaljenostima Dominira u internacionalnom prijevozu</p> | <p>Mala brzina dostave Ograničenost Sezonski prijevoz Podložan klimatskim uvjetima</p> |
| ZRAČNI | <p>Najveća brzina prijevoza Fleksibilnost Visoka sigurnost Dobra frekventnost Jednostavnost</p> | <p>Visoka cijena usluga Veliki gubitak energije Ovisnost o klimatskim uvjetima Zagađenje okoline i buke Velika potrošnja goriva</p> |
| CJEVOVODNI | <p>Visoka pouzdanost Veliki kapacitet prijevoza Hermetičnost Neprekidnost radova Masovan transport tekućina i plinova Mala potrošnja goriva Visoki stupanj zaštite roba</p> | <p>Niska prilagodljivost Visoki fiksni troškovi</p> |
| KOMBINIRANI | <p>Mogućnost iskorištavanja specifičnih prednosti određenih transportnih sredstava</p> | <p>Ukupno vrijeme transporta je duže nego kod samo jednog nositelja transporta</p> |

Izvor: samostalna obrada autorice prema Regodić, D. (2014.), *Logistika*. Beograd: Univerzitet Singidinum, str. 172.

Kako je vidljivo u tablici 2 svaki od navedenih vrsta transporta ima određene prednosti i nedostatke, o kojima ovisi koju će vrstu prijevoza odabrati poduzeće. Primjerice, vidljivo je da je cestovni promet dobar radi velike gustoće prometnih mreža, ali s druge strane je skuplji na većim udaljenostima. U tom slučaju, moguće je reći da je prikladniji zračni transport ili vodeni, koji mogu prenijeti teret na dužim relacijama.

Transport se, kao i većina djelatnosti i industrija u posljednje dvije godine, susreo s mnogim problemima i preprekama uzrokovanim COVID-19 virusom. Više o tome kako je COVID-19 utjecao na gospodarstvo, s fokusom na transport, moguće je vidjeti u nastavku rada.

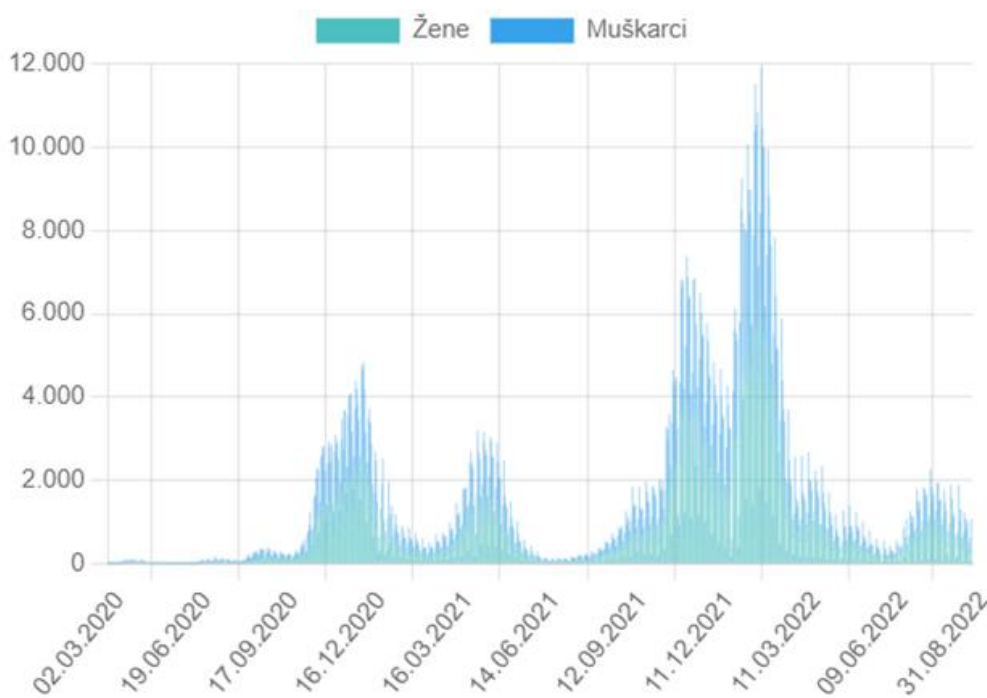
3. MEĐUOVISNOST PANDEMIJE COVID-19 I GOSPODARSKOG RAZVOJA

3.1. Pojava i razvoj virusa COVID-19

Pojava novog SARS-CoV-2 virusa (eng. *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2*, dalje: COVID-19 ili koronavirus) dovela je do izbijanja jedne od najvećih pandemija u povijesti čovječanstva. Epidemija je započela u kineskom gradu Wuhanu koncem 2019. godine, uzrokujući bolest u rasponu od asimptomatske infekcije do opasnih respiratornih posljedica s mogućim smrtnim ishodom (Karin i sur., 2022). Bolest se u prvim mjesecima 2020. godine proširila diljem svijeta, pa je do kolovoza 2022. godine u svijetu zabilježeno 597.243.044 slučajeva zaraženih osoba, od čega je 6.460.043 preminulih, a oporavljenih 571.325.999 slučajeva. U Hrvatskoj je zabilježeno do danas 1.201.743 slučajeva, odnosno 1.178.788 oporavljenih i 16.528 preminulih osoba (Mrežne stranice Koronavirus.hr).

Na slici 6 vidljiv je porast novoizaraženih osoba u Hrvatskoj od ožujka 2020. pa sve do 31.08.2022. godine.

Slika 6. Povećanje broja novoizaraženih u periodu ožujka 2020. do kraja kolovoza 2022.



Izvor: Mrežne stranice Koronavirus.hr, dostupno na <https://www.koronavirus.hr/>, posjećeno 17.08.2022.

Na slici 6 vidljiv je grafički prikaz novozaraženih osoba muškog i ženskog spola u razdoblju od dvije i pol godine (ožujak 2020.-kolovoz 2022.) pa je vidljivo da je najveći porast ostvaren upravo u ožujku 2022. godine, a do tada su vidljive oscilacije. Nakon početne panike i prvih slučajeva u ožujku 2022. godine, tek je od jeseni 2020. godine počeo pravi porast zaraženih, nakon čega se brojka smirivala u valovima.

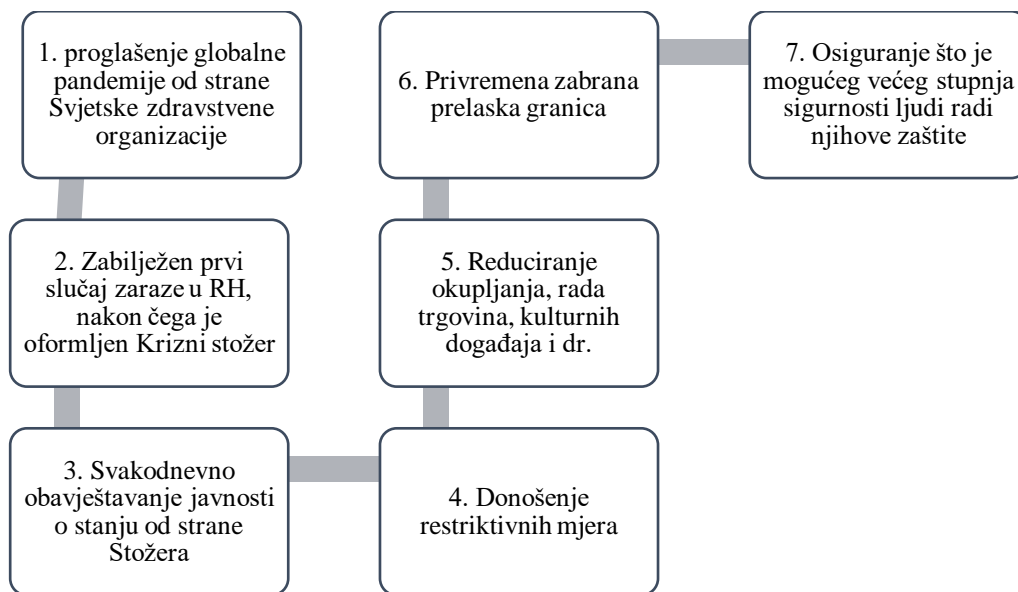
Prvi slučaj zaraze COVID-19 u Hrvatskoj zabilježen je u veljači 2020. godine¹, što je potaknulo i tzv. *lockdown* odnosno zatvaranje granica i slično, radi usporavanja cirkulacije virusa u populaciji. Nešto kasnije, točnije 11. ožujka 2020. godine odlukom ministra zdravstva, proglašena je epidemija na području čitave zemlje, a istovremeno je Svjetska zdravstvena organizacija označila ovu epidemiju – pandemijom. Hrvatska je 2020. godine bila među zemljama s najstrožim restrikcijama i mjerama za smanjenje širenja novog virusa, a epidemiološke mjere koje su bile na snazi, dovele su do ograničenja kretanja i okupljanja, zatvaranja javnih mjesta, škola, vrtića i svih drugih ne-esencijalnih uslužnih djelatnosti. Ograničenja nametnuta radi virusa, odrazila su se na svakodnevni život građana, a mjere su se mijenjale i ažurirale protekle dvije godine, sukladno epidemiološkoj situaciji (Karin i sur., 2022).

