

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

MODELIRANJE VPLIVA PANDEMIJE COVID-19 NA POTROŠNJO

Ljubljana, avgust 2022

JAN ŠTURM

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisan Jan Šturm, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Modeliranje vpliva pandemije COVID-19 na potrošnjo, pripravljene v sodelovanju s svetovalko red. prof. dr. Polono Domadenik Muren

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____

Podpis študenta: _____

KAZALO

UVOD	1
1 VPLIV PANDEMIJE COVIDA-19 NA POTROŠNJO: PREGLED LITERATURE	3
1.1 Model vedenja potrošnikov med pandemijo covid-19	4
1.2 Panično nakupovanje	5
1.3 Spremembe nakupovalnih navad v fizičnih prodajalnah	7
1.4 Prehod iz tradicionalnega fizičnega nakupovanja v spletno nakupovanje	8
1.5 Vpliv na izbiro izdelkov in storitev	8
1.6 Zmanjšanje pogostosti nakupovanja	8
1.7 Spremembe vedenja potrošnikov po svetu	9
2 SPREJETI UKREPI ZA ZAJEZITEV EPIDEMIJE V SLOVENIJI	11
3 METODOLOGIJA	15
3.1 Uporabljene metode in tehnologije	15
3.2 Arhitektura	17
3.3 Uporabniški vmesnik	18
3.3.1 Prikaz povprečnih profilov potrošnje	18
3.3.2 Primerjava časovnih obdobj	19
3.3.3 Prikaz vpliva ukrepov na potrošnjo	20
3.4 Analitska infrastruktura	21
3.4.1 Priprava podatkov	22
3.4.2 Priprava profilov potrošnje	23
3.4.3 Priprava podatkov (vpliv ukrepov na potrošnjo).....	24
3.5 Opis vhodnih podatkov	24
4 ANALIZA	26
4.1 Normalno stanje potrošnje in spremembe	26
4.2 Spremembe vzorcev potrošnje	28
4.2.1 Športne in druge dejavnosti za prosti čas	29
4.2.2 Dejavnost strežbe jedi in pijač	33
4.2.3 Trgovina z motornimi vozili in popravila motornih vozil	36
4.2.4 Druge storitvene dejavnosti	40
4.2.5 Drug kopenski potniški promet	43
4.2.6 Trgovina na drobno v nespecializiranih prodajalnah	47
4.2.7 Trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z motornimi gorivi	51

4.2.8	Trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z oblačili	55
4.2.9	Izvajanje univerzalne poštne storitve	58
4.2.10	Trgovina na drobno po pošti ali po internetu	61
5	DISKUSIJA	64
5.1	Interpretacija pridobljenih rezultatov.....	65
5.2	Omejitve raziskave in možnosti za izboljšanje	70
	SKLEP.....	71
	LITERATURA IN VIRI.....	72

KAZALO TABEL

Tabela 1:	Atributi transakcijskih podatkov	25
Tabela 2:	Atributi SKD podatkov	25
Tabela 3:	Povprečne vrednosti korelacijskih koeficientov za panoge v normalnem stanju potrošnje, potrošnje v prvem valu covida-19 in obdobju med prvim in drugim valom covida- 19.....	27
Tabela 4:	Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo športnih in drugih dejavnosti za prosti čas.....	32
Tabela 5:	Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo dejavnosti strežbe jedi in pijač	36
Tabela 6:	Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo trgovina z motornimi vozili in popravila motornih vozil....	39
Tabela 7:	Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo druge storitvene dejavnosti.....	43
Tabela 8:	Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo drug kopenski potniški promet.....	46
Tabela 9:	Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo trgovina na drobno v nespecializiranih prodajalnah	50
Tabela 10:	Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z motornimi gorivi	53
Tabela 11:	Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z oblačili	57
Tabela 12:	Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo izvajanje univerzalne poštne storitve	60
Tabela 13:	Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo trgovina na drobno po pošti ali po internetu	64

KAZALO SLIK

Slika 1: Model vedenja potrošnikov med pandemijo covida-19	4
Slika 2: Prikaz arhitekture sistema	18
Slika 3: Zaslonska maska pogleda, ki prikazuje povprečne profile za različna časovna obdobja	19
Slika 4: Zaslonska maska pogleda, ki prikazuje primerjavo časovnih obdobj	20
Slika 5: Zaslonska maska za pogled, ki prikazuje vpliv ukrepov na potrošnjo	21
Slika 6: Prikaz cevovoda za pripravo podatkov in različnih izračunov	22
Slika 7: Primer časovnega okna za primerjavo šestdnevnega profila pred sprejetim ukrepom in šestdnevnega profila po sprejetem ukrepu	24
Slika 8: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi športne in druge dejavnosti za prosti čas	29
Slika 9: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi strežbe jedi in pijač	33
Slika 10: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi trgovina z motornimi vozili in popravila motornih vozil	37
Slika 11: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi druge storitvene dejavnosti	40
Slika 12: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi drug kopenski potniški promet	44
Slika 13: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi trgovina na drobno v nespecializiranih prodajalnah	48
Slika 14: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z motornimi gorivi	51
Slika 15: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z oblačili	55
Slika 16: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi izvajanje univerzalne poštne storitve	58
Slika 17: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi trgovina na drobno po pošti ali po internetu	61

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

FURS – Finančni urad Republike Slovenije

GURS – Geodetska uprava Republike Slovenije

REST API – (angl. Representational State Transfer Application Programming Interface);
Programski vmesnik aplikacijskega prenos stanja

SKD – Standardna klasifikacija dejavnosti

STA – Slovenska tiskovna agencija

SURS – Statistični urad Republike Slovenije

UKOM – Urad vlade Republike Slovenije za komuniciranje

ZDA – Združene države Amerike

UVOD

Pojav pandemije covid-19, je v svetu pustil velik pečat. Njene posledice so se odražale tako na ekonomski ravni kot tudi v družbenem in političnem okolju. Opustošila je svetovna gospodarstva in zdravstvene sisteme, v ljudeh pa je vzbujala strah, paniko in negotovost (Hesham, Riadh & Sihem, 2021). Pred pandemijo so se pojavljali že številni drugi virusni izbruhi, ki pa so se od trenutnega močno razlikovali. Za pandemijo covid-19 je značilna njena dolgotrajnost, saj se nadaljuje že tretje leto, poleg tega pa je edinstvena tudi v globalnem obsegu. Pojavlja se v kontekstu pomembnega tehnološkega napredka, ki je v poslovnem svetu imenovan četrta industrijska revolucija (Cruz-Cárdenas, Zabelina, Guadalupe-Lanas, Palacio-Fierro & Ramos-Galarza, 2021).

Države so z namenom preprečevanja in omejevanja širjenja bolezni sprejemale različne ukrepe, ki so vplivali tako na javno življenje kot gospodarstvo. Pri tem so nosilci ekonomskih politik morali iskati kompromise med izvajanjem ukrepov gospodarskega okrevanja in ukrepi za zmanjšanje negativnih učinkov na zdravje ljudi zaradi širjenja bolezni. Omejitve so se razlikovale med posameznimi regijami, in sicer v odvisnosti od stopnje izpostavljenosti mednarodni menjavi ter vključenosti v svetovne verige vrednosti. Ukrepi so vključevali tako delno kot tudi popolno zaprtje držav (angl. lockdown), omejevanja izvajanja nekaterih storitev, omejitve javnega življenja in spremembe v delovanju gospodarstva kot celote (OECD, 2020).

Omenjeni ukrepi so še posebej prizadeli mala in srednje velika podjetja, saj so bistveno vplivali na zmanjšanje prihodkov v nekaterih sektorjih. Marsikatero se je zaradi širjenja bolezni med zaposlenimi, in posledično odrejenimi karantenami ter izolacijami, soočalo s pomanjkanjem delovne sile. Zaradi tega je prišlo do okrnjenega delovanja podjetij, kar pa je privedlo do motenj oz. prekinitev dobavnih verig. Zmanjšalo se je tudi povpraševanje po nekaterih izdelkih in storitvah (npr. po gorivu na bencinskih črpalkah). Začasno zaprtje javnega življenja je v veliki meri povzročilo tudi upad prihodkov v zabavni industriji in turistični dejavnosti, vključno s poslovnimi potovanji (OECD 2020; Redek, Domadenik & Koman, 2020).

Uvedba različnih omejitev s strani vlade je povzročila spremembe v navadah potrošnikov. Začeli so spreminjati ustaljene vzorce, ki so bili pogojeni z dejstvom, da so določeni deli gospodarstva obratovali v omejenem obsegu ali pa so bili popolnoma zaprti (Sheth, 2020). Na vedenje potrošnikov so poleg pandemije covid-19 vplivali tudi tehnološko, politično-pravno, gospodarsko in kulturno okolje. S številnimi študijami so pokazali, kako so razpoložljive tehnologije spodbudile potrošnike k množični uporabi spletnih trgovin in poslovnih platform, s katerimi so se potrošniki izognili pomanjkanjem dobrin oz. so si omogočili njihovo kopičenje. Politično-pravno okolje se je močno prepletalo z gospodarskim delovanjem. Vlade so sprejemale različne ukrepe za preprečevanje in

omejevanje širjenja virusa, ki pa so vplivali tudi na gospodarsko dejavnost (Cruz-Cárdenas, Zabelina, Guadalupe-Lanas, Palacio-Fierro & Ramos-Galarza, 2021).

Kot odziv na intervencijske ukrepe, ki so jih sprejele vlade, se je v trgovinski dejavnosti okrepilo panično vedenje pri nakupovanju. Panično nakupovanje lahko obravnavamo kot zapleteno vedenje, ki ga spodbujajo različni motivi in psihološki procesi. Običajno se obravnava kot psihološki odziv na strah in negotovost glede prihodnosti. Poznamo različne konceptualne razlage paničnega nakupovanja, nekatere se osredotočajo na obsesivno-kompulzivno vedenje, druge pa na kopičenje materialnih dobrin. Posledice paničnega nakupovanja so se kazale s praznjenjem trgovinskih polic in pomanjkanjem določenih izdelkov. Razumevanje takšnega vedenja predstavlja ključne informacije za vse sodelujoče pri prilagoditvah strategij kriznega odzivanja. Podane informacije omogočajo tudi boljše upravljanje in prilagajanje zalog ter lahko izboljšajo dobavne verige, s tem pa delujejo pomirjujoče tudi na potrošnike ter njihovo nakupovalno obnašanje (Hall, Fieger, Prayag & Dyason, 2021). V kolikšni meri se je razvilo takšno obnašanje, je bilo odvisno od stopnje zaupanja v vladne institucije. V državah, kjer so potrošniki zaupali v vladne odločitve, je obstajala manjša verjetnost za nastanek strahu pred pomanjkanjem hrane med potrošniki, poleg tega pa pri nakupovanju niso panično posegali po določenih izdelkih in si delali nepotrebne zaloge (Cruz-Cárdenas, Zabelina, Guadalupe-Lanas, Palacio-Fierro & Ramos-Galarza, 2021).

Dinamika potrošnje v različnih segmentih gospodarstva poteka na podlagi vzorcev, ki se ponavljajo na dnevni in tedenski ravni. V normalnem stanju, ko v državi ni prisotnih izrednih dogodkov, je ponavljanje vzorcev konstantno, z izjemo praznikov, dopustov in sezonskih specifik. Dinamika se lahko bistveno spremeni v primeru izrednih razmer, kot jih je povzročila pandemija covid-19. Uvedeni ukrepi za zaježitev širjenja okužb z že omenjenim virusom so vplivali na dnevno rutino ljudi, hkrati pa tudi na njihove potrošniške navade, s tem so se oblikovali novi vzorci potrošnje. Ljudje so vse več časa preživljali doma, istočasno pa niso več potrebovali določenih izdelkov in storitev ali pa so jim vladni ukrepi preprečevali njihovo potrošnjo.

Namen magistrskega dela je prepoznati vzorce potrošnje v času pred epidemijo in hkrati razumeti odzive gospodarstva na spremenjeno obnašanje potrošnikov v odvisnosti od sprejetih ukrepov za preprečevanje širjenja bolezni v prvih mesecih epidemije.

Cilj magistrskega dela je implementacija celovite programske rešitve za razumevanje spremenjenih vzorcev potrošnje glede na uvedene ukrepe. Programska rešitev bo vključevala izdelavo aplikacije, izdelane v sodobnih programskih jezikih Python in Javascript, ogrodju Flask in knjižnicah za vizualizacijo podatkov (d3.js, Apache Echarts).

V magistrskem delu smo si postavili dve ključni raziskovalni vprašanji: Kako lahko na podlagi modeliranja vzorcev potrošnje prebivalcev ugotovimo, kakšno je bilo normalno stanje potrošnje v državi (stanje v predcovidnem obdobju)? Kako izvedeni ukrepi za

zajezitev širjenja virusa vplivajo na spremembo vzorcev potrošnje (dnevni in tedenski ritem) v državi?

V prvem poglavju bomo predstavili fenomene obnašanja potrošnikov v času pandemije covid-19 in spremembe, ki so se pojavile v njihovih nakupnih navadah. V drugem poglavju sledijo podrobneje naštetih in razloženi ukrepi za zajezitev virusa, ki so bili sprejeti s strani Vlade Republike Slovenije. V tretjem poglavju so predstavljene uporabljene metode in tehnologije, ki so služile kot osnova za razvoj arhitekture sistema za analizo podatkov. V nadaljevanju smo arhitekturo podrobneje obravnavali na ravni uporabniškega vmesnika (angl. frontend), kakor tudi analitske infrastrukture (angl. backend). Sledi še opis vhodnih podatkov, ki smo jih uporabili pri analizi. V četrtem poglavju je predstavljena analiza, v kateri smo opredelili normalno stanje potrošnje in stanje potrošnje, ki se je pojavilo zatem. Nadalje smo za nabor panog izvedli analizo, v kateri smo primerjali povprečne tedenske profile potrošnje za različna časovna obdobja na ravni statističnih regij in celotne države, pri tem pa smo analizirali tudi vpliv ukrepov za zajezitev širjenja bolezni na potrošnjo. V petem poglavju oz. diskusiji smo interpretirali rezultate analize in jih zatem povezali s teoretičnimi izsledki. V zaključku smo navedli omejitve raziskave in možne izboljšave, na koncu pa podali sklepne misli.

1 VPLIV PANDEMIJE COVIDA-19 NA POTROŠNJO: PREGLED LITERATURE

Sprememba vedenja potrošnikov lahko izvira iz strahu pred širjenjem bolezni covid-19, morebitnimi visokimi cenami ali pomanjkanjem blaga in praznimi policami. Velik vpliv na obnašanje potrošnikov imajo tudi družbeni mediji, saj so bila njihova poročanja o verodostojnih in lažnih novicah pogosto vzrok za stopnjevanje potrošnikovega strahu in njegovega zaznavanja virusa ter posledičnega paničnega nakupovanja in potencialnega pomanjkanja zalog določenih artiklov in storitev (Güngördü Belbağ, 2021).

Pred prvo razglasitvijo popolne zapore držav po vsem svetu so zdravstvene oblasti svojim državljanom priporočale, naj si naredijo dvotedensko zalogo živil in drugih življenjsko pomembnih potrebščin. S sprva na videz dobronamernim sporočilom so oblasti sprožile svetovni val paničnega nakupovanja (Taylor, 2021). V nekaj tednih po izbruhu covid-19 in z njegovim naraščajočim širjenjem se je močno povečalo povpraševanje po določenem blagu. Nekatera podjetja so poročala o sedemkratnem povečanju prodaje. Kljub temu da so vlade pozivale k vzdržnosti do paničnega nakupovanja ali kopičenja zalog, so se marsikateri supermarketi soočali s praznimi trgovskimi policami in s težavami z dobavo določenega blaga (Garbe, Rau & Toppe, 2020).

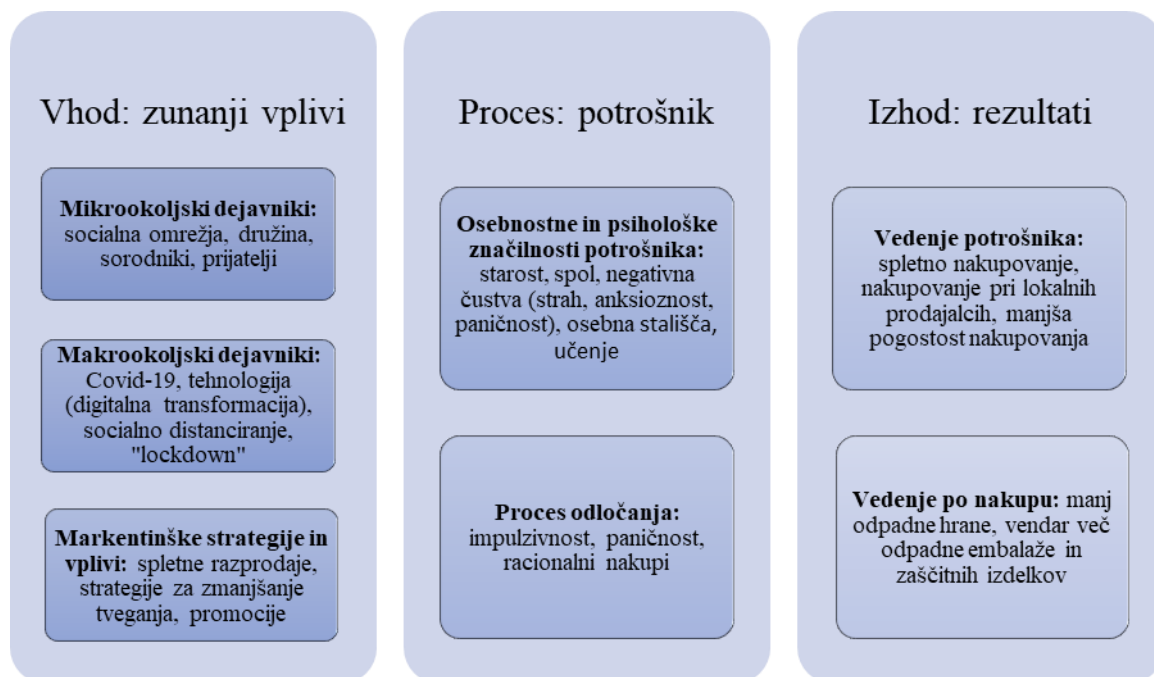
Kakor hitro se je spreminjala negotovost pri širjenju virusa, tako so se spreminjali tudi vzorci potrošniške porabe (Loxton in drugi, 2020). Potrošniki po vsem svetu so bili pri svojem prilagajanju na nove razmere osredotočeni tako na dostopnost do lokalnih podjetij

kot na udobje in varnost pri nakupovanju, svoje potrošniške navade pa so prilagodili spletnemu nakupovanju, brezkontaktnim storitvam in dostavi (Güngördü Belbağ, 2021). Na sprejemanje potrošnikovih odločitev so vplivala tudi obdobja samoizolacije in socialno distanciranje, pri čemer so bili ljudje večinoma omejeni na svoje domove. Nakupi, ki so bili pred pojavom pandemije neomejeni in svobodni, so se začeli s povečevanjem strahu pred širjenjem virusa vse bolj omejevati. Omejitve so vplivale tako na čas kot obseg potrošniških nakupov (Loxton in drugi, 2020).

1.1 Model vedenja potrošnikov med pandemijo covid-19

Nakupno vedenje potrošnika je proces, pri katerem se potrošniki odločajo, kaj, kdaj, kje in kako bodo kupili blago ali storitev (slika 1). Uvajanje ukrepov proti covidu-19 po vsem svetu je povzročilo različne odzive potrošnikov pri njihovem prej normalnem nakupovanju dobrin in storitev (Cruz-Cárdenas, Zabelina, Guadalupe-Lanas, Palacio-Fierro & Ramos-Galarza, 2021).

Slika 1: Model vedenja potrošnikov med pandemijo covid-19



Prirejeno po Cruz-Cárdenas, Zabelina, Guadalupe-Lanas, Palacio-Fierro in Ramos-Galarza (2021).

Na vedenje potrošnika vplivajo različni dejavniki. Ti vključujejo mikro in makro dejavnike poslovnega okolja ter različne marketingiške strategije. Od makro dejavnikov izstopata predvsem politično-pravno in tehnološko okolje, ki sta skupaj s pandemijo v največji meri vplivala na spremembe vedenja pri potrošnikih. Številne vlade so bile namreč prisiljene sprejeti mnoge ukrepe za preprečevanje širjenja okužb z virusom, ti pa so omejevali svobodo nakupovanja pri potrošniku. Tehnološko okolje je veliko potrošnikov spodbudilo

k digitalni preobrazbi in večji uporabi možnosti spletnega nakupovanja. Posledica interakcije teh dveh okolij in zdravstvenega tveganja pa je tudi vpliv na mikro okolje potrošnika in njegovo pridobivanje številnih resničnih in neresničnih informacij o stanju med epidemijo (Cruz- Cárdenas, Zabelina, Guadalupe-Lanas, Palacio-Fierro & Ramos-Galarza, 2021).

Ključna elementa marketinških strategij med pandemijo sta bili zmanjševanje tveganj za okužbe in povečanje koristi za potrošnika. Uporaba tehnologije za spletne nakupe izdelkov in storitev zagotavlja čistočo in minimalni stik med ponudnikom in potrošnikom, vendar pa se je pri tem povečalo tveganje za zlorabo osebnih podatkov in finančne goljufije. Mnoge tržne strategije so se zato osredotočile tudi na krepitev zaupanja in varstva osebnih podatkov (Tran, 2021).

Ključno za razumevanje vedenja potrošnikov je tudi poznavanje njihovih osebnostnih in psiholoških značilnosti. Negativna psihološka stanja in pretirana skrb za zdravje namreč vodita v pretirano nakupovanje in kopičenje zalog hrane ter higienskih izdelkov. Na drugi strani pa negativna čustva posameznike odvrtačajo od uživanja storitev, ki vključujejo stik. Strah pred okužbo s SARS-CoV-2 je bil na primer ključnega pomena za izogibanje letalskim prevozom (Latto, Slam, Farooq & Dhir, 2020).

1.2 Panično nakupovanje

Ena od oblik vedenjskih sprememb je t. i. panično nakupovanje, pri čemer potrošniki nakupijo večje količine izdelkov zaradi pričakovanja velikega dviga cen ali njihovega pomanjkanja. Takšno obliko nakupovanja smo lahko opazili po vsem svetu tudi med pandemijo covid-19. Potrošniki so začeli na zalogo kupovati velike količine osnovnih in medicinskih potrebščin, zaradi česar so se mnoge države začele soočati z njihovim pomanjkanjem, na daljši rok pa tudi z motnjami v dobavni verigi (Yuen, Wang, Ma & Li, 2020).

Kopičenje zalog potrošniškega blaga temelji na dveh psiholoških potrebah posameznikov. Prva med njima posameznikom daje občutek nadzora nad okoljem, ki je kaotično in neobvladljivo, druga pa označuje strah pred neznanim, ki povečuje zaznavanje tveganja med krizo. Posameznike strah in tesnoba spodbujata k ukrepanju ob neposredni grožnji, ob tem pa opazujejo tudi osebe okoli sebe in na podlagi njihovega ravnanja ocenijo situacijo ali jih celo posnemajo (Hall, Fieger, Prayag & Dyason, 2021).

V nadaljevanju bomo obravnavali dejavnike, ki vplivajo na nastanek paničnega vedenja kot odziva potrošnikov. V grobem jih lahko razdelimo v štiri skupine: zaznavanje, strah pred neznanim, vedenje ob soočanju in socialno-psihološki dejavniki. Avtorji različnih študij menijo, da največ paničnih nakupov sprožijo zaznavanje posameznikov o nevarnosti dogodka in pomanjkanja izdelkov, nekoliko manj pa jih sprožijo socialno-psihološki

dejavniki. Strah pred neznanim in vedenje ob soočenju sprožita najmanj paničnih nakupovanj (Yuen, Wang, Ma & Li, 2020).

Prvi izmed dejavnikov je zaznavanje oz. percepcija, ki označuje posameznikovo čutno dožemanja okolja. V našem primeru, torej v primeru pandemije, se pri zaznavanju osredotočamo na posameznikovo dožemanje zdravstvene krize in z njo povezane dogodke in subjekte, ki so povzročili panično nakupovanje. Zaznavanje opredeljujeta dve ključni dimenziji: zaznana grožnja in zaznano pomanjkanje (Yuen, Wang, Ma & Li, 2020).

Drugi najbolj pogost dejavnik sprožanja paničnega nakupovanja so socialno-psihološki dejavniki, ki pa povzročajo širjenje paničnega vedenja po družbenih omrežjih. Posamezniki z namenom ustrežanja zahtevam družbe prilagajajo svoje vedenje, stališča, mnenja in prepričanja. Opredelili bomo več vrst družbenih vplivov, ki pojasnjujejo panično nakupovanje (Yuen, Wang, Ma & Li, 2020). Eden izmed njih je samouresničujoča se prerokba. V današnjem času so informacije lahko dostopne po številnih kanalih. Ti kanali so pogosto zlorabljeni za širjenje lažnih informacij in govoric. Prav v primeru pandemije so se širile novice o pomanjkanju zalog določenih izdelkov, zaradi česar so potrošniki nakupovali bolj kompulzivno in obsesivno, posledično so se izdelki hitreje razprodali ali pa se je bistveno zmanjšala njihova zaloga (Hall, Fieger, Prayag & Dyason, 2021). Naslednji od vplivov je normativni oz. družbeni, pri katerem se med vrstniki izvajajo pritiski z nenehnimi nasveti glede pomembnosti kopičenja zalog potrošniških izdelkov. Drugi primer družbenih vplivov je tudi opazovalno učenje, ki opisuje pojav, ko ljudje na osnovi opazovanja sprejemajo vedenje drugih. Zaradi pomanjkanja informacij posameznik posnema večino, ki kupuje panično. Posnemanje namreč prevlada lasten razum in odločitve, saj posnemovalec verjame, da večina bolje ocenjuje situacijo in da je panično nakupovanje optimalna izbira (Yuen, Wang, Ma & Li, 2020).

Med zdravstveno krizo si vsak posameznik oblikuje svoje dožemanje o situaciji, v kateri se nahaja. Zaznano grožnjo oceni na podlagi občutljivosti in resnosti dogodka, ki se v primeru virusa nanašata na verjetnost in posledice okužbe. Posamezniki se pogosto obnašajo samozaščitniško in sebično. Pred morebitnim tveganjem se zavarujejo s prenakopičenimi zalogami, s pomočjo katerih si povrnejo občutek varnosti in dobrega počutja. Z zalogami namreč posamezniki manjkrat obiskujejo trgovino, kot bi jo sicer, in s tem preprečujejo stik z ljudmi ter možnost okužbe z virusom. Na drugi strani pa isti posamezniki doživljajo posebno, motivacijsko stanje, ki je namenjeno zaščititi njihove svobode, ko se počutijo ogrožene ali omejene. Omejitev osebne svobode v tem kontekstu razumemo kot omejen dostop do potrošniškega izdelka, za katerega se pričakuje, da bo kmalu zaradi zdravstvene krize postal nedostopen. Pri tem nastopi psihološki odziv, ki usmeri pozornost na določen potrošniški izdelek in ga naredi bolj privlačnega (Yuen, Wang, Ma & Li, 2020).

Tretji izmed dejavnikov, ki vpliva na nastanek paničnega vedenja, je strah pred neznanim. Strah pred neznanim je pogosto posledica pomanjkanja znanja o zdravstveni krizi ali bolezni ter njihovem razvoju in posledicah. Pri ljudeh ustvarja negotovost, ki vodi v

sestavljanje različnih scenarijev posledic, ki temu sledijo. Pri takšnih posameznikih opazimo spremenjeno nakupno vedenje. Pri njih ni več izpostavljena potreba po nakupu določenih izdelkov, temveč z nakupom uravnavajo negativna čustva in si vračajo občutek varnosti in ugodja (Yuen, Wang, Ma & Li, 2020).

Na splošno obstaja veliko zdravstvenih in drugih situacij, ki zmanjšajo posameznikov nadzor nad dogajanjem v njegovem okolju. Posamezniki zaradi občutka nelagodja v trenutni nezaželeni situaciji iščejo poti, ki vodijo v drugo, bolj zaželeno situacijo. Kot smo že omenili, panično nakupovanje obravnavamo kot izhod iz krizne situacije, in z njim pridobimo nazaj željo po nadzoru in ugodju. To pa je tudi tretji dejavnik, ki opredeljuje vedenje, ki se pojavi ob soočanju s stresorji, v našem primeru s širjenjem covida-19. Čeprav lahko po eni strani pretiran nakup potrošniških izdelkov povzroči njihovo pomanjkanje na trgu, pa po drugi strani daje posamezniku občutek nadzora nad situacijo. Posameznik se začne ponovno zavedati, da lahko z zalogo blaga pomaga pri premagovanju krize, hkrati pa ga ima na zalogi dovolj za uporabo v prihodnosti (Yuen, Wang, Ma & Li, 2020).

Pomemben vidik družbenega zaupanja v času krize je tudi zaupanje v skupnost in vlado. Prikazovanje ljudi, ki se poslužujejo paničnih nakupov in fotografije praznih trgovinskih polic s strani medijev, potencialno povzroči nezaupanje pri posamezniku in hkrati pri njem sproži panično nakupovanje. Po drugi plati lahko mediji igrajo pomembno vlogo pri nadzoru paničnega nakupovanja s tem, ko širijo realne in preverjene novice ter na ta način zmanjšujejo nastali strah. Ključno vlogo ima vlada, saj ne zagotavlja samo pomoč in okrevanje, ampak skrbi tudi za ločevanje med preverjenimi in lažnimi informacijami, ki so posredovane skupnosti (Arafat in drugi, 2020).

1.3 Spremembe nakupovalnih navad v fizičnih prodajalnah

Do spremembe je prišlo tudi pri izbiri ponudnika potrošniških izdelkov in storitev. Vse več potrošnikov je začelo opuščati velika trgovska središča, v katerih je bila večja možnost za gnečo in posledično okužbo, ter začela nakupovati v manjših, lokalnih prodajnih mestih (Cruz-Cárdenas, Zabelina, Guadalupe-Lanas, Palacio-Fierro & Ramos-Galarza, 2021). Svoje nakupovanje so izvajali izven dnevnih ur, ob katerih je bila v trgovinah običajno gneča (Güngördü Belbağ, 2021).

Že ob začetku izbruha pandemije na Kitajskem, so se tam začele pojavljati spremembe v načinu nakupovanja in izbiri ponudnika. V študiji, narejeni na Kitajskem, so ugotovili, da je izmed vseh, ki so že pred pandemijo nakupovali v majhnih neodvisnih trgovinah, še vedno 75 % potrošnikov tudi med epidemijo nakupovalo hrano v teh trgovinah, preostali delež pa je prešel na spletno nakupovanje. Med tistimi, ki so prej nakupovali v večjih trgovskih centrih, se jih je 34 % odločilo za spletno nakupovanje, ostali pa so še vedno zahajali v supermarkete ali pa v manjše lokalne trgovine. Najvišji odliv strank je prizadel tržnice (Li, Hallsworth & Coca-Stefaniak, 2020).

1.4 Prehod iz tradicionalnega fizičnega nakupovanja v spletno nakupovanje

Zaprtje države in socialno distanciranje sta potrošnike spodbudila k nakupovalnemu vedenju, pri katerem je v ospredje stopila uporaba raznovrstnih tehnoloških pripomočkov. Vse več prebivalstva se je tehnološko izobrazilo in v veliki meri začelo uporabljati spletno nakupovanje (Cruz-Cárdenas, Zabelina, Guadalupe-Lanas, Palacio-Fierro & Ramos-Galarza, 2021). Tovrstno nakupovanje je prineslo številne prednosti v primerjavi s klasičnim v manjših in večjih trgovinah ter trgovskih centrih. Ena izmed njih je neomejenost s časom in prostorom. Razvoj internetne tehnologije in široka uporaba mobilnih telefonov sta potrošnikom omogočila, da svoj nakup opravijo kjerkoli in kadarkoli. Njihov nakup ni bil več vezan na omejitvene ukrepe, ki so veljali znotraj držav. Poleg tega so potrošniki naročene izdelke in storitve prejeli na dom v kar najkrajšem času z možnostjo brezkontaktnih dostav, ki so tudi zmanjševale verjetnost prenašanja okužbe (Tao, Sun, LiuTian & Zhang, 2022).