U većini slučajeva, ovaj virus uzrokuje slabije simptome koji ne zahtijevaju bolničko liječenje (procjenjuje se da je tako u oko 80% slučajeva), oko 15% zaraženih razvije teže simptome i oblike bolesti koji zahtijevaju ili su zahtijevali, hospitalizaciju. Oko 5% oboljelih završi smrtnim ishodom (Krišto i sur., 2022). Ova kriza uzrokovala je problem u zdravstvenom smislu, ali i mnogim drugim kontekstima, pa je moguće reći da je COVID-19 ostavio i duboke utjecaje na gospodarstvo.

Već prije nego se naglo proširila, mnogi stručnjaci su za COVID-19 rekli da je to bolest odnosno pandemija koja može imati destabilizirajući učinak na društveni, politički i gospodarski sustav. Došla je nenadano i brzo uzrokovala krizu. To je zahtijevalo brzo osiguranje sigurnosti čovječanstva, odnosno sekuritizaciju pandemije (Prskalo, 2021). To se odvijalo u nekoliko koraka prikazanih na slici 6.

¹ Smatra se da je virus u Hrvatsku donijela osoba iz Italije, a prvi oboljeli brzo je stavljen u izolaciju kako bi se spriječilo širenje virusa

Slika 6. Proces sekuritizacije pandemije



Izvor: obrada autorice prema Prskalo, D. (2021.), Sigurnosni aspekt pandemije bolesti COVID-19 u Republici Hrvatskoj. *Zbornik Sveučilišta Libertas*, 6(6), str. 172.

Kako je vidljivo na slici 6 proces osiguravanja mjera i sigurnosti ljudi u Hrvatskoj od početka pandemije, ticao se uglavnom postavljanja određenih mjera i ograničenja. Tako su u nekom periodu bili zatvoreni svi uslužni objekti koji nisu prijeko potrebni za život, ali i škole, uredi i slično. Većina poslova započela je s radom od kuće, gdje je to bilo moguće, a čak se u nekom periodu obustavio i javni prijevoz. Ono što je pomalo spriječilo još restriktivnije mjere u Hrvatskoj, jest bio potres u Zagrebu radi kojeg su mjere bile prilagođene aktualnoj situaciji.

Dakle, sastavni dio upravljanja korona krizom u Hrvatskoj odnosno prevencije širenja COVID-19 bila je izrada normativnih dokumenata, odnosno procjena rizika i izrada scenarija. U tom pogledu, važna je bila Strategija nacionalne sigurnosti Republike Hrvatske koja detektira opasnost i scenarij širenja virusa, a drugi važan dokument za to bila je Procjena rizika od katastrofa, temeljem Zakona o sustavu civilne zaštite. Prvi korak u zaštiti bilo je formiranje Kriznog stožera pri Ministarstvu zdravstva, a ministar unutarnjih poslova Davor Božinović postavljen je za načelnika Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske (dalje: Stožer). Nabavljena je određena zaštitna oprema, a važnu ulogu imao je i Hrvatski zavod za javno zdravstvo (dalje: HZJZ) koji je uspostavio potrebne mjere prevencije. Podignuta je visoka razina pripravnosti te aktiviran mehanizam EU – Integrirani politički odgovor na krizu. Odgovor je nadalje, započeo, detekcijom prve zaražene osobe koja je

odmah stavljena u karantenu. Otvoren je i novi portal koronavirus.hr gdje su građani mogli se informirati i postavljati pitanja. Učinjeni su koraci reorganizacije zdravstvenog sustava, a Klinička bolnica Dubrava postavljena je kao COVID bolnica. Ključnu ulogu, dakle, u osiguranju i sprječavanju širenja virusa, imali su Stožer i HZJZ (Lukavečki, 2021).

Naravno, važnu ulogu u borbi s COVID-19 i utjecaj na hrvatske mjere, imala je i Europska unija. Tako je Europska unija od samih početaka radila i još uvijek radi, na planovima oporavka i otpornosti, uz pružanje financijske pomoći i podupiranje raznih reformi u državama članicama. Za Mehanizam oporavka i otpornosti, tako je predviđeno 672,5 milijardi eura, od čega 312,5 milijardi u bespovratnim sredstvima i 360 milijardi eura u zajmovima (Mrežne stranice Europske unije). Ključne mjere koje je poduzela Europska unija kao hitan odgovor na pandemiju bolesti COVID-19, moguće je vidjeti na slici 7.

Slika 7. Ključni koraci Europske unije za borbu protiv COVID-19



Izvor: obrada autorice prema Mrežnim stranicama Europske unije, dostupno na <https://www.consilium.europa.eu/hr/infographics/covid-19-eu-emergency-response/>, posjećeno 17.08.2022.

Kako je vidljivo na slici 7 Europska unija se odmah od početaka pandemije, fokusirala na ključna pitanja koja su odgovor na pandemiju COVID-19. U svom djelovanju se fokusirala na potporu radnim mjestima, pomoći građanima, borbu protiv dezinformacija, promicanje istraživanja o

liječenju/cijepljenju, osiguravanje potrebne medicinske opreme i ograničavanja širenja virusa. Primjerice, samo u potpori radnim mjestima, osigurala je 540 milijardi eura za očuvanje radnih mjesta i radnike, poduzeća i države članice. Moguće je zaključiti da je pandemija COVID-19 od samih početaka pa do danas, uzrokovala mnoge probleme i zahtijevala brze i pravovremene reakcije za što manji utjecaj na gospodarstvo. U tom pogledu, utjecaj pandemije na COVID-19 i kako se Hrvatska s Europskom unijom i ostatkom svijeta, borila i još uvijek bori protiv pandemije, u nastavku poglavlja.

3.2. Utjecaj pandemije COVID-19 na gospodarstvo

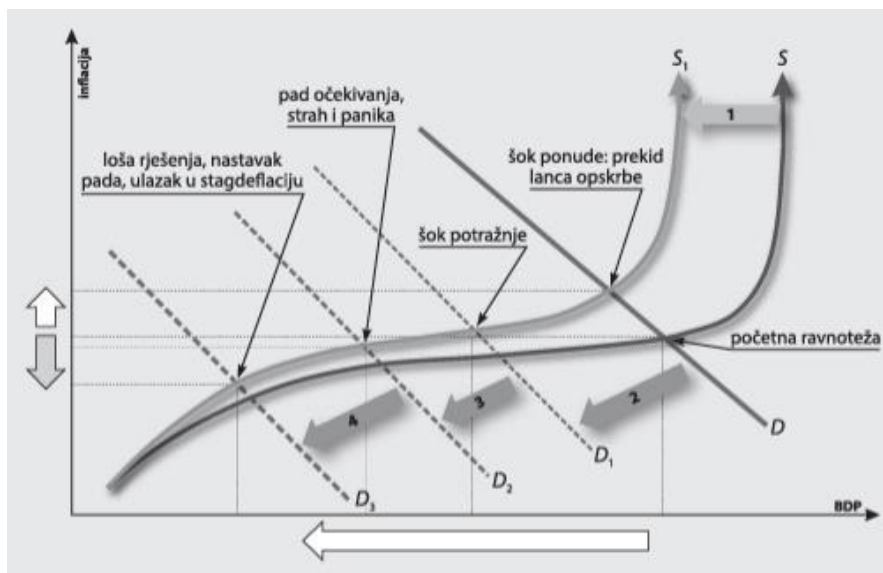
Svaka krizna situacija, neovisno o tome kakva je i čime je uzrokovana (zdravstvenim problemom, financijskim uzrocima i slično) predstavlja određeni negativni fenomen s negativnim posljedicama. Tako je u posljednje dvije godine, svijet suočen s neočekivanom krizom uzrokovanom COVID-19 virusom. Same posljedice ipak prelaze samo javnozdravstveni problem, već se očituju i u socijalnoj te ekonomskoj krizi, koja ima važne implikacije na nacionalnu i internacionalnu sigurnost. Tako su države primjenjivale različite mjere za suzbijanje ove pandemije, a Hrvatska je tome pristupila kroz ranije spomenuti proces sekuritizacije. Primjerice, koristila je mjere *lockdowna*, zatvaranja određenih objekata, zabrane putovanja i slično, kako bi smanjila širenje i posljedice COVID-19 (Milanović i Stamenković, 2022).

Razvidno je dakle da je pandemija COVID-19 ostavila posljedice na čitav svijet, posebice na društveni i ekonomski život. Tako COVID-19 nije bio samo zdravstveno-medicinski problem već problem sigurnosti (nacionalne i međunarodne) i ekonomski problem. Ovo je za Republiku Hrvatsku bio posebice velik izazov, vrlo ozbiljan problem nakon Domovinskog rata koji je destabilizirao ekonomski poredak i ugrozio ekonomsku i nacionalnu sigurnost. Osim na Hrvatsku, pandemija je utjecala i na svijet pa je do kraja lipnja 2020. godine, čak 87 država u svijetu proglasilo izvanredno stanje (Prskalo, 2021).

Hrvatska je tako doživjela drastičan pad BDP-a, pa je primjerice u drugom tromjesečju 2020. godine pao za 15,1%. To je najveći pad otkad se vodi tromjesečna procjena BDP-a. Kriza ovakvih razmjera, dovela je do raznih šokova, što čak ni financijska kriza 2008. godine nije. Primjerice, COVID-19 je prouzročila šok na strani ponude, na strani potražnje, rast nezivjesnosti i šok brzih

mjera koje su smatrane i relativno lošima (Prskalo, 2021). Na slici 8. prikazan je AS-AD model korona šoka, odnosno utjecaj navedena četiri šoka na gospodarstvo.

Slika 8. AS-AD model korona šoka



Izvor: Prskalo, D. (2021.), Sigurnosni aspekt pandemije bolesti COVID-19 u Republici Hrvatskoj. *Zbornik Sveučilišta Libertas*, 6(6), str. 174.

Kako je vidljivo na slici 8., dogodio se prvenstveno zdravstveni šok koji je uzrokovao šok ponude radi donošenja mjera i smanjenja gospodarskih aktivnosti. Velik broj umrlih i oboljelih, izazvao je strah i paniku i neizvjesnost, što je u konačnici dovelo do pada potrošnje. Radi toga, došlo je do smanjenja novčanih tokova, što je pak dovelo do otpuštanja, a samim time i do direktno velikog broja nezaposlenih osoba. Sve to u konačnici dovelo je do smanjenje kupovne moći. Na kraju svega, dolazi do straha i neizvjesnosti vezanih za budućnost, čime se zatvara navedeni krug i produbljuju se svi ranije spomenuti šokovi (Prskalo, 2021).

Mnogi autori razmatraju i ispituju posljedice ove pandemije, s fokusom na eurozonu iz perspektive glavnih makroekonomskih pokazatelja (realna stopa BDP-a, nezaposlenost) i ističu da bez potrebnih intervencija vlada i središnjih banaka u svijetu, globalna ekonomija bi vjerojatno bila dovedena na rub propasti. Iako su države svijeta pa i Hrvatska, relativno brzo reagirale u usporedbi s globalnom financijskom krizom prije 14 godina, negativni gospodarski učinci pandemije već su na početku bili jači od onih uzrokovanih prijašnjom krizom. Ističe se stoga da će ova pandemija

imati dugoročne makroekonomske učinke i troškove kao i gubitke. Nedvojbeno je da prema nekim istraživanjima, COVID-19 nije samo recesija modernog doba već je to neobična pojava koja je brzo uzrokovala ekonomske probleme (Milanović i Stamenković, 2022). Utjecaj pandemije COVID-19 na hrvatsko gospodarstvo, moguće je vidjeti u tablici 3 prema osnovnim makroekonomskim indikatorima.

Tablica 3. Osnovni makroekonomski pokazatelji hrvatskog gospodarstva 2015.-2021.

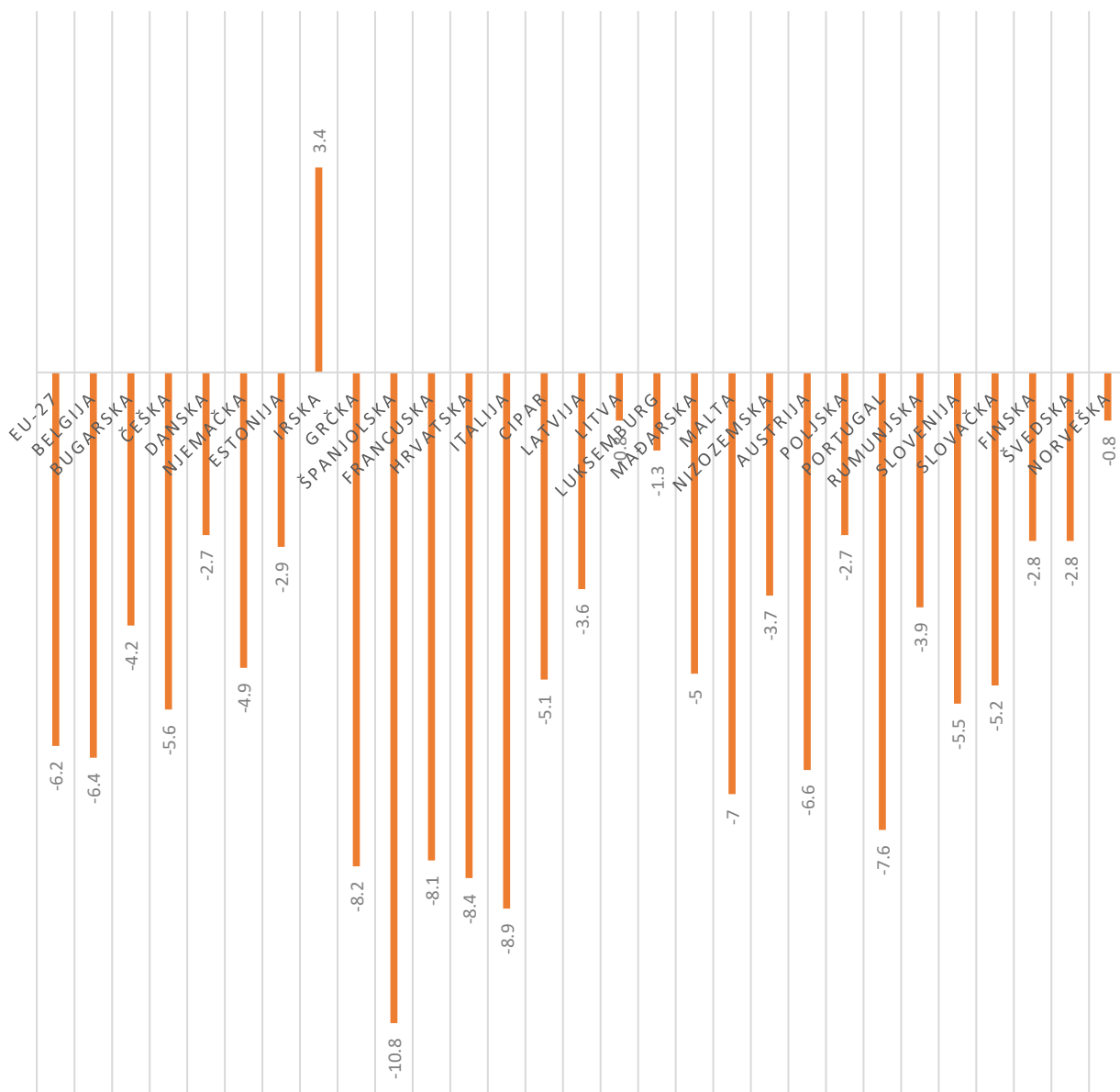
| | 2015. | 2016. | 2017. | 2018. | 2019. | 2020. | 2021. |
|----------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| BDP (u mil. EUR, tekuće cijene) | 45.211 | 47.271 | 49.913 | 52.718 | 55.604 | 50.224 | 57.232 |
| BDP po stanovniku (EUR) | 10.755 | 11.324 | 12.101 | 12.896 | 13.678 | 12.408 | 14.718 |
| BDP - realna godišnja stopa promjene % | 2,5 | 3,5 | 3,4 | 2,9 | 3,5 | -8,1 | 10,2 |
| Izvoz robe i usluga (u % BDP-a) | 45,8 | 47,1 | 49,3 | 49,5 | 50,8 | 42,1 | 52,5 |
| Uvoz robe i usluga (u % BDP-a) | 45,5 | 45,9 | 48,6 | 50,3 | 51,1 | 48,8 | 53,5 |
| Dug opće države (u % BDP-a) | 83,3 | 79,8 | 76,7 | 73,3 | 71,1 | 87,3 | 79,8 |
| Stopa zaposlenosti | 44,2 | 44,6 | 45,8 | 46,9 | 47,7 | 47,2 | 47,8 |
| Stopa nezaposlenosti | 16,2 | 13,1 | 11,2 | 8,4 | 6,6 | 7,5 | 7,6 |

Izvor: obrada autorice prema podacima Hrvatske narodne banke, dostupno na <https://www.hnb.hr/statistika/glavni-makroekonomski-indikatori>, posjećeno 14.09.2022.

Kako je vidljivo u tablici 3 vidljiv je pad gospodarskih aktivnosti u 2020. godini koja je ujedno početna godina epidemije, u odnosu na godine ranije, točnije 2019. koja se do 2020. godine, smatrala rekordnom u mnogim pogledima. U 2021. polako su se počele oporavljati gospodarske aktivnosti, pa je vidljivo da je i stopa zaposlenosti porasla, dug opće države se smanjio, a porasli su i izvoz i uvoz roba i usluga. Također, BDP po stanovniku je najveći u 2021. godini od svih prikazanih prethodnih godina (14.718 EUR). U 2020. godini, vidljiva je promjena od -8,1% u

BDP-u, a godinu nakon već je zabilježen porast od 10,2%. Promjene u stopama BDP-a doživjele su i druge članice Europske unije što je vidljivo na slici 9.

Slika 9. Godišnje stope promjene BDP-a u zemljama EU-27 u 2020. godini



Izvor: obrada autorice prema Kunji, Ž., Stojanović, S. (2021.), *Pandemija COVID-19: utjecaj na gospodarstvo i mjere za ublažavanje krize u Republici Hrvatskoj*. *SKEI*, 2(1), str. 18.

Kako je vidljivo na slici 9 jedina država s pozitivnom stopom rasta BDP-a u 2020. godini bila je Irska (3,4%). Prosjek Europske unije u padu iznosio je -6,2%, a Hrvatska se po tome nalazi iznad

prosjeka, s prosječnom stopom pada od 8,1%. Veći pad od toga ostvarila je Francuska (10,8%), Španjolska (8,2%), Italija (8,4%) kao i Cipar (8,9%). Najmanji pad ostvarila je Litva (tek 0,8%) kao i Luksemburg (1,3%).