Današnje platforme za spletno trgovino ponujajo različne izdelke in storitve, od elektronskih naprav do izdelkov za zdravje in lepoto, hrane, mode in potovanja. Povpraševanje med epidemijo se je usmerilo predvsem na živila, izdelke za osebno higieno in razkuževanje (Tran, 2021). Niso pa bili vsi potrošniki naklonjeni nakupovanju po spletnih trgovinah. Od tega jih je odvrčala predvsem zaskrbljenost zaradi plačevanja po spletnih sistemih, pogostih napak pri naročanju, umazanih prispelih paketov ter počasnih logističnih procesov posameznih podjetij (Güngördü Belbağ, 2021).

1.5 Vpliv na izbiro izdelkov in storitev

Izbruh pandemije je povzročil, da so si potrošniki postavili višje zahteve pri potrošnji izdelkov in storitev. Ko se namreč potrošniki soočajo z izrednimi razmerami, izberejo izdelke in storitve za reševanje krizne situacije namesto drugih izdelkov, ki so namenjeni zadovoljevanju psiholoških potreb. Povečali so se nakupi in kopičenje zalog uporabnih izdelkov, kot so hrana in pijača, higienski pripomočki ter zdravila. Pandemija je pri potrošnikih povzročila tudi to, da so postali bolj previdni pri nakupovanju. Niso bili le cenovno občutljivejši, temveč pozorni tudi na kakovost izdelka (Tao, Sun, LiuTian & Zhang, 2022). Na drugi strani je bilo opaziti zmanjšanje izdatkov za storitve in dejavnosti zunaj doma, kot so prehranjevanje in druženje v restavracijah ter lokalih, turistične izlete in potovanja, obiskovanje gledališč, kinodvoran ter športnih centrov (Güngördü Belbağ, 2021).

1.6 Zmanjšanje pogostosti nakupovanja

Spremenjene potrošniške navade so vplivale tudi na pogostost nakupovanja in njegovo načrtovanje. Potrošniki so začeli svoje nakupe skrbno načrtovati tako, da so si pred nakupom ustvarili nakupovalni seznam in z njim obiskali najbližje prodajno mesto.

Posamezniki so nakupovali tudi le na določen dan v tednu. V večini primerov so bili potrošniški nakupi večji, zaradi česar so lahko naslednji nakup odložili za dlje časa. Pozorni so postali tudi na čas, preživet v trgovini – ta je bil čim krajši, saj so se bali okužbe kljub izvajanju vseh preventivnih ukrepov za zavezitev širjenja covid-19 (Belbağ, 2021).

1.7 Spremembe vedenja potrošnikov po svetu

Izbruh pandemije covid-19 je močno vplival na življenje ljudi z različnih vidikov, zlasti na njihovo nakupovalno vedenje (Safara, 2020). Glede na primerjave iz prejšnjih obdobj se je povečala povprečna poraba in zmanjšala pogostost nakupov. Spremenili so se tako nakupovalna košarica kot razlogi za nakup in dostopnost blaga ter storitev (Svajdova, 2021). Povečano povpraševanje se je pojavljalo po osnovnih dobrinah, kot so hrana, živila in medicinski pripomočki, zmanjšalo pa povpraševanje po manj potrebnem blagu, kot so oblačila, obutev in gospodinjski aparati (Safara, 2020).

Rezultati študije, ki so jo izvedli v Združenih državah Amerike (v nadaljevanju ZDA), Angliji, Nemčiji, Franciji, Kanadi in Latinski Ameriki, so pokazali na spremenjene nakupovalne trende v času pandemije, ki so vključevali predvsem prehod na spletno nakupovanje. Ne glede na nagibanje potrošnikov k uporabi spletnih platform z namenom zmanjševanja osebnih stikov, in s tem preprečevanjem prenosa okužb, je maloprodaja v fizičnih trgovinah vseeno presegala 70 %, medtem ko je prodaja po spletu predstavlja nekaj manj kot 30 % celotne prodaje na drobno. V ZDA se je delež maloprodaje po spletnih kanalih v letu 2020 v primerjavi s prejšnjim letom povečal za 3,5 odstotne točke, in sicer na 14,5 %. Nekoliko večji delež spletne maloprodaje je bil zaznan v Veliki Britaniji, ki je v istem letu znašal 27,5 %, kar je glede na predhodno leto za 5,7 odstotne točke več. V obeh državah je bil največji delež maloprodaje po spletu v drugi četrtini leta 2020. Povečanje je bilo predvsem posledica nenavadnega vedenja potrošnikov, torej kot posledica strahu pred pomanjkanjem določenega blaga na trgu. Prav tako so v istem letu zaznali povečanje spletne prodaje v Nemčiji, ki je znašala 11,2 % (povečala se je za 2,3 odstotne točke), in v Franciji, kjer se je leta 2019 povečala za 3 odstotne točke na 12,2 %. V Kanadi pandemija ni imela bistvenega vpliva na prehod na spletno nakupovanje, saj se je slednje zvišalo za 1,9 odstotne točke. Še vedno je več kot 90 % potrošnikov nakupovalo v fizičnih poslovalnicah. Glavni razlog je bilo prepričanje, da spletne trgovine ne morejo izpolnjevati vseh potreb potrošnikov, kot jih lahko v fizične. Med vključenimi državami je bilo področje Latinske Amerike tisto, ki je imelo na splošno najmanjši delež spletne prodaje. V letu 2020 se je ta delež zvišal le za 1,2 odstotne točke, in sicer na 5,6 % celotne maloprodaje (Sayyida, Hartini & Gunawan Husin, 2021). Podobne rezultate so pridobili tudi v raziskavi na Češkem. Tamkajšnji potrošniki so prav tako bistveno spremenili svoje vedenje v primerjavi z obdobjem pred epidemijo. Zapiranje trgovin v kombinaciji s strahom pred okužbo je povzročilo takojšnje in veliko povečanje povpraševanja in uporabo alternativnih metod nakupovanja. Več kot 37 % potrošnikov je nakupovalo po spletnih kanalih (Svajdova, 2021).

Spremembe na potrošniškem trgu so zaznali tudi v Indiji. Po razglasitvi popolne zapore države 25. 3. 2020 so bile zaloge določenega blaga na najnižji ravni. V začetni fazi je na trgu primanjkovalo predvsem obraznih mask in razkužil, zaradi nenadnega navala pa je v trgovinah začelo primanjkovati tudi ostalega blaga. Povečana prodaja živil je bila predvsem posledica kopičenja zalog v gospodinjstvih. Več kot 67 % sodelujočih je bilo namreč prepričanih, da bi lahko zaradi motene dobavne verige prišlo do pomanjkanje osnovnih živil na trgu. Nekaj manj kot 20 % pa je s svojimi nakupi pohitelo in jih opravilo v 24 urah po razglasitvi popolne zapore države (Patil & Patil, 2020). Vladni ukrepi so preprečevali tudi obratovanje restavracij, vključno z dostavo na dom. Pozneje so bile izjemoma odprte le nekatere restavracije, v katerih je delo izvajalo manjše število zaposlenih. Potrošniki so se še vedno izogibali spletnemu naročanju hrane kljub sprejetim varnostnim ukrepom in brezkontaktni dostavi. Potrošnja je bila prekinjena tudi v barih in klubih (Harshal & Simran, 2020).

Ob širjenju virusa so se potrošniki začeli izogibati uporabi javnega prevoza, na katerem so od meseca februarja 2020 opazili precejšen upad v potrošnji. Na upad potrošnje javnih prevozov (vključno z vlaki in letali) je vplivala tudi vladna prepoved njihovega izvajanja (Harshal & Simran, 2020). Z upadom potrošnje v potovalnem sektorju se je zaradi pandemije soočila tudi Rusija, saj se potrošnikom potovanja v druge države niso zdela varna. Prav tako so se izogibali javnemu prevozu, in za prevoz uporabljali lasten avtomobil ali taksi. Ruski trgovci so se začeli prilagajati spreminjajočemu se obnašanju potrošnikov že med samo pandemijo, tako, da so ponujali dodatne storitve, spreminjali in izboljševali prodajno in cenovno politiko. Eden izmed primerov prilagajanja je bila tudi odločitev enega izmed supermarketov, ki je začel organizirati brezplačno dostavo hrane za upokojece. Potrošnja se je povečala tudi v lekarnah, ki so se zaradi povečanega povpraševanja soočale s pomanjkljivo zalogo zaščitnih mask, razkužil, antibiotikov in protivirusnih zdravil (Starostin, Samokhodkin & Elzon, 2020).

S študijo v Južni Koreji so preučevali spremembo potrošniških navad glede na transakcije s kreditnimi karticami. Opazili so, da se je po pojavu covid-19 bistveno zmanjšala poraba v veleprodaji in maloprodaji. Povečalo se je povpraševanje v manjših, lokalnih trgovinah v soseskah, medtem ko se je povpraševanje v nakupovalnih središčih in supermarketih zmanjšalo. Potrošniki so namreč rajši nakupovali v lokalnih in bližnjih trgovinah, ne pa v supermarketih, ki so neredko bili nekoliko bolj oddaljeni od njihovih prebivališč, poleg tega pa je veljal tudi ukrep socialnega distanciranja. Opazili so tudi porast v spletnem nakupovanju (Jo, Shin & Kim, 2020).

Medtem so na drugi strani opazili padajoči trend potrošnje v izobraževalnem sektorju, gostinstvu in v prostočasnih aktivnostih, kot sta na primer obiskovanje kinematografov ali karaoke. Potrošniki so se izogibali zaprtim prostorom, kjer je bila večja možnost okužbe. Poraba tovrstnih aktivnosti se je zmanjševala do meseca maja 2020, takrat pa se je kljub naraščanju potrjenih primerov okužb z virusom potrošnja nekoliko povečala. Sklepajo, da je bil začasni padec potrošnje v zgodnjih fazah epidemije morda posledica tesnobe in

strahu pred negotovostjo ter izvajanja močnih omejevalnih ukrepov, kot je na primer socialno distanciranje. Omejitveni ukrepi in zmanjšana potrošnja so najbolj prizadeli potovalni sektor (Jo, Shin & Kim, 2020).

Spremembo obnašanja potrošnikov so preučevali tudi s študijo, ki so jo izvedli v Turčiji, kjer so se zaradi epidemije prav tako soočali z omejitvami delovanja nekaterih gospodarskih dejavnosti in z delnem zaprtjem države. Med potrošniki je vladal strah pred visokimi cenami, pomanjkanjem blaga in praznimi policami. Tako kot v drugih državah so med potrošniki zaznali panično nakupovanje in prekomerno kopičenje zalog. Študija je pokazala tudi, da potrošniki niso želeli zahajati v nakupovalna središča in večje trgovine, kjer bi se lahko nahajala večja množica potrošnikov. Raje so obiskovali trgovine v neposredni bližini njihovih prebivališč ali pa so nakup opravili po spletnih trgovinah. Največji padec potrošnje so zaznali pri nakupu oblačil, obutve, kozmetike in izdelkov za dom, zaznali pa so ga tudi pri obiskovanju gostinskih lokalov, kinematografov, gledališč, športnih centrov in frizerskih ter kozmetičnih salonov (Güngördü Belbağ, 2021). Do podobnih ugotovitev kot pri prejšnjih državah so prišli tudi s študijo, ki je bila izvedena na Slovaškem. Potrošniki so zmanjšali pogostost obiskovanja trgovin in povečevali zalogo določenega blaga (Veselovská, Závadský & Bartková, 2021.)

V eni izmed študij so primerjali spremembo obnašanja v vedenju med potrošniki v Grčiji, ki je bila ena izmed prvih držav, ki je uvedla popolno zaporo države, in Švedsko, eno izmed držav, ki sploh ni uvedla omejitvenih ukrepov. Ne glede na sprejete oz. nesprejete ukrepe med državama, je bilo v obeh državah zaznati nakupovanje večjih zalog blaga, vendar so bili motivi za to v obeh državah različni. Na Švedskem so potrošniki brez omejitev dostopali do supermarketov, a so bili preobremenjeni z informacijami o previdnostnih ukrepih iz medijev. Poleg tega imajo tam močno varnostno politiko, ki svojim prebivalcem narekuje, kako morajo ravnati v kriznih situacijah, kot je npr. epidemija. Med temi smernicami je tudi kopičenje zalog za obdobje štirih tednov. Po drugi strani so bili grški potrošniki podvrženi strahu in tesnobi, zaradi česar so kupovali dvakratne količine blaga in s tem pridobivali občutek upravljanja in nadzora nad situacijo. Ne glede na to, pa se nakupovalna košarica v obeh državah ni bistveno povečala, kot se je to zgodilo v drugih državah (npr. v Nemčiji in Veliki Britaniji). Epidemija je v Grčiji spodbudila razvoj spletnih trgovin, ki so jih uvedli številni supermarketi in se tako prilagodili naraščajočim potrebam strank. Na Švedskem je bilo to področje razvito že pred epidemijo (Anastasiadou, Anestis, Karantza & Vlachakis, 2020).

2 SPREJETI UKREPI ZA ZAJEZITEV EPIDEMIJE V SLOVENIJI

Epidemija covid-19 je bila v Sloveniji uradno razglašena 12. 3. 2020, prvi primer okužbe pri nas pa je bil zabeležen prej, 4. 3. 2020. Z namenom zajezitve virusa je Vlada začela sprejemati številne ukrepe, ki so vplivali tako na javno življenje kot gospodarstvo (STA,

2020c). Ker se bomo v drugem delu magistrskega dela osredotočili na spremenjene potrošniške navade Slovencev v času epidemije, bomo v nadaljevanju predstavili ukrepe za zaježitev epidemije, ki so neposredno ali posredno vplivali na vedenje potrošnikov v preučevanem obdobju, in sicer od marca do junija 2020.

Prvi ukrepi, s katerimi je Vlada prepovedala javne prireditve v zaprtih prostorih, ki bi jih lahko obiskalo več kot 500 ljudi, so bili sprejeti že 7. 3. 2020. V naslednjih dneh (9. 3. 2020) je sprejela prepoved obiskovanja športnih dogodkov in prireditev, ki so se lahko izvajali le brez prisotnih gledalcev. Le tri dni po sprejetju prvega ukrepa je Vlada znižala število dovoljenih obiskovalcev dogodkov v javnih zaprtih prostorih, in sicer iz 500 na 100 (STA, 2020a). V istem dnevu je omejila oz. prepovedala tudi pristajanje letal iz območij, kjer je bilo širjenje virusa v velikem razmahu. Tako so prepovedali pristanke iz ogroženih območij Italije, Kitajske, Južne Koreje in Irana (UKOM, 2020a). Ker je bila Italija ena izmed držav z veliko razširjenostjo covid-19, je z 11. 3. 2020 določila posebne pogoje za vstop v državo (STA, 2020a).

Zaradi naraščanja števila okuženih je Vlada 12. 3. 2020 razglasila epidemijo v Sloveniji. Razglasitev je imela velik vpliv na vsa športna tekmovanja, saj so bila odpovedana oz. prestavljena. Spremenili so se tudi pogoji vstopa iz sosednje Italije, saj so s tem dnevom mejo zaprli za ves tovorni in vlakovni promet, medtem ko sta mednarodni in linijski delovala z nekaj izjemami (STA, 2020c). S 16. 3. 2020 je Vlada sprejela še ostrejšše ukrepe, ki so omejili delovanje širokega spektra storitev. Ukrepi so bistveno spremenili tudi potrošniške navade. Z odlokom o začasni prepovedi neposredne prodaje blaga in storitev potrošnikom so zaprli vse nenujne prodajalne, gostinske lokale, hotele, velnes storitve, fitnes centre, kulturne ustanove, vključno s kinematografi, galerijami in knjižnicami, ter frizerske, kozmetične in pedikerske salone. V tem času prepoved ni veljala za trgovine z živili, lekarne, specializirane prodajalne z medicinskimi in ortopedskimi pripomočki, bencinske servise, banke, pošte in trafike. Prepoved ni veljala niti za prodajalne s prodajnim programom za vrt in kmetijstvo. Med izjemami je bilo tudi izvajanje neposredne prodaje na tržnicah, ki so smele prodajati samo živila, ne pa tudi drugega, neživilskega blaga. Še vedno je bila dovoljena prodaja blaga in storitev po spletnih trgovinah oz. storitev na daljavo (Uradni list RS, 2020a). Odlok o začasni prepovedi ponujanja in prodajanja blaga in storitev, se je nanašal le na razmerje med podjetjem in potrošnikom, ni pa prepovedal poslovanja med podjetji (STA, 2020a). Tega dne je stopil v veljavo tudi odlok o začasni prepovedi in omejitvah javnega prevoza, s katerim je bil zaustavljen ves javni potniški promet. Izjemoma so lahko javne prevoze opravljali le taksisti z upoštevanjem ustreznih higienskih ukrepov. Z odlokom so prepovedali tudi prevoz oseb z nihalnimi žičnicami, vzpenjačami in krožno kabinskimi žičnicami (Uradni list RS, 2020b). Med glavnimi ukrepi je bilo še zaprtje vrtcev in zavodov s področja vzgoje in izobraževanja, univerz in samostojnih visokošolskih zavodov, šolanje pa je potekalo na daljavo. Prepovedano je bilo tudi zbiranje v dijaških in študentskih domovih (STA, 2020c). S tem dnem so v vseh bolnišnicah v Sloveniji odpovedali vse specialistične preglede in

operativne posege z izjemo storitev s stopnjo nujnosti nujno in zelo hitro, prav tako pa niso smeli prepovedati onkoloških in nosečniških pregledov (UKOM, 2020b).

V naslednjih dveh dneh je v veljavo stopil tudi odlok, ki je prepovedal potniške zračne prevoze iz oz. v članice in nečlanice Evropske unije, pa tudi omejitve na mejnih prehodih s Hrvaško (STA, 2020c). Prav tako je bilo prepovedano izvajanje tehničnih pregledov in drugih postopkov v zvezi z registracijo motornih vozil. Dovoljene so bile avtomehanične in servisne storitve, prepovedane pa vulkanizerske (STA, 2020a).

Z namenom zmanjšanja nakupovanja večjega števila ljudi v nakupovalnih urah je Vlada 19.3. 2020 sprejela še dodatne ukrepe pri ponujanju in neposredni prodaji blaga. Za vse živilske prodajalne, ki so med epidemijo ostale odprte, je določila enak poslovalni čas, in sicer od 8. do 20. ure. V tem času so med 8. in 10. uro imele pri nakupovanju prednost ranljive skupine, ki so vključevale invalide, upokojene in nosečnice. Sprememba je nastopila tudi v nedeljskem delovnem času, saj so morale biti vse trgovine, vključno z živilskimi, zaprte. Poslovali so lahko le bencinski servisi in lekarne (Uradni list RS, 2020c). 20. 3. 2020 so bili sprejeti še dodatni ukrepi, ki so prepovedovali zbiranje in gibanje na javnih površinah, z izjemo dostopa do službenih objektov, lekarn, bencinskih črpalk in najbližjih trgovin z živili (STA, 2020c). 21. 3. 2020 se je poslovalni čas prodajaln z živili dodatno omejil, in sicer od 8. do 18. ure. Odlok ni veljal za majhne družbe, podjetnike s samostojno dejavnostjo in zadruge, ki so lahko poslovalni čas oblikovali brez omejitev. Lastniki trgovskih verig so morali izpolnjevati določene pogoje za zaščito in preprečevanje okužb med potrošniki in zaposlenimi (Uradni list RS, 2020d).

Naraščanje okužb je pripeljalo do novih sprememb v vladnih odlokih, ki so od 30. 3. 2020 naprej določali, da je nakupovanje v trgovinah med 8. in 10. uro namenjeno izključno pripadnikom ranljivih skupin. Upokojenec so lahko nakup opravili samo v tem času (Uradni list RS, 2020e). S tem dnevom je v veljavo stopil tudi odlok o prepovedanem gibanju izven občine stalnega ali začasnega bivališča. Potrošniki so imeli dostop le do tistih živilskih trgovin, bencinskih servisov, bank, pošt in delujočih storitev, ki so bili v njihovi neposredni bližini. Odlok je določal še nekaj izjem, kot so odhod na delo, nega družinskih članov in podobno (Uradni list RS, 2020f).

Zaradi sezonske prodaje je Vlada v mesecu aprilu začela s počasnim sproščanjem nekaterih enot trgovinske dejavnosti. 3. 4. 2020 so med prvimi svoja vrata ponovno odprle vrtnarije, drevesnice in cvetličarne (STA, 2020c). Ne glede na sproščanja pa je zopet prišlo do sprememb za ranljive skupine, ki so za svoje nakupovanje dobile še dodatno uro. Od 4. 4. 2020 naprej, je bila zadnja ura delovanja trgovin namenjena izključno invalidom, starejšim osebam in nosečnicam. Od 10. 4. 2020 naprej so morali vsi potrošniki od 65. leta naprej svojo identiteto dokazovati z osebnim dokumentom (Uradni list RS, 2020g).

S ponovnim sproščanjem ukrepov 20. 4. 2020 je bilo znova dovoljeno izvajanje prodaje in storitev v prodajalnah z gradbeno-inštalaterskim materialom in tehničnim blagom ter

pohištvo, prodajalnam z avtomobili in kolesi, kemičnim čistilnicam in servisnim delavnicam ter storitvam, ki se nahajajo na prostem. Zopet so bili omogočeni osebni prevzem blaga in hrane na prevzemnih mestih ter športno-rekreativne aktivnosti na prostem in v športnih objektih na prostem (UKOM, 2020c). Od 25. 4. 2020 je bilo spet dovoljeno obratovanje zavarovalnih agencij, prav tako pa so lahko ponovno svoja vrata odprle avtopralnice (UKOM, 2020d). Z nadzorom števila obiskovalcev in upoštevanjem higienskih priporočil je bilo z 29. 4. 2020 znova dovoljeno obiskovanje knjižnic, galerij in muzejev. Naslednji dan, točno en mesec po uveljavitvi odloka o prepovedi gibanja izven stalnega oz. začasnega bivališča, je bil ta odpravljen (STA, 2020c).

Še več sproščanja ukrepov je prinesel 4. 5. 2020. Z obratovanjem so lahko pričele prodajalne s površino do 400 m², frizerski in kozmetični saloni ter saloni za nego živali (UKOM, 2020c). Pri opravljanju teh storitev so se morali potrošniki predhodno naročiti in jih opraviti na točno določen termin. Znova je bila dovoljena strežba na terasah in vrtovih gostinskih lokalov, pri tem pa so morale biti mize ustrezno oddaljene ena od druge, tako potrošniki kot zaposleni pa so morali upoštevati zaščitne ukrepe. Dovoljeno je bilo tudi izvajanje storitev tekstilne, usnjarske, obutvene, ključarske, fotografske dejavnosti in urarstvo ter zlatarstvo. Odpravljen je bilo časovno omejeno nakupovanje posameznikom ranljivih skupin, saj so lahko nakup opravili kadarkoli v poslovalnem času prodajalne, še vedno pa je zanje veljalo priporočilo za nakup med 8. in 10. uro. Po novem pa so bili dovoljeni tudi treningi za profesionalne športnike v brezkontaktnih športih (STA, 2020b).

Postopno sproščanje ukrepov za zajezitev širjenja bolezni je segalo tudi na področje potniškega prometa. Po osmih tednih, torej 11. 5. 2020, je bil znova dovoljen tudi javni potniški promet v Sloveniji, z naslednjim dnem se je sprostil še mednarodni letalski promet 18. 5. 2020 je bila odpravljena preostala večina ukrepov, tudi na področju dejavnosti ponujanja in prodaje blaga potrošnikom, ki so omogočali poslovanje vseh trgovin. Pri tem so veljala posebna priporočila pri pomirjanju oblačil. Kljub vse večjemu sproščanju, pa so ukrepi še vedno omejevali turistično dejavnost, saj so bile potrošnikom na voljo le nastanitve do 30 sob. Na javnih krajih je bilo znova dovoljeno zbiranje do 50 ljudi. Ponovno se je za določene razrede in letnike odprla šola. Ker se je število okužb nekoliko zmanjšalo in je epidemija stagnerala, se je v skladu z vladno odločitvijo 31. 5. 2020 epidemija v Sloveniji uradno končala, kljub temu pa so nekateri veljavni odloki, in znotraj njih ukrepi, še vedno ostali (STA, 2020c).

Mesec junij je prinesel še več sproščanja ukrepov. S 1. 6. 2020 so lahko ponovno obratovale vse nastanitve, velnes in fitness centri ter zdravilišča in bazeni. Ponovno so bile dovoljene tudi javne prireditve, ki se jih je lahko udeležilo največ 200 oseb. Ukrepi so še vedno prepovedovali obratovanje diskotek in nočnih klubov. Trgovine so ob nedeljah ostale zaprte, obratovali so lahko le bencinski servisi in lekarne. Ohranil se je tudi minimalni poslovalni čas trgovin z živili (STA, 2020d). 12. 6. 2020 sta bila znova omogočena mednarodni cestni in železniški promet. S tem so potrošniki znova dobili možnost koriščenja prevozov v turistične namene (STA, 2020e). Tri dni kasneje so bile

odpravljene tudi omejitve pri vstopu in izstopu na meji z Italijo in Hrvaško, razrahljali pa so se ukrepi tudi na številnih drugih Evropskih mejah (STA, 2020f). Ponovno sta bila dovoljena zbiranje do 500 oseb na javnih mestih in prisotnost gledalcev na športnih prireditvah (STA, 2020g).

Kot pomoč pri okrevanju slovenskega gospodarstva je Vlada v času trajanja epidemije sprejela več ukrepov, pri tem pa se je osredotočila tudi na gostinstvo in turizem, panogi, ki sta bili med bolj oškodovanimi. S tem namenom je v tretjem protikoronskem paketu vsakemu državljanu Republike Slovenije izdala turistični bon, ki ga je lahko koristil za plačilo nočitve oz. nočitve z zajtrkom pri turističnih ponudnikih z nastanitvami v Sloveniji (STA, 2020h).

3 METODOLOGIJA

V tem poglavju bomo predstavili uporabljene metode in tehnologije, ki smo jih potrebovali za analizo in razumevanje pridobljenih podatkov. Nato bomo opisali tudi arhitekturo sistema, katera zajema opis uporabniškega vmesnika in analitske infrastrukture za pripravo podatkov in ustreznih analiz. Na koncu poglavja pa bomo opisali še attribute različnih podatkovnih datotek, ki so uporabljeni pri analizi.

3.1 Uporabljene metode in tehnologije

V nadaljevanju bomo na kratko predstavili bistvene značilnosti uporabljenih metod in tehnologij, ki so bile ključne za doseg želenih ciljev.

Pearsonov korelacijski koeficient je linearni korelacijski koeficient, ki se uporablja za merjenje linearne korelacije oz. povezanosti dveh normalnih zveznih spremenljivk. Vrednost r se nahaja na intervalu od -1 do vključno 1 , pri čemer višja vrednost korelacije med dvema spremenljivkama pomeni višjo linearno korelacijo med njima. V primeru, da je vrednost koeficienta -1 , ta predstavlja popolnoma negativno korelacijo. Če je vrednost enaka 0 , potem to nakazuje na to, da linearna korelacija ni očitna, medtem ko vrednost 1 predstavlja popolnoma pozitivno korelacijo (Xu in Deng, 2017). Moč koeficienta korelacije smo izrazili s pomočjo naslednjega kriterija (Rovan, Korenjak Černe, Pfajfar & Lotrič Dolinar, 2015; str. 41):

- $0-0,1$: zelo šibka moč linearne povezanosti.
- $0,1-0,3$: šibka moč linearne povezanosti.
- $0,3-0,7$: srednje močna moč linearne povezanosti.
- $0,7-0,9$: močna moč linearne povezanosti.
- $0,9-1,0$: zelo močna moč linearne povezanosti.

Flask je Pythonovo mikroogrodje za izdelavo spletnih aplikacij. Značilnost tega ogrodja je vitka zasnova in možnost razširitve sistema z dodatnimi funkcionalnostmi. Poljubna izbira razširitev lahko pripomore k zmanjšanju kompleksnosti celotnega sistema. Flask v osnovi ne podpira dostopa do podatkovne baze, prijave uporabnikov in podobnih visokonivojskih funkcij. Hkrati se ogrodje ponaša z dobro dokumentacijo, podporo skupnosti in širokim naborom dodatnih razširitev. V osnovi podpira izdelavo programskega vmesnika aplikacijskega prenosa stanja (angl. Representational State Transfer Application Programming Interface, v nadaljevanju REST API), ki služi predvsem za izvajanje raznovrstnih operacij povezanih z dodajanjem, brisanjem, posodabljanjem podatkov (Relan, 2019).

NumPy je ena izmed priljubljenih računskih knjižnic za uporabo v Python okolju. Knjižnica ponuja večdimenzionalne sezname elementov in pripadajoče metode za urejanje teh, izvajanje matematičnih, statističnih in logičnih operacij. Med zaporedji jezika Python in NumPy seznamami velja nekaj ključnih razlik. Med njimi je fiksna dolžina NumPy seznamov, elementi znotraj seznamov so istega podatkovnega tipa, hkrati pa imajo ti seznamski podpora naprednih in učinkovitih funkcij za raznovrstne izračune. Zaporedja v Pythonu so dinamične velikosti, podpirajo dodajanje mešanih tipov, sočasno pa je potrebno metode za operacije nad zaporedji implementirati, te pa ne dosegajo primerljivih časovnih okvirov od bistveno hitrejših NumPy seznamov (NumPy, 2022).

SciPy je odprtokodna znanstvena knjižnica za modeliranje podatkov in izvajanje znanstvenih izračunov v jeziku Python. V knjižnico so vključeni tudi optimizacijski algoritmi, algebraične enačbe in diferencialne enačbe, različne interpolacije, izračun lastnih vrednosti, algoritmi gručenja, k-dimenzionalna drevesa in redki vektorji. SciPy je zasnovan na osnovi knjižnice NumPy, kar omogoča visokonivojsko in učinkovito računanje (Virtanen in drugi, 2020).

Jupyter zvezek (angl. notebook) je interaktivno odprtokodno orodje za razvoj in predstavitev projektov, povezanih s podatkovno znanostjo. Zvezek je sestavljen iz zaporedja interaktivnih celic, kjer je možno izvajanje kode v jeziku Python in R ali pa pisanje besedila v jeziku Markdown. Rezultati izvedene kode, pripadajoči grafi in tabele so prikazani pod izvedenimi celicami. Pred zagonom zvezkov s pripono ipynb je potreben zagon Jupyter strežnika, zvezke pa je nato možno poganjati kar v spletnem brskalniku (Mendez, Pritchard, Reinke & Broadhurst, 2019).

Plotly je ena izmed interaktivnih odprtokodnih Python knjižnic za vizualizacijo podatkov, zgrajena na osnovi Javascript programske kode, ki podpira širok spekter različnih tipov vizualizacij, namenjenih različnim strokovnim področjem. Knjižnica omogoča integracijo vizualizacij v različne HTML strani, Jupyter zvezke ali pa platformo Dash (Plotly, 2022).

Pandas je odprtokodna Python knjižnica, ki zajema skupek funkcij in podatkovnih struktur za hitro delo s tabelarnimi oz. strukturiranimi podatki. Knjižnica združuje lastnosti hitrih

matričnih operacij iz knjižnice NumPy skupaj s prilagodljivim upravljanjem s podatki, ki je sicer lastnost relacijskih SQL podatkovnih baz in Excelovih preglednic. Celotna funkcionalnost je razširjena s pametnim indeksiranjem podatkov, kar omogoča izvajanje najrazličnejših operacij nad naborom podatkov. Pandas podpira ročno in avtomatsko poravnavo podatkov, prilagodljivo upravljanje z manjkajočimi vrednostmi ter združevanje podatkov iz različnih podatkovnih virov (McKinney, 2017, str. 4–5).