Usporavanje ekonomskih aktivnosti i pad BDP-a utjecali su na povećanje stope nezaposlenosti, pa je npr. prosjek nezaposlenih u 2020. godini u EU-27 iznosio 15.77 milijuna osoba što je bilo 7,4% anketne nezaposlenosti. Najveće mjesečne stope nezaposlenosti u 2020. godini ostvarila je Španjolska (s 13,8% na 16%). Pao je i udio turističke djelatnosti u Hrvatskoj i zemljama Unije, pa je npr. Hrvatska 2020. godine osjetila pad broja dolazaka i noćenja turista za čak 54,2%. Došlo je i do promjene u trgovini na malo, pa se promet trgovaca na malo u 2020. godini smanjio za čak 4,4% u odnosu na 2019. godinu. Na razini EU-27, najveći pad zabilježen je u Bugarskoj (-10,6%) te Sloveniji (-9,7%). Industrijska proizvodnja pala je za 3,4% u Hrvatskoj, odnosno 8% na razini EU-27. Smanjenje aktivnosti zabilježeno je i u drugim sektorima, npr. u robnoj razmjeni s inozemstvom (Kunji i Stojanović, 2021). No, tu ne prestaje utjecaj COVID-19 na gospodarstvo. Osim pozitivnih pomaka i relativnog oporavka gospodarstva u 2021. i 2022. godini, došlo je i do drugih negativnih učinaka i posljedica. Primjerice, procjenjuje se da su cijene dobara i usluga za osobnu potrošnju u 2022. godini više za 7,1% nego u 2021. godini. Prvenstveno se porast osjeti u skupini prijevoza, hrane i bezalkoholnih pića, restorana i hotela i slično (Mrežne stranice Državnog zavoda za statistiku).

Osim negativnih posljedica, epidemija je donijela i neke prednosti. Primjerice, korporativni se svijet digitalizirao, a time i vještine potrebne za upravljanje u digitalnom svijetu. Povećale su se investicije u tehnologije i *cyber* sigurnost. Svijet se vrlo brzo adaptirao na dosadašnje funkcioniranje, pa su modeli učenja i poučavanja vrlo brzi premješteni u hibridne programe. Povećala se stopa online potrošnje te općenito korištenja digitalnih tehnologija (Katavić i sur., 2020). Moguće je zaključiti da COVID-19 još uvijek sa sobom nosi posljedice koje su neizvjesne i koje će zasigurno, u kombinaciji s rusko-ukrajinskim ratom, dovesti do daljnjeg pada određenih gospodarskih segmenata. Iako se svjetsko gospodarstvo polako oporavlja u 2022. godini te će zasigurno to nastaviti i u narednom razdoblju, još uvijek se ne nazire jasan kraj ove pandemije, koja je ostavila i ostavlja, duboke posljedice na svjetsko gospodarstvo.

3.3. Budućnost i izazovi u narednom periodu

COVID-19 pandemija nije prva koja je pogodila čovječanstvo, jer u 20. i 21. stoljeću već bilo nekoliko pandemija koje su promijenile povijest i način borbe s tim bolestima. Prva pandemija iz 20. stoljeća bila je španjolska gripa, koja se pojavila na početku Prvog svjetskog rata (1918.). Brzo se proširila na čitav svijet radi ratnog stanja, a uglavnom su ju širili vojnici. Španjolska je gripa poharala svijet u dva vala, a posljedice te pandemije bile su zastrašujuće. Smatra se da je ista zarazila oko 500 milijuna života u gotovo svim krajevima svijeta, a da je od nje umrlo između 17 i 50 milijuna ljudi. Druga pandemija u 20. stoljeću bila je azijska gripa, a prema procjenama većinom je pogađala mlađe i starije stanovništvo, a broj preminulih od te gripe iznosi između jedan i dva milijuna ljudi. Treća pandemija također je bila u azijskoj regiji (hongkonška gripa). Nakon toga, važno je spomenuti još i pandemiju HIV/AIDS-a, što zapravo i danas traje te se smatra međunarodnim sigurnosnim problemom. Početkom 21. stoljeća, pojavila se virusna bolest SARS, također u Kini, i to je ujedno bila prva pandemija 21. stoljeća. Slično kao za COVID-19, za SARS su bile određene mjere karantene, mjerenje temperature, socijalna distanca, nošenje maski i slično. Još važi spomenuti epidemiju svinjske gripe (2009.), koja je ubrzo završila, godinu kasnije. Nakon toga, sve do 2020. godine, bio je relativno mir od pandemija, a COVID-19 donio je nove probleme u svjetsku ekonomiju (Prskalo, 2021).

U tablici 4 sumarno su prikazane pandemije u 20. i 21. stoljeću.

Tablica 4. Pandemije u 20. i 21. stoljeću

| NAZIV BOLESTI/VIRUS | RAZDOBLJE | PRENOSITELJ | BROJ ŽRTAVA |
|-------------------------|----------------|------------------------------|--------------------------------------------------|
| Španjolska gripa | 1918.-1919. | H1N1 virus/svinje | 40.-50. milijuna |
| Azijska gripa | 1957.-1958. | H2N2 virus | 1,1 milijun |
| Hongonška gripa | 1968.-1970. | H3N2 virus | 1 milijun |
| HIV/AIDS | 1981. do danas | Virus/čimpanze | 25.-35. milijuna |
| Svinjska gripa | 2009.-2010. | H1N1 virus/svinje | 200.000 |
| SARS | 2002.-2003. | Koronavirus/šišmiš, cibetke | 770 |
| Ebola | 2014.-2016. | Ebola virus/divlje životinje | 11.000 |
| MERS | 2015. do danas | Koronavirus/šišmiši, deve | 850 |
| COVID-19 | 2019. do danas | Koronavirus/nepoznat uzrok | Do 01.09.2022. 6.496.331 umrlih od tog virusa |

Izvor: izrada autorice prema Prskalo, D. (2021.), sigurnosni aspekt pandemije bolesti COVID-19 u Republici Hrvatskoj. *Zbornik Sveučilišta Libertas*, 6(6), str. 168.

U tablici 4 su prikazane sve pandemije i epidemije 20. i 21. stoljeća, pritom, važno je napomenuti da MERS i SARS nisu pandemije već epidemije, jer nije bilo puno umrlih niti zaraženih tim virusima. Također, nisu bile raširene diljem svijeta, kao ostale prikazane pandemije, pa sada i ova najnovija uzrokovana COVID-19 virusom.

Negativne posljedice koronavirusa i dalje će u dužem periodu biti značajne. Kako je ranije rečeno, ekonomska djelatnost se usporila što je dovelo do globalne recesije, kakva zapravo nije doživljena možda još od Drugog svjetskog rata. Tako su vlade diljem svijeta nastojale ublažiti krizu i što je više moguće, normalno obavljati ekonomske djelatnosti. Zdravstveni sustavi bili su i još uvijek su, pod velikim pritiskom, pa postoji i mogućnost njihova ugrožavanja. Zato mnogi autori smatraju da je pandemija prekretnica i jedinstvena prilika za generiranje novih promjena u ekonomskom i gospodarskom smislu, ali i onom zdravstvenom (Mačura i Novaković, 2021).

Pandemija COVID-19, razvidno je, izazvala je veliku ekonomsku krizu i otkrila mnoge probleme u trenutnom svjetskom ekonomskom sustavu. Još otkako su se početkom 2020. godine pojavili prvi oblici zaraze pa sve do danas, razvidno je da je ova epidemija vrlo brzo počela testirati zdravstvene sustave svih zemalja svijeta, neovisno o njihovom razvoju. Stoga, provedene su razne mjere radi usporavanja širenja virusa i smanjenja smrtnosti, a kao rezultat toga ljudi su morali ostati kod kuće, što je značajno utjecalo na ekonomsku aktivnost i svakodnevni stil života na koji smo navikli. Dogodio se simetričan šok potražnje i ponude, s posljedicama za svjetsko gospodarstvo. Ova pandemija drugačija je od drugih pandemija jer je široko rasprostranjena u svim zemljama svijeta, pa je značajno utjecala i na ekonomiju SAD-a, Japana, Njemačke, Francuske, Italije i ostale zemlje G7 koje imaju značajnu ulogu u svjetskom gospodarstvu i globalnim lancima vrijednostima. Ova je kriza složena na mnoge načine te već sada ostavlja duboke tragove na zdravstvo i ekonomski sustav (Giudice i su., 2020.)

U narednom periodu, stoga, treba se dodatno raditi na digitalizaciji i digitalnoj pismenosti, promjeni u preferencijama kupaca (više e-trgovine), prilagodbi "novom normalnom", otpornosti na krize, zaštiti i sigurnosti ljudi, promjeni potrošačkih navika i stvaranju novih standarda radnih uvjeta radi sve veće pojave rada od kuće. Tako je COVID-19 pokretač brojnih promjena, posebice u smislu digitalizacije. Svrha digitalizacije jest stvaranje prihoda na kreativniji i povoljniji način, sukladno epidemiološkim uvjetima. Transformacija digitalne tehnologije dovela je do promjena ponašanja poduzeća i samim time to transformacije poslovnih modela. Stoga, treba raditi na tome da poduzeća budu sposobna usvojiti digitalne tehnologije sve više i više. Svijet se, dakako, nakon prestanka pandemije, neće više vratiti na staro, pa je zato prijeko potrebno nove trendove implementirati u poslovanje i svakodnevno funkcioniranje. Još su uvijek zdravlje i sigurnost ljudi

prioritet, ali digitalizacija slijedi odmah nakon toga uz stabilizaciju gospodarstva (Katavić i sur., 2020).