Podjetje Twitter je izdalo odprtokodno knjižnico, imenovano **Bootstrap**, ki je kmalu postala ena izmed najbolj priljubljenih knjižnic za oblikovanje izgleda spletnih aplikacij. Knjižnica je priljubljena predvsem zaradi enostavne uporabe in spreminjanja privzetih nastavitev. Značilnost knjižnice je še avtomatska odzivnost na različne velikosti zaslonov, kot so pametni telefoni, TV, tablica, prenosnik. Knjižnica ima na voljo širok nabor predpripravljenih komponent in barvnih shem, ki jih je mogoče še dodatno prilagoditi potrebam posameznega projekta (Chiaretta, 2018).

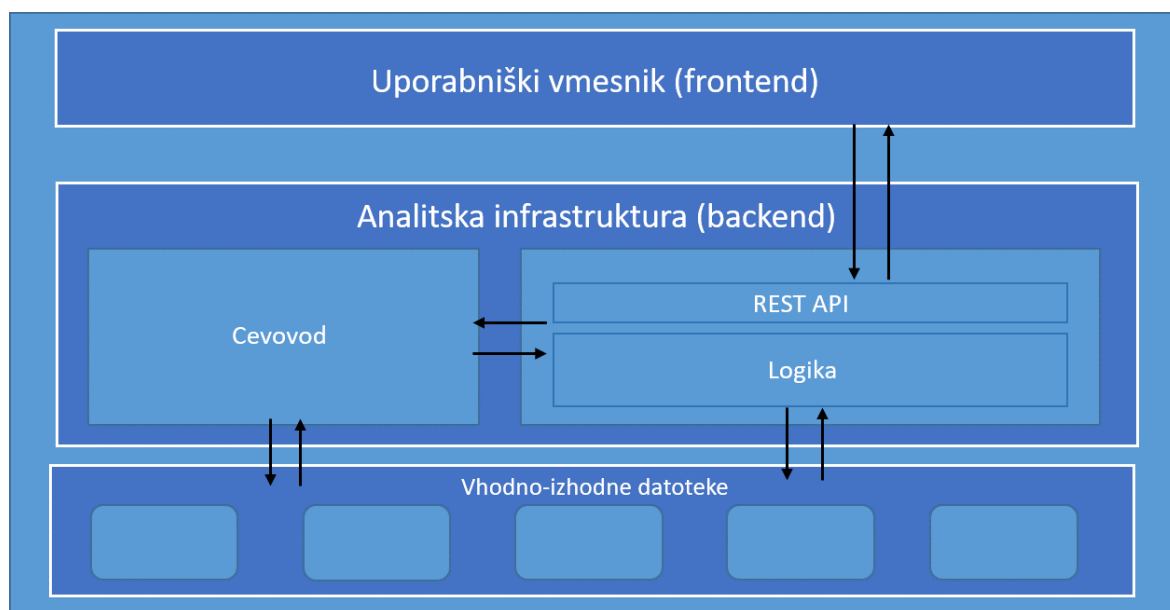
Echarts je odprtokodna spletna knjižnica za hitro kreiranje interaktivnih vizualizacij, podprta na različnih tehnoloških platformah. Glavni motiv za uporabo te knjižnice je ravno visoka zmogljivost, prepletena z bogato interaktivno izkušnjo in enostavno uporabo. Večina orodij za spletne vizualizacije zahteva napredno poznavanje spletnih tehnologij, kar predstavlja vrzel, ki jo poizkuša zapolniti ravno knjižnica Echarts. Uporabniki Echarts imajo popolnoma proste roke pri konfiguraciji izgleda vizualizacij, interakcij, animacij in komponent s pomočjo visokonivojskih deklarativnih konfiguracij (DeqingLi, YiShen, WenliZhang & MingZu, 2018).

Knjižnica **d3.js** je Javascript knjižnica za implementacijo dinamičnih in interaktivnih vizualizacij, ki so prikazane v spletnih brskalnikih. Glavna značilnost knjižnice je, da služi kot povezava med podatki in dokumenti, od koder tudi izvira ime knjižnice d3.js. Dokumenti so predstavljeni predvsem v obliki HTML in SVG elementov, katerim pa je mogoče dodati poljuben izgled, animacije in odziv na različne uporabniške interakcije (Murray, 2017, str. 7–8).

3.2 Arhitektura

Arhitektura sistema (slika 2) je sestavljena iz uporabniškega vmesnika in analitskega dela. Glavna naloga slednjega je izračun in priprava analiz, ki jih analitski del za posamezne zahteve servira uporabniškemu vmesniku. Večina analiz je vnaprej izračunanih s pomočjo cevovoda, ki izračunane rezultate shrani v datoteke. Uporabniški vmesnik zajema več različnih uporabniških pogledov, ki s pomočjo spustnih seznamov in nastavljanja parametrov omogočajo poljubno poizvedovanje po razpoložljivih analizah. Rezultati poizvedb omogočajo primerjavo različnih panog in časovnih obdobj, prikazani pa so v obliki interaktivnih vizualizacij in metrik, ki omogočajo interpretacijo končnih rezultatov.

Slika 2: Prikaz arhitekture sistema



Vir: lastno delo.

3.3 Uporabniški vmesnik

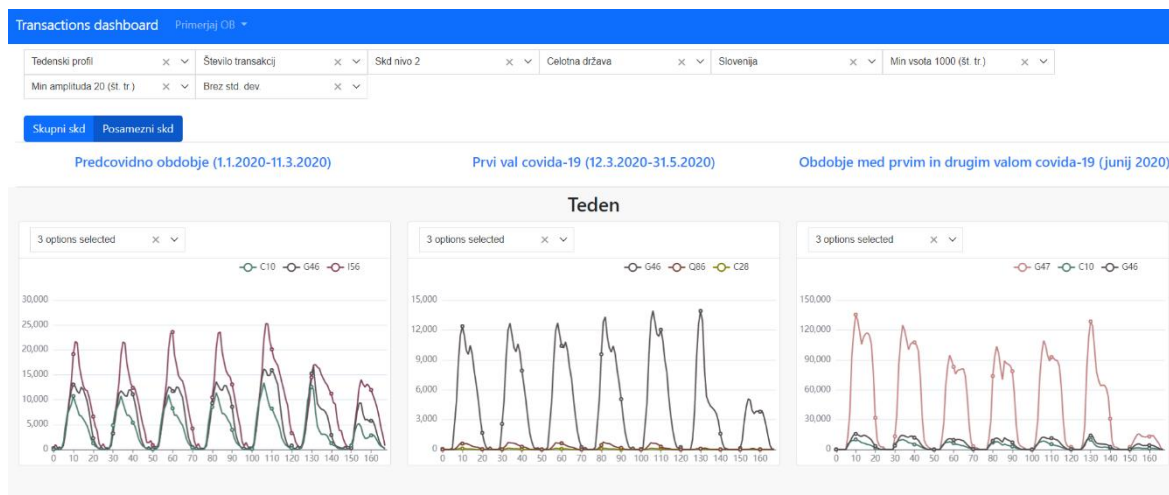
Jedro uporabniškega vmesnika aplikacije je napisano v HTML in jeziku Javascript, kjer za izgled skrbi knjižnica Bootstrap, vizualizacije pa so implementirane s pomočjo knjižnic Apache Echarts in d3.js. Uporabniški vmesnik v naši aplikaciji omogoča celovit vpogled v dinamiko potrošnje v Sloveniji, sestavljen pa je iz štirih ključnih pogledov: prikaza povprečnih profilov potrošnje, primerjave časovnih obdobj, prikaza vpliva ukrepov na potrošnjo in prikaza podobnih lokacij.

3.3.1 Prikaz povprečnih profilov potrošnje

Ob vstopu v aplikacijo je uporabnik preusmerjen na pogled za prikaz povprečnih profilov potrošnje (slika 3). Pogled je sestavljen iz vrstice za nastavljanje poizvedovalnih parametrov in območja, v katerem so prikazani povprečni profili za posamezna časovna obdobja. Pogled prikazuje profile potrošnje za tri časovna obdobja: predcovidno obdobje (1. 1.–11. 3. 2020), prvi val covid-19 (12. 3.–31. 5. 2020) in obdobje med prvim ter drugim valom (1.–24. 6. 2020). Za vsako obdobje se prikažejo trije povprečni dnevni oz. tedenski profili, ki imajo v tem časovnem obdobju najvišjo vrednost povprečnega korelacijskega koeficienta. Nad vsako vizualizacijo je na voljo spustni seznam za izbiro poljubnih panog, zraven pa je navedena tudi višina povprečne vrednosti korelacijskega koeficienta za panogo v izbranem časovnem obdobju. Povprečni profili nam dajejo zgolj približen občutek za dinamiko potrošnje znotraj časovnega obdobja. Za razumevanje nihanj pri posameznih profilih smo dodali še dodatno funkcionalnost, ki prikazuje

odklanjanje vrednosti od povprečnega profila potrošnje. Z izbiro preostalih parametrov v zgornji vrstici, lahko uporabnik izbira tudi med dnevnimi in tedenskimi profili, seznamom lokacij ter profili, ki prikazujejo bodisi število transakcij bodisi pripadajočo vrednost prodaje.

Slika 3: Zaslonska maska pogleda, ki prikazuje povprečne profile za različna časovna obdobja

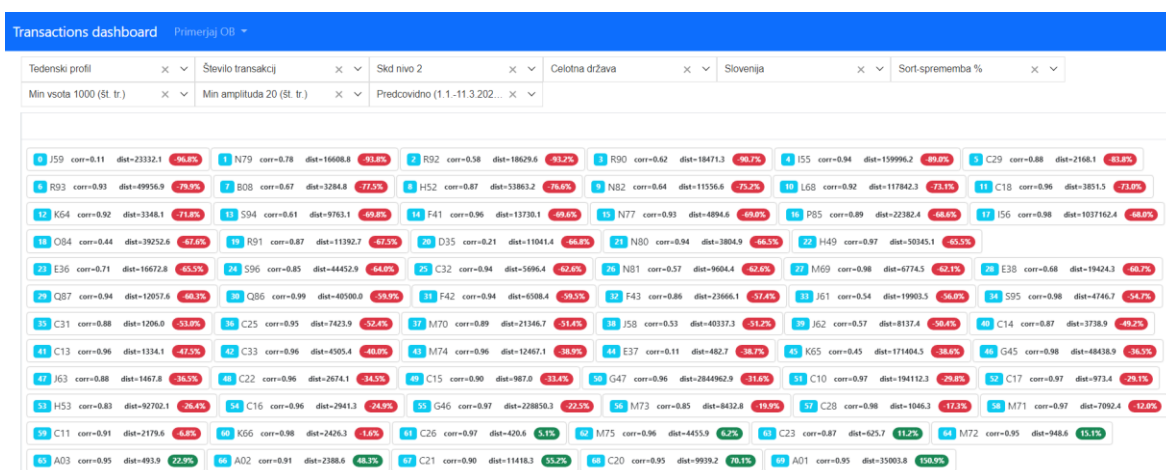


Vir: lastno delo.

3.3.2 Primerjava časovnih obdobj

Pogled za primerjavo časovnih obdobj omogoča analizo sprememb med povprečnimi profili potrošnje (slika 4). Uporabnik v spustnem seznamu izbere lokacijo in časovni obdobji, ki jih želi primerjati. Na podlagi izbire parametrov se za izbrani časovni obdobji prikaže seznam panog in metrik, ki prikazujejo spremembe v potrošnji za panogo med izbranimi časovnim obdobjema. Med prikazane metrike spadajo povprečna vrednost korelacijskega koeficienta, absolutna razdalja med profiloma in odstotna sprememba vsote prvega profila glede na drugi profil. Uporabniški vmesnik omogoča tudi urejanje vrstnega reda panog glede na izbrano metriko, s tem pa so razvidne tudi panoge, pri katerih je prišlo do največjih sprememb pri izbrani metriki. Klik na eno izmed panog odpre pojavno okno, v katerem sta prikazana povprečna profila za obe časovni obdobji.

Slika 4: Zaslonska maska pogleda, ki prikazuje primerjavo časovnih obdobj

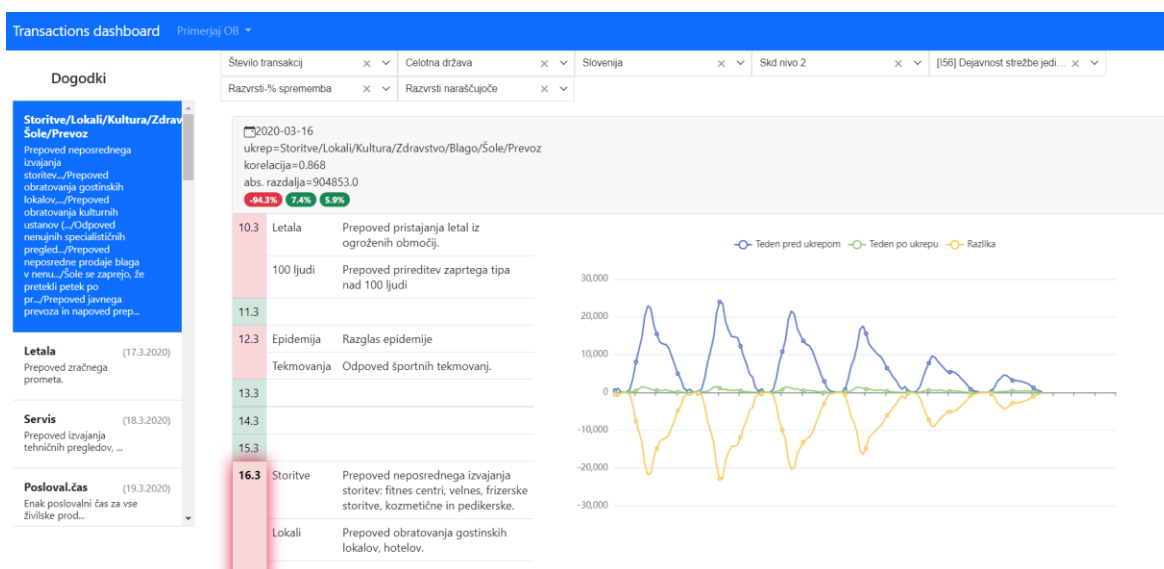


Vir: lastno delo.

3.3.3 Prikaz vpliva ukrepov na potrošnjo

Pogled za prikaz vpliva ukrepov na potrošnjo (slika 5) omogoča samodejno prepoznavanje datumov in pripadajočih preventivnih ukrepov, ki so najbolj vplivali na spremembo potrošnje. Merjenje vpliva posameznih ukrepov smo izvedli z izračunom vrednosti korelacijskih koeficientov, absolutnih razdalj in odstotne spremembe prvega profila glede na drugi profil. Uporabniku se z izbiro poizvedovalnih parametrov prikaže seznam datumov in ukrepov v izbranem obdobju. Seznam je razvrščen glede na metriko, po kateri želimo razvrstiti spremembe. V privzetem načinu je seznam urejen v naraščajočem vrstnem redu, vendar pa je možno smer urejanja spremeniti v spustnem seznamu uporabniškega vmesnika. S klikom na datum na levi strani, se prikažejo vrednosti vseh izračunanih metrik, časovnica in vizualizacija, ki prikazuje profila potrošnje. Metrike merijo spremembo med dvema profiloma, ki ju trenutno primerjamo. Prvi profil prikazuje šestdnevno obdobje pred sprejetim ukrepom, medtem ko drugi profil prikazuje šestdnevno obdobje po sprejetem ukrepu. Poleg profilov je prikazan tudi graf, ki prikazuje absolutno razliko po urah med obema profiloma. Časovnica je sestavljena iz zaporedja trinajstih dni, kjer se prvih šest dni ujema s prvim profilom, sledi datum ukrepa, nato pa še zadnjih šest dni, ki pripada drugemu profilu. Na časovnici se izmenjujejo zeleni in rdeči prikazi datumov. Zelena barva pomeni, da na tisti dan ni bilo sprejetih ukrepov, medtem ko rdeča predstavlja dan, na katerega je bil sprejet vsaj en ukrep. Ob levi rob smo dodali še poimenski seznam ukrepov, ki so bili sprejeti na določen dan.

Slika 5: Zaslonska maska za pogled, ki prikazuje vpliv ukrepov na potrošnjo



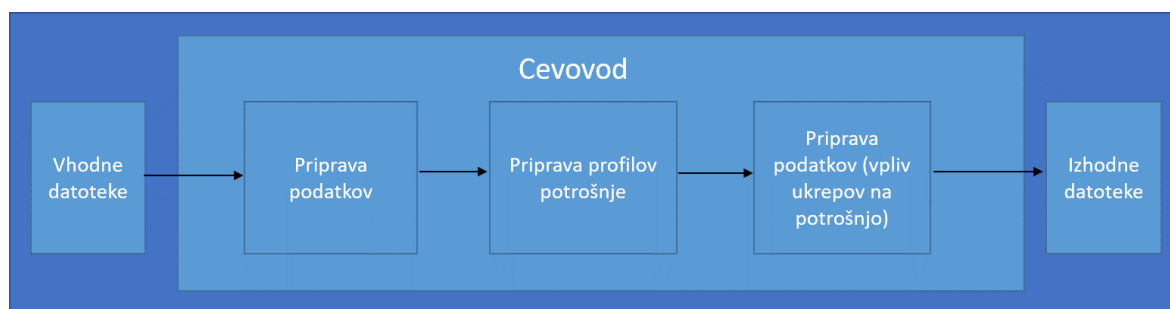
Vir: lastno delo.

3.4 Analitska infrastruktura

Analitska infrastruktura je napisana v programskem jeziku Python. Sestavljena je iz cevovoda za pripravo podatkov in Flask ogrodja, ki uporabniškemu vmesniku dostavlja podatke. Cevovod se samodejno zažene ob inicializaciji sistema, pri tem pa se izvede zaporedje faz, ki poskrbijo za ustrezno obdelavo in pripravo podatkov. Posamezna faza sproži izvedbo določenih Python ali Jupyter datotek, ki pripravijo rezultate v obliki izhodnih datotek, te pa služijo kot vhod za nadaljnje faze v cevovodu. Flask analitska infrastruktura se zažene po uspešni izvedbi cevovoda, zatem pa se v pomnilnik naložijo podatki in konfiguracijske datoteke, ki služijo za ustrezno delovanje sistema. Po uspešni inicializaciji sistema je pripravljen na serviranje podatkov uporabniškemu vmesniku. Ta podatke pridobiva preko REST API povezav, pri čemer vsaka povezava vrača določen nabor podatkov.

Cevovod za pripravo podatkov in različnih izračunov (slika 6) se začne s fazo čiščenja podatkov, v kateri se analizira podatke, pridobljene iz različnih podatkovnih virov, nato pa se jih ustrezno združi, prečisti in agregira. V drugem koraku se ustvarijo povprečni profili potrošnje. Sledi priprava podatkov (vpliv ukrepov na potrošnjo).

Slika 6: Prikaz cevovoda za pripravo podatkov in različnih izračunov



Vir: lastno delo.

3.4.1 Priprava podatkov

V prvi fazi cevovoda oz. fazi priprave podatkov se v sistem naložijo datoteke, ki zajemajo podatke vezane na Standardno klasifikacijo dejavnosti (v nadaljevanju SKD), Statistični urad Republike Slovenije (v nadaljevanju SURS) in Geodetsko upravo Republike Slovenije (v nadaljevanju GURS). Podatki GURS obsegajo več podatkovnih tabel, ki so bili s pomočjo posebne povezovalne tabele prostorskih enot združenih v eno samo tabelo. Vsaka vrstica v novi tabeli GURS vsebuje atribut za poštno številko, občino in statistično regijo. Na podlagi te tabele se ustvari slovar, ki za določen dan lokacijski identifikator vrne na pripadajočo lokacijo. Sistem ima poleg poštne številke, občin in statističnih regij dodano še lokacijsko enoto na ravni celotne države. Vsaka lokacija ima na voljo seznam pripadajočih lokacij na nižji ravni v hierarhiji, s tem pa je poenostavljen dostop do neposredno povezanih lokacij. Slovar panog se ustvari na podoben način, kot je bil ustvarjen slovar lokacij. Slovar za poljubno panogo vrne podrobnejši opis in preostanek podatkov. Sledi branje transakcijskih podatkov, kjer se vrednosti atributov posameznih vrstic preberejo kot nizi znakov. Razlog, zaradi katerega v tem koraku nismo pretvarjali podatkov v ustrezne podatkovne tipe, izhaja iz dejstva, da so v podatkih prisotne napake. Nekatere vrstice lahko namesto števil vsebujejo nize znakov in druge vrednosti, zaradi česar je pred pretvorbo treba preveriti, ali vrednosti ustrezajo vsem kriterijem.

Nato sledi preverjanje pravilnosti in spreminjanje vrednosti posameznih atributov. Za vsak atribut v podatkih je na voljo funkcija, ki določi pravilnost zapisa posameznih vrednosti. Funkcije za preverjanje pravilnosti zapisov uporabljajo regularne izraze in druge preverbe za preverbo panog, časovnih žigov in števil. Neustrezne vrednosti se zamenjajo s prazno vrednostjo, ustrezne pa pretvorijo v podatkovni tip, ki je določen za trenutni atribut.

Pošte so v podatkih v večini primerov predstavljene v obliki poštne številke, pojavljajo pa se tudi v obliki poštne nazivov, pri tem pa smo želeli vse vrednosti atributa pošte pretvoriti v pripadajoče poštne številke. Pripravili smo pretvornik, ki dano vrednost poštne atributa pretvori v poštno številko. Pretvornik deluje zgolj na vrednostih, za katere smo uspeli ugotoviti, katero pošto predstavljajo. Vrednosti, ki so bile pretvorjene

neuspešno, smo zamenjali s praznimi vrednostmi. Za uspešno pretvorjene pošte je možno pridobiti podatke za pripadajočo občino in statistično regijo, ki v nadaljnjih korakih omogočata agregacijo obstoječih podatkov na občinski ravni in ravni statističnih regiji. V podatkih se pojavljajo tudi približno 4 % vrstic, kjer poštna številka ni navedena. Vrednost tovrstnih vrstic smo nadomestili z identifikatorjem za neznan lokacijo. Neznanih lokacij ne moremo priključiti h katerikoli občini ali regiji, namesto tega jih v nadaljevanju priključimo k transakcijam, ki predstavljajo potrošnjo na ravni celotne države.

Za pretvorbo panog smo ustvarili pretvornik, ki pretvori šifre panog brez vodilne črke v nazivu panoge, v šifro panoge, ki vsebuje vodilno črko. Vodilna črka predstavlja področje dejavnosti na najvišji ravni v hierarhiji SKD in omogoča boljšo intuicijo pri razumevanju panog, prikazanih v uporabniškem vmesniku aplikacije. Neuspešno pretvorjenih panog sistem ne vključi v podatkovno vrstico, temveč jih zamenja za prazno vrednost. Časovni žigi transakcij se pojavljajo v standardnem časovnem zapisu, ki ga je možno pretvoriti v Python objekt – ta služi za manipulacijo s časovnimi podatki. Objekt omogoča pridobitev dodatnih podatkov o časovnem žigu, med katerimi so številka dneva v tednu in številka dneva v mesecu, datum ter ura kot ločeni vrednosti. Dodatno pridobljeni podatki o časovnem žigu so vključeni v obstoječo podatkovno vrstico.

V nadaljevanju sledi filtriranje transakcijskih podatkov, ki smo ga izvedli v dveh korakih. V prvem smo izločili vse vrstice, kjer so se pojavile prazne oz. neveljavne vrednosti. S tem postopkom smo odstranili 1 % vseh vrstic. Odstotek odstranjenih vrstic bi bil višji v primeru, če vrstic z neznanimi poštnimi številkami ne bi v eni izmed predhodnih faz nadomestili z neznan pošto številko. V drugem delu je sledilo filtriranje ekstremnih vrednosti, ki smo jih odstranili glede na minimalno in maksimalno vrednost, ki ju sme vrednost dosegati. Mejne vrednosti za razpon dovoljenih vrednosti se izračuna za vsako občino posebej, pri tem pa morajo ležati znotraj 32 standardnih odklonov. Vrednost standardnih odklonov smo določili s poizkušanjem, pri tem pa smo upoštevali, da je treba iz podatkov izločiti šum in obdržati morebitne anomalije, ki so se dogajale med covidnim obdobjem. S tem postopkom je bilo dodatno odstranjenih 1400 vrstic. V trenutni fazi so podatki že prečiščeni in agregirani zgolj na ravni poštnih števil in peti ravni SKD. Za analizo podatkov na preostalih lokacijskih in SKD je potrebno podatke agregirati preostalih ravneh. V cevovodu smo implementirali funkcijo, ki podatke agregira glede na različne ravni lokacij, kot so poštna številka, občine, regije in država, v kombinaciji s petimi ravnmi SKD. Agregirani podatki služijo za vhod v naslednje faze v cevovodu.

3.4.2 Priprava profilov potrošnje

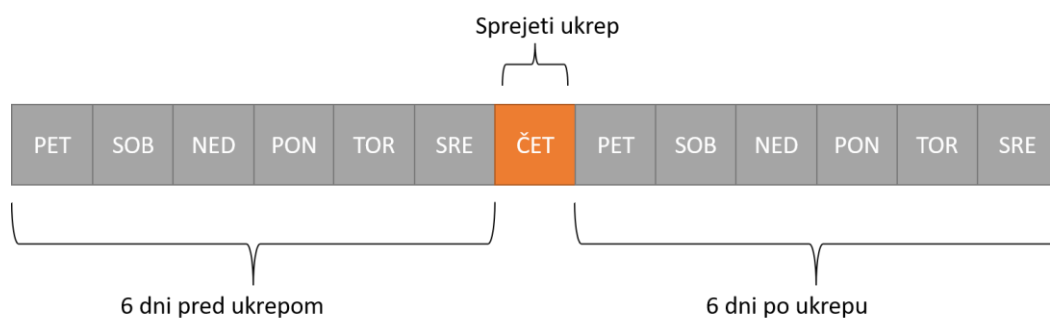
Profil v kontekstu magistrskega dela predstavlja povprečno potrošnjo po posameznih urah v dnevu oz. tednu. Za izračun profilov v različnih časovnih obdobjih smo celoten časovni interval (1. 1.–24. 6. 2020) razdelili na tri obdobja: predcovidno obdobje (1. 1.–11. 3.2020), prvi val covid-19 (12. 3.–31. 5. 2020) in obdobje med prvim in drugim valom (1.–24. 6. 2020). Začetni in končni datumi posameznih obdobj se ne ujemajo nujno

popolnoma z dejanskimi datumi dogodkov. Izbrani datumi so prilagojeni izračunu tedenskih profilov, tako da se začetek vsakega obdobja prične s ponedeljkom. Profili so predstavljeni z značilkami, pri tem je dnevni profil predstavljen s 24 značilkami, tedenski pa s 168, pri čemer število značilk ustreza številu ur, ki jih ima posamezni profil. Za izračun dnevnega oz. tedenskega povprečnega profila je nujna pridobitev ustreznih podatkov, ki se nahajajo v določenem časovnem obdobju. Za vsako vrstico na podlagi časovnega žiga pridobimo uro v dnevu in zaporedno številko dneva v tednu. Ti dve vrednosti sta ključni za izračun ustreznega indeksa v profilu oz. pozicije, kamor prištejemo vrednost števila transakcij oz. pripadajočega zneska. Postopek ponovimo za vse vrstice, na koncu pa vektor delimo s trenutnim številom vrstic. Z opisanim postopkom izračunamo povprečni profil potrošnje za poljubno panogo v določenem časovnem obdobju.

3.4.3 Priprava podatkov (vpliv ukrepov na potrošnjo)

V tej fazi poteka priprava podatkov za pogled, ki prikazuje ukrepe, ki so najbolj vplivali na spremembe v potrošnji. Slednje smo opazovali s pomočjo metrik, kot so: vrednost korelacijskega koeficienta, absolutna razdalja in odstotna sprememba vsote prvega profila glede na vsoto drugega profila. Izračun metrik za posamezni datum se izračuna s časovnim oknom (slika 7), ki zajame šest dni pred poljubnim datumom in šest dni po tem datumu. Z izborom šestih dni smo želeli omejiti število tedensko sprejetih ukrepov, za katere je bilo značilno, da so se v obdobju prvega vala covid-19 precej hitro spreminjali. S tem smo dosegli primerjavo profilov na tedenski ravni. Izbira profila dolžine šest je pomagala, da sta v primerjanih profilih na voljo enaki zaporedji dni v tednu in ne prihaja do primerjave profilov, kjer si dnevi v tednu ne sledijo v istem časovnem zaporedju.

Slika 7: Primer časovnega okna za primerjavo šestdnevnega profila pred sprejetim ukrepom in šestdnevnega profila po sprejetem ukrepu



Vir: lastno delo.

3.5 Opis vhodnih podatkov

Transakcijski podatki vsebujejo izpise transakcij iz davčnih blagajn finančnega urada RS (FURS), ki smo jih pridobili na Institutu Jožef Stefan. Pridobljeni podatki so bili že

predhodno anonimizirani in agregirani na ravni posameznih poštnih števil in časovnih žigov. Razpoložljivih je 9632.146 vrstic, ki so predstavljene z atributi, opisanimi v tabeli 1. Kljub temu da so podatki že delno obdelani, pa se vseeno pojavljajo vrstice z napakami in manjkajočimi vrednostmi. Časovni razpon razpoložljivih transakcij se nahaja na intervalu med 1. 1. in 24. 6. 2020.

Tabela 1: Atributi transakcijskih podatkov

Atribut	Opis
Poštna številka	Poštna številka izvedbe transakcije
SKD	Šifra panoge (5. raven SKD 2008)
Število	Število transakcij
Vrednost prodaje	Skupna vrednost prodaje
Časovni žig	Datum in ura izvedbe transakcij

Vir: lastno delo.

Standardna klasifikacija dejavnosti (SKD) je standard, ki se uporablja za potrebe upravljanja s podatki, ki so ključni za oris strukturnih sprememb, razvojnih fluktuacij in lastnosti ekonomije. Leta 2008 je v veljavo stopila nova klasifikacija SKD 2008, ki je nadomestila prejšnjo – SKD 2002. SKD 2008 je sestavljena iz hierarhičnega drevesa panog, ki se nahajajo na petih ravneh. Na prvi, najvišji ravni se nahajajo področja dejavnosti, na drugi sledijo oddelki, na tretji skupine, na četrti ravni razredi, na najnižji, peti pa se nahajajo podrazredi dejavnosti (Braunsberger, Hlavaty, Schlamberger in Stevanovič, 2010). Podatke za hierarhijo SKD 2008 smo pridobili na spletni povezavi: <https://www.stat.si/Klasje/Klasje/Tabela/5531>. Tabela 2 prikazuje nabor atributov, ki se pojavljajo v podatkih.

Tabela 2: Atributi SKD podatkov

Atribut	Opis
Nivo	Raven v SKD hierarhiji
Šifra panoge	Unikatna šifra panoge
Deskriptor	Slovenski opis panoge
Angleški deskriptor	Angleški opis panoge
Šifra starša	Šifra starša panoge

Vir: lastno delo.

Zaščitni ukrepi. Podatke o zaščitnih ukrepih za zajezitev širjenja bolezni, so bili pridobljeni iz Githuba oz. Sledilnika repozitorija https://github.com/sledilnik/data/blob/master/csv/safety_measures.csv). Pridobljeni podatki niso vsebovali popolnoma vseh ukrepov, zato smo nekatere ročno dodali v obstoječo podatkovno datoteko. Razširjen nabor ukrepov smo pridobili iz Slovenske tiskovne agencije (v nadaljevanju STA), urada vlade

za komuniciranje (v nadaljevanju UKOM) in Uradnega lista Republike Slovenije. Za namen nadaljnje analize smo uporabili zgolj izbrane ukrepe, ki so bili sprejeti v časovnem obdobju od 7. 3. do vključno 24. 6. 2020.

Lokacije. Podatke Registra prostorskih enot smo pridobili na Github repozitoriju: <https://github.com/stefanb/gurs-rpe>. Repozitorij vsebuje veliko različnih podatkovnih tabel, shranjenih v datotekah, od teh pa smo izbrali občine, pošte okoliše, upravne enote, statistične regije in prostorske okoliše, slednja tabela služi kot povezovalna tabela med preostalimi. Tabele sicer vsebujejo precejšen nabor razpoložljivih atributov, izbrali pa smo zgolj identifikatorje vrstic iz posameznih nepovezovalnih tabel in pripadajoče nazive. Podatki so uporabljeni pri agregaciji poštnih številok na višje enote v hierarhiji, kot so občine, statistične regije in na ravni celotne države.

Prebivalstvo. Podatke za število prebivalcev v letu 2020 smo pridobili v centralnem registru SURS oz. na spletni povezavi: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/05C5002S.px>. Podatki vsebujejo podatke o številu prebivalcev za posamezne občine in naselja, tip lokacije pa je označen s številsko kodo, ki je dodana pred samim nazivom posameznih lokacij. Podatke smo nekoliko spremenili, pri tem smo odstranili številске kode iz nazivov lokacij, ohranili pa smo zgolj vrstice, ki pripadajo občinam.

4 ANALIZA

V tem poglavju bomo na začetku opredelili normalno stanje potrošnje v predcovidnem obdobju, zatem pa še stanji potrošnje v obdobju prvega vala covida in med prvim in drugim valom. Sledi analiza desetih panog, pri katerih smo analizirali spremembe, ki so se dogajale v potrošnji med različnimi časovnimi obdobji.

4.1 Normalno stanje potrošnje in spremembe

Normalno stanje potrošnje smo v magistrskem delu definirali kot stanje v predcovidnem obdobju (1. 1.–11. 3. 2020), ki je bilo sestavljeno iz nabora panog, katerih povprečni tedenski profili so imeli najvišjo povprečno povezanost v predcovidnem obdobju. Šibka moč povprečne povezanosti je pomenila, da so se tedenski profili za poljubno panogo med seboj zelo razlikovali, medtem ko je močna povprečna povezanost pomenila, da so si bili tedenski profili med seboj zelo podobni, pri tem pa je lahko prihajalo tudi do manjših odstopanj v dinamiki med profili posameznih tednov. Na način kot smo definirali normalno stanje potrošnje, smo definirali tudi stanji potrošnje za obdobje prvega vala covida-19 (12. 3.–31. 5. 2020) in obdobje med prvim in drugim valom covida-19 (1.–24. 6. 2020). Rezultate smo predstavili v tabeli 3.

Normalno stanje potrošnje je bilo sestavljeno iz izbranih panog, katerih povprečna povezanost je bila od srednje močna do zelo močna, zaradi česar se tedenski profili v

večini panog niso bistveno spreminjali. Pri prvih šestih panogah je bila povprečna povezanost zelo močna, pri naslednjih štirih močna, pri zadnji panogi pa srednje močna. Najnižja povezanost je bila zaznana pri dejavnosti potovalnih agencij, najvišja pa pri dejavnosti strežbe jedi in pijač.

Stanje potrošnje prvega vala covid-19 je bilo manj stabilno od normalnega stanja potrošnje, saj se je moč povprečne povezanosti pri nekaterih panogah bistveno znižala. Moč povprečnih povezanosti je bila šibka do močna, pri prvih petih panogah je bila zaznana močna povprečna povezanost, pri preostalih pa srednja oz. šibka. Prvih pet panog je tako kot v normalnem stanju dobro zastopalo stanje potrošnje tudi v obdobju prvega vala covid-19, do večjih sprememb je prišlo pri preostalih panogah, saj so povprečne povezanosti bistveno znižale, pri tem pa je med obdobjem prvega vala covid-19 prihajalo do večjih sprememb v tedenski dinamiki. Najvišja povprečna povezanost je bila opazna pri trgovini na drobno, razen z motornimi vozili, najnižja pa pri športnih in drugih dejavnosti za prosti čas. Pri primerjavi z normalnim stanjem potrošnje je do najmanjših sprememb pri povprečni povezanosti prišlo pri trgovini na drobno, razen z motornimi vozili, do največjih pa pri športnih in drugih dejavnostih za prosti čas.

Med prvim in drugim valom covid-19 se je stanje potrošnje stabiliziralo, razlike med tedenskimi profili v posameznih panogah so se zmanjšale, posledično je povprečna povezanost znašala od močne do zelo močne. Najvišja povezanost je bilo zaznati pri dejavnosti strežbe jedi in pijač, trgovini na drobno, razen z motornimi vozili ter pri trgovini z motornimi vozili in popravili motornih vozil. Najnižja povezanost je bila zaznana pri drugih storitvenih dejavnosti. Povprečna povezanost se je v primerjavi s stanjem potrošnje v obdobju prvega vala covid-19, najbolj povišala pri športnih in drugi dejavnostih za prosti čas, najmanj pa pri trgovini na drobno, razen z motornimi vozili. Opazili smo tudi, da so bile povprečne povezanosti, z izjemo gostinskih nastanitvenih dejavnosti in prirejanja iger na srečo, višje od tistih v normalnem stanju potrošnje.

Tabela 3: Povprečne vrednosti korelacijskih koeficientov za panoge v normalnem stanju potrošnje, potrošnje v prvem valu covid-19 in obdobju med prvim in drugim valom covid-19

Panoga	Povprečna povezanost v normalnem stanju potrošnje (1. 1.–11. 3. 2020)	Povprečna povezanost v obdobju prvega vala covid-19 (12. 3.–31. 5. 2020)	Povprečna povezanost med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020)
Dejavnost strežbe jedi in pijač (I56)	0,95	0,78	0,99
Trgovina na drobno, razen z motornimi vozili (G47)	0,91	0,87	0,99

se nadaljuje

Tabela 3: Povprečne vrednosti korelacijskih koeficientov za panoge v normalnem stanju potrošnje, potrošnje v prvem valu covid-19 in obdobju med prvim in drugim valom covid-19 (nad.)

Panoga	Povprečna povezanost v normalnem stanju potrošnje (1. 1.–11. 3. 2020)	Povprečna povezanost v obdobju prvega vala covid-19 (12. 3.–31. 5. 2020)	Povprečna povezanost med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020)
Trgovina z motornimi vozili in popravila motornih vozil (G45)	0,91	0,80	0,99
Kopenski promet, cevovodni transport (H49)	0,91	0,81	0,97
Poštna in kurirska dejavnost (H53)	0,90	0,76	0,98
Gostinske nastanitvene dejavnosti (I55)	0,90	0,40	0,87
Prirejanje iger na srečo (R92)	0,87	0,40	0,85
Dejavnost knjižnic, arhivov, muzejev in druge kulturne dejavnosti (R91)	0,86	0,25	0,92
Športne in druge dejavnosti za prosti čas (R93)	0,84	0,21	0,91
Druge storitvene dejavnosti (S96)	0,70	0,50	0,77
Dejavnost potovalnih agencij, organizatorjev potovanj in s potovanji povezanih dejavnosti (N79)	0,69	0,25	0,86

Vir: lastno delo.

4.2 Spremembe vzorcev potrošnje

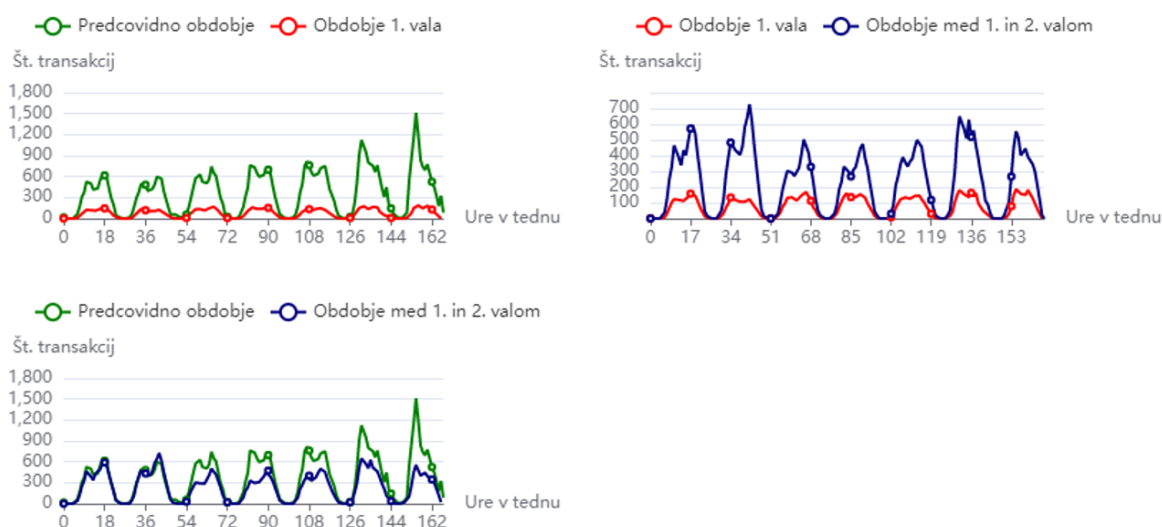
V predhodnem poglavju smo predstavili zgolj nabor panog, ki so zastopale stanje potrošnje v različnih časovnih obdobjih, hkrati pa nam je nabor pomagal pri izbiri panog za nadaljnjo analizo. Iz nabora nismo izbrali vseh panog, pri nekaterih pa smo izbrali tudi panoge na nižjih ravneh hierarhije SKD. Pri analizi smo za vsako panogo opisali povprečne tedenske

profile za vsako časovno obdobje, kasneje pa smo jih tudi primerjali na ravni celotne države in statističnih regij. Na koncu je sledila še analiza vpliva sprejetih ukrepov za zajezitev virusa širjenja nalezljive bolezni covid-19 na potrošnjo v panogi.

4.2.1 Športne in druge dejavnosti za prosti čas

Športne in druge dejavnosti za prosti čas (R93) predstavlja panogo na 2. ravni hierarhije SKD, panoga pa se na nižjih ravneh hierarhije deli še na preostale, od katerih smo v podatkih imeli: obratovanje športnih objektov (R93.110), dejavnost športnih klubov (R93.120), obratovanje fitness objektov (R93.130) in na druge športne dejavnosti (R93.190) (Braunsberger, Hlavaty, Schlamberger in Stevanovič, 2010). V nadaljevanju sledi podrobnejša analiza in primerjava povprečnih tedenskih profilov, ki so prikazani na sliki 8.

Slika 8: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi športne in druge dejavnosti za prosti čas



Vir: lastno delo.

V povprečnem tedenskem profilu predcovidnega obdobja (1. 1.–11. 3. 2020) je najvišje število dnevniških transakcij od ponedeljka do petka znašalo od 600 do 816. Še višje število transakcij je bilo zabeleženo v soboto in nedeljo, ko je znašalo 1122 oz. 1510. Skozi celoten teden smo opazili naraščanje dnevnih vrhov števila transakcij, najvišji pa se je pojavil v nedeljo ob 12. uri.

Dinamika dnevnih ciklov se od ponedeljka do petka ni bistveno spreminjala. Strma rast števila transakcij je bila zabeležena med 6. in 11. uro, dnevni vrh pa je bil zabeležen okoli 13. ure. V naslednjih dveh urah je število transakcij rahlo upadlo. Drugi dnevni vrh je bil dosežen med 18. in 19. uro, razen v petek, ko se je ta gibal med 20. in 21. uro. Po pojavu drugega vrha je sledil padajoči trend števila transakcij, ki je trajal do začetka naslednjega

dne. V povprečju je bil v prvi polovici tedna višji drugi vrh, medtem ko je bil v drugi polovici tedna višji prvi dnevni vrh. V sobotnem ciklu so bili prisotni trije bolj izraziti vrhovi. Rast števila transakcij je bila zaznana od 7. do 12. ure, ko je bilo doseženo tudi največje število dnevni transakcij. V naslednjih treh urah je sledil upad, ob 17. in 19. uri sta se pojavila dva manjša vrhova, ki jim je sledil padajoč trend števila transakcij. V nedeljo se je prvi trend naraščanja pojavljal od 7. do 9. ure, v naslednji uri je trend zastal, od 10. do 12. ure pa je ponovno sledila strma rast, ko je bilo zopet doseženo najvišje dnevno število transakcij. Od 12. ure dalje je sledil padajoč trend, ki je bil prepleten z vmesnimi nihanji vrednosti, dva manjša vrhova sta se pojavila ob 17. in 23. uri. Zatem je število transakcij popolnoma upadlo. Največje spremembe v povečanju števila transakcij so bile skozi ves teden, vključno z vikendom, prisotne ob 11. uri. Medtem ko se je največje zmanjšanje števila transakcij, od ponedeljka do srede pojavljalo ob 21. uri, v četrtek in soboto ob polnoči in v petek ob 22. uri. V nedeljo pa je bila največja sprememba zaznana ob 14. uri.

V obdobju prvega vala covida-19 (12. 3.–29. 5. 2020) je bilo število transakcij v povprečnem tedenskem profilu v primerjavi s predhodnim obdobjem nekoliko nižje. Od ponedeljka do petka so se ta gibala med 133 in 168, v soboto je bilo zabeleženih 179 transakcij, v nedeljo pa 185. Skozi celoten teden smo opazili nihanje v številu transakcij. V torek je bilo v primerjavi s prejšnjim dnevom nekoliko manj transakcij, medtem ko jih je bilo v sredo več. Ž od srede do petka pa se je trend v številu transakcij obrnil navzdol, vse do sobote in nedelje, ko je začel zopet naraščati. Največje število transakcij je bilo doseženo v nedeljo ob 12. uri.

Med tednom je bilo zaznati strmo naraščanje števila transakcij, in sicer od 7. do 12. ure, ko je bil dosežen prvi dnevni vrh. Podobno kot pri predcovidnem obdobju je med 14. in 15. uro število transakcij nekoliko upadlo in doseglo drugi vrh med 18. in 19. uro, za katerima pa je število transakcij strmo upadlo. V ponedeljek, sredo in petek je bil višji drugi dnevni vrh, medtem ko je bil v torek in četrtek višji prvi vrh. V sobotnem in nedeljskem ciklu se je rast števila transakcij pojavljala med 7. in 12. uro, ko je bil ponovno dosežen tudi najvišji dnevni vrh. V soboto je nato do 16. ure sledil padec števila transakcij, v naslednjih treh urah sta se pojavila dva manjša vrhova, ki jima je sledil ponovno padajoči trend v številu transakcij. Medtem ko je v nedeljo število transakcij padalo med 13. in 15. uro, je bil najvišji dnevni vrh dosežen ob 17. uri. Nato je sledil padajoči trend števila transakcij. Največje povečanje števila transakcij je bilo med tednom opaziti ob 9. uri, v soboto in nedeljo pa ob 11. uri. Največje zmanjšanje v številu transakcij smo od ponedeljka do srede, v petek in soboto opazili ob 22. uri, medtem ko se je v četrtek in nedeljo pojavilo eno uro prej.

Tedensko povprečje v obdobju med prvim in drugim valom covida-19 (1.–24. 6. 2020) je pokazal precejšnja nihanja v najvišjem dnevnem številu transakcij, najmanj sprememb je bilo zaznati od srede do petka, ko so bile vrednosti najvišjih dnevnih vrhov med seboj najbolj podobne. Med tednom je največje število transakcij znašalo med 473 in 725, v

soboto 649, v nedeljo pa 554. Največje število transakcij v tednu je bilo zaznati v torek ob 19. uri.

Od ponedeljka do petka so bili opazni cikli, ki so strmo naraščali med 7. in 11. uro. V naslednji uri je bil dosežen prvi dnevni vrh, nato pa je število transakcij ob 14. uri upadlo. Ob 19. uri je bil dosežen drugi dnevni vrh, po katerem je število transakcij do konca dneva pričelo strmo padati. V soboto in nedeljo je bil naraščajoči trend števila transakcij prisoten med 7. in 12. uro, ko je bilo doseženo tudi največje dnevno število transakcij. V naslednjih dveh urah pa je sledil upad. V soboto sta nato sledila še dva manjša vrhova ob 16. in 18. uri, v nedeljo pa le eden, in sicer ob 16. uri. Vsem vrhovom pa je sledil padajoč trend. Največje povečanje števila transakcij je bilo v ponedeljek in med vikendom zaznati ob 11. uri, v torek, četrtek in petek ob 9. uri, v sredo pa ob 18. uri. Največje zmanjšanje je bilo v ponedeljek, torek in petek prisotno ob 21. uri, v sredo in četrtek ob 23. uri, med vikendom pa je se zmanjšanje pojavilo ob 14. uri.

Med posameznimi obdobji nas je zanimala tudi povezava med posameznimi dnevi, vključno z urami. V ta namen smo izračunali vrednost korelacijskega koeficienta oz. povezanosti in povečanje oz. zmanjšanje števila transakcij ter obsega prodaje. Pri primerjavi tedenskih povprečnih profilov za predcovidno obdobje in obdobje med prvim valom covid-19 na državni ravni smo glede števil transakcij ugotovili zelo močno povezanost med obdobjema (0,93), medtem, ko smo pri analizi obsega prodaje zaznali srednje močno povezanost (0,65). Število transakcij se je v drugem primerjalnem obdobju znižalo za 79,9 %, obseg prodaje pa za 69,9 %. Na podlagi izračunanih podatkov smo ugotovili, da je povprečnem tedenskem profilu med omenjenima obdobjema prišlo do večje spremembe v obsegu prodaje, kot pa v številu transakcij.

Na državni ravni smo v primerjavi obdobja prvega vala covid-19 in obdobja med prvim in drugim valom covid-19 ugotovili podobno povezanost, kot pri prejšnji primerjavi. V nasprotju s prejšnjo primerjavo, se je med sedaj omenjenima obdobjema število transakcij povečalo za 223,7 %, obseg prodaje pa za 120,0 %. Primerjava tedenskih profilov za število transakcij in obseg prodaje za predcovidno obdobje in obdobje med prvim in drugim valom covid-19 na državni ravni je pokazala, da se je v obeh primerih zmanjšalo tako število transakcij, kot tudi obseg prodaje, in sicer za 34,9 % oz. 33,2 %. Korelacijska koeficienta števila transakcij in obsega prodaje sta pokazala močno povezanost med obdobjema (0,88 oz. 0,83).

Na ravni statističnih regij je primerjava povprečnih tedenskih profilov za število transakcij v primerjavi predcovidnega obdobja z obdobjem med prvim valom covid-19 pokazala na močno oz. zelo močno povezanost (tabela 4). Najmanjša povezanost med obdobjema se je pokazala v podravski regiji (0,78), največja pa v savinjski (0,96). Število transakcij se je med regijami zmanjšalo za od 79,6 do 86,8 %, kot najmanj spremenjeni sta se izkazali podravska in savinjska regija, do največjih sprememb pa je prišlo v koroški statistični regiji. Korelacijski koeficienti so pri primerjavi obdobja med prvim valom covid-19 in

obdobjem med prvim in drugim valom covid-19 pokazali močno oz. zelo močno povezanost med obdobjema (od 0,72 do 0,94). Najmanjša povezanost se je pokazala v koroški regiji, največja pa v osrednjeslovenski. Število transakcij se je v drugem obdobju v primerjavi s prvim v vseh regijah povečalo. Najmanjše spremembe je bilo zaznati v gorenjski regiji, kjer se je število transakcij povečalo za 145,8 %, največje pa v koroški – število transakcij je bilo večje za 362,5 %.

Razpon vrednosti korelacijskih koeficientov se je še dodatno povečal v primerjavi predcovidnega obdobja z obdobjem med prvim in drugim valom covid-19. Srednje močna povezanost se je med obdobjema pokazala v podravski regiji (0,69), zelo močna pa v savinjski (0,91). Najmanjša sprememba v številu transakcij se je tokrat bila v osrednjeslovenski regiji, kjer se je število transakcij zmanjšalo za 32,9 %, največja sprememba pa v gorenjski, kjer se je število transakcij zmanjšalo za 59,4 %.

Tabela 4: Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo športnih in drugih dejavnosti za prosti čas

Statistična regija	1. obd., 2. obd.		2. obd., 3. obd.		1. obd., 3. obd.	
	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)
Pomurska	/	/	/	/	/	/
Podravska	0,78	-79,6	0,85	215,1	0,69	-35,8
Koroška	0,81	-86,8	0,72	362,5	0,82	-39,1
Savinjska	0,96	-79,6	0,90	223,6	0,91	-34,0
Zasavska	/	/	/	/	/	/
Posavska	/	/	/	/	/	/
Jugovzhodna Slovenija	/	/	/	/	/	/
Osrednjeslovenska	0,79	-81,5	0,94	262,9	0,79	-32,9
Gorenjska	0,85	-83,5	0,80	145,8	0,80	-59,4
Primorsko-notranjska	/	/	/	/	/	/
Goriška	/	/	/	/	/	/
Obalno-kraška	/	/	/	/	/	/

Legenda: 1. obd.: predcovidno obdobje (1. 1.–11. 3. 2020); 2. obd.: prvi val covid-19 (12. 3.–29. 5. 2020); 3. obd.: obdobje med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020); VKK: vrednost korelacijskega koeficienta; IS: indeksna sprememba; /: nezanesljivi ali manjkajoči podatki.

Vir: lastno delo.

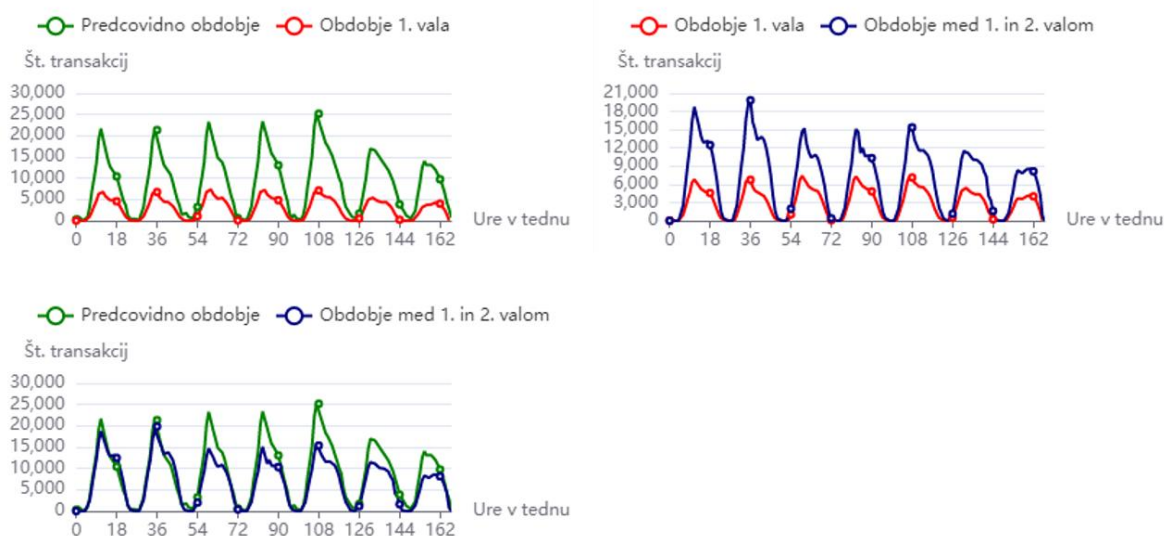
Analiza vpliva sprejetih ukrepov za zaježitev virusa je pokazala, da je na največje zmanjšanje tedenskega indeksa za število transakcij v Sloveniji vplival ukrep, sprejet 16. 3. 2020, ki je med drugim zajemal zaprtje fitness centrov in prepoved obratovanja javnega prevoza. Indeks se je pri tem zmanjšal za 96,7 %, medtem ko je bila med tednom pred in

po ukrepu zaznana srednje močna povezanost (0,34). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 3,8 % oz. 2,9 %. 4. 5. 2020 je začel veljati sprejeti odlok za sproščanje ukrepov, ki je med drugim sprostil tudi treninge profesionalnih športnikov v nekontaktnih športih. Ukrep je povzročil največje povečanje tedenskega indeksa, ta se je povečal za 900,1 %, povezanost med tednoma pa je bila pri tem srednje močna (0,66). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 853,5 oz. 1424,4 %.

4.2.2 Dejavnost strežbe jedi in pijač

Dejavnost strežbe jedi in pijač (I56) predstavlja panogo na 2. ravni hierarhije SKD, panoga pa se na nižjih ravneh hierarhije deli še na preostale podpanoge, od katerih smo v podatkih imeli: dejavnost restavracij in drug strežba jedi (56.1), priložnostna priprava in dostava jedi ter druga oskrba z jedmi (56.2), strežba pijač (56.3) (Braunsberger, Hlavaty, Schlamberger in Stevanovič, 2010). Povprečne tedenske profile smo prikazali s spodnjo sliko (slika 9).

Slika 9: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi strežbe jedi in pijač



Vir: lastno delo.

V predcovidnem obdobju (1. 1.–11. 3. 2020) je povprečni tedenski trend na državni ravni pokazal na naraščanje števila transakcij z manjšimi vmesnimi nihanji, od petka dalje pa je trend postal padajoč. Med tednom je najvišje dnevno število transakcij znašalo od 21 568 do 25 291. Manj transakcij je bilo zabeleženo v soboto in nedeljo, ko je le to znašalo 17 038 oz. 14 032. Največje število transakcij se pojavilo v petek ob 12. uri. Med tednom je število transakcij naraščalo od 6. do 12. ure, z izjemo srede in četrтка, ko se je rast nadaljevala do 13. ure, zatem pa se je pojavil najvišji dnevni vrh. V naslednjih dveh urah je sledilo strmo zmanjšanje števila transakcij, nato pa do 18. ure že skorajšnje zastajanje

trenda. V preostanku dneva je sledil padajoči trend, z izjemo manjšega vrha, ki se je pojavil ob 2. uri prihodnjega dne. Tudi med vikendom se je najvišji dnevni vrh pojavil med 12. in 13. uro. Po doseženem vrhu je sledil trend zmanjšanja števila transakcij. Ta je bil v soboto manj izrazit kot v nedeljo, saj je bil strmejši upad opazen v naslednjih sedmih urah, medtem ko je bil v nedeljo opazen že po štirih urah. Zmanjševanje števila transakcij je trajalo vse do konca dneva, naslednji manjši vrh je bil zopet opazen v naslednjem dnevu ob 2. uri. Povečanje števila transakcij je bilo med tednom najbolj izrazito ob 11. uri, največje zmanjšanje pa je bilo med tednom zaznati ob 14. uri, v soboto ob polnoči, v nedeljo pa dve uri prej.

V povprečnem tedenskem profilu prvega vala covid-19 (12. 3.–29. 5. 2020) se trend gibanja najvišjih dnevni vrednosti na državni ravni med tednom ni veliko spreminjal, od petka do nedelje pa je sledil upad največjega dnevnega števila transakcij. Najvišje dnevne vrednosti so bile v primerjavi s predhodnim obdobjem nekoliko nižje. Med tednom so se najvišje vrednosti gibale med 6808 in 7374, v soboto in nedeljo pa 5402 oz. 4263. V sredo ob 12. uri je bilo doseženo največje število transakcij v celotnem tednu. Dnevni cikli so bili podobni ciklom iz predhodnega obdobja, vrh je bil med ponedeljkom in sredo dosežen ob 12. uri, v četrtek in petek pa eno uro kasneje. Zatem je sledila enaka dinamika kot med prejšnjima obdobjema, vendar pa so bila zmanjšanja v obdobju prvega vala covid-19 bolj izrazita. Podobnost se je pokazala tudi v dinamiki ob koncu tedna, predvsem v dosegu prvega vrha. Nato je v soboto sledil padajoči trend, ki se je v naslednjih dveh in sedmih urah povečeval, vmes pa je bilo krajše časovno obdobje zastajanja. Padajoči trend se je nadaljeval do 1. ure naslednjega dne. V nedeljo je po doseženem vrhu za razliko od predcovidnega obdobja sledila rast števila transakcij, ob 17. uri je bilo doseženo najvišje dnevno število transakcij, zatem je sledil upad do konca istega dne. V celotnem tednu je bilo opazno največje povečanje števila transakcij ob 11. uri, največje zmanjšanje je bilo med tednom zaznati ob 14. uri, v soboto in nedeljo pa ob 23. uri.

V obdobju med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020) je bil v povprečnem tedenskem profilu prisoten trend, kjer so bila odstopanja med najvišjimi vrednostmi v prvih dveh dneh zelo majhna. Med torkom in sredo je sledil upad najvišjih vrednosti, do petka pa so bile zopet zelo podobne. Od petka dalje se je pojavil padajoči trend najvišjih dnevni vrednosti. Najvišje število dnevni transakcij od ponedeljka do petka znašalo od 15.086 do 19.848, v soboto in nedeljo pa je le to znašalo 11.643 oz. 8525. Najvišji tedenski vrh se je pojavil v torek ob 13. uri.

Dinamika med tednom se v primerjavi z obdobjem prvega vala covid-19 ni kaj dosti spremenila, do spremembe je prišlo pri sredinem ciklu, kjer se je najvišji vrh prestavil na 13. uro. Do manjših sprememb je prišlo med vikendom, razvidne pa so bile predvsem po prvem doseženem vrhu. V soboto je bil do 18. ure razviden manj izrazit upad, medtem ko so bile v nedeljo spremembe razvidne predvsem kot počasnejša rast števila transakcij do drugega vrha, vmesna nihanja so bila v primerjavi s predhodnim obdobjem manj izrazita. Tako kot v prehodnem obdobju je tudi v tem opazno največje povečanje števila transakcij

ob 11. uri za ves teden, do največjega zmanjšanja pa je v ponedeljek, torek in četrtek prišlo ob 14. uri, v preostanku tedna pa so bile največje spremembe zaznane ob 23. uri.

Pri primerjavi povprečnih tedenskih profilov na državni ravni smo opazili, da se je med predcovidnim obdobjem in obdobjem prvega vala covid-19 število transakcij zmanjšalo za 68,0 %, obseg prodaje pa za 66,6 %, manjše spremembe smo zaznali tudi pri pripadajočih korelacijskih koeficientih, ki sta pokazala na zelo močno povezanost (0,98 oz. 0,96). Pri primerjavi obdobja prvega vala covid-19 in obdobja med prvim in drugim valom covid-19, smo zaznali visoko naraščanje tako števil transakcij, ki so bile višje za 136,4 %, kot tudi obsega prodaje, ki je naraslo za 128,4 %. Podobno kot pri prejšnji primerjavi, smo med obdobjema zaznali močno povezanost (0,97 oz. 0,96). V primerjanih obdobjih je prišlo do največjih indeksi sprememb v panogi nasploh, zopet pa sta se indeksa bistveno bolj spremenila od vrednosti korelacijskih koeficientov.

Število transakcij se je bistveno zmanjšalo v primerjavi predcovidnega obdobja in obdobja med prvim in drugim valom covid-19, saj se je število transakcij zmanjšalo za 24,4 %, obseg prodaje pa za 23,7 %. Moč povezanosti je za oba profila pokazala na zelo močno povezanost (0,94), tako za število transakcij, kakor tudi obseg prodaje. Največje povečanje števil transakcij je bilo opaziti med obdobjem prvega vala covid-19 in obdobjem med prvim in drugim valom covid-19, najmanjše pa med predcovidnim obdobjem in obdobjem med prvim in drugim valom covid-19. Sprememba obsega prodaje je bila pri vseh primerjavah večja od spremembe v številu transakcij, razlike med njima pa niso bile velike. Zelo majhne razlike so bile tudi pri vrednostih korelacijskih koeficientov, kjer pa so bile kljub temu višje vrednosti obsega prodaje, z izjemo zadnje primerjave, kjer pa sta bili dinamiki obeh profilov enako spremenjeni.