Širenje ove bolesti uzrokovalo je nevjerojatne posljedice na cijeli svijet, a ova je kriza jedinstvena po mnogočemu. Prvenstveno, jedinstvena je po opsegu i ranije spomenutim šokovima koje je izazvala. Ona je zato vrlo kompleksna i višeslojna, pa je zahtijevala dublji odgovor nego neke druge krize. U tom pogledu, ostaje tek vidjeti dokle će trajati i kakve će posljedice još izazvati u budućnosti.

4. UTJECAJ PANDEMIJE NA TRANSPORT

4.1. Rizici u transportu tijekom pandemije

Pandemija COVID-19 izazvala je mnogobrojne poremećaje širom svijeta, kako je vidljivo iz ranijeg dijela rada, pa transport roba i putnika, nije lišen toga. Došlo je do općeg rasta cijena proizvoda i usluga radi povećanih troškova transporta i poremećaja u njegovu odvijanju, radi raznih rizika koje je izazvala ova kriza. Primjerice, kriza se posebice osjetila u brodskom transportu koji je bio i ostao važna karika, jer je isti još uvijek izložen riziku radi raznih COVID-19 ograničenja, nedostatkom kapaciteta za ispunjavanje narudžbi i pojavom uskih grla lanaca snabdijevanja. Osim toga, povećale su se brodske takse za prolazak kroz Sueski kanal, pa je već u prvom kvartalu 2022. godine, došlo do povećanja rasta cijena transporta od 25 do 30%. I drugi sektori prijevoza našli su se u problemu, primjerice cestovni radi zagušenja europskih luka, nedostatka vozača, rasta cijena goriva i dr. (Pejović, 2022).

Vidljivo je da je transport, kao i mnogi drugi dijelovi gospodarstva, itekako pogođen COVID-19 pandemijom. Primjerice, u 2020. i 2021. godini došlo je do smanjenja prijevoza putnika i robe, zahvaljujući *lockdownu* i drugim mjerama borbe protiv COVID-a. No, 2022. godina krenula je s oporavkom i boljim statističkim podacima, pa je samo u drugom tromjesečju 2022. godine ukupno prevezeno 25,4 milijuna putnika što je u usporedbi s istim tromjesečjem 2021. godine, porast za 83,1%. Ponajviše se porast osjetio u cestovnom linijskom prijevozu putnika, ali i među hrvatskim zračnim prijevoznicima i brodarima. Što se tiče prijevoza robe, ukupno je prevezeno 34,8 milijuna robe u drugom tromjesečju 2022. godine, što je porast za 5,7% u odnosu na isto razdoblje prethodne godine (Mrežne stranice Državnog zavoda za statistiku). Usporedni podaci za transport u 2020. i 2021. godini, vidljivi su u tablici 5.

Tablica 5. Podaci o transportu u Republici Hrvatskoj u 2020. i 2021. godini

| | MJERNA JEDINICA | 2020. | 2021. |
|-------------------|----------------------------|--------------|--------------|
| Prevezeni putnici | tis. | 48.705 | 57.853 |
| Prevezena roba | tis.t. | 123.288 | 127.794 |
| Tonski kilometri | mil. | 110.943 | 114.707 |

Izvor: obrada autorice prema podacima Državnog zavoda za statistiku, dostupno na <https://podaci.dzs.hr/hr/podaci/transport/>, posjećeno 14.09.2022.

U tablici 5 su vidljivi podaci o ukupnoj prevezenim putnicima i robi u 2020. i 2021. godini. To su podaci za sve vrste prijevoza (željeznički, cestovni linijski, pomorski i zračni prijevoz) pa je vidljivo da je u 2020. godini prevezeno manje putnika i robe, odnosno pređeno je manje tonских kilometara nego u 2021. godini. Što se tiče prijevoza specifične robe putem cjevovoda, podaci su prikazani u tablici 5.

Tablica 6. Cjevovodni promet u Republici Hrvatskoj u 2020. i 2021. godini

| CJEVOVODNI TRANSPORT | MJERNA JEDINICA | 2020. | 2021. |
|---------------------------------|----------------------------|--------------|--------------|
| transport nafte | tis.t. | 6.830 | 6.806 |
| tonski kilometri | mil. | 1.640 | 1.671 |
| transport plina | tis.t. | 2.423 | 2.352 |
| tonski kilometri | mil. | 274 | 492 |

Izvor: obrada autorice prema podacima Državnog zavoda za statistiku, dostupno na <https://podaci.dzs.hr/hr/podaci/transport/>, posjećeno 14.09.2022.

Kako je u tablici 6 vidljivo Hrvatska je cjevovodnim prometom u 2020. godini prevezla nešto više plina i nafte u odnosu na 2021. godini, za razliku od podataka u prethodnoj tablici gdje je vidljivo

da je prevezeno više putnika i robe u 2021. nego u 2020. godini. U 2021. godini je ukupno tako prevezeno 127,8 milijuna tona robe, što je 3,7% više nego u 2020. godini, dok je putnika prevezeno ukupno 57,9 milijuna što je više za 18,8% nego 2020. Porast prometa putnika je ostvaren u zračnom prijevozu najviše (za 57,2%), a kod prijevoza robe, u cestovnom obalnom prijevozu (za 5,3%) (Mrežne stranice Državnog zavoda za statistiku). Dakle, u 2020. su vidljivi uglavnom negativni trendovi transporta odnosno prijevoza robe i putnika, koji su se promijenili u pozitivnom smislu u 2021. godini, a u 2022. godini se pozitivan trend nastavlja. To je korak ka stabilizaciji transporta kao djelatnosti.

Ipak, poremećaji izazvani COVID-19 virusom mogu imati i imaju, znatno veće utjecaje od poremećaja s kojima su se transportna poduzeća prije susretala. Većina poduzeća kontinuirano upravlja rizicima i teži razvijanju otpornosti na promjene u okruženju, ovakve poremećaje nitko nije mogao predvidjeti. Stoga, pandemija je utjecala na porast vozarina u pomorskom kontejnerskom prometu, na što je dodatno utjecalo i privremeno zatvaranje Sueskog kanala². Uz to, došlo je do raznih drugih poremećaja u opskrbnom lancu, a očekuje se i nastavak rasta vozarina, a posljedično i cijena proizvoda koji dolaze na tržište pomorskim putem. Ključan izazov za cijelu transportnu industriju, s naglaskom na pomorski promet koji ima važan udio u tome, jest uspostavljanje otpornosti na poremećaje. U tom pogledu, poduzeća moraju uspostaviti veću fleksibilnost kapaciteta kako bi u budućim krizama osjećala poremećaje u manjem intenzitetu. Osim toga, važno je uspostaviti i adekvatne informacijsko-komunikacijske kanale, integraciju strategija upravljanja rizicima i slično, kako bi se omogućila zaštita od potencijalnih budućih disrupcija (Naletina, 2021).

Uz sve navedeno, transport se u uvjetima pandemije nalazi u vrtlogu određenih rizika koje donosi pandemija. Primjerice, jedan od najvećih rizika transporta jest onaj društveni, koji obuhvaća širenje virusa u mjesto do kojih virus još nije došao. Kako se svaki dan milijuni tereta prevoze kopnom, morem ili zrakom, rizik je vrlo velik jer svom tom robom manipulira određeno osoblje, od proizvodnje do distribucije. Tako osoba može biti zaražena a da ni ne zna, čime predstavlja opasnost od širenja virusa prema onima s kojima je u direktnom kontaktu. Nadalje, uz društveni

² Sueski kanal je privremeni bio zatvoren tijekom ožujka 2021. godine radi kontejnerskog broda koja je ograničio brodske i lučke kapacitete te je odgodio kretanje brodova prema Europi

rizik, važno je i razumijevanje poslovnog rizika u transportu. Isti se očituje kroz: (Illahi i Shafi Mir, 2021):

- a) Rizik širenja unutar tvrtke – dovodi do smanjenja broja radne snage pa se dovodi u pitanje kvalitetno obavljanje posla i mogućnost izvršenja radnih zadataka;
- b) Nemogućnost poštivanja vremena dostave – mogućnost kašnjenja u svakoj fazi lanca opskrbe;
- c) Dodatne troškove – npr. radi kašnjenja i provjere vozila na prijelazima;
- d) Povećanje cijene transporta – radi smanjenog obujma potražnje i distribucije tereta, što dovodi do povećanja troškova i podizanja cijena za održavanje vlastitog poslovanja.

Osim navedena dva rizika, postoji i financijski rizik na koji treba paziti jer transport zahtijeva velike financijske resurse. U obzir treba uzeti i zakonsku regulativu i druge propise, kao i načine smanjenja rizika koji se mogu dogoditi. To se može uz adekvatno donošenje odluka i pronalazak mjera između potrebnih informacija i brzine odlučivanja kako bi se sam rizik krize, sveo na minimum (Drljača i Repnjak, 2020). Navedeni rizici utječu na transportna poduzeća, ali i na krajnje potrošače odnosno kupce koji trebaju uslugu transporta da bi dobili određenu robu koju trebaju. Stoga, valja raditi na smanjenju ovih rizika odnosno kontroli istih, kako bi se što manje osjetile posljedice turbulentne krize uzrokovane COVID-19.