Razpon vrednosti korelacijskih koeficientov med povprečnimi tedenskimi profili statističnih regij predcovidnega obdobja in obdobja prvega vala covid-19 je zajemal zelo visoke vrednosti na intervalu med 0,96 in 0,98. Najbolj se je spremenila koroška regija, najmanj pa pomurska, osrednjeslovenska, gorenjska in primorsko-notranjska, goriška regija ter jugovzhodna Slovenija. Pri vseh regijah je bilo zaznati zmanjšanje števila transakcij, ki so se zmanjšale za od 63,2 do 71,8 %. Zasavska regija je bila najmanj spremenjena, najbolj pa se je spremenila primorsko-notranjska regija. Pridobljene rezultate smo prikazali v tabeli 5. Pri primerjavi obdobja prvega vala z obdobjem med prvim in drugim valom covid-19 se je izkazala zelo močna povezanost (0,94 oz. 0,97). Do največjih sprememb v dinamiki je prišlo v obalno-kraški regiji, do najmanjših pa v podravski in osrednjeslovenski. V vseh regijah je prišlo do naraščanja števila transakcij, ki so se povečale za od 111,5 do 174,5 %. Najmanjša sprememba je bila zaznana v savinjski regiji, največja pa v primorsko-notranjski. Vrednosti korelacijskih koeficientov med predcovidnim in obdobjem med prvim in drugim valom covid-19 so bile najnižje med vsemi primerjavami, kljub temu so bile vrednosti še vedno zelo visoke (0,91 do 0,95). Obalno-kraška je regija je imela najbolj spremenjeno dinamiko v primerjavi s predcovidnim obdobjem, medtem ko se je dinamika v pomurski in primorsko-notranjski

regiji najmanj spremenila. Pri vseh so bili opazni indeksi zmanjšanja, spremembe pa so znašale med 12,3 in 31,8. Glede na spremembo indeksa se je najmanj spremenila zasavska, najbolj pa gorenjska regija.

Tabela 5: Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo dejavnosti strežbe jedi in pijač

Statistična regija	1. obd., 2. obd.		2. obd., 3. obd.		1. obd., 3. obd.	
	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)
Pomurska	0,98	-64,7	0,96	131,2	0,95	-18,5
Podravska	0,97	-68,7	0,97	141,7	0,94	-24,4
Koroška	0,96	-68,8	0,96	139,0	0,94	-25,4
Savinjska	0,97	-64,9	0,96	111,5	0,94	-25,7
Zasavska	0,97	-63,2	0,96	138,0	0,93	-12,3
Posavska	0,97	-66,7	0,96	142,5	0,94	-19,3
Jugovzhodna Slovenija	0,98	-70,3	0,96	142,7	0,93	-27,8
Osrednjeslovenska	0,98	-69,9	0,97	145,5	0,94	-26,2
Gorenjska	0,98	-69,0	0,96	120,2	0,92	-31,8
Primorsko-notranjska	0,98	-71,8	0,96	174,5	0,95	-22,6
Goriška	0,98	-65,2	0,95	115,4	0,94	-25,1
Obalno-kraška	0,97	-68,0	0,94	167,8	0,91	-14,4

Legenda: 1. obd.: predcovidno obdobje (1. 1.–11. 3. 2020); 2. obd.: prvi val covid-19 (12. 3.–29. 5. 2020); 3. obd.: obdobje med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020); VKK: vrednost korelacijskega koeficienta; IS: indeksna sprememba; /: nezanesljivi ali manjkajoči podatki.

Vir: lastno delo.

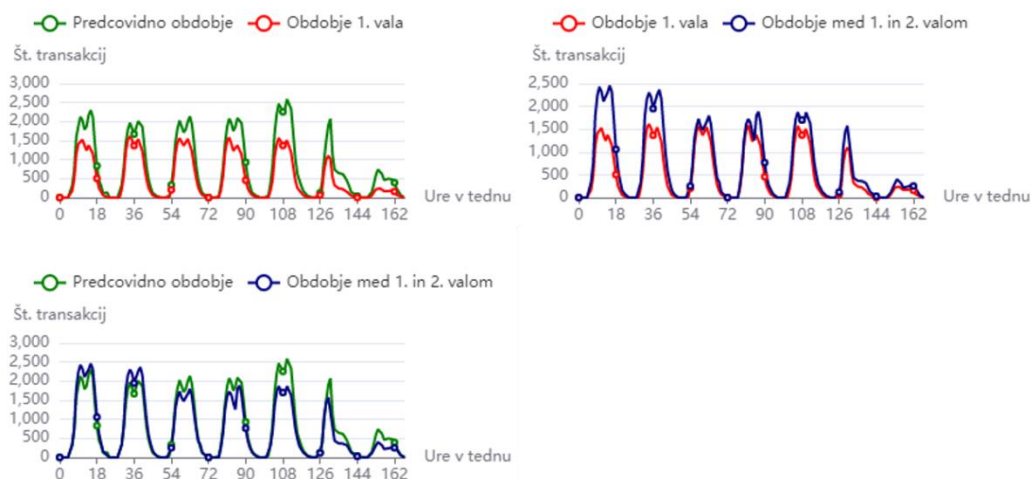
Na zmanjšanje tedenskega indeksa za število transakcij v Sloveniji, je najbolj vplival ukrep prepovedi obratovanja gostinski lokalov in hotelov, ki je stopil v veljavo 16. 3. 2020. Indeks se je pri tem zmanjšal za 94,3 %, med primerjanima tednoma pa je bila opazna močna povezanost (0,87). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po sprejetju ukrepa pa sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 7,4 oz. 5,9 %. Najvišji tedenski indeks povečanja je bil zaznan 4. 5. 2020 s sprostitvijo obratovanja strežbe na terasah gostinskih lokalov, pri tem se je tedenski indeks povečal za 293,5 %, med tednoma pa je bila opazna zelo močna povezanost (0,90). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu pa sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 409,0 oz. 582,9 %.

4.2.3 Trgovina z motornimi vozili in popravila motornih vozil

Dejavnost trgovine z motornimi vozili in popravila motornih vozil (G45) predstavlja panogo na 2. ravni hierarhije SKD, panoga pa se na nižjih ravneh hierarhije deli še na: trgovino z motornimi vozili (G45.1), vzdrževanje in popravila motornih vozil (G45.2), trgovina z rezervnimi deli in opremo za motorna vozila (G45.3), trgovina, vzdrževanje in

popravila motornih koles trgovina z njihovimi deli in opremo (G45.4) (Braunsberger, Hlavaty, Schlamberger in Stevanovič, 2010). Podrobnejšo analizo in primerjavo povprečnih tedenskih profilov, smo prikazali na sliki 10.

Slika 10: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi trgovina z motornimi vozili in popravila motornih vozil



Vir: lastno delo.

V povprečnem tedenskem profilu predcovidnega obdobja (1. 1.–11. 3. 2020) je bil na državni ravni s ponedeljka na torek prisoten upad največjega dnevnega števila transakcij, v naslednjih treh dneh so bile vrednosti zelo podobne, v petek je bila prisotna rast, zatem pa je do preostanka tedna sledil padajoči trend. Med tednom je najvišje dnevno število transakcij znašalo med 2064 in 2642, v soboto in nedeljo pa 2072 oz. 767. Do torika je bilo možno opaziti padajoči trend najvišjih dnevnih transakcij, nato se je do petka nadaljeval naraščajoči trend, od petka naprej pa se je zopet pojavil padajoči. Najvišji tedenski vrh je bil opazen v petek ob 16. uri.

Med tednom so dnevni cikli števila transakcij do 11. ure strmo naraščali, takrat pa je bil dosežen tudi prvi dnevni vrh. V naslednjih dveh urah je sledil upad števila transakcij, ob 16. uri pa se je pojavil drugi vrh, ki je predstavljal najvišjo dnevno vrednost. Od drugega vrha dalje je sledil padajoči trend, ki je trajal do konca dneva. V soboto in nedeljo je bil od 7. ure dalje prisoten naraščajoči trend, zatem pa je bil ob 11. oz. 12. uri dosežen edini dnevni vrh. V soboto smo v primerjavi z nedeljo zaznali bolj izrazit vrh in upad števila transakcij v naslednjih dveh urah. Nato je do 18. ure sledil počasen upad števila transakcija, zatem pa je postal strmejši, trajal pa je do konca dneva. Za ves teden je bilo značilno najvišje povečanje števila transakcij ob 9. uri, najbolj izrazito zmanjšanje pa je bilo opazno ob 18. uri, konec tedna pa ob 13. uri.

V povprečnem tedenskem profilu v obdobju prvega vala covid-19 (12. 3.–25. 5. 2020) je bil med tednom na državni ravni prisoten trend brez večjih sprememb v najvišjem

dnevnom številu transakcij, od petka do nedelje pa je sledil padajoč trend. Najvišje dnevno število transakcij je med tednom znašalo med 1525 in 1610. Manjše število transakcij je bilo zabeleženo v soboto in nedeljo – 1097 oz. 249. V torek ob 11. uri je bil zabeležen najvišji vrh v tednu. Dinamika dnevnih ciklov se med tednom ni spremenila, prvi dnevni vrh je bil višji od drugega, medtem ko je v predhodnem obdobju veljalo ravno obratno. Ponedeljkov cikel je imel v obdobju prvega vala covid-19 najvišji vrh namesto ob 16. uri ob 12., vsi ostali vrhovi pa so bili najvišji ob 11. uri. Cikla sta imela v primerjavi s predhodnim obdobjem manj izrazita vrhova, enako pa je veljalo za padec vrednosti v sledečih dveh urah v nedeljskem ciklu. Največje povečanje števila transakcij je bilo v celotnem tednu opazno ob 9. uri, največje zmanjšanje pa je bilo v ponedeljek ob 19. uri, od torika do petka ob 18. uri, konec tedna pa ob 13. uri.

V tedenskem profilu obdobja med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020) od ponedeljka do torika na državni ravni ni bilo prisotnih večjih sprememb v najvišjem dnevnom številu transakcij, v sredo je število transakcij upadlo, potem pa je do petka zopet sledil trend brez večjih sprememb. Od petka do nedelje se je pojavil padajoči trend najvišjih dnevnih vrednosti. Najvišje dnevno število transakcij med tednom znašalo med 1796 in 2457, v soboto 1572, v nedeljo pa 401. Največje število transakcij je bilo prisotno v ponedeljek ob 16. uri. Povprečni tedenski profil je bil najbolj podoben profilu iz obdobja prvega vala covid-19, drugi vrh, je bil z izjemo petka, višji od prvega. Višine vrhov so se med seboj razlikovale manj kot v obdobju prvega vala. Konec tedna so bile opazne spremembe pri upadu vrednosti, v soboto se je zadnji strmejši upad števila transakcij pojavil ob 21. uri. Strmejši upad števila transakcij za doseženim vrhom se je v primerjavi s predhodnim obdobjem pojavil v nedeljo. V naslednjih petih urah je namesto konstantnih vrednosti sledila manjša rast, naposled pa je, tako kot v obdobju prvega vala, sledil upad števila transakcij.

Pri primerjavi povprečnih tedenskih profilov med različnimi obdobji na državni ravni smo opazili, da se je med predcovidnim obdobjem in obdobjem prvega vala covid-19 število transakcij zmanjšalo za 36,5 %, obseg prodaje pa za 41,8 %. Med obdobjema smo ugotovili, tako glede števila transakcij kot obsega prodaje, zelo močno povezanost (0,98 oz. 0,97). Prehod iz obdobja prvega vala v obdobje med prvim in drugim valom covid-19 kaže na 41,3-odstotno povečanje števila transakcij in 45,7-odstotno povečanje obsega prodaje, primerjava med obdobjema je ponovno pokazala na zelo močno povezanost (0,97 oz. 0,95). V obdobju med prvim in drugim valom covid-19 se je v primerjavi s predcovidnim obdobjem, število transakcij zmanjšalo za 10,3 %, obseg prodaje pa za 15,3 %. Povezanost je za oba profila je bila znova zelo močna (0,96). Pri vseh treh primerjavah se je indeks spremembe za obseg spreminjal bolj od indeksa za število transakcij, medtem ko je bila povezanost močnejša pri obsegu prodaje za prvi dve primerjavi, pri zadnji pa sta bili vrednosti enaki tako za število transakcij, kakor tudi za obseg prodaje.

Primerjava povprečnih tedenskih profilov statističnih regij za različna časovna obdobja je pokazala, da je bila med profiloma za predcovidno obdobje in obdobje prvega vala covid-

19 prisotna zelo močna povezanost (od 0,91 do 0,98). Koroška, primorsko-notranjska in obalno-kraška regija so imele najnižje vrednosti korelacijskih koeficientov, najvišje pa so imele podravska, osrednjeslovenska in gorenjska regija ter jugovzhodna Slovenija. Pri vseh regijah so bili prisotni indeksi zmanjšanja, spremembe so znašale za od 22,3 do 58,9 %, pri tem se je najmanj spremenila koroška, najbolj pa obalno-kraška regija. Med povprečnima profiloma primerjave obdobja prvega vala covid-19 in obdobja med prvim in drugim valom so pokazale na močno oz. zelo močno povezanost (0,81 oz. 0,98). Glede na vrednosti korelacijskih koeficientov, se je najbolj spremenila primorsko-notranjska regija, najmanj pa podravska regija. Pri vseh so bili prisotni indeksi naraščanja, pri tem pa so se vrednosti sprememb gibale med 11,1 in 78,8 %. Do najmanjših sprememb je prišlo v koroški regiji, do največjih pa v obalno-kraški. Povezanosti med profiloma za predcovidno obdobje in obdobje med prvim in drugim valom covid-19 so nakazale na močno do zelo močno povezanost (od 0,80 do 0,97). Najmanjšo povezanost je imela primorsko-notranjska regija, največjo pa podravska in gorenjska. Pri tem so bili prisotni tako indeksi naraščanja, kakor tudi indeksi zmanjšanja, spremembe pa so znašale od -32,4 do 9,8 %. Glede na indeks zmanjšanja se je najbolj spremenila goriška regija, glede na indeks povečanja pa pomurska. Glede na absolutno vrednost spremembe indeksa je do najmanjših sprememb prišlo v podravski regiji. Primerjavo profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo trgovina z motornimi vozili in popravila motornih vozil med statističnimi regijami smo prikazali v tabeli 6.

Tabela 6: Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo trgovina z motornimi vozili in popravila motornih vozil

Statistična regija	1. obd., 2. obd.		2. obd., 3. obd.		1. obd., 3. obd.	
	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)
Pomurska	0,97	-22,8	0,97	42,2	0,96	9,8
Podravska	0,98	-31,7	0,98	47,8	0,97	1,0
Koroška	0,91	-22,3	0,95	11,1	0,90	-13,6
Savinjska	0,97	-35,3	0,97	51,5	0,96	-2,0
Zasavska	0,95	-27,6	0,96	15,3	0,95	-16,6
Posavska	0,95	-37,6	0,95	68,5	0,96	5,2
Jugovzhodna Slovenija	0,98	-34,4	0,97	43,9	0,96	-5,6
Osrednjeslovenska	0,98	-30,7	0,97	30,8	0,96	-9,4
Gorenjska	0,98	-29,1	0,97	31,0	0,97	-7,1
Primorsko-notranjska	0,91	-32,1	0,81	20,7	0,80	-18,1
Goriška	0,93	-56,8	0,92	56,6	0,92	-32,4
Obalno-kraška	0,91	-58,9	0,96	78,7	0,93	-26,5

Legenda: 1. obd.: predcovidno obdobje (1. 1.–11. 3. 2020); 2. obd.: prvi val covid-19 (12. 3.–29. 5. 2020); 3. obd.: obdobje med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020); VKK: vrednost korelacijskega koeficienta; IS: indeksna sprememba; /: nezanesljivi ali manjkajoči podatki.

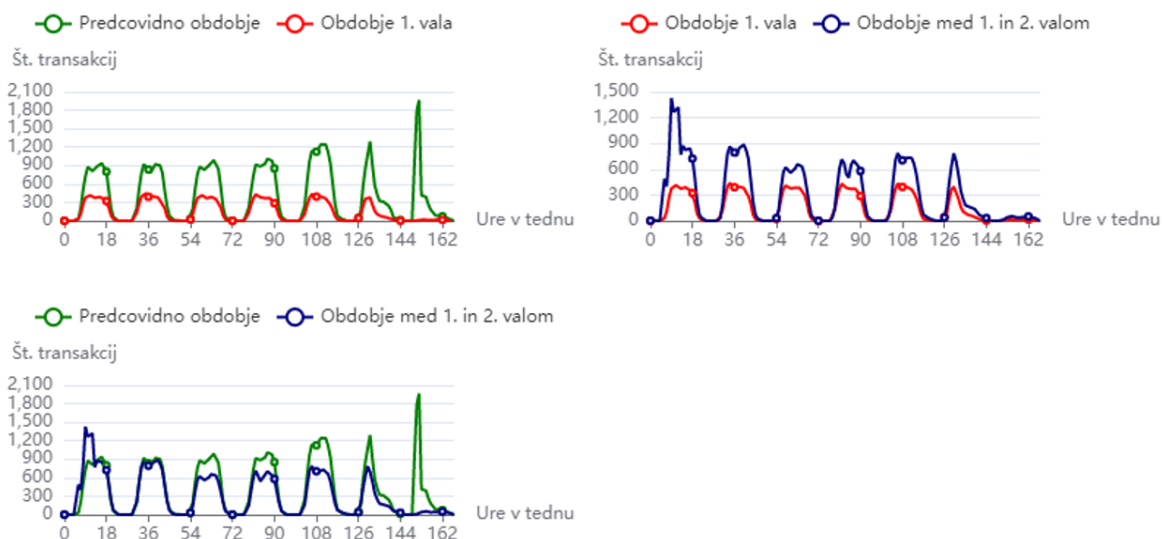
Vir: lastno delo.

Največje zmanjšanje tedenskega indeksa je bilo opazno 16. 3. 2020, ko je bil sprejet paket številnih ukrepov, eden izmed njih je zajemal neposredno prodajo blaga v nenujnih prodajalnah. Tedenski indeks se je pri tem zmanjšal za 79,2 %, med tednom pred in po ukrepu pa je bila zaznana zelo močna povezanost (0,93). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu pa sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 23,6 oz. 21,8 %. Največje povečanje tedenskega indeksa je bilo zaznano 20. 4. 2020, ko je bil sproščen ukrep prepovedi prodaje avtomobilov. Tedenski indeks je povečal za 169,3 %, med tednoma pa je bila zaznana močna povezanost (0,85). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu pa sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 261,3 oz. 406,0 %.

4.2.4 Druge storitvene dejavnosti

Dejavnost drugih storitvenih dejavnosti (S96) predstavlja panogo na 2. ravni hierarhije SKD, panoga pa se na nižjih ravneh hierarhije deli še na preostale podpanoge, od katerih smo v podatkih imeli: dejavnost pralnic in kemičnih čistilnic (S96.01), frizerska, kozmetična in pedikerska dejavnost (S96.02) in dejavnosti za nego telesa (S96.04) (Braunsberger, Hlavaty, Schlamberger in Stevanovič, 2010). V nadaljevanju sledita podrobnejša analiza in primerjava povprečnih tedenskih profilov, ki so prikazani na sliki 11.

Slika 11: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi druge storitvene dejavnosti



Vir: lastno delo.

V povprečnem tedenskem profilu predcovidnega obdobja (1. 1.– 11. 3. 2020) je bil med tednom prisoten naraščajoč trend največjega dnevnega števila transakcij. Med tednom je največje število dnevnih transakcij znašalo med 937 in 1288, višje število transakcij je bilo

zabeleženo v soboto in nedeljo – 1293 oz. 1964. V nedeljo ob 9. uri je bilo zaznano največje število transakcij.

Dnevni cikli med tednom so imeli dva izrazitejša vrhova. Od ponedeljka do srede se je prvi pojavil ob 11. uri, v četrtek in petek pa ob 12. Drugi vrh je bil z izjemo petkovega cikla zabeležen ob 17. uri, v petek pa ob 16. uri. Od 7. ure do prvega vrha je bil prisoten strm trend naraščanja števila transakcij, med vrhovoma je bil nato opazen upad števila transakcij, ki je najnižjo vrednost dosegel ob 14. uri. Po pojavu drugega vrha je ponovno sledil padajoči trend števila transakcij, ki je trajal do 23. ure. Tudi v soboto je bilo najvišje dnevno število transakcij zabeleženo ob 12. uri, v naslednjih štirih urah je sledil zelo strm upad, zatem je postal trend bolj enakomeren, od 20. do 23. ure pa se je nato zopet nadaljeval strmejši trend. V nedeljo je bila od 7. do 9. ure opazna zelo strma rast, ob 9. uri je bilo doseženo najvišje dnevno število transakcij. V naslednji uri je sledil zelo strm upad, zatem pa se je trend padanja upočasnil. V celotnem tednu, razen v nedeljo, je bilo največje povečanje števila transakcij zaznati ob 9. uri, v nedeljo pa ob 7. uri. Največje zmanjšanje je bilo med tednom ob 20. uri, v soboto ob 13. uri, v nedeljo pa ob 10. uri.

V prvem valu covida-19 (12. 3.–31. 5. 2020) je bilo čez celoten povprečen teden z izjemo nedelje opaziti manjša nihanja v najvišjem dnevnem številu transakcij. Najvišje dnevne transakcije so bile med tednom prisotne na intervalu od 413 do 449. V soboto je najvišja vrednost znašala 397, v nedeljo pa 17. Pri tem smo v torek ob 12. uri opazili najvišje dnevno število transakcij. Tudi v obdobju prvega vala covida-19 so imeli dnevni cikli med tednom prisotna dva vrhova, ta pa sta bila v predcovidnem obdobju eno uro kasneje kot v obdobju prvega vala covida-19. Prvi vrh je bil v prvih treh dnevih tedna opazen ob 12. uri, v četrtek in petek pa ob 11. uri. Drugi vrh je bil od ponedeljka do četrтка zaznan ob 16. uri, v petek pa ob 15. uri. Prvi vrh je bil v tem obdobju višji od drugega, razlika med vrhovoma pa je bila bolj izrazita kot v predhodnem obdobju. V sobotnem ciklu je bila od 7. ure dalje prisotna večja rast števila transakcij, zatem pa se je ob 11. uri pojavil najvišji dnevni vrh. Nato je do 15. ure sledil zelo strm upad števila transakcij, ta pa je potem postal položnejši. V nedeljo se je pojavilo minimalno število transakcij, vrh je bil dosežen ob 11. uri, zatem pa je ob 13. sledil upad števila transakcij z vmesnimi nihanjem, ki je trajal do 23. ure. Ob 9. uri smo zaznali največje povečanje števila transakcij za ves teden, največje zmanjšanje pa je bilo med tednom opazno ob 21. uri, v soboto in nedeljo pa ob 13. uri. Medtem ko je med prvim in drugim valom covida-19 (1.–24. 6. 2020) najvišje dnevno število transakcij v prvi polovici tedna padalo, je v drugi naraščalo. Vrednosti med tednom so se gibale med 786 in 1427, v soboto pa je bila vrednost 785. Najvišje tedensko število transakcij je bilo doseženo v ponedeljek ob 10. uri.

Dnevni cikli se med tednom niso bistveno razlikovali v primerjavi s preteklima obdobjema. Prav tako sta bila prisotna dva vrhova, pri čemer je bil v prvi polovici tedna višji prvi vrh, v drugi pa drugi. Najbolj se je spremenil ponedeljkov cikel, ki ni imel več tipične oblike v primerjavi z drugimi dnevnimi cikli. Ponedeljkov cikel se je pričel z zelo strmo rastjo, ki je trajala do 10. ure, ko je bil dosežen tudi najvišji dnevni vrh. Drugi,

nekoliko nižji vrh se je pojavil tri ure kasneje. V prvi uri po doseženem drugem vrhu je sledil zelo strm upad, nato je število transakcij do 18. ure mirovalo, temu pa je sledil ponovni upad števila transakcij. Večja podobnost med cikli se je nato pojavljala od torika do petka, ti pa so bili zelo podobni ciklom iz predhodnega obdobja. Prvi vrh se je pri vseh dnevih pojavil ob 11. uri, drugi pa se je v ponedeljek in torek pojavil ob 17. uri, v sredo ob 16. uri, v petek pa ob 15. V sobotnem ciklu transakcij se je vrh pojavil ob 11. uri, od 15. ure dalje pa je število transakcij sprva strmo upadalo, čez čas pa se je upad upočasnil. V nedeljskem ciklu, v primerjavi z obdobjem prvega vala covida-19, ni prišlo do večjih sprememb. Dnevno najvišje povečanje števila transakcij se je v ponedeljek pojavilo ob 10. uri, medtem ko se je v naslednjih dneh, vključno s soboto in nedeljo, pojavilo eno uro prej. Največje zmanjšanje števila transakcij je bilo med tednom zaznano ob 20. uri, v soboto ob 14., v nedeljo pa ob 11.

Pri primerjavi povprečnih tedenskih profilov med različnimi obdobji na državni ravni smo opazili, da se je med predcovidnim obdobjem in obdobjem prvega vala covida-19 število transakcij zmanjšalo za 64,0 %, obseg prodaje pa za 51,3 %. Povezava med obdobjema glede na število transakcij je pokazala močno povezanost (0,85), medtem ko sta bili obdobji glede na obseg prodaje srednje močno povezani (0,50). Prehod iz obdobja prvega vala v obdobje med prvim in drugim valom covida-19 je pokazalo 104,3-odstotno povečanje števila transakcij in 56,4-odstotno obsega prodaje, povezanost med profili je bila zelo močna oz. močna (0,95 oz. 0,72). V obdobju med prvim in drugim valom covida-19 se je v primerjavi s predcovidnim obdobjem, število transakcij zmanjšalo za 26,4 %, obseg prodaje pa za 23,8 %. Povezanost je bila tokrat močna oz. srednje močna (0,79 oz. 0,57).

Na ravni statističnih regij je pri primerjavi povprečnih tedenskih profilov predcovidnega obdobja in obdobja prvega vala covida-19 pokazala na srednje močno oz. zelo močno povezanost (od 0,46 do 0,97). Najmanjša povezanost med obdobji se je izkazala v osrednjeslovenski, največja pa v gorenjski regiji. Pri vseh regijah se je pojavil indeks zmanjšanja, vrednosti sprememb so se gibale med 54,7 in 67,9 %, najmanj se je spremenila obalno-kraška, najbolj pa osrednjeslovenska regija. Pri primerjavi prvega vala covida-19 z obdobjem med prvim in drugim valom se je zelo močna povezanost (0,97) med obdobji pokazala v pomurski, osrednjeslovenski in gorenjski regiji, najmanjša povezanost oz. srednje močna (0,62) pa je bila značilna za podravsko regijo. Za primerjani časovni obdobji so bili zaznani indeksi povečanja, kjer so se vrednosti spreminjale za od 71,2 do 149,0 %. Do najmanjših sprememb je prišlo v gorenjski, največjih pa v podravski regiji. Pri primerjavi povprečnih profilov predcovidnega obdobja z obdobjem med prvim in drugim valom covida-19, so bile vrednosti povezanosti zelo podobne kot pri primerjavi predcovidnega obdobja in obdobja prvega vala covida-19. Najbolj se je spremenila osrednjeslovenska, najmanj pa gorenjska in pomurska regija. Pri vseh regijah se je pojavil indeks zmanjšanja, ki se je gibal na intervalu od 4,4 do 37,5 %, pri tem se je najmanj spremenila podravska, najbolj pa osrednjeslovenska regija. Rezultate primerjav smo podrobneje prikazali v tabeli 7.

Tabela 7: Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo druge storitvene dejavnosti

Statistična regija	1. obd., 2. obd.		2. obd., 3. obd.		1. obd., 3. obd.	
	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)
Pomurska	0,96	-62,7	0,97	83,1	0,96	-31,8
Podravska	0,96	-61,6	0,62	149,0	0,54	-4,4
Koroška	/	/	/	/	/	/
Savinjska	0,94	-66,1	0,95	105,9	0,90	-30,2
Zasavska	/	/	/	/	/	/
Posavska	/	/	/	/	/	/
Jugovzhodna Slovenija	0,96	-64,2	0,96	123,2	0,94	-20,1
Osrednjeslovenska	0,46	-67,9	0,97	94,5	0,46	-37,5
Gorenjska	0,97	-59,8	0,97	71,2	0,96	-31,2
Primorsko-notranjska	/	/	/	/	/	/
Goriška	0,95	-65,0	0,96	119,6	0,94	-23,2
Obalno-kraška	0,93	-54,7	0,95	95,5	0,92	-11,4

Legenda: 1. obd.: predcovidno obdobje (1. 1.–11. 3. 2020); 2. obd.: prvi val covid-19 (12. 3.–29. 5. 2020); 3. obd.: obdobje med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020); VKK: vrednost korelacijskega koeficienta; IS: indeksna sprememba; /: nezanesljivi ali manjkajoči podatki.

Vir: lastno delo.

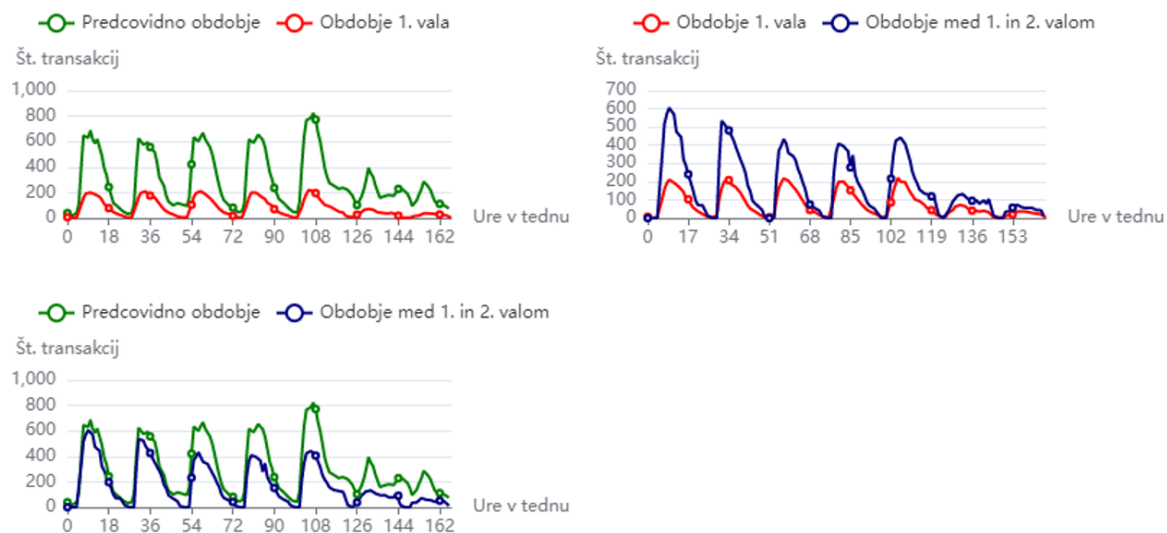
Tedenski indeks zmanjšanja se je v Sloveniji najbolj spremenil 16. 3. 2020 s prepovedjo neposrednega izvajanja storitev – indeks se je pri tem zmanjšal za 97,7 %, med tednom pred in po ukrepu pa je bila zaznana srednje močna povezanost (0,38). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 4,4 oz. 4,3 %. Tedenski indeks povečanja se je najbolj spremenil 4. 5. 2020 s sprejetjem ukrepov sproščanja, med katerimi je bila tudi sprostitev izvajanja frizerskih in kozmetičnih storitev. Tedenski indeks se je v prvem tednu po ukrepu povečal za 1273,5 %, med tednom pred in po ukrepu pa je bila zaznana srednje močna povezanost (0,63). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu pa sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 1170,6 oz. 1129,6 %.

4.2.5 Drug kopenski potniški promet

Drug kopenski potniški promet (H49.3) predstavlja panogo na 3. ravni hierarhije SKD, panoga pa se na nižjih ravneh deli še na preostale podpanoge, od katerih smo v podatkih imeli: mestni in primestni kopenski potniški promet (H49.31), obratovanje taksijev (H49.32) in drug kopenski potniški promet (H49.39) (Braunsberger, Hlavaty,

Schlamberger in Stevanovič, 2010). V nadaljevanju sledita podrobnejša analiza in primerjava povprečnih tedenskih profilov, ki so prikazani na sliki 12.

Slika 12: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi drug kopenski potniški promet



Vir: lastno delo.