4.2. Mjere zaštite i sprječavanje širenja virusa

Kako bi se spriječilo širenje virusa, potrebno je bilo prvo osvijestiti način kojim se virus širi. COVID-19 tako se najviše širi s osobe na osobu, respiratornim putem kapljicama iz kašlja, kihanja ili pričanja. Virus se vrlo brzo i lako širi među ljudima pa se procjenjuje da jedna oboljela osoba može zaraziti dvije do tri osobe. Trenutna je procjena da je vrijeme inkubacije³ dva do četrnaest dana, a simptomi koje uzrokuje uglavnom su slični simptomima gripe. Prema trenutnim procjenama, vjerojatnost uspješnog širenja među ljudima jest umjerena do visoka, pa ne čudi da je s vremenom sve više zemalja prijavljivalo dodatne slučajeve i grupiranje bolesnih (Mrežne stranice HZJZ).

³ Vrijeme između izlaganja virusu i pojave simptoma

Tako je svako poduzeće, pa i ona u transportu, moralo poduzeti određene mjere zaštite ljudi i sprječavanja virusa. U tom pogledu, na snazi su bile i ostale, opće zaštitne mjere (npr. izbjegavanje dodirivanja lica, usta, nosa i ušiju, redovito pranje ruke sapunom), ostale opće mjere (fizička distanca, higijena ruku, dnevno mjerenje tjelesne temperature), kao i specifične mjere zaštite (npr. higijena vozačkog mjesta, beskontaktna kupnja, opskrba materijalima za zaštitu) (Mrežne stranice koronavirus.hr).

Sve u svemu, za adekvatnu zaštitu od zaraze, važno je pratiti i slijediti upute nadređenih do kojih je došlo nakon donošenja mjera stožera civilne zaštite. U tom pogledu, svaka tvrtka koja se bavi transportom, morala je prvotno uspostaviti alate za procjenu ranjivosti tijekom pandemije. Svrha toga je bila u identifikaciji ranjivosti u poslovanju, pronalazak načina kako minimizirati te ranjivosti ili ih potpuno izbjeći. Svaka tvrtka trebala je uspostaviti odnos s lokalnim odjelom za zdravstvo, pokušati shvatiti utjecaj pandemije na zaposlenike i organizaciju, uspostaviti politiku rada i poticati radnike na zdrav život. Nadalje, važno je bilo utvrditi potrebu čišćenja i dezinfekcije transportnih vozila, mjere suzbijanje zaraze, socijalne distance, prevencije i zaštite, adaptirati poslovanje na novonastale uvjete, a neke su kompanije osigurale i određene naknade za zaražene radnike. Dakako, trebalo je paziti na njihovo mentalno zdravlje, jednako kao i na fizičko jer posljedice bolesti nisu samo fizičke (Mrežne stranice koronavirus.hr).

Zaštita djelatnika koji rade u transportu, kao i drugih stanovnika Republike Hrvatske, bila je ključna radi sprječavanja širenja zaraze u cilju zaštite javno-zdravstvenog interesa. Tako su sva poduzeća pa i ona koja se bave transportom, bila i ostala dužna pratiti mjere Stožera, pridržavati ih se i omogućiti radnicima siguran način obavljanja svojih radnih zadataka.

4.3. Pružanje usluge transporta tijekom pandemije

Pouzdanost sustava otpreme, transporta i logistike, ovisi o brojnim čimbenicima koji su uglavnom vezani za prometnu infrastrukturu i sigurnost prometa. No, pandemija COVID-19 pokrenula je krizu mobilnosti neviđenih razmjera, uglavnom radi fizičkih zahtjeva udaljenosti i potrebe za izbjegavanjem zatvorenih prostora radi ograničenja širenja virusa. To je dakako, katastrofalno utjecalo na transport, pri čemu je najviše patio zračni putnički promet. Primjerice, samo u 2020. godini smanjio se za 94% u odnosu na godinu prije (Illahi i Shafi Mir, 2021). Svakako, jedna od

najvažnijih mjera za funkcioniranje gospodarstva tijekom pandemije, unatoč ograničenjima, jest bila osiguranje koliko toliko normalnog lanca opskrbe, na razini zemalja, regionalnoj i globalnoj razini. Time se osiguravala distribucija neophodnih proizvoda, npr. medicinske opreme ili energenata, čime je spriječena nestašica nužnih artikala, inflacija i druge negativne posljedice (Drljača i Repnjak, 2020).

Izbijanje ove pandemije i vladina ograničenja, ipak su usporili transportnu djelatnost i doveli do određenih oštećenja i problema, što je svakako utjecalo na transportne mreže. Primjerice, Gossling i suradnici su ispitali taj utjecaj u vezi s ponašanjem pri putovanjem i utjecajem na zrakoplovnu industriju i ustvrdili da je to utjecalo na rad te industrije (Gossling i sur., 2020, prema Loske, 2020). Nadalje, Aloj i suradnici (Aloj i sur., 2020, prema Loske, 2020) istraživali su utjecaj COVID-19 na urbanu mobilnost, navodeći da je pad mobilnosti iznosio 76%, posebice u javnom prijevozu.

Dakle, u većini dijelova svijeta javni prijevoz je bio pod utjecajem COVID-19 pandemije. Primjerice, u Hrvatskoj je Stožer civilne zaštite donio vrlo brzo nakon pojave pandemije, Odluku o načinu organizacije javnog prijevoza putnika radi sprječavanja širenja bolesti COVID-19. Temeljem te odluke, pružatelji usluga javnog prijevoza u Hrvatskoj bili su i ostali obvezni radi sprječavanja širenja bolesti, javni prijevoz organizirati na prikladan način, sukladno preporukama i uputama od strane HZJZ-a. Tako su vozači i ostali zaposlenici u javnom prijevozu i putnici, dužni koristiti medicinske maske ili maske za lice na ispravan način i pridržavati se protuepidemijskih mjera i posebnih preporuka. Putniku koji nema masku, pružatelj usluge javnog prijevoza mogao je zabraniti ulazak u prijevozno sredstvo ili ne krenuti dok putnik ne stavi masku. Kontrolu navedenih mjera, provodili su inspektori nadležnog ministarstva (Ministarstva mora, prometa i infrastrukture), inspektori Ravnateljstva civilne zaštite, Državnog inspektorata i policijski službenici (Mrežne stranice koronavirus.hr). Navedene mjere u Hrvatskoj su ukinute od 9. travnja 2022. godine, pa maske više nisu obavezne već samo preporuka.

Osim toga, javni prijevoz putnika u okolnostima pandemije doživio je također neke padove, pa je tako u prvom tromjesečju 2021. ukupno prevezeno 11,3 milijuna putnika što je u usporedbi s istim razdobljem u 2020. godini, pad za 31,4%. Pad prijevoza putnika vidljiv je u cestovnom linijskom prijevozu putnika (za 31,8%), ali i u brodarskom prijevozu (za 7%). Željeznicom se također

prevezlo manje putnika (34,8%), a daleko najveći pad ostvarili su zračni prijevoznici (72,2%). Na pad prijevoza putnika izravno su utjecale okolnosti koje su prouzročene radi širenja bolesti COVID-19 (Mrežne stranice Državnog zavoda za statistiku).

Osim toga, i u Europskoj uniji se osjetio pad javnog prijevoza tijekom pandemije, a prema nekim istraživanjima, većina Europljana je izjavila da će vjerojatno manje koristiti javni prijevoz tijekom pandemije radi zabrinutosti za vlastito zdravlje. Posebice je postotak ljudi koji su to izjavili bio visok u Italiji (77%), Rumunskoj (78%), Portugalu (80%) i Malti (83%) (Mrežne stranice Europske investicijske banke). Uz to, prema podacima do kojih su došli autori Lozzi i suradnici (2022) procjenjuje se da je europski prometni sektor u javnom prijevozu izgubio 40-70% putnika, radi raznih restrikcija, straha od zaraze i drugih sličnih razloga. Radi toga, mnoge javne vlasti diljem EU intervenirale su u upravljanju transportnom potražnjom, a isto će nastaviti i u budućnosti. U tom smislu, operatori javnog prijevoza, imaju priliku ubrzati implementaciju novih poslovnih i operativnih modela za javni prijevoz, kako bi isti bio bolji za sve putnike. Također, tome mogu doprinijeti nove tehnologije, koje povećavaju količinu dostupnih podataka o prometnim navikama putnika, a aplikacije i alati za upravljanje prometom, važni su i za sigurnosne aspekte (npr. za fizičko distanciranje, beskontaktno transakcije i dr.) (Lozzi i sur., 2022).

Tako je, smatra se, COVID-19 ostavio jako veliki utisak na javni prijevoz pa je isti jedan od najviše poremećenih sektora radi COVID-19. Do pada je došlo u svim velikim gradovima i zemljama, a pad prometa je rezultat promjena ponašanja u javnosti prema vladinim smjernicama. Došlo je do promjene radnih praksi (npr. više rada od kuće) što je itekako utjecalo na javni prijevoz, a putnici su također bili od početka vrlo zabrinuti radi higijene u javnom prijevozu. Percepcije rizika zaraze u javnom prijevozu, utjecale su na njihove trenutne odluke o putovanje i promjene u načinu ponašanja (Gkiotsalitis i Cats, 2021).