V povprečnem tedenskem profilu predcovidnega obdobja (1. 1.–11. 3. 2020) je bilo med tednom zaznati nihanje največjega dnevnega števila transakcij, v petek je sledila rast, v naslednjih dveh dneh pa upad. Med tednom je najvišje dnevno število transakcij znašalo od 624 do 821. V soboto je najvišja vrednost znašala 394, v nedeljo pa 285. Najvišje dnevno število transakcij je bilo zaznано v petek ob 12. uri.

Med tednom smo vsak dan od 4. ure dalje opazili trend naraščanja števila transakcij, ki je trajal do dosega prvega dnevnega vrha ob 9. uri, razen v torek, ko se je vrh pojavil že ob 8. Prvi vrh je v torkovem ciklu predstavljal tudi najvišje dnevno število transakcij. Zatem je sledil rahel upad števila transakcij in nastanek drugega vrha v ponedeljek ob 11. uri oz. ob 12. uri v preostalih dneh. Drugi vrh je predstavljal tudi najvišje število transakcij za vse dni med tednom, z izjemo torka. Samo v ponedeljek in torek se je ob 14. uri pojavil še manjši tretji vrh, ki mu je sledil upad števila transakcij. V preostalih dneh je število transakcij upadalo vse od 14. do 4. ure naslednjega dne. V petek zvečer je bil trend padanja nekoliko drugačen kot pri preostalih dneh, saj je bil od 22. do 3. ure naslednjega dne upočasnen, trajal pa je vse do 7. V soboto in nedeljo je bila rast števila transakcij opazna od 7. ure dalje, ob 12. uri pa je bil dosežen najvišji dnevni vrh. V obeh dneh je zatem sledil padec števila transakcij – v soboto je trajal do 18. ure, v nedeljo pa do izteka dne. V soboto se je do 1. ure zjutraj nadaljevala rast števila transakcij, nato pa je sledil upad, ki je trajal do 7. ure naslednjega dne. Med tednom je bilo največje povečanje števila transakcij opazno ob 7. uri, konec tedna pa ob 12. Ob 16. uri je bilo največje povečanje opazno med tednom, z

izjemo v torika, ko je bilo prav tako kot v nedeljo največje povečanje opazno ob 17. in v soboto ob 15.

V prvem valu covid-19 (12. 3.–29. 5. 2020) je bilo med tednom opaziti manjša nihanja v vrednostih najvišjih dnevni vrhov, od petka dalje pa je sledil padajoči trend. Najvišje dnevne vrednosti so med tednom znašale od 209 do 220, v soboto in nedeljo pa 71 oz. 36. Največje število transakcij je bilo tako kot v predcovidnem obdobju zaznati v petek ob 10. uri.

Dnevni cikli skozi teden so se v obdobju prvega vala covid-19 nekoliko razlikovali od ciklov v predcovidnem obdobju. V obdobju prvega vala je bil vse dni, z izjemo petka, opazen zgolj en sam vrh, medtem ko so imeli cikli v predcovidnem obdobju opazna vsaj dva vrhova. Rast števila transakcij je bila v zgodnjih jutranjih urah počasnejša od predhodnega obdobja, od 6. ure dalje pa je sledil zelo strm trend rasti do najvišjega dnevnega vrha, ki se je v torek pojavil ob 11. uri, preostale dneve pa ob 10. uri. Od prvega vrha dalje je sledilo strmo zmanjšanje števila transakcij. V petek se je ob 11. uri pojavil drugi vrh, zatem pa je sledil podoben trend zmanjševanja števila transakcij kot v preostalih dneh. V soboto je bila rast števila transakcij opazna od 6. ure dalje, ob 12. je bilo zabeleženo največje dnevno število transakcij. V naslednjih štirih urah je trajal strm upad, zatem pa se do 23. ure število transakcij ni kaj dosti spreminjalo. Ob 2. uri naslednjega dne je bil zabeležen skoraj popoln upad števila transakcij. V nedeljo je bila rast števila transakcij od 6. ure dalje nekoliko stopničaste oblike, vrh je bil dosežen ob 15., zatem je sledil rahel trend upadanja števila transakcij, ki se je ob 23. uri popolnoma zmanjšal.

Čez teden je bilo najvišje število transakcij zabeleženo ob 7. uri, medtem ko se je ura največjih zmanjševanj transakcij med dnevi nekoliko razlikovala. V ponedeljek in petek se je največji upad transakcij pojavil ob 17. uri, v torek, sredo in četrtek ob 19., v soboto ob 16. ter v nedeljo ob 23.

Med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020) je bil skozi teden, z izjemo petka, opazen padajoči trend najvišjega dnevnega števila transakcij. Najvišje dnevno število transakcij se je gibalo med 408 in 605, v soboto in nedeljo pa jih je bilo 139 oz. 72. Najvišji vrh transakcij je bil v ponedeljek ob 10. uri. Med tednom so bili dnevni cikli podobni predvsem ciklom iz obdobja prvega vala covid-19, do sprememb je prišlo predvsem pri uri, ob kateri je bil dosežen najvišji dnevni vrh. V ponedeljek in sredo je bil vrh dosežen ob 10. uri, v torek ob 8., v četrtek ob 9., v petek pa ob 11. Zatem je do začetka naslednjega dne sledil trend padanja števila transakcij z vmesnimi nihanji. Najbolj izrazito nihanje se je pojavilo v četrtek ob 15. uri, ko se je pojavil manjši vrh, temu pa je sledil padajoči trend. V soboto in nedeljo prav tako ni bilo večjih sprememb v primerjavi s predhodnim obdobjem, pri obeh dneh se je nekoliko razlikoval najvišji dnevni vrh, ki je bil manj izrazit kot v predhodnem obdobju.

Pri primerjavi povprečnih tedenskih profilov med različnimi obdobji na državni ravni smo opazili, da se je med predcovidnim obdobjem in obdobjem prvega vala covida-19 število transakcij zmanjšalo za 74,3 %, obseg prodaje pa za 67,0 %, povezanost se je izkazala kot zelo močna oz. srednje močna (0,96 oz. 0,41). Prehod iz obdobja prvega vala covida-19 v obdobje med prvim in drugim valom je pokazalo na 124,2-odstotno povečanje števila transakcij in 23,8-odstotno obsega prodaje. Povezanost med obdobjema glede števila transakcij je bila zelo močna, glede obsega prodaje pa srednje močna (0,97 oz. 0,67). V obdobju med prvim in drugim valom covida-19 se je v primerjavi s predcovidnim obdobjem število transakcij zmanjšalo za 42,4 %, obseg prodaje pa za 59,1 %, povezanost pa je bila podobna kot pri prvi primerjavi (0,94 oz. 0,37).

Ponovno smo naredili primerjavo na ravni statističnih regij in jih prikazali v tabeli 8. Pri primerjavi povprečnih tedenski profilov za predcovidno obdobje z obdobjem prvega vala covida-19 se je znova pokazala srednje močna oz. zelo močna povezava (od 0,65 do 0,98). Pri tem se najbolj spremenila gorenjska, najmanj pa podravska regija. Vsi indeksi sprememb so bili padajoči, spremembe pa so znašale od 57,0 do 85,9 %. Najmanjše spremembe so se pojavile v osrednjeslovenski, največje pa v goriški regiji. Močna (0,82) oz. zelo močna (0,98) povezanost se je pokazala pri primerjavi obdobja med prvim valom z obdobjem med prvim in drugim valom covida-19. Pri tem se je najmanj spremenila podravska, najbolj pa goriška regija. Pri vse regijah se je pojavil indeks povečanja, med regijami se je število transakcij povečalo za od 92,7 do 231,1 %, od teh se je najmanj spremenila osrednjeslovenska regija, najbolj pa gorenjska. Pri primerjavi predcovidnega obdobja z obdobjem med prvim in drugim valom covida-19 so vrednosti pokazale na srednje močno do zelo močno povezanost (0,68 do 0,97). Najmanjša povezanost je bila opazna v goriški in gorenjski regiji, največja pa v podravski. Pri opazovanih regijah so se pojavili indeksi zmanjšanja, ki so znašali od 17,2 do 67,6 %, pri tem se je najmanj spremenila osrednjeslovenska, najbolj pa goriška regija.

Tabela 8: Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo drug kopenski potniški promet

Statistična regija	1. obd., 2. obd.		2. obd., 3. obd.		1. obd., 3. obd.	
	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)
Pomurska	/	/	/	/	/	/
Podravska	0,98	-65,2	0,98	120,8	0,97	-23,1
Koroška	/	/	/	/	/	/
Savinjska	/	/	/	/	/	/
Zasavska	/	/	/	/	/	/
Posavska	/	/	/	/	/	/
Jugovzhodna Slovenija	/	/	/	/	/	/
Osrednjeslovenska	0,96	-57,0	0,97	92,7	0,96	-17,2

se nadaljuje

Tabela 8: Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo drug kopenski potniški promet (nad.)

Statistična regija	1. obd., 2. obd.		2. obd., 3. obd.		1. obd., 3. obd.	
	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)
Gorenjska	0,65	-83,9	0,88	231,1	0,68	-46,6
Primorsko-notranjska	/	/	/	/	/	/
Goriška	0,84	-85,9	0,82	130,2	0,68	-67,6
Obalno-kraška	/	/	/	/	/	/

Legenda: 1. obd.: predcovidno obdobje (1. 1.–11. 3. 2020); 2. obd.: prvi val covid-19 (12. 3.–29. 5. 2020); 3. obd.: obdobje med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020); VKK: vrednost korelacijskega koeficienta; IS: indeksna sprememba; /: nezanesljivi ali manjkajoči podatki.

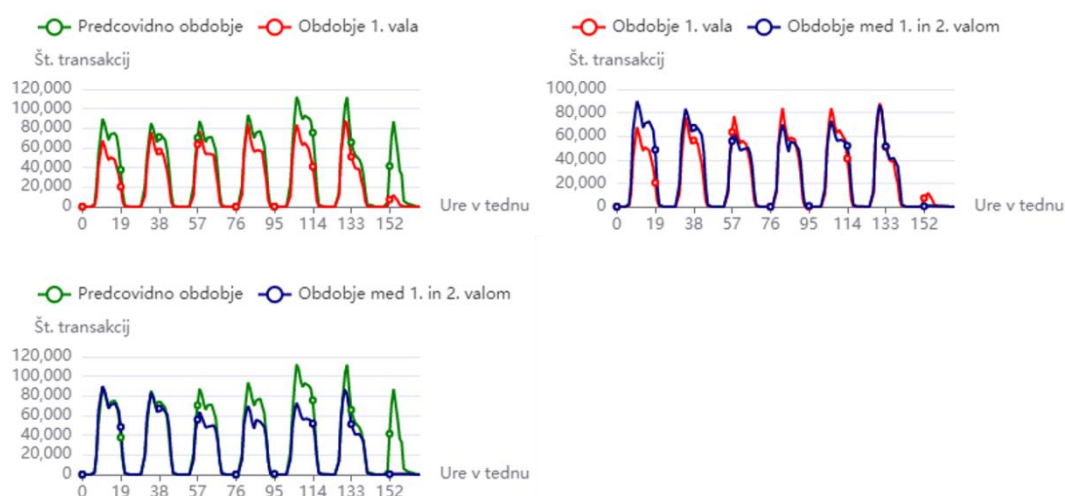
Vir: lastno delo.

Največje zmanjšanje tedenskega indeksa za število transakcij je bilo opazno 16. 3. 2020, ko je bila uvedena prepoved javnega prometa. Indeks se je pri tem zmanjšal za 85,1 %, med tednom pred in po ukrepu pa je bila zaznana srednje močna povezanost (0,66). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 15,1 oz. 11,0 %. Največje povečanje tedenskega indeksa je bilo opazno 4. 5. 2020, ko so se sprejeti ukrepi sproščali, med drugim so bili sproščeni obratovanje tržnic, strežba na terasah in ponovno so lahko obratovali frizerski in kozmetični saloni. Indeks se je pri tem povečal za 129,9 %, povezanost med tednoma pa je bila močna (0,79). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povišala za 302,4 oz. 414,9 %.

4.2.6 Trgovina na drobno v nespecializiranih prodajalnah

Dejavnost trgovine na drobno v nespecializiranih prodajalnah (G47.1) predstavlja panogo na 3. ravni hierarhije SKD, panoga pa se na nižjih ravneh deli še na trgovino na drobno v nespecializiranih prodajalnah, pretežno z živili (G47.11) in drugo trgovino na drobno v nespecializiranih prodajalnah (G47.19). Panoga zajema trgovino na drobno s hrano, pijačo, tobačnimi izdelki, kozmetiko, športnimi izdelki, oblačili, gospodinjskimi aparati, pohištvo in raznovrstni izdelki (Braunsberger, Hlavaty, Schlamberger in Stevanovič, 2010). V nadaljevanju sledi podrobnejša analiza in primerjava povprečnih tedenskih profilov, ki so prikazani na sliki 13.

Slika 13: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi trgovina na drobno v nespecializiranih prodajalnah



Vir: lastno delo.

Na državni ravni v predcovidnem obdobju (1. 1.–11. 3. 2020) smo v povprečnem tedenskem profilu v ponedeljek in torek opazili padajoči trend najvišjih dnevnih vrednosti števila transakcij, ki je vse do petka naraščal, nato pa do nedelje zopet upadal. Najvišje dnevne vrednosti med tednom so znašale od 85.209 do 112.121, v soboto in nedeljo pa 111.857 oz. 87.735. V tednu je bilo največje število transakcij zabeleženo v petek ob 11. uri.

Cikli so za obdobje od ponedeljka do petka prikazovali dokaj ustaljeno dinamiko. Od 7. do 12. ure je bil prisoten trend rasti, ob 12. je bil dosežen najvišji dnevni vrh, v naslednjih treh urah pa je sledil upad števila transakcij. Drugi vrh se je pojavil ob 16. uri, razen v petek, ko se je pojavil ob 17. Od drugega vrha do 22. ure je sledilo strmo padanje števila transakcij. Konec tedna je bil jutranji del dinamike podoben dinamiki med tednom, saj je bila ravno tako opazna strma rast od 7. ure dalje, vendar pa je bil vrh v obeh dneh dosežen ob 12. uri. Od vrha dalje je znova sledil strm padajoči trend, ki se je v naslednjih treh urah zmanjšal, zatem pa zopet povečal. V soboto je padajoči trend trajal do 22. ure, v nedeljo pa do 16. ure.

Skozi ves teden je bilo največje povečanje števila transakcij zaznано ob 9. uri. Največje zmanjšanje pa je bilo opaženo ob 20. uri v ponedeljek in torek, od srede do petka ob 21., v soboto ob 14. uri v nedeljo pa ob 15.

Povprečni profil obdobja prvega vala covida-19 (12. 3.–31. 5. 2020) je na državni ravni pokazal na naraščanje števila transakcij od ponedeljka do četrтка, nato pa se najvišje vrednosti do petka skorajda niso spreminjale. V soboto je zatem sledila rast, v nedeljo pa zelo velik upad največjega dnevnega števila transakcij. Od ponedeljka do petka so najvišje

dnevne vrednosti znašale med 67.615 in 83.730, v soboto in nedeljo pa 87.883 oz. 11.625. Tokrat je bilo največje število transakcij ugotovljeno v četrtek ob 11. uri, hkrati pa je bilo to tudi največje zaznano število transakcij v celotnem tednu.

Dinamika je bila med tednom zelo podobna dinamiki v predcovidnem obdobju, razlike so se pojavljale predvsem pri intenzivnosti upada števila transakcij takoj za pojavom prvega vrha, pri tem je bil padec števila transakcij v obdobju prvega vala bolj izrazit. V soboto ravno tako ni prišlo do večjih sprememb, razen časovnega obdobja med 16. in 18. uro, kjer so se začele pojavljati ustaljene vrednosti števila transakcij. Do bolj opaznih sprememb je prišlo v nedeljskem ciklu, ko se je število transakcij, glede na preostale dni v tednu zelo zmanjšalo. Zaznati je bilo rast števila transakcij med 8. in 12. uro, ko je bil dosežen najvišji dnevni vrh, zatem pa je število transakcij do 16. strmo padalo. Ure, pri katerih je prišlo do največjih sprememb v številu transakcij od ponedeljka do sobote, so bile enake kot v predcovidnem obdobju z izjemo nedelje, kjer je bilo največje povečanje zaznati ob 9. uri, zmanjšanje pa ob 13.

V obdobju med prvim in drugim valom covida-19 (1.–24. 6. 2020) je bil do srede opazen padajoči trend največjega dnevnega števila transakcij, od srede do sobote je trend naraščal, v nedeljo pa ponovno strmo padel. Od ponedeljka do petka so najvišje dnevne vrednosti znašale 63.633 do 89.870, v soboto in nedeljo pa 86.292 oz. 96.

V dinamiki med delovnim tednom v primerjavi s predhodnim obdobjem ni prišlo do večjih razlik, zopet pa so bile opazne razlike ob 14. uri, kjer je bila intenzivnost padca števila transakcij nekoliko drugačna od predhodnih dveh obdobj. V sobotnem ciklu prav tako ni prišlo do večjih sprememb – v obdobju prvega vala je po 18. uri sledil ponovni trend padanja števila transakcij, v obdobju med prvim in drugim valom, pa se je ta trend pojavil eno uro kasneje. V nedeljskem ciklu se je relativno glede na preostale dni v tednu še dodatno zmanjšalo število transakcij. Rast je bila opazna med 7. in 12. uro, ko je bil dosežen najvišji dnevni vrh, v naslednji je sledil padajoči trend v številu transakcij, ki je trajal skozi preostanek dneva. Čas, ob katerem je prišlo do največjega povečanja in zmanjšanja števila transakcij, je ostal nespremenjen in primerljiv s prejšnjimi obdobji, razen v nedeljo, ko je bilo največje povečanje prepoznano ob 7. uri, zmanjšanje pa ob 23.

Pri primerjavi povprečnih tedenskih profilov med različnimi obdobji na državni ravni smo opazili, da se je med predcovidnim obdobjem in obdobjem prvega vala število transakcij zmanjšalo za 30,2 %, obseg prodaje pa se je povečal za 8,7 %. Vrednosti korelacijskih koeficientov so pokazali na zelo močno povezanost (0,95 oz. 0,93). Prehod iz obdobja prvega vala v obdobje med prvim in drugim valom je pokazalo na 10,6-odstotno povečanje števila transakcij in 11,2-odstotno zmanjšanje obsega prodaje, povezanost med primerjavama je bila zelo močna (0,96, oz. 0,95). V obdobju med prvim in drugim valom se je v primerjavi s predcovidnim obdobjem število transakcij zmanjšalo za 22,8 %, obseg prodaje pa za 3,4 %; tako kot pri obeh zgornjih primerjavah smo tudi tokrat ugotovili zelo močno povezanost.

Pri primerjavi povprečnih tedenski profilov statističnih regij predcovidnega obdobja z obdobjem prvega vala covid-19 so vrednosti med seboj pokazale zelo močno povezanost (od 0,94 do 0,96). Najbolj so se spremenile podravska, koroška, savinjska in obalno-kraška regija, najmanj goriška. Tedenski indeksi spremembe so pokazali na padajoče vrednosti v vseh regijah, spremembe pa so se gibale v intervalu od 22,1 do 35,7 %. Spremembe so bile najmanj opazne v posavski, najbolj opazne pa v osrednjeslovenski regiji. Prav tako se je zelo močna povezanost (0,95 oz. 0,96) pokazala pri primerjavi med obdobjem prvega vala covid-19 z obdobjem med prvim in drugim valom covid-19. Pri vseh regijah se je pojavil naraščajoč tedenski indeks v spremembi števila transakcij, spremembe pa so znašale od 1,6 do 17,0 %; pri tem je do najmanjših sprememb prišlo v posavski, največjih pa v osrednjeslovenski regiji. Pri primerjavi povezanosti med predcovidnim obdobjem z obdobjem med prvim in drugim valom covid-19 so se najnižji koeficienti pojavili v podravske, koroške, savinjske in zasavske regiji (0,90), najvišji pa se je pojavil v goriški regiji (0,93). Pri vseh regijah se je pojavil padajoči tedenski indeks spremembe števila transakcij, pri čemer so spremembe znašale od 18,6 do 24,7 %; pri tem se je najmanj spremenila pomurska, najbolj pa osrednjeslovenska regija. Podrobnejše vrednosti za primerjavo povprečnih tedenskih profilov smo med posameznimi obdobji prikazali v tabeli 9.

Tabela 9: Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo trgovina na drobno v nespecializiranih prodajalnah

Statistična regija	1. obd., 2. obd.		2. obd., 3. obd.		1. obd., 3. obd.	
	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)
Pomurska	0,95	-24,6	0,96	8,0	0,92	-18,6
Podravska	0,94	-30,9	0,96	9,3	0,90	-24,5
Koroška	0,94	-27,3	0,96	8,8	0,90	-20,9
Savinjska	0,94	-27,2	0,96	9,2	0,90	-20,5
Zasavska	0,95	-26,3	0,96	4,3	0,90	-23,1
Posavska	0,95	-22,1	0,96	1,6	0,91	-20,9
Jugovzhodna Slovenija	0,95	-25,8	0,96	7,8	0,92	-20,0
Osrednjeslovenska	0,95	-35,7	0,95	17,0	0,92	-24,7
Gorenjska	0,95	-29,3	0,96	8,6	0,91	-23,3
Primorsko-notranjska	0,95	-25,4	0,96	8,7	0,92	-18,8
Goriška	0,96	-30,7	0,96	12,1	0,93	-22,4
Obalno-kraška	0,94	-31,6	0,96	16,7	0,91	-20,2

Legenda: 1. obd.: predcovidno obdobje (1. 1.–11. 3. 2020); 2. obd.: prvi val covid-19 (12. 3.–29. 5. 2020); 3. obd.: obdobje med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020); VKK: vrednost korelacijskega koeficienta; IS: indeksna sprememba; /: nezanesljivi ali manjkajoči podatki.

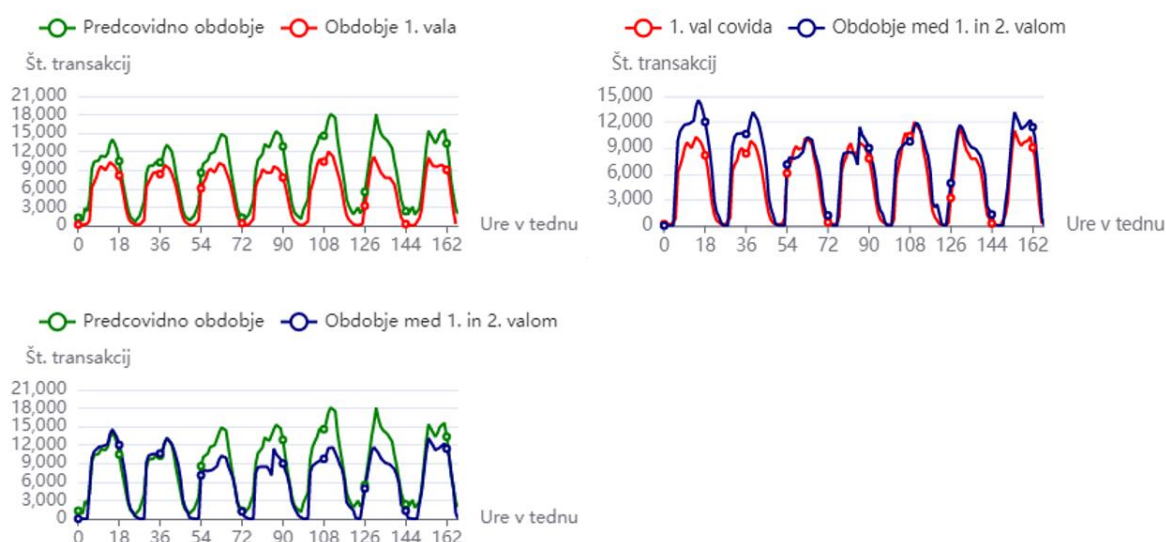
Vir: lastno delo.

16. 3. 2020 je bilo zaznano največje zmanjšanje tedenskega indeksa za število transakcij v Sloveniji, na ta dan je bilo sprejetih mnogo ukrepov, med katerimi so bili sprejetje prepovedi prodaje v nenujnih prodajalnah, prepovedan je bil javni prevoz, med drugim pa so se zaprle tudi šole. Indeks se je zmanjšal za 53,7 %, med opazovanima tednoma pa je bila zaznana zelo močna povezanost (0,92). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 44,6 oz. 43,7 %. Na največje povečanja tedenskega indeksa števila transakcij v Sloveniji je vplival ukrep sproščanja trgovin do 400m² (4. 5. 2020). Indeks se je povečal za 20,9 %, povezanost med tednoma pa je bila srednje močna (0,55). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 125,5 oz. 134,7 %.

4.2.7 Trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z motornimi gorivi

Dejavnost trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z motornimi gorivi (G47.3) predstavlja panogo na 3. ravni hierarhije SKD, panoga pa se na nižjih ravneh deli še na: trgovino na drobno z lastnimi motornimi gorivi (G47.301) in posredništvo pri prodaji motornih goriv na drobno (G47.302). Panoga obsega trgovino in posredništvo na drobno predvsem z motornimi gorivi, mazivi in hladilnimi tekočinami (Braunsberger, Hlavaty, Schlamberger in Stevanovič, 2010). V nadaljevanju sledi podrobnejša analiza in primerjava povprečnih tedenskih profilov, ki so prikazani na sliki 14.

Slika 14: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z motornimi gorivi



Vir: lastno delo.

Povprečni tedenski profil predcovidnega obdobja (1. 1.–11. 3. 2020) je od ponedeljka do petka pokazal na naraščanje najvišjega dnevnega števila transakcij z vmesnimi nihanji. Ob koncu tedna pa je sledil trend padanja. Najvišje dnevno število transakcij je med tednom

znašalo od 13.111 do 18.107, v soboto in nedeljo pa sta najvišji vrednosti znašali 18.098 oz. 15.805. Najvišje dnevno število transakcij v celotnem tednu je bilo zaznano v petek ob 16. uri.

Od ponedeljka do petka je bila opazna rast števila transakcij od 3. do 16. ure, ko je bil dosežen najvišji dnevni vrh, pri tem se je trend od 8. do 14. ure nekoliko upočasnjal, zatem pa je zopet postal intenzivnejši. Po pojavu vrha je sledil upad števila transakcij, ki je bil v prvih treh urah počasen, zatem je do 23. ure sledil zelo strm padec, do 3. ure pa se je upad povsem umiril. V soboto je bila rast opazna od 5. do 12. ure, ko je bilo doseženo najvišje dnevno število transakcij, temu je sledil upad, ki je bil v naslednjih treh urah strm, od 18. ure dalje je postal strmejši, število transakcij pa je upadalo do 3. ure naslednjega dne. V nedeljo je bila rast opazna od 5. do 12. ure, ko je bil zaznan najvišji dnevni vrh, drugi vrh pa je bil opazen ob 18. uri, med vrhovoma pa je prišlo do nekolikšnega upada števila transakcij. Od 18. do 3. ure se je število transakcij znova zmanjševalo. Od ponedeljka do sobote je bilo največje povečanje števila transakcij opazno ob 7. uri, v nedeljo pa ob 10. Največje zmanjšanje transakcij je bilo v ponedeljek, torek in petek opazno ob 20. uri, v sredo in četrtek ob 18., v soboto ob 22. in v nedeljo ob 21. uri.

V prvem valu covid-19 (12. 3.–31. 5. 2020) se trend v številu dnevniških transakcij od ponedeljka do četrtega ni bistveno spreminjal. V petek je število transakcij naraslo, zatem pa so do konca tedna sledila nihanja najvišjih dnevniških vrednosti. Med tednom je najvišje dnevno število transakcij znašalo od 9839 do 12.011, v soboto in nedeljo pa 11.195 oz. 11.038. V petek ob 15. uri je bilo zaznano najvišje dnevno število transakcij v celotnem tednu.

Dnevna dinamika se je med tednom v primerjavi s predhodnim obdobjem spremenila predvsem v intenziteti naraščanja števila transakcij, saj se je v obdobju prvega vala od 8. ure dalje nadaljevala intenzivna rast, medtem ko je bila v predhodnem obdobju rast od 8. ure dalje upočasnjena. Ob 11. uri je bil opazen prvi dnevni vrh, zatem pa sta tako kot v prehodnem obdobju sledila najvišji dnevni vrh ob 16. uri in upad števila transakcij. Število transakcij se je v prvih urah naslednjega dne bistveno zmanjšalo kot v predhodnem obdobju. V soboto in nedeljo je bila rast števila transakcij opazna od 5. ure dalje, zatem je bil dosežen najvišji vrh, v soboto ob 11. uri, v nedeljo pa ob 12. uri. Pri obeh se je potem pojavil srednje intenziven trend padanja, v soboto se je nadaljeval do 18. ure, v nedeljo pa je trajal dve uri, nato pa je bil dosežen drugi dnevni vrh ob 18. uri. V soboto in nedeljo je po 18. uri sledil zelo strm trend padanja do 23. ure. Tako kot v predhodnem obdobju je bilo tudi v obdobju prvega vala covid-19 zaznati največje povečanje števila transakcij ob 7. uri v obdobju od ponedeljka do sobote, do sprememb pa je prišlo v nedeljo, ko je bilo pojav možno opaziti ob 9. uri. Največje zmanjšanje števila transakcij je bilo od ponedeljka do sobote opazno ob 22. uri, v nedeljo pa ob 21.

V mesecu juniju, torej med prvim in drugim valom covid-19, je bil od ponedeljka do srede opazen padajoči trend najvišjega dnevnega števila transakcij, do petka se je nato

nadaljeval trend naraščanja, do konca tedna pa so sledila nihanja najvišjih dnevni vrednosti. Od ponedeljka do petka je najvišje dnevno število transakcij znašalo od 10.243 do 14.549, v soboto in nedeljo pa so najvišje vrednosti znašale 11.653 oz. 13.393. Najvišje dnevno število transakcij je bilo zaznati v ponedeljek ob 16. uri. Med tednom je bil od 5. do 8. ure opazen trend rasti, v naslednjih petih urah se vrednosti niso veliko spreminjale, v četrtek so vrednosti padale do 14. ure, zatem pa do 15. naraščale; takrat je bil dosežen najvišji dnevni vrh. Nekoliko drugače je bilo pri preostalih dneh, saj je bila namesto upada števila transakcij prisotna rast, ta pa se je ustavila ob 16. uri, ko je bilo doseženo najvišje dnevno število transakcij. V četrtek je takoj za pojavom vrha sledil trend padanja, medtem ko se je pri preostalih dneh pojavil šele štiri ure kasneje. Trend padanja se je nadaljeval do 2. ure naslednjega dne. V soboto in nedeljo ni bilo opaznih večjih sprememb v dinamiki v primerjavi z obdobjem med prvim valom covida, pri tem pa se je malo spremenil sobotni cikel. V soboto je bil od 11. ure dalje upad števila transakcij počasnejši kot v obdobju prvega vala covida-19, trajal pa je do 19. ure, zatem pa je sledil zelo strm trend padanja vrednosti. Ure v dnevu, ob katerih je prišlo do največjega povečanja, se niso spremenile v primerjavi s predcovidnim obdobjem. Največje zmanjšanje števila transakcij je bilo opazno ob 23. uri, razen v soboto ob 22. uri.

Primerjava predcovidnega obdobja z obdobjem med prvim in drugim valom covida-19 je pokazala, da se je število transakcij v povprečju zmanjšalo za 35,1 %, obseg prodaje pa za 39,0 %. Med povprečnima profiloma tako za število transakcij kot tudi obseg prodaje se je pokazala zelo močna povezanost (0,98 oz. 0,96). Prehod iz obdobja prvega vala v obdobje med prvim in drugim valom je pokazal na 21,4 % povečanje števila transakcij in 14,2 % obsega prodaje, povezanost je bila zelo podobna kot pri prejšnji primerjavi. V obdobju med prvim in drugim valom se je v primerjavi s predcovidnim obdobjem število transakcij zmanjšalo za 21,2 %, obseg prodaje pa za 30,4 %. Ponovno je bila povezanost za oba profila zelo močna (0,92). S primerjavo na ravni statističnih regij smo pridobili rezultate, ki smo jih prikazali s tabelo 10.

Tabela 10: Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z motornimi gorivi

Statistična regija	1. obd., 2. obd.		2. obd., 3. obd.		1. obd., 3. obd.	
	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)
Pomurska	0,97	-31,9	0,94	16,0	0,91	-21,0
Podravska	0,98	-29,5	0,95	15,3	0,91	-18,8
Koroška	0,97	-18,1	0,95	9,9	0,91	-10,0
Savinjska	0,98	-29,2	0,95	14,9	0,91	-18,7
Zasavska	0,96	-19,5	0,94	7,4	0,92	-25,5
Posavska	0,73	-44,5	0,93	26,3	0,68	-29,9

se nadaljuje

Tabela 10: Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z motornimi gorivi (nad.)

Jugovzhodna Slovenija	0,98	-25,5	0,96	14,9	0,93	-14,4
Osrednjeslovenska	0,98	-30,1	0,95	13,7	0,92	-20,5
Gorenjska	0,96	-40,7	0,95	38,2	0,89	-18,1
Primorsko-notranjska	0,96	-45,4	0,95	68,7	0,93	-8,0
Goriška	0,94	-50,7	0,95	33,3	0,89	-34,3
Obalno-kraška	0,96	-48,4	0,96	45,8	0,91	-24,8

Legenda: 1. obd.: predcovidno obdobje (1. 1.–11. 3. 2020); 2. obd.: prvi val covida-19 (12. 3.–29. 5. 2020); 3. obd.: obdobje med prvim in drugim valom covida-19 (1.–24. 6. 2020); VKK: vrednost korelacijskega koeficienta; IS: indeksna sprememba; /: nezanesljivi ali manjkajoči podatki.

Vir: lastno delo.

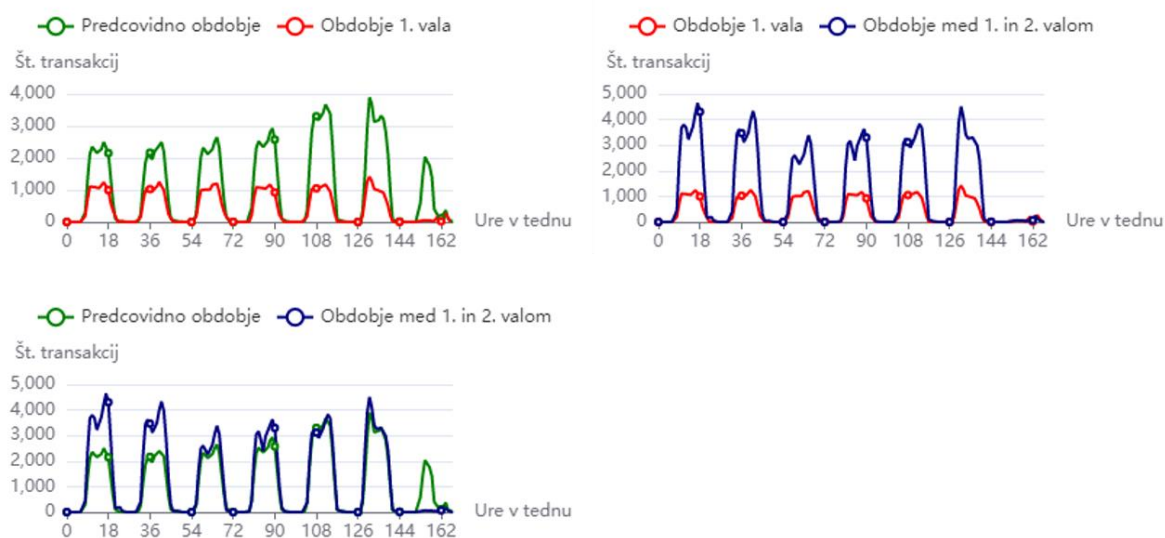
Pri primerjavi povprečnih profilov na nivoju statističnih regij predcovidnega obdobja in obdobja prvega vala covida-19 so vrednosti korelacijskih koeficientov med povprečnimi profili pokazale na močno oz. zelo močno povezavo. Ugotovili smo da, se je najbolj spremenila posavska (0,73), najmanj pa podravska, savinjska in osrednjeslovenska regija ter regija jugovzhodna Slovenija (0,98). Pri vseh primerjanih regijah so bili opazni indeksi zmanjšanja, spremembe so znašale od 18,1 do 50,7 %. Najmanj se je spremenila koroška, najbolj pa goriška regija. Med obdobjem prvega vala in obdobjem med prvim in drugim valom, so vrednosti ponovno pokazale na močno povezanost (od 0,93 do 0,96). Najbolj se je spremenila posavska regija, najmanj pa regija jugovzhodna Slovenija in obalno-kraška regija. Spremembe indeksov povečanja so znašale od 7,4 do 68,7 %, pri tem se je najmanj spremenila zasavska, najbolj pa primorsko-notranjska regija. Srednje močna do zelo močna povezava je bila ugotovljena pri primerjavi povprečnih profilov predcovidnega obdobja in obdobja med prvim in drugim valom covida-19. Pri tem smo ponovno ugotovili, kakor pri prejšnjih dveh primerjavah, da se je najbolj spremenila posavska (0,68), najmanj pa regija jugovzhodna Slovenija in primorsko-notranjska regija (0,93). Indeksi zmanjšanja so pokazali na spremembe na intervalu med 8,0 in 34,3%. Tokrat se je najmanj spremenila primorsko-notranjska, najbolj pa goriška regija.

Na ravni Slovenije so na tedenski indeks zmanjšanja števila transakcij najbolj vplivali ukrepi, sprejeti 16. 3. 2020, med katerimi je bilo med drugim zaprtje šol, prepoved obratovanja gostinskih lokalov in hotelov ter prepoved neposrednega izvajanja storitev. Indeks se je zmanjšal za 37,1 %, povezanost med tednoma pa je bila zelo močna (0,97). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 54,4 oz. 51,0 %. Največje povečanje tedenskega indeksa je bilo zaznано 29. 4. 2020, ko je bilo dovoljeno obiskovanje kulturnih ustanov. Indeks se je povečal za 28,3 %, med tednoma pa je bila zaznana močna povezanost (0,77). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 132,6 oz. 139,2 %.

4.2.8 Trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z oblačili

Dejavnost trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z oblačili (G47.71) predstavlja panogo na 4. ravni hierarhije SKD, in sicer panoga obsega prodajo oblačil, krznenih izdelkov in dodatkov (kravate, rokavice) (Braunsberger, Hlavaty, Schlamberger in Stevanovič, 2010). V nadaljevanju sledi podrobnejša analiza in primerjava povprečnih tedenskih profilov, ki so prikazani na sliki 15.

Slika 15: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z oblačili



Vir: lastno delo.

Tedenski profil predcovidnega obdobja (1. 1.–11. 3. 2020) je na državni ravni v povprečju pokazal na naraščajoč trend najvišjih dnevnih vrednosti z vmesnimi nihanji, z izjemo sobote in nedelje, ko je trend pričel padati. Najvišje dnevno število transakcij je med tednom znašalo od 2491 do 3759, v soboto in nedeljo pa so vrednosti znašale 3892 oz. 2075. V soboto ob 12. uri je bilo zabeleženo najvišje število transakcij v celotnem tednu.

Od ponedeljka do petka je bila rast transakcij zaznana od 8. do 12. ure, prvi vrh je bil opazen med 12. in 13. uro, drugi pa ob 18. Med omenjenima vrhovoma se je število transakcij najbolj znižalo ob 14. uri. Takoj za pojavom drugega vrha je do 22. ure sledil trend padanja števila transakcij. V soboto se je rast začela ob 7. uri, trajala pa je do pojava najvišjega vrha ob 12. uri. V naslednjih treh urah je sledilo zmanjšanje števila transakcij ter rast do 17. ure, ko je bil zabeležen drugi vrh. Naposled je do 22. ure sledilo strmo padanje števila transakcij. V nedeljo je bila rast manj izrazita kot v soboto, opazna je bila od 9. do 13. ure, ko je bila zabeležena najvišja dnevna vrednost. Do 16. ure je zatem sledil velik upad števila transakcij, ki se je zatem upočasnil, ob 23. je bil zabeležen manjši vrh, ki se je v naslednji uri popolnoma zmanjšal. Med tednom je bilo največje povečanje števila

transakcij opazno ob 10. uri, konec tedna pa ob 11. uri. Največje zmanjšanje pa je bilo od ponedeljka do srede zabeleženo ob 20. uri, od četrta do sobote ob 21., v nedeljo pa ob 16. V prvem valu covida-19 (12. 3.–13. 5. 2020) se najvišje dnevno število transakcij med tednom ni veliko spreminjalo. Do sprememb je prišlo konec tedna, ko se je število transakcij zvišalo, v nedeljo pa je sledil upad. Od ponedeljka do petka so najvišje dnevne vrednosti znašale od 1200 do 1312, v soboto in nedeljo pa 1415 oz. 266. Ponovno smo najvišje število dnevni transakcij zabeležili v soboto ob 12. uri.

Med tednom je bila rast zabeležena od 8. ure dalje, ob 12. uri je bil zabeležen prvi dnevni vrh, v naslednjih treh urah je sledil upad števila transakcij. Drugi vrh se je pojavil ob 18. uri, ko je bilo zabeleženo tudi najvišje dnevno število transakcij. Zatem je do 23. ure sledil trend padanja števila transakcij. V primerjavi s predhodnim obdobjem, se je sobotni cikel od 15. do 18. ure nekoliko razlikoval. V predhodnem obdobju je bil v tem časovnem razponu izrazit drugi dnevni vrh, medtem ko v obdobju prvega vala vrha ni bilo, število transakcij pa je do 18. ure rahlo naraščalo. Od 18. ure je sledil podoben trend kot v predhodnem obdobju. V nedeljo je bila od 9. do 12. ure opazna zelo majhna rast, zatem je sledil upad do 17. ure, ob 18. in 21. uri sta se pojavila vrhova, pri tem pa je slednji predstavljal najvišje dnevno število transakcij. V sledeči uri je sledilo popolno zmanjšanje števila transakcij. Od ponedeljka do sobote smo največje povečanje števila transakcij zabeležili ob 10. uri, v nedeljo pa ob 18. uri. Največje zmanjšanje je bilo od ponedeljka do četrta opazno ob 20. uri, v petek in soboto ob 21. uri, v nedeljo pa ob 19. uri.

V juniju 2020 je bil od ponedeljka do srede zabeležen padajoči trend najvišjega dnevnega števila transakcij, zatem je do sobote sledil naraščajoči trend, v nedeljo pa velik upad. Med tednom so najvišje dnevne vrednosti znašale od 3385 do 4646, v soboto in nedeljo pa 4505 oz. 262. V primerjavi z obdobjem med prvim valom covida-19 se dnevni profili od ponedeljka do sobote niso veliko spremenili. Med tednom je bilo opazno, da je drugi vrh postal nekoliko višji od prvega. V soboto pa se trend padanja ni pojavil od 17. ure naprej, temveč eno uro kasneje. V nedeljo se je namesto dveh vrhov pojavil en sam, in sicer ob 21. uri. Od ponedeljka do sobote ni bilo časovnih sprememb glede največjega povečanja in zmanjšanja števila transakcij. Do sprememb je prišlo le v nedeljo, do največjega povečanja prišlo ob 19. uri, do največjega zmanjšanja pa ob 22.

Primerjava predcovidnega obdobja z obdobjem med prvim in drugim valom covida-19 je pokazala, da se je število transakcij v povprečju zmanjšalo za 60,9 %, obseg prodaje pa za 51,4 %. Vrednosti so pokazale na zelo močno povezanost (0,93 oz. 0,90). Prehod iz obdobja prvega vala v obdobje med prvim in drugim valom je pokazal na 213,2-odstotno povečanje števila transakcij in 180,7 % obsega prodaje, vrednosti korelacijskih koeficientov sta bili zelo visoki (0,98 oz. 0,97). V obdobju med prvim in drugim valom se je v primerjavi s predcovidnim obdobjem število transakcij povečalo za 22,3 %, obseg prodaje pa za 36,3 %, med profili je bila zopet zelo močna povezava.

Pri primerjavi povprečnih profilov na nivoju statističnih regij predcovidnega obdobja in obdobja prvega vala covid-19 so vrednosti pokazale na močno oz. zelo močno povezanost (0,89 do 0,98), pri tem se je najbolj spremenila obalno-kraška, najmanj pa primorsko-notranjska in posavska regija. Pri vseh primerjanih regijah so bili zabeleženi indeksi zmanjšanja, ki so znašali od 19,7 do 70,9 %, najmanj se je spremenila primorsko-notranjska, najbolj pa obalno-kraška regija. Primerjava predcovidnega obdobja in obdobja med prvim in drugim valom covid-19 je glede na vrednosti korelacijskih koeficientov pokazala zelo močno povezanost med povprečnimi profili (0,95 do 0,99). Največja sprememba je bila ugotovljena v osrednjeslovenski, najmanjša pa goriška regiji. Indeksi povečanja so znašali od 47,2 do 265,5%, najmanj se je spremenila primorsko-notranjska, najbolj pa obalno-kraška regija. Močna oz. zelo močna povezanost se je izkazala tudi pri primerjavi predcovidnega obdobja in obdobja med prvim in drugim valom covid-19 (0,88 do 0,96). V tej primerjavi smo opazili največjo spremembo v goriški in obalno-kraški regiji, najmanjšo pa v zasavski in posavski. Pri vseh primerjanih regijah so bili prisotni indeksi povečanja, ki so znašali od 1,5 do 36,3 %. Najmanjši indeks je bil prepoznan v zasavski regiji, največji pa v regiji jugovzhodna Slovenija. Podrobnejše rezultate smo prikazali v tabeli 11.

Tabela 11: Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z oblačili

Statistična regija	1. obd., 2. obd.		2. obd., 3. obd.		1. obd., 3. obd.	
	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)
Pomurska	0,96	-56,7	0,98	184,8	0,95	23,3
Podravska	0,93	-60,0	0,97	194,0	0,92	17,6
Koroška	0,97	-55,2	0,97	173,0	0,95	22,3
Savinjska	0,92	-62,8	0,98	227,4	0,92	21,6
Zasavska	0,96	-55,1	0,97	126,1	0,96	1,5
Posavska	0,98	-29,9	0,98	85,9	0,96	30,3
Jugovzhodna Slovenija	0,93	-57,7	0,97	220,7	0,92	36,3
Osrednjeslovenska	0,90	-61,9	0,95	233,7	0,92	27,1
Gorenjska	0,96	-52,5	0,97	174,8	0,94	30,5
Primorsko-notranjska	0,98	-19,7	0,97	47,2	0,95	18,2
Goriška	0,90	-54,9	0,99	180,7	0,88	26,2
Obalno-kraška	0,89	-70,9	0,98	265,5	0,88	6,5

Legenda: 1. obd.: predcovidno obdobje (1. 1.–11. 3. 2020); 2. obd.: prvi val covid-19 (12. 3.–29. 5. 2020); 3. obd.: obdobje med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020); VKK: vrednost korelacijskega koeficienta; IS: indeksna sprememba; /: nezanesljivi ali manjkajoči podatki.

Vir: lastno delo.

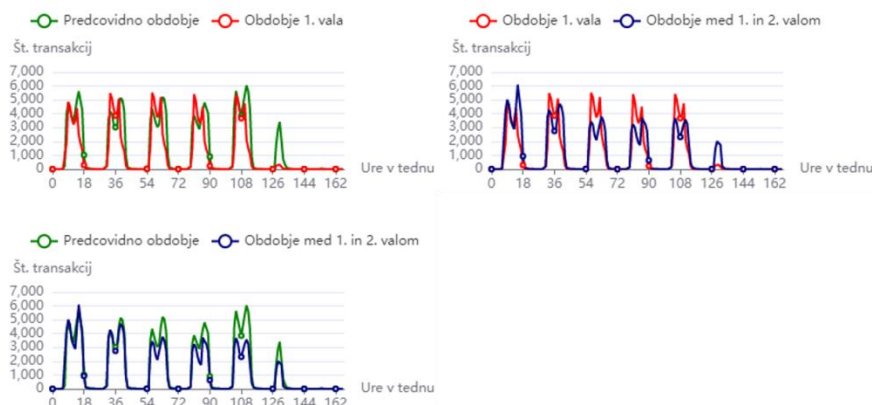
Na ravni Slovenije so na tedenski indeks zmanjšanja števila transakcij najbolj vplivali ukrepi, sprejeti 16. 3. 2020, med katerimi je bila prepovedana neposredna prodaj blaga v

nenujnih prodajalnah. Indeks se je zmanjšal za 95,3 %, povezanost med tednoma pa je bila srednje močna (0,48). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 5,9 oz. 5,4 %. Največje povečanje tedenskega indeksa je bilo zaznано 4. 5. 2020, ko je bilo ponovno dovoljeno izvajanje tekstilnih storitev. Indeks se je v prvem tednu po ukrepu povečal za 240,4 %, med tednoma pa je bila zaznana srednje močna povezanost (0,61). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 361,1 oz. 923,5 %.

4.2.9 Izvajanje univerzalne poštne storitve

Dejavnost izvajanja univerzalne poštne storitve (H53.1) predstavlja panogo na 3. ravni hierarhije SKD in obsega dejavnost javnih in zasebnih podjetij, ki imajo dovoljenje za izvajanje tovrstnih storitev. Podjetja v tej panogi izvajajo predvsem storitve povezane s poštnim prometom, dostavo in sprejemanje pošilk iz poštnih nabiralnikov in namenskih uradov (Braunsberger, Hlavaty, Schlamberger in Stevanovič, 2010). V nadaljevanju sledi podrobnejša analiza in primerjava povprečnih tedenskih profilov, ki so prikazani na sliki 16.

Slika 16: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi izvajanje univerzalne poštne storitve



Vir: lastno delo.

V povprečnem tedenskem profilu predcovidnega obdobja (1. 1 – 11. 3. 2020) je bil trend na državni ravni največjega dnevnega števila transakcij od ponedeljka do četrтка nihanje, pri tem se vrednosti niso veliko spreminjale. V soboto je sledila rast, v nedeljo pa strm upad. Najvišje dnevno število transakcij, je med tednom znašalo od 4801 do 6053, v soboto 3517; v nedeljo dejavnosti ni bilo zaznati. Najvišje dnevno število transakcij se je pojavilo v petek ob 16. uri.

Skozi teden je število transakcij naraščalo od 8. pa vse do 13. ure, ko je sledil upad. Četrtek je bil v tem tednu edini dan, ko je bil vrh opazen ob 11. uri. V preostalih dneh je bil najvišji

dnevni vrh opazen ob 16. uri, zatem pa je do 20. sledil trend padanja. Tudi v soboto se je rast števila transakcij pričela ob 8. uri, najvišje dnevno število transakcij pa je bilo opazno ob 12. Strm upad se je pričel v naslednji uri in se nadaljeval do 15. Od ponedeljka do sobote so bila največja povečanja števila transakcij zabeležena ob 9. uri, največja zmanjšanja pa ob 19. uri, razen v soboto, ko je bilo največje povečanje zaznati ob 13. uri.

V povprečnem profilu tedna prvega vala covid-19 (12. 3 – 31. 5. 2020) ravni je bilo na državni od ponedeljka do srede opazno naraščanje največjega dnevnega števila transakcij, od srede do petka se vrednosti niso veliko spreminjale, od petka do sobote pa je sledil zelo strm upad največjega dnevnega števila transakcij, medtem ko v nedeljo ni bilo zabeležene aktivnosti. Med tednom so najvišje dnevne vrednosti znašale od 4855 do 5513, v soboto pa 312. V sredo ob 10. uri smo zaznali najvišje dnevno število transakcij. Ob 8. uri smo zabeležili rast števila transakcij za dnevne cikle od ponedeljka do petka, ob 12. uri je bil nato opazen najvišji dnevni vrh. V naslednjih treh urah je sledilo zmanjšanje vrednosti, ki mu je ob 16. sledil drugi dnevni vrh. Zatem je do 20. število transakcij upadalo. V soboto je število transakcij od 9. do 11. ure naraščalo, takrat je bil zabeležen tudi najvišji dnevni vrh, v naslednji uri je sledilo upadanje in se končalo ob 13. uri. Ob 10. uri je bilo zaznано največje povečanje števila transakcij za dneve od ponedeljka do petka, v soboto pa ob 9. uri. Največje zmanjšanje je bilo zaznано ob 16. uri, v soboto pa ob 13. uri.

V obdobju med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020) je bil na državni ravni od ponedeljka do sobote zaznan padajoč trend največjega dnevnega števila transakcij, v nedeljo pa ni bilo zaznane nobene aktivnosti. Najvišje dnevne vrednosti so med tednom znašale od 3681 do 6087 in v soboto 2116. Najvišje dnevno število transakcij se je pojavilo v ponedeljek ob 16. uri. Trend jutranje rasti in čas pojava prvega vrha sta bila enaka kot v obdobju prvega vala covid-19, spremenila se je le ura, ob kateri je bil ugotovljen največjega upad števila transakcij med obema vrhovoma. V predhodnih obdobjih je bilo to ob 13. uri, v obdobju med prvim in drugim valom pa je bilo to opazno v ponedeljek ter četrtek ob 14. uri, v torek, sredo in petek pa ob 13. Drugi vrh se je z izjemo četrta pojavil ob 16. uri, v četrtek pa je bil vrh opazen eno uro prej. V soboto je število transakcij naraščalo od 8. do 11. ure, zatem je bil dosežen najvišji dnevni vrh, od 11. do 13. ure pa je sledil padajoči trend. Od ponedeljka do sobote je bilo največje povečanje števila transakcij zaznati ob 9. uri. Med tednom je bilo največje zmanjšanje opazno ob 18. uri, v soboto pa ob 13.

Primerjava predcovidnega obdobja z obdobjem med prvim in drugim valom covid-19 je pokazala, da se je število transakcij v povprečju zmanjšalo za 26,6 %, obseg prodaje pa za 31,2 %. Med povprečnima profiloma za število transakcij se je pokazala srednje močna povezanost (0,83), prav tako za obseg prodaje (0,84). Prehod iz obdobja prvega vala v obdobje med prvim in drugim valom je pokazalo na 5,9 % povečanje števila transakcij in 1,7 % povečanje obsega prodaje. Povezanost je bila enaka kot pri prejšnji primerjavi. V obdobju med prvim in drugim valom se je v primerjavi s predcovidnim obdobjem število

transakcij zmanjšalo za 22,3 %, obseg prodaje pa za 30,1 %. Med profili za število transakcij se je pokazala zelo močna povezanost (0,97 oz. 0,96).

Na ravni statističnih regij je primerjava predcovidnega obdobja in obdobja prvega vala covida-19 glede na vrednosti korelacijskih koeficientov pokazala na močno povezavo med povprečnimi profili. Najmanjša povezanost med profili je bila ugotovljena za koroško (0,80), največja pa za posavsko regijo (0,85). Pri vseh primerjanih regijah so bili prisotni indeksi zmanjšanja (med 18,7 in 32,9 %). Najmanjši indeks zmanjšanja je bil zabeležen v koroški, največji pa v osrednjeslovenski regiji. Primerjava predcovidnega obdobja in obdobja med prvim in drugim valom je glede na vrednosti korelacijskih koeficientov med povprečnimi profili prav tako pokazala močno povezanost (od 0,80 do 0,84). Najbolj se je spremenila koroška, najmanj pa podravska, posavska in osrednjeslovenska regija. Pri vseh primerjanih regijah so prisotni indeksi povečanja, znašali pa so od 1,3 do 12,7 %; najmanj se je spremenila pomurska, najbolj pa osrednjeslovenska regija.

Vrednosti korelacijskih koeficientov za povprečne profile v primerjavi predcovidnega obdobja in obdobja med prvim in drugim valom covida-19 so pokazale na zelo močno povezanost (od 0,96 do 0,97). Pri vseh primerjanih regijah so bili prisotni indeksi zmanjšanja (med 15,3 in 25,5 %). Najmanj se je spremenila posavska, najbolj pa gorenjska regija. Rezultate analize smo prikazali v tabeli 12.

Tabela 12: Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo izvajanje univerzalne poštne storitve

Statistična regija	1. obd., 2. obd.		2. obd., 3. obd.		1. obd., 3. obd.	
	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)
Pomurska	0,84	-24,7	0,83	1,3	0,96	-23,7
Podravska	0,84	-24,1	0,84	1,9	0,96	-22,7
Koroška	0,80	-18,7	0,80	0,5	0,96	-18,3
Savinjska	0,81	-22,8	0,82	4,6	0,97	-19,2
Zasavska	0,81	-20,8	0,84	2,9	0,96	-18,5
Posavska	0,85	-21,8	0,84	8,3	0,97	-15,3
Jugovzhodna Slovenija	0,82	-23,8	0,82	6,4	0,97	-18,9
Osrednjeslovenska	0,84	-32,9	0,84	12,7	0,97	-24,3
Gorenjska	0,82	-29,9	0,83	6,3	0,97	-25,5
Primorsko-notranjska	0,81	-24,9	0,83	6,3	0,96	-20,2
Goriška	0,81	-22,1	0,83	4,6	0,97	-18,5
Obalno-kraška	0,81	-25,9	0,82	8,4	0,97	-19,7

Legenda: 1. obd.: predcovidno obdobje (1. 1.–11. 3. 2020); 2. obd.: prvi val covida-19 (12. 3.–29. 5. 2020); 3. obd.: obdobje med prvim in drugim valom covida-19 (1.–24. 6. 2020); VKK: vrednost korelacijskega koeficienta; IS: indeksna sprememba; /: nezanesljivi ali manjkajoči podatki.

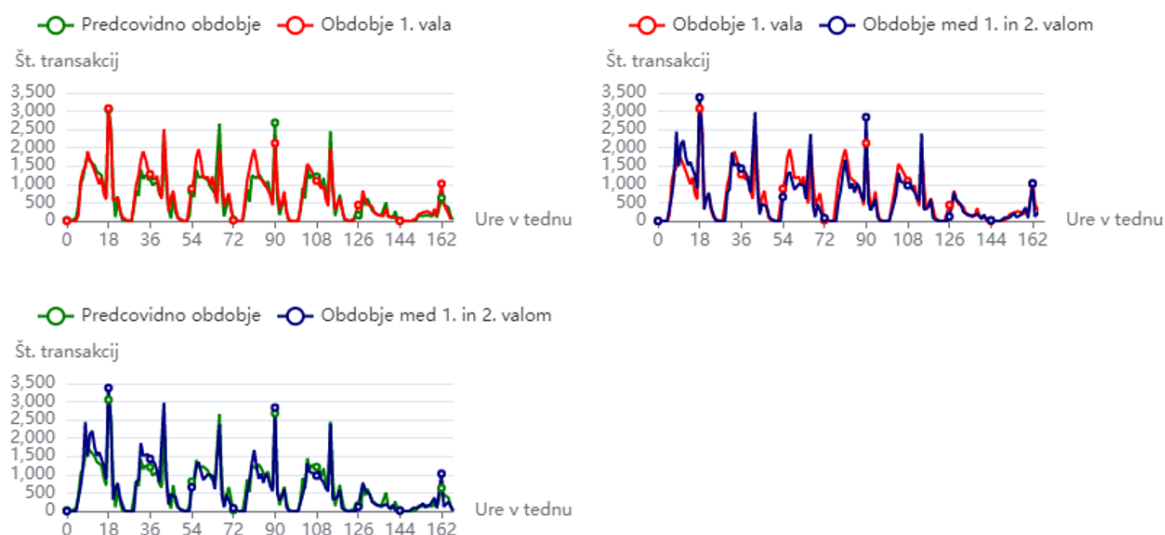
Vir: lastno delo.

Na ravni Slovenije je na tedenski indeks zmanjšanja števila transakcij najbolj vplival ukrep prepovedi obratovanja zračnega prometa (17. 3. 2020) – indeks se je zmanjšal za 40,0 % –, povezanost med tednoma pa je bila močna (0,75). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 55,2 oz. 66,6 %. Na povečanje tedenskega indeksa pa je najbolj vplival ukrep sprostitev mednarodnega letalskega prometa (12. 5. 2020), pri čemer se je indeks povečal za 26,6 %, med tednoma pa je bila zaznana zelo močna povezanost (0,90). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 119,9 oz. 117,5 %.

4.2.10 Trgovina na drobno po pošti ali po internetu

Dejavnost trgovine na drobno po pošti ali po internetu (G47.91) predstavlja panogo na 4. ravni hierarhije SKD in obsega dejavnost trgovine na drobno, pri kateri se naročilo opravi preko interneta, pošte ali telefona, le-to pa je zatem dostavljeno v fizični obliki oz. jo lahko kupec prenese s spleta, če gre za programsko opremo ali podobne izdelke (Braunsberger, Hlavaty, Schlamberger & Stevanovič, 2010). Podrobnejšo analizo in primerjavo povprečnih tedenskih profilov prikazuje slika 17.

Slika 17: Primerjava povprečnih tedenskih profilov za različna časovna obdobja v panogi trgovina na drobno po pošti ali po internetu



Vir: lastno delo.

V povprečnem tedenskem profilu predcovidnega obdobja (1. 1. 2020–11. 3. 2020) je bil na državni ravni od ponedeljka do torika zabeležen padec števila transakcij, od torika do četrta je sledil trend rasti, zatem pa trend padanja do sobote. Konec tedna se najvišje dnevne vrednosti niso veliko spreminjale. Najvišje dnevno število transakcij je od ponedeljka do petka znašalo od 2404 do 3052, v soboto in nedeljo pa 611 oz. 629. V ponedeljek ob 19. uri je bilo zabeleženo najvišje dnevno število transakcij v celotnem tednu.

Od 5. ure je sledila rast števila transakcij, ob 7. uri se je z izjemo ponedeljka pojavil manjši vrh, zatem se je rast nadaljevala do naslednjega vrha, ki je bil v ponedeljek zabeležen ob 10., preostale dni pa ob 9. uri. Do 18. ure je sledil trend upadanja števila transakcij z vmesnim manjšim vrhom ob 16. uri, ki pa ni bil zabeležen v ponedeljek. Med 18. in 19. uro je sledila strma rast do najvišjega dnevnega vrha, zatem pa je v naslednjih štirih urah zaznan strm upad števila transakcij. Ob 23. uri je bil opazen manjši vrh, nato pa je do 2. ure sledil trend padanja števila transakcij. V soboto je bila ob 5. uri opazna manjša rast, ki je postala intenzivnejša med 8. in 9. uro, ob 9. uri pa je bil zabeležen najvišji dnevni vrh. Ob 11. se je pojavil naslednji vrh, ki mu je do 18. ure sledil padajoči trend. Med 19. in 23. uro pa sta bila opazna še dva vrhova, ki jima je sledil popoln upad števila transakcij. V nedeljo je bila rast števila transakcij od 8. do 16. ure počasna, ob 16. je bil zabeležen manjši vrh, ob 19. pa mu je sledil najvišji dnevni vrh. Od 19. ure do konca dneva je sledilo padanje števila transakcij. Med tednom in v nedeljo je bilo največje povečanje števila transakcij opazno ob 19. uri, v soboto pa ob 9. uri. Največje zmanjšanje je bilo med tednom in v soboto zabeleženo ob 20. uri, v nedeljo pa ob 23.

V tedenskem profilu prvega vala covid-19 (1. 1. 2020–11. 3. 2020) je bil na državni ravni od ponedeljka do srede opazen padajoč trend, od srede do četrta je bila zaznana rast, od četrta do sobote je bil trend padanja, iz sobote na nedeljo pa pojavila rast. Najvišje dnevno število transakcij je bilo zaznано v ponedeljek ob 19. uri.