Navedeni podaci ukazuju na to da se i javni prijevoz itekako promijenio pod okolnostima COVID-19 radi negativnih utjecaja pandemije. Tako su se obrasci urbane mobilnosti dramatično promijenili tijekom pandemije, pa se povećala upotreba privatnih vozila, dok se smanjila upotreba javnog prijevoza. Primjerice, samo u Italiji je prije pandemije, javni prijevoz bilježio oko 16 milijuna putovanja javnih prijevoza dnevno (autobusom, tramvajem i drugim prijevoznim

sredstvima), a do prosinca 2020. godine to se smanjilo na 68% te brojke, odnosno procjenjuje se da je došlo do gubitka otprilike 10.9 milijuna putnika dnevno. Slično su osjetile i druge zemlje i veliki europski gradovi poput Barcelone, Berlina, Madrida, Beča i dr.. Procjenjuje da je ovaj sektor izgubio oko 40 milijardi eura tijekom pandemije. Došlo je do utjecaja i na radnike u tom sektoru, koji su sve više bili izloženi riziku od zaraze, što je dodatno zabrinjavalo. Osim toga, primjerice u nizozemskoj željezničkoj kompaniji radi smanjenja broja putnika, došlo je do smanjenja godišnjeg proračuna a posljedično je to dovelo do smanjenja za oko 2.300 radnih mjesta (Lozzi i sur., 2022). Sukladno ranije navedenom evidentno je kako je javni prijevoz itekako bio i ostao pod utjecajem ove pandemije pošto je došlo do promjena navika u prijevozu pa se većina putnika uglavnom okretala drugim alternativnim načinima prijevoza, npr. vlastitim automobilima, biciklima i slično. Pandemija je tako ovaj sektor stavila u nezavidan položaj, a stvorila je probleme u vidu otpuštanja radnika, veće izloženosti vozača i drugih djelatnika sektora virusu, padu prometa i zarade i slično. Ipak, od ove godine, nastoji se ovaj sektor oporaviti raznim mjerama i poticajima, kako bi bio doveden na predpandemijsku razinu.

Osim problema u javnom prijevozu, trgovinska ograničenja, ograničenja potražnje i nedostatak radne snage, značajno su utjecali i na opskrbne lance i na količinu tereta. Loske (2020) je stoga za potrebe studije slučaja razvijene u dva depoa u dvije velike njemačke kompanije za maloprodaju hrane, istraživao volumen prijevoza tijekom pandemije u želji da procijeni utjecaj COVID-19 na obujam transporta. Koristio je podatke za obujam prijevoza dobivene putem softvera za planiranje rute poduzeća uz skup podataka s Portala otvorenih podataka Europske unije. Došao je do rezultata da je najveća korelacija između obujma transporta i COVID-19 pokazana u danima gdje je bilo najviše novih smrtnih slučajeva. Tako se u tim danima smanjio i obujam transporta. Osim toga, uočio je i promjene kupovnog ponašanja, što je ovisilo o dnevnoj individualnoj situaciji. Ipak, u razdobljima s velikim brojevima novih slučajeva COVID-19, u nekim regijama je došlo do potražnje za transportnim kapacitetima, točnije u neohladenim transportnim kapacitetima. COVID-19 dovodi do promjena u ponašanju kupaca ali i transporta, ovisno o broju aktivnih slučajeva i smrtnih slučajeva (Loske, 2020).

S druge strane, Drljača i Repnjak (2020) ustvrdili su koja su to ograničenja bila zaslužna za poremećaj u transportu tijekom pandemije. Ustvrdili su da su to otežana nabava sirovina, smanjena

potražnja i smanjen broj radnika, nedostatak skladišnog prostora za velike zalihe, otežana maloprodaja radi lockdowna, otežano selektivno prikupljanje otpada, manji broj radnika radi bolesti i drugo. Stoga, bilo je važno prilagoditi lanac opskrbe tijekom pandemije, kao odgovor na nužna ograničenja koja su se morala uvesti radi smanjenja rizika od širenja zaraze. To je dovelo do promjena u poslovnim strategijama transportnih poduzeća, o čemu više u nastavku poglavlja.

4.4. Promjene u poslovnim strategijama u transportnim poduzećima

U vrijeme trajanja pandemije, došlo je do raznih poremećaja u lancu opskrbe, a potrošači već sada plaćaju cijenu tog kaosa. Stoga, potrebno je da se koordinacijom na više nivoa (globalnom, regionalnom, lokalnom) ublaže poremećaji u transportu koji su posljedica korona krize. Treba pronaći adekvatne načine stabilizacije troškova a posljedično i cijena proizvoda i usluga. No, građani mogu osjetiti pozitivne pomake tek kada dođe do globalne i regionalne stabilizacije trgovinskih tokova i značajnijeg oporavka gospodarstva, što je vrlo teško te za to ne postoji jednostavno i brzo rješenje (Pejović, 2022). Ono što može pomoći u mijenjanju poslovnih strategija u transportnim poduzećima jest uvođenje virtualnih alata kod određenih transportnih kompanija. To može imati značajan utjecaj na pomoć zaposlenicima koji rade na daljinu i osiguravaju produktivnost. No to nema nikakve koristi kod vozača koji moraju fizički obavljati transport, pa mjere promjene trebaju biti prilagođene i njima (Dorofeev i sur., 2020).

Osim toga lanac opskrbe odnosno transport se mora svakako prilagoditi zahvaljujući novonastalim okolnostima uzrokovanim od strane pandemije. U tom pogledu, važno je stvoriti nove kanale distribucije (npr. web prodaja), uspostaviti odgovarajuće zaštitne mjere za radnike, smanjiti proizvodnju i osmisliti alternativna skladišta, pojednostaviti proceduru transporta, zaposliti nove vozače, povećati plaće, bolje se organizirati, poglavito u pogledu odvoza otpada. Svaki prekid u tom lancu, ima određene rizike za poslovanje, koji mogu biti jako veliki i teški, pa upravljanje u novim strategijama mora imati mogućnost angažiranja i odgovornog donošenja odluka u nesigurnim uvjetima. U tom pogledu, povećava se potreba za dogovorom među partnerima, moraju se integrirati aktivnosti niz cijelog lanca i slično, kako bi u kriznim uvjetima bio osiguran optičaj životnih potrepaština za stanovništvo (Drljača i Repnjak, 2020).

Obzirom na sve navedene okolnosti, nije čudno da transportne i logističke kompanije nastavljaju usvajati nove strategije za ovakve krizne situacije. Primjerice, usvojile su nove sigurnosne protokole, za zaštitu osoblja i njihovog zdravlja, uspostavili su alternativne modele transporta, adaptirali su se na uslužne djelatnosti sukladno trenutnoj potražnji i sigurnosnim protokolima i slično. Ipak, oporavak će biti dug i dugoročne posljedice pandemije na transport, tek treba ocijeniti (Twinn i sur., 2020).

Nadalje, Europska unija radi na oporavku sektora transporta i prometa, posebice u kretanju roba i usluga za opstanak unutarnjeg tržišta. Zaštita slobodnog kretanja roba unutar EU je, smatra se, svojevrsni kamen temeljac jedinstvenog tržišta i zatvaranje granica je uzrokovalo velike poremećaje u opskrbnim lancima. Upravo zato, s ciljem zaštite kretanja robe i poboljšanja stanja u javnom prijevozu, Europska komisija je definirala smjernice za teret i osiguranje kontinuirane opskrbe, pa su postavljene tzv. zelene trake (*eng. green lanes*) na prijelazima transeuropske prometne mreže. Zelene trake tako su dio novih strategija i omogućuju trgovini i drugim sektorima da nastave neometano obavljati svoje djelatnosti, nakon prvotne faze kaosa u transportu. Inicijativa je potaknuta zdravstvenom krizom, a nastojala je omogućiti nesmetan protok krucijalne i druge robe, npr. lijekova i medicinske opreme i slično.

Osim toga, za sustav javnog prijevoza važno je uspostaviti ponovno potpuno povjerenje, za što operatori javnog prijevoza odvajaju značajne resurse pružajući inovativna rješenja. Npr. kako bi se smanjio rizik od širenja zaraze, neke su kompanije u EU implementirale dnevne postupke raspršivanja proizvoda za dezinfekciju po svim površinama ili su pak omogućile holografski gumb koji je putnicima omogućio traženje zaustavljanja autobusa bez fizičkog kontakta. Novi načini poslovanja, smatra se, dovest će do novostečenog povjerenja i povratka javnog prijevoza na razinu od prije pandemije (Lozzi i sur., 2022).

Dakle, kako bi se spriječili daljnji problemi u transportu i opskrbnim lancima, kao i u javnom prijevozu, većina zemalja svijeta pa i europska zajednica, pokušava uspostaviti korištenje novih strategija u ovom sektoru, kako bi se vratilo povjerenje i kako bi se transportni sustav vratio na staro. Povratkom na staro, može se omogućiti bolje poslovanje u budućnosti, ali i vraćanje

povjerenja u javni prijevoz, povećanje prihoda i slično, kako bi svi koji sudjeluju u sustavu, bili zadovoljniji.

5. ZAKLJUČAK

Transport danas ima vrlo važnu ulogu u globalnom gospodarstvu, jer čini kretanje ljudi i/ili dobara s jednog mjesta na drugo putem određenih transportnih medija. Sastoji se od infrastrukture kojom se obavljaju transportne operacije te transport nije nimalo jednostavna operacija već kompleksna, jer uključuje i financije, pravo, politiku, logistiku i slično. Transportni sustav važan je za ostvarenje određenih regionalnih, nacionalnih i sličnih ciljeva, a cjelokupno upravljanje transportnim sustavima, važno je za državu. Suvremeni način transporta je vrlo kompleksan i uključuje mnoge dionike uz važnost simultanog osiguranja kvalitete. Da bi transport bio uspješan, važna je njegova pouzdanost, udovoljavanje vremenskim ograničenjima, točnost, fleksibilnost i mnoge druge značajke. Sve navedeno, dio je sveobuhvatne usluge na tržištu, pa njegova važnost nikada neće biti manja nego što već je.