Od ponedeljka do petka je bila rast števila transakcij podobna tisti v predhodnem obdobju, zatem je sledil bolj izrazit vrh, ki se je od ponedeljka do četrta pojavil ob 10. uri, v petek pa ob 9. uri. Od prvega vrha dalje ni bilo opaziti večjih sprememb v primerjavi s predhodnim obdobjem, vrh ob 16. uri pa je bil zabeležen vse dni razen v četrtek. V soboto se je rast začela od 5. ure dalje, prvi manjši vrh je bil opazen ob 7., sledil je vrh ob 9., ki je predstavljal najvišje dnevno število transakcij, nato je sledil upad števila transakcij do 17. ure, ob 19. uri je bil opazen manjši vrh, zatem pa je do konca dneva število transakcij popolnoma upadlo. V nedeljo je bila rast zabeležena med 7. in 12. uro, v naslednjih treh urah je sledilo padanje števila transakcij, med 16. in 19. pa sta se pojavila dva vrhova, pri čemer je zadnji predstavljal najvišje dnevno število transakcij. Največje povečanje števila transakcij je bilo med tednom in nedeljo opazno ob 19. uri, v soboto pa ob 9. Največje zmanjšanje števila transakcij je bilo od ponedeljka do srede zaznано ob 21. uri, v četrtek in petek ob 20., v soboto ob 10., v nedeljo pa ob 20.

Med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020) je bil na državni ravni trend povsem enak trendu iz obdobja prvega vala covid-19, prav tako pa je bilo najvišje dnevno število transakcij opazno v ponedeljek ob 19. uri. Med tednom se je prvi vrh v ponedeljek, torek in petek pojavil ob 9. uri, v sredo in četrtek pa ob 10. Zatem je sledil trend upadanja števila transakcij z vmesnimi nihanji. V ponedeljek se je nekoliko višji vrh pojavil še ob 12., v preostalih dnevih pa so sledili nižji vrhovi. V sredo je bil opazen ob 13. uri, v četrtek ob 13. in 15., v petek pa ob 14. Za pojavom vrhov se je nadaljeval padajoči trend do 18. ure. Ob 19. je bil tako kot v predhodnih dveh obdobjih dosežen najvišjih dnevnih vrh,

ki mu je sledil strm upad števila transakcij do pojava zadnjega dnevnega vrha. Vrh se je z izjemo srede pojavil ob 23. uri, v sredo pa je bil opazen ob 22. V soboto je bila rast zabeležena od 6. do 9. ure, ob 9. je bilo zabeleženo najvišje dnevno število transakcij, zatem pa je sledil postopen upad; ob 19. in 22. uri sta bila opazna dva manjša vrhova. V nedeljo je bila od 7. ure dalje opazna rast, medtem pa so bili ob 11., 16., in 19. uri zabeleženi manjši dnevni vrhovi. Ob 19. je sledil najvišji dnevni vrh, zatem pa strm upad, ob 22. pa se je pojavil še manjši vrh; v naslednji uri je število transakcij popolnoma upadlo. Med tednom in v nedeljo je bilo največje povečanje števila transakcij opazno ob 19. uri, v soboto pa ob 9. Od torika do petka in v nedeljo je bilo največje zmanjšanje opazno ob 20. uri, v ponedeljek ob 21., v soboto pa ob 13.

Primerjava predcovidnega obdobja z obdobjem med prvim in drugim valom covid-19 je pokazala, da se je število transakcij v povprečju povečalo za 8,0 %, obseg prodaje pa zmanjšal za 13,7 %, medtem ko so bile povezanosti med profili zelo močne oz. močne (0,94 oz. 0,71). Prehod iz obdobja prvega vala v obdobje med prvim in drugim valom je pokazal na 8,1-odstotno zmanjšanje števila transakcij in 38,9-odstotno obsega prodaje. Povezanost med profili za število transakcij je bila zelo močna (0,94), za obseg prodaje pa srednje močna vrednost (0,33). V obdobju med prvim in drugim valom se je v primerjavi s predcovidnim obdobjem število transakcij zmanjšalo za 0,7 %, obseg prodaje pa za 47,3 %. Povezanost med profili je bila podobna kot pri prejšnji primerjavi (0,95 oz. 0,47).

Primerjava povprečnih profilov na nivoju statističnih regij predcovidnega obdobja in obdobja prvega vala covid-19 je pokazala na širok interval izračunanih vrednosti korelacijskih koeficientov. Najnižja vrednost je bila prepoznana za koroško regijo (0,36), največja pa za podravske (0,94). Pojavljali so se tako indeksi zmanjšanja, kakor tudi indeksi povečanja, spremembe pa so znašale od -34,6 do 91,9 %. Glede na indeks zmanjšanja se je najbolj spremenila gorenjska regija, glede na indeks povečanja pa koroška. Do najmanjših sprememb je glede na absolutno vrednost sprememb prišlo v savinjski regiji.

Povprečni profili med obdobjem prvega vala in obdobjem med prvim in drugim valom covid-19, so pokazali na srednje močno do zelo močno povezanost. Ponovno se je najbolj spremenila koroška (0,64), poleg podravske, pa se je najmanj spremenila še osrednjeslovenska regija (0,93). Prisotni so bili tako indeksi zmanjšanja, kakor tudi indeksi povečanja na intervalu od -45,7 do 38,5 %. Glede na indeks zmanjšanja se je najbolj spremenila koroška, glede na indeks povečanja pa obalno-kraška regija. Do najmanjših sprememb je glede na absolutno vrednost sprememb prišlo v savinjski regiji.

V primerjavi predcovidnega obdobja in obdobja med prvim in drugim valom covid-19, so vrednosti korelacijskih koeficientov nakazale srednje močno do zelo močno povezanost. Koroška je bila ponovno tista regija, ki se je najbolj spremenila (0,54), podravska pa tista, ki se je najmanj (0,96). Pojavljali so se tako indeksi zmanjšanja, kakor tudi indeksi povečanj, na intervalu od -30,0 do 52,2 % Glede na indeks zmanjšanja se je najbolj

spremenila zasavska statistična regija, glede na indeks povečanja pa regija jugovzhodna Slovenija. Do najmanjših sprememb je glede na absolutno vrednost sprememb prišlo v osrednjeslovenski regiji. Podatke smo prikazali v tabeli 13.

Tabela 13: Primerjava profilov povezanosti in spremembe v številu transakcij med časovnimi obdobji za panogo trgovina na drobno po pošti ali po internetu

Statistična regija	1. obd., 2. obd.		2. obd., 3. obd.		1. obd., 3. obd.	
	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)	VKK	IS (%)
Pomurska	/	/	/	/	/	/
Podravska	0,94	-7,8	0,93	15,3	0,96	6,3
Koroška	0,36	91,9	0,64	-45,7	0,54	4,1
Savinjska	0,79	-1,1	0,83	12,2	0,83	10,9
Zasavska	0,78	-11,5	0,77	-20,9	0,73	-30,0
Posavska	/	/	/	/	/	/
Jugovzhodna Slovenija	0,84	18,3	0,83	28,7	0,77	52,2
Osrednjeslovenska	0,92	13,9	0,93	-15,5	0,92	-3,7
Gorenjska	0,88	-34,6	0,79	31,3	0,82	-14,2
Primorsko-notranjska	/	/	/	/	/	/
Goriška	0,90	7,4	0,82	31,7	0,85	41,5
Obalno-kraška	0,39	2,7	0,85	38,5	0,35	42,1

Legenda: 1. obd.: predcovidno obdobje (1. 1.–11. 3. 2020); 2. obd.: prvi val covid-19 (12. 3.–29. 5. 2020); 3. obd.: obdobje med prvim in drugim valom covid-19 (1.–24. 6. 2020); VKK: vrednost korelacijskega koeficienta; IS: indeksna sprememba; /: nezanesljivi ali manjkajoči podatki.

Vir: lastno delo.

Na ravni Slovenije je na tedenski indeks zmanjšanja števila transakcij najbolj vplivalo sproščanje ukrepa, ki je prepovedoval obratovanje zavarovalništva in avtopralnic (25. 4. 2020), indeks se je zmanjšal za 16,0 %, povezanost med tednoma pa je bila srednje močna (0,64). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 118,3 oz. 108,6 %. Na povečanje tedenskega indeksa pa je najbolj vplival paket ukrepov sproščanja, sprejetih (4. 5. 2020), pri čemer se je indeks povečal za 20,4 %, med tednoma pa je bila zaznana močna povezanost (0,71). Tedenska indeksa drugega in tretjega tedna po ukrepu sta se glede na teden pred ukrepom povečala za 110,2 oz. 100,7 %.

5 DISKUSIJA

V nadaljevanju bomo interpretirali pridobljene rezultate, na koncu pa sledijo še omejitve s katerimi smo se spopadali in dodatne možnosti za izboljšave.

5.1 Interpretacija pridobljenih rezultatov

V tem poglavju bomo povezali teoretične izsledke tujih avtorjev z rezultati analize, ki smo jih pridobili v okviru magistrskega dela. Pri tem smo vzpostavili vzporednice med obnašanjem tujih potrošnikov in slovenskih potrošnikov, pozorni pa smo bili tudi na razlike, ki smo jih pri tem zaznali. V nadaljevanju bo sledil še opis možnih izboljšav, s katerimi bi lahko še dodatno izboljšali rezultate in raziskali vidike potrošnje v Sloveniji.

Na začetku magistrskega dela smo naprej definirali normalno stanje potrošnje, ki nam je v nadaljevanju služilo za primerjavo s proučevanimi obdobji. Opazili smo, da je normalno stanje potrošnje oz. nabor panog, ki ga sestavljajo zelo podoben stanju potrošnje med prvim in drugim valom epidemije covid-19. Obe stanji potrošnje sta bili stabilni, pri čemer je bila pri večini panog v obdobju med prvim in drugim valom epidemije opazna nekoliko močnejša povprečna povezanost. Stanje potrošnje je bilo v obdobju prvega vala epidemije virusa SARS-CoV-2 dokaj nestabilno, saj so bile povprečne povezanosti pri nekaterih panogah bistveno šibkejše kot v preostalih dveh stanjih potrošnje. V vseh treh stanjih potrošnje smo najmočnejše povprečne povezanosti zaznali v panogah, ki so igrale pomembno vlogo predvsem v vsakdanjem življenju (npr. trgovina na drobno v nespecializiranih prodajalnah). V stanju potrošnje med prvim in drugim valom epidemije covid-19 pa je bilo v primerjavi s preostalima dvema stanjema potrošnje zaznati bistveno šibkejšo povprečno povezanost, predvsem v panogah vezanih na zabavo in prosti čas (npr. potovalne agencije), saj je bila dejavnost v teh panogah zelo omejena zaradi vladnih ukrepov.

V nadaljevanju smo primerjali povprečne tedenske profile na ravni države med predcovidnim obdobjem in obdobjem prvega vala epidemije covid-19, kjer se je število transakcij zmanjšalo pri vseh panogah, z izjemo trgovine na drobno po pošti ali po internetu. Število transakcij se je zmanjšalo za 26,6 do 79,9 %. Največje zmanjšanje smo zaznali v športnih in drugih dejavnosti za prosti čas, najmanjše spremembe pa so bile opazne v izvajanju univerzalnih poštnih storitev. V trgovini na drobno v nespecializiranih prodajalnah se je število transakcij povečalo za 8,0 %. Pri primerjavi povprečnih tedenskih profilov med obdobjema so bile zaznane močne in zelo močne povezanosti. Podobna opažanja so bila prisotna pri obsegu prodaje, kjer pa je bil upad števila transakcij zaznan pri vseh panogah, razen pri trgovini na drobno v nespecializiranih prodajalnah, pri kateri je obseg prodaje narasel za 8,7 %. Upad obsega prodaje je znašal od 13,7 %, ki je bil zabeležen v trgovini na drobno ali po internetu, in vse do 69,9 %, kjer je bil največji upad zopet zabeležen pri športnih in drugih dejavnostih za prosti čas. Med povprečnimi profili za primerjanimi obdobji so bile zaznane srednje močne do zelo močne povezanosti.

Pri primerjavi povprečnih tedenskih profilov med obdobjem prvega vala in obdobjem med prvim in drugim valom epidemije covid-19 so bila pri številu transakcij v večini panog zaznana povečanja, razen pri trgovini na drobno po pošti ali po internetu, kjer je bilo zaznано zmanjšanje v številu transakcij in sicer za 8,1 %. Število transakcij se je povečalo

za 5,9 do 223,7 %, pri tem se je število transakcij najmanj povečalo pri izvajanju univerzalnih poštних storitev, najbolj pa v športnih in drugih dejavnostih za prosti čas. Pri vseh panogah je bila med primerjanima obdobjema prisotna močna do zelo močna povezanost. Tudi pri obsegu prodaje je prevladovalo zmanjšanje v primerjavi s predhodnim obdobjem, razen pri trgovini na drobno v nespecializiranih prodajalnah in trgovini na drobno po pošti ali po internetu, kjer je prišlo do zmanjšanja, to je znašalo 11,2 oz. 38,9 %. Obseg prodaje se je povečal za 1,7 % (izvajanje univerzalne poštne storitve) do 180,7 % (trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z oblačili). Moč povezanosti med obravnavanimi panogami je bila srednje močna do zelo močna.

Pri primerjavi povprečnih tedenskih profilov med predcovidnim obdobjem in obdobjem med prvim in drugim valom epidemije covid-19 se je število transakcij zmanjšalo povsod razen v trgovini na drobno v specializiranih prodajalnah z oblačili, kjer je prišlo do 22,3 % povečanja. Število transakcij se je zmanjšalo za 0,7 do 42,4 %, najmanjši upad je bil ugotovljen v trgovini na drobno po pošti ali po internetu, največji pa v panogi drug kopenski potniški promet. Moč povezanosti med panogami je bila močna do zelo močna, tudi obseg prodaje se je zmanjšal pri vseh panogah, razen v trgovini na drobno v specializiranih prodajalnah z oblačili, kjer je prišlo do 36,3-odstotnega povečanja obsega prodaje. V preostalih panogah je obseg prodaje upadel za 3,4 do 59,1 %, najmanjši upad je bil zabeležen v trgovini na drobno v nespecializiranih prodajalnah, največji pa v panogi drugega kopenskega potniškega prometa. Med panogami je bilo zaznati od srednje močno do zelo močno povezanost.

V panogi trgovina na drobno po pošti ali po internetu smo pri primerjavi različnih statističnih regij največje spremembe zaznali v koroški regiji, kjer se je pri primerjavi predcovidnega obdobja z obdobjem med prvim valom covid-19, število transakcij povečalo za 91,9 %. Preko telefonskega klica smo v koroški regiji kontaktirali turistično društvo Slovenj Gradca. Pri tem pa smo uspeli izvedeti, da se je po njihovem mnenju v tistem času v regiji povečala spletna prodaja predvsem lokalnih pridelkov, saj je pred tem prodaja le-teh potekala predvsem na tržnicah, zatem pa so bile tržnice zaprte in je bila prodaja v fizični obliki onemogočena (Kotnik, K., telefonski pogovor, 25. 8. 2022). V Sloveniji kot celoti, tako velikega povečanja števila transakcij nismo zaznali, saj se je le-to, prav v isti panogi povečalo le za 8,0 %. Eno izmed možnih razlag manjšega zanimanja za nakupovanje v spletnih trgovinah je v svojem članku omenila tudi GÜNGÖRDÜ BELBAĞ (2021), ki je bil mnenja, da so potrošnike od spletnega nakupovanja odvrčale prav zaskrbljenost zaradi potencialnih problemov, s katerimi bi se lahko soočali ob možnem pojavu zapletov s plačilom in dostavo naročenih izdelkov oz. storitev.

Po drugi strani pa so Cruz-Cardenas, Zabelina, Guadalupe-Lanas, Palacio-Fierro in Ramos-Galarza, (2021) ugotovili, da se je v času pandemije covid-19 vse več prebivalcev digitalno izobrazilo in začelo uporabljati spletno tehnologijo. Kljub omejevalnim ukrepom je bil nakup mogoč kjerkoli in kadarkoli (Tao, Sun, LiuTian & Zhang, 2022). Prednosti spletnega nakupovanja so koristili tudi številni ponudniki storitev in izdelkov v različnih

panogah, katerih sicer primarna dejavnost ni bila prodaja v spletnih trgovinah. Mnoga podjetja so se namreč morala prilagoditi takratnim razmeram in razširiti svoje delovanje na spletne trgovine. Ta pojav smo lahko v naši analizi prepoznali preko dnevnih vrhov v številu transakcij, ki so se pojavljali tudi v večernih urah, sicer neobičajnih za delovni čas fizičnih poslovalnic. Tovrstne vrhove smo opazili v panogah, med katerimi so bile tudi trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z oblačili, dejavnost strežbe jedi in pijač, trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z gradbenim materialom, kovinskimi izdelki, barvami in steklom, trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z avdio in video napravami in trgovina na drobno v nespecializiranih prodajalnah. Anastasiadou in drugi (2020) so podoben pojav zaznali tudi v Grčiji, kjer je naraščanje povpraševanja po dobrinah dodatno spodbudilo številne supermarkete pri vzpostavitvi spletnih trgovin.

Kljub razširitvi spletnih trgovin in posledični dostavi, pa smo pri naši analizi v panogi izvajanja univerzalne poštne storitve zaznali tako upad števila transakcij za 26,6 %, kakor tudi upad obsega prodaje za 31,2%. V to panogo je vključeno predvsem delovanje Pošte Slovenije, ne pa tudi dostavljanje izvajalcev hitre pošte, kot so DPD, GLS, DHL in podobna kurirska podjetja. Hkrati predvidevamo, da so del dostave na dom izvedla storitvena in trgovska podjetja tudi v lastni režiji.

Nekoliko drugače je bilo v panogi trgovine z motornimi vozili in popravila motornih vozil, kjer so se zadeve še nekoliko bolj zapletle tudi zaradi sočasne prepovedi izvajanja tehničnih pregledov in registracije motornih vozil. Do 20. 4. 2020 je bilo mogoče v omenjeni panogi opaziti zelo malo aktivnosti, vmes pa smo zaznali manjše število transakcij za katere predvidevamo, da je šlo predvsem za obratovanje avtomehaničnih delavnic. Po tem dnevu naprej pa smo opazili zelo strmo rast števila transakcij, pri tem pa je dnevno število transakcij ponekod zelo približalo številu transakcij iz predcovidnega obdobja.

Potrošnja v panogi trgovine na drobno v specializiranih prodajalnah z oblačili je bila zaradi sprejetih ostrih omejitvenih ukrepov po začetku epidemije povsem ohromljena. Manjšo rast smo opazili v mesecu aprilu, za katero sklepamo, da je bila predvsem odraz nakupov po spletu. Nadaljnjo rast števila transakcij bi lahko pripisali sprostitev ukrepa omejevanja gibanja, ki je ponovno omogočala tudi prehod med občinami. Največji vpliv na rast števila transakcij je vsekakor imela odprava ukrepa, ki je prepovedoval oz. omejeval obratovanje specializiranih prodajalnih z oblačili. Pri primerjavi povprečnih tedenskih profilov med predcovidnim obdobjem in obdobjem med prvim in drugim valom epidemije covid-19 pa smo zaznali povečanje tako števila transakcij, kakor tudi obsega prodaje.

Z razglasom epidemije je drastično upadlo tudi število transakcij v panogah, povezanih s športno dejavnostjo. Tako kakor pri prejšnji panogi tudi za trgovino na drobno v specializiranih prodajalnah s športno opremo domnevamo, da je bila do meseca maja rast števila transakcij prisotna predvsem zaradi nakupov po spletu. Najverjetneje, so se potrošniki zaradi prepovedi obiskovanja športnih centrov, odločali za nakup športne

opreme vezane na vadbo doma in v naravi. Rast transakcij so nato spodbudili ukrepi, ki so ponovno omogočili obratovanje prodajaln. V panogi športnih in drugih dejavnosti za prosti čas je bilo med razglasitvijo epidemije in začetkom maja zaznati stagniranje števila transakcij, kljub temu pa je bil od 4. 5. 2020 dalje ravno tako zaznan naraščajoč trend, a manj izrazit kot v panogi povezani, s prodajo športne opreme.

V panogi dejavnosti strežbe jedi in pijač je bil trend rasti števila transakcij zelo podoben tistemu v panogi športnih in drugih dejavnosti za prosti čas, vendar pa je bilo v panogi dejavnost zaznati tudi od 16. 3. 2020 dalje. Domnevamo, da se je panoga predvsem v večjih mestnih središčih (Ljubljana, Kranj) prilagodila, in sicer tako, da je dostava potekala predvsem preko podjetij za dostavo hrane (Wolt, eHrana), po sprostitvi ukrepov pa so ljudje najverjetneje ponovno začeli obiskovati lokale in restavracije.

Ravno tako kot v panogi strežbe jedi in pijač je bil trend od meseca maja dalje v panogi gostinskih nastanitvenih dejavnosti naraščajoč, vendar bistveno manj izrazit. Večje število transakcij smo v panogi gostinskih nastanitvenih dejavnosti zaznali predvsem v drugi polovici junija. Panoga drugih storitvenih dejavnosti je bila tako kot večina preostalih panog najbolj prizadeta v času od razglasitve epidemije, pa do začetka maja. V maju se je ponovno pojavila rast števila transakcij, tedenski cikli, ki so sledili pa so si bili med seboj zelo podobni.

Po razglasitvi epidemije smo v analizi opazili tudi upad potrošnje v panogah mestnega in primestnega kopenskega potniškega prometa ter obratovanja taksijev. V prvi panogi je potrošnja povsem upadla, medtem, ko je bila v slednji še nekoliko opazna. Predvidevamo, da je to bila predvsem posledica vse množičnejšega dela od doma ter šolanja na daljavo, hkrati pa je bilo to tudi obdobje, ko so bili sprejeti številni omejitveni ukrepi za zaježitev virusa. Naraščanje transakcij je bilo ponovno opazno od 20. 4. 2020. S tem dnem so namreč določena podjetja začela izvajati organiziran prevoz zaposlenih, da bi tako omogočila nemoten prihod svojih zaposlenih na delo (Kovačič, 2020). Trend naraščanja pa se je nato še dodatno okreplil s sproščanjem obratovanja javnega potniškega prometa. Medtem, ko smo naraščanje potrošnje pri taksistih zaznali že od konca marca. Podobne vzorce potrošnje, kot smo jih zaznali pri obratovanju taksijev, smo opazili tudi v trgovini na drobno v specializiranih prodajalnah z motornimi gorivi. Pri vseh treh panogah se je pojavil dokaj enakomeren trend naraščanja števila transakcij, za katerega smo domnevali, da je bil odraz predvsem sproščanja nekaterih ukrepov, kakor tudi postopnega vračanja na delo in v šole. V vseh treh panogah pa je bilo v obdobju med prvim in drugim valom covid-19 v primerjavi s predcovidnim obdobjem število transakcij v povprečnem tedenskem profilu še vedno manjše, predvsem zaradi dela in šolanja od doma, ki so se ga najverjetneje nekateri še vedno posluževali.

V analizi desetih obravnavanih panog, smo prišli do zaključka, da je na največje zmanjšanje tedenskega indeksa za število transakcij pri vseh panogah, z izjemo izvajanja univerzalne poštne storitve in trgovine na drobno po pošti ali po internetu, vplivalo

sprejetje številnih ukrepov (16. 3. 2020), ki so med drugim prepovedali obratovanje vseh nenujnih prodajaln, javnega potniškega prometa in zaprtje vzgojno-izobraževalnih ustanov. Največje zmanjšanje števila transakcij je bilo zaznati v drugih storitvenih dejavnostih, kot so kozmetične in frizerske storitve, športnih in drugih dejavnostih za prosti čas, v trgovini na drobno v specializiranih prodajalnah z oblačili ter v dejavnosti strežbe hrane in pijače. Podoben upad potrošnje so zaradi sprejetih ukrepov proti širjenju virusa zaznali tudi v drugih državah. V Turčiji so s študijo, ki jo je izvedla Belbağ (2021) prav tako ugotovili največji padec v potrošnji oblačil, v strežbi hrane in pijače ter v obiskovanju športnih centrov in frizerskih ter kozmetičnih storitev. Upad v gostinski dejavnosti in priložnostnih aktivnostih je bil zaznan tudi v Južni Koreji (Jo, Shin & Kim, 2020).

Ugotovili smo da je na številne panoge sprejetje ukrepa vplivalo neposredno, z izjemo panog trgovine na drobno v nespecializiranih trgovinah, trgovine na drobno v specializiranih prodajalnah z motornimi gorivi ter izvajanja univerzalne poštno storitve, na katere je ukrep vplival posredno. Za panoge, na katere je ukrep vplival posredno, predvidevamo da sta na zmanjšanje tedenskega indeksa za število transakcij vplivala predvsem strah in panika pred neznanim. Pri panogah, kjer so ukrepi vplivali posredno na zmanjšanje tedenskega indeksa, je ta v prvem tednu po ukrepu padel manj v primerjavi z upadom v panogah, ki jih je ukrep prizadel neposredno zaradi delne ali popolne prepovedi izvajanja dejavnosti. Pri posrednem vplivu ukrepa se je tedenski indeks zmanjšal za od 16,0 do 53,7 %, medtem ko se je pri neposrednem vplivu zmanjšal za od 79,2 do 97,7 %.

Podrobnejša analiza povezanosti posameznih panog med tednom pred in po sprejetem ukrepu je pokazala na srednje močno do zelo močno povezanost, kar kaže na majhne ali celo zanemarljivo majhne spremembe med tednom pred in po ukrepu. Indeksi drugega in tretjega tedna glede na teden pred ukrepom so bili naraščajoči in so se gibali na intervalu med 3,8 in 118,3 % oz. med 2,8 in 108,6 %.

V nasprotju s sprejemanjem številnih ukrepov, ki so vplivali na tedensko zmanjšanje števila transakcij, je na njihovo največje tedensko povečanje vplivalo sproščanje nekaterih ukrepov (4. 5. 2020). Med drugim so lahko z obratovanjem znova pričele manjše prodajalne, frizerski in kozmetični saloni, ponovno je bila dovoljena strežba na vrtovih in terasah gostinskih lokalov. Odpravljeno je bilo tudi časovno omejeno nakupovanje za ranljive skupine. Povečanja tedenskih indeksov v prvem tednu po ukrepu so znašala med 20,4 % in 900,1 %, pri tem se je najmanj spremenila trgovina na drobno po pošti ali po internetu, do največjih sprememb pa je prišlo v panogi športnih in drugih dejavnosti za prosti čas. Tedenska indeksa sta se v drugem in tretjem tednu po ukrepu glede na teden pred ukrepom povečala za od 110,2 do 1170,6 % oz. za od 100,7 % do 1424,4 %. Analiza povezanosti posameznih panog med tednom pred in po sprejetem ukrepu je pokazala na srednje močno do zelo močno povezanost

Ena izmed prevladujočih oblik spremembe vedenja potrošnika, ki se je zaradi pandemije covid-19 pojavila po vsem svetu je tudi panično nakupovanje. Potrošniki so zaradi

pričakovanja pred dvigom cen ali pomanjkanja določenih dobrin opravljali večje nakupe oz. so nakupovali na zalogo (Yuen, Wang, Ma in Li, 2020). Povečano potrošnjo, ki bi lahko bila posledica paničnega nakupovanja smo zaznali tudi v naši analizi, ko smo primerjali število dnevniških transakcij in obseg prodaje tik pred razglasitvijo in po razglasitvi epidemije (12. 3. 2020). V dneh po razglasitvi epidemije smo namreč v panogi trgovine na drobno v nespecializiranih prodajalnah zabeležili največji porast v številu dnevniških transakcij prav tako v obsegu prodaje iz celotnega opazovanega obdobja (1. 1. 2020–30. 6. 2020). 13. 3. 2020 smo v Sloveniji zabeležili 1,32 milijona transakcij oz. 33,75 milijona evrov prodaje. V primerjavi z dnem pred razglasitvijo epidemije, smo zabeležili 0,98 milijona transakcij oz. 15,36 milijona evrov prodaje.

Spremembe so bile najverjetneje posledica strahu pred pomanjkanjem določenih dobrin v živilskih trgovinah, zaradi česar so si potrošniki kopičili zaloge teh. Kopičenje zalog je vplivalo tudi na tedenski indeks po razglasitvi epidemije, saj se je slednji v primerjavi s tednom prej zmanjšal za 26,0 %. Sklepamo lahko, da so se potrošniki v prihajajočem tednu nekoliko bolj izogibali obiskovanju trgovin, kot v tednu pred razglašeno epidemijo. V drugem in tretje tednu po razglasitvi, pa sta se indeksa glede na teden prej povečala za 47,2 oz. 44,7 %. Velike spremembe v tedenskih indeksih smo lahko opazili tudi v trgovinah na drobno v specializiranih z motornimi gorivi, vendar niso bila tako izrazita kot v nespecializiranih trgovinah na drobno.

Spremenjene potrošniške navade so vplivale tudi na pogostost in obseg nakupovanja v fizičnih trgovinah. Güngördü Belbağ (2021) je v svoji študiji ugotovila, da so se nakupi v fizičnih trgovinah v času pandemije covid-19 količinsko povečali, pogostost teh pa se je zmanjšala. Do enakih ugotovitev smo prišli tudi v naši analizi, ko smo primerjali predcovidno obdobje z obdobjem med prvim valom epidemije covid-19, medtem, ko smo pri primerjavi prvega vala epidemije covid-19 z obdobjem med prvim in drugim valom epidemije ugotovili ravno nasprotno, saj se je pogostost nakupov povečala, količinsko pa so se nekoliko zmanjšali. Domnevamo lahko, da so se potrošniki manjkrat odpravili v trgovine, pri tem pa kupili več izdelkov kot so jih sicer v predcovidnem obdobju. Po eni strani so se najverjetneje želeli izogniti okužbi z virusom in strahu pred pomanjkanjem dobrin zaradi panike, po drugi pa so zaradi šolanja na daljavo in dela od doma več časa preživeli doma, pri čemer se je povečala poraba vsakodnevnih dobrin. Domnevamo tudi, da so se namesto nekaterih starejših ljudi v trgovine odpravili mlajši posamezniki, ki so opravili večje nakupe in posledično zmanjšali število transakcij.

5.2 Omejitve raziskave in možnosti za izboljšanje

Časovno obdobje transakcijskih podatkov, ki smo jih imeli na voljo je predstavljalo eno izmed pomembnejših omejitev, s katero smo se srečali v magistrskem delu. Na voljo smo imeli zgolj podatke razpoložljive med januarjem in junijem 2020, pri čemer nismo imeli na voljo podatkov pred januarjem 2020. Te bi lahko primerjali z obdobjem prvega vala

epidemije covid-19 in z obdobjem med prvim in drugim valom epidemije, hkrati pa bi lahko normalno stanje potrošnje definirali na podlagi preteklih podatkov iz enakega časovnega obdobja v prejšnjih letih. Pridobljeni transakcijski podatki so bili že predhodno agregirani na nivoju poštnih števil, časovnih žigov in posameznih panog, nismo pa imeli podatka o izvajalcu. Podatki prav tako niso bili razpoložljivi za vse panoge in statistične regije.

V delo smo implementirali vrsto funkcionalnosti, ki bi se jih zagotovo dalo še dodatno izpopolniti in razširiti. Možna izboljšava bi bila napovedovanje potrošnje v posameznih panogah, tako na ravni države kot na ravni statističnih regij. Napovedovanje bi implementirali s pomočjo nevronske mreže, ki bi na vhod prejela podatke vezane na aktualne novice, vremensko stanje in zgodovinske transakcije. V primeru, da bi imeli na voljo aktualne transakcijske podatke, bi lahko obstoječe rezultate analize primerjali z rezultati v kasnejšem obdobju, na ta način pa bi lahko ugotovili ali se je vedenje potrošnikov trajno spremenilo, ali je šlo morda samo za začasno prilagoditev.

Dodatne zakonitosti bi lahko odkrivali še s pomočjo integracije orodja, imenovanega Streamstory. Stopar, Skraba, Grobelnik in Mladenec,(2018) so orodje opisali kot orodje, ki omogoča povzemanje podatkov in njihov grafični prikaz. Prvenstvena naloga orodja je ravno odkrivanje zakonitosti, ki jih je možno razbrati na podlagi stanj in prehodov med njimi v hierarhični markovski verigi, pri tem pa se zanimive zakonitosti v podatkih kažejo kot periodični vzorci, ki so običajno posledica interakcij med različnimi spremenljivkami in jih je mogoče odkriti s pomočjo interaktivnega prehajanja med različnimi nivoji hierarhične