Na transport utječu mnogi čimbenici koje valja implementirati i integrirati u transportne sustave, pa je jedan od tih utjecaja svakako i pandemija COVID-19 koja je utjecala na cijeli svijet. Države diljem svijeta doživjele su mnoge gospodarske probleme, drastičan pad BDP-a, razne šokove i probleme, pa ni transportna industrija u tome nije iznimka. Pandemija je donijela mnoge rizike, posebice u širenju zaraze, što je prvotno trebalo spriječiti u transportu, a onda kada se lagano krenulo u oporavak, valja se prilagoditi novonastalim okolnostima i iznaći nove načine za rješavanje problema. Transport se susreo s mnogim poremećajima u tom kontekstu, pa je važno da većina poduzeća danas ima kontinuirano upravljanje rizicima, da razvija otpornost na promjene i slično, kako bi krajnji kupci i potrošači, što manje osjetili te probleme. U tom pogledu, transportna industrija mora se preobraziti odnosno moraju se razviti nove strategije, kako bi lanac opskrbe koji transport osigurava, ostao na zadovoljavajućoj razini.

Stoga, unatoč mnogim problemima, moguće je reći da transport nije u uvjetima pandemije skroz zaustavljen, unatoč mnogim poremećajima i usporavanju, ali se susreo s mnogo prepreka koje je trebao preći. U budućnosti će se tek vidjeti koliko je pandemija ostavila traga općenito na gospodarstvo, pa i na transport, a u svrhu suzbijanja posljedica, važno je usvojiti nove sigurnosne protokole, uspostaviti nove alternativne modele transporta i adaptirati se na nove promjene. Samo takvo agilno djelovanje, omogućit će transportu daljnji rast i razvoj uz minimalan utjecaj kriza ovakvih razmjera.

POPIS LITERATURE

- 1) Božićević, D., Kovačević, D. (2002.), *Suvremene transportne tehnologije*. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti.
- 2) Brčić, D., Ševrović, M. (2012.), *Logistika prijevoza putnika*. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti.
- 3) Buntak, K., Grgurević, D., Droždek, I. (2012.), Međusobni odnos logističkih i transportnih sustava. *Technical Journal*, 6(2), str. 228-232.
- 4) Dorofeev, A., Kurganov, V., Fillipova, N., Pashkova, T. (2020.), Ensuring the integrity of transportation and logistics during the COVID-19 pandemic. *Transportation Research Procedia*, 50, str. 96-105.
- 5) Drljača, M., Repnjak, P. (2020.), Supply chains in the context of the COVID-19. U: Ivanjko, E., Stanković, R. (ur.) *Proceedings of the International Scientific Conference*, str. 35-46.
- 6) Illahi, U., Shafi Mir, M. (2021.), Maintaining efficieng logistics and supply chain management operations during and after coronavirus. *Environ. Dev. Sustain.*, 23(8), str. 11157-11178.
- 7) Jujnović, I. (2010.), Utjecaj informacijske tehnologije na integraciju logističkih procesa. *EFZG*, str. 293-310.
- 8) Karin, Ž., Nonković, D., Gotovac, M. (2022.), Djeca i mladi u pandemiji COVID-19. *Liječnički vjesnik*, br. 1., str. 133-138.
- 9) Katavić, I., Šimunić Rod, V., Konjevod, B. (2020.), Poslovni modeli nakon COVID-19: postati bolji i uspješniji. *Obrazovanje za poduzetništvo*, 10(2), str. 126-138.
- 10) Kolaković, M. (2005.), Novi poslovni modeli u virtualnoj ekonomiji i njihov utjecaj na promjene u transportnoj logistici i upravljanju lancem opskrbe. *Zbornik EFZG*, 3(1), str. 196-210.
- 11) Krišto, I., Kovač, C., Učur, M.Đ. (2022.), Prepoznavanje COVID-19 kao profesionalne bolesti u zemljama Europske unije. *Sigurnost*, 64(1), str. 63-76.
- 12) Kunji, Ž., Stojanović, S. (2021.), Pandemija COVID-19: utjecaj na gospodarstvo i mjere za ublažavanje krize u Republici Hrvatskoj. *SKEI*, 2(1), str. 16-29.
- 13) Loske, D. (2020.), The impact of COVID-19 on transport volume and freight capacity dynamics. *Transportation Research*, br. 6.

- 14) Lukavečki, L. (2021.), Komparativna analiza pristupa u upravljanju krizom uzrokovanom bolešću COVID-19 u Hrvatskoj i Srbiji. *Forum za sigurnosne studije*, 4/5 (4-5), str. 64-96.
- 15) Mačura, R., Novaković, N. (2021.), COVID-19 – post-pandemijski izazovi i mogućnosti. U: Starc, J. (ur.), *Globalisation Challenges and the Social-Economic Environment of the EU*, str. 12-19.
- 16) Milanović, M., Stamenković, M. (2022.), Impact of COVID-19 pandemic on economic performance of European Countries. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci*, 140(1), str. 177-200.
- 17) Mrežne stranice Državnog zavoda za statistiku, dostupno na <https://web.dzs.hr/Hrv/Covid-19/pocetna.html>, posjećeno 17.08.2022.
- 18) Mrežne stranice Europske unije, dostupno na <https://www.consilium.europa.eu/hr/infographics/recovery-fund-eu-delivers/>, posjećeno 17.08.2022.
- 19) Mrežne stranice HZJZ, dostupno na <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/pitanja-i-odgovori-o-bolesti-uzrokovanoj-novim-koronavirusom/>, posjećeno 18.08.2022.
- 20) Mrežne stranice Koronavirus.hr, dostupno na <https://www.koronavirus.hr/>, posjećeno 17.08.2022.
- 21) Mrežne stranice koronavirus.hr, dostupno na <https://www.koronavirus.hr/preporuke-za-djelatnosti-u-medjunarodnom-cestovnom-teretnom-prometu/578>, posjećeno 18.08.2022.
- 22) Naletina, D. (2021.), Volatilitnost vozarina u kontejnerskom pomorskom prometu u doba pandemije COVID-19. *Poslovna izvrsnost*, 15(2), str. 105-119.
- 23) Pejović, M. (2022.), Oluja poremećaja transporta skupo košta građane regije, dostupno na <https://balkans.aljazeera.net/news/economy/2022/1/30/oluja-poremecaja-transporta-skupo-kosta-gradjane-regije>, posjećeno 18.08.2022.
- 24) Poletan Jugović, T. (2007.), Prilog definiranju kvalitete transportno-logističke usluge na prometnom pravcu. *Pomorstvo*, 21(2), str. 95-108.
- 25) Protega, V. (2009.), *Tehnologija cestovnog prometa*. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti
- 26) Prskalo, D. (2021.), Sigurnosni aspekt pandemije bolesti COVID-19 u Republici Hrvatskoj. *Zbornik Sveučilišta Libertas*, 6(6), str. 163-178.

- 27) Pupavac, D. (2006.), Optimalizacija proizvodnje unutar logističkog lanca za 21. stoljeće. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci*, 24(2), str. 291-304.
- 28) Regodić, D. (2014.), *Logistika*. Beograd: Univerzitet Singidinum
- 29) Šamanović, J. (2009.), *Prodaja-distribucija-logistika*. Split: Ekonomski fakultet
- 30) Twin, I., Qureshi, N., Lopez Conde, M., Garzon Guinea, C., Perea Rojas, D., Luo, J., Gupta, H. (2020.), The impact of COVID-19 on logistics. *IFC*, str. 1-5.
- 31) Vukčević, M. (2004.), *Menadžment lučkim transportom*. Kotor: Fakultet za pomorstvo
- 32) Zelenika, R., Pupavac, D. (2001.), Suvremeno promišljanje osnovnih logističkih sustava. *Ekonomski pregled*, 52(3-4), str. 354-278.

POPIS SLIKA

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Slika 1. Važnost transporta za nacionalnu ekonomiju | 4 |
| Slika 2. Veza između logistike i transporta | 7 |
| Slika 3. Transportno-logistički trokut osiguranja kvalitete | 9 |
| Slika 4. Tradicionalan način transporta..... | 10 |
| Slika 5. Suvremeni način transporta | 11 |
| Slika 6. Povećanje broja novozaraženih u periodu ožujka 2022. do kraja kolovoza 2022..... | 16 |
| Slika 7. Proces sekuritizacije pandemije | 18 |
| Slika 8. Ključni koraci Europske unije za borbu protiv COVID-19..... | 19 |
| Slika 9. AS-AD model korona šoka..... | 21 |
| Slika 10. Godišnje stope promjene BDP-a u zemljama EU-27 u 2020. godini..... | 23 |

POPIS TABLICA

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablica 1. Vrste transporta prema nosiocu transporta..... | 5 |
| Tablica 2. Prednosti i nedostaci pojedinih vrsta transporta za lakši odabir pravog načina transporta | 14 |
| Tablica 3. Osnovni makroekonomski pokazatelji hrvatskog gospodarstva 2015.-2021..... | 22 |
| Tablica 4. Pandemije u 20. i 21. stoljeću..... | 26 |
| Tablica 5. Podaci o transportu 2020./2021..... | 29 |
| Tablica 6. Cjevovodni promet 2020./2021..... | 30 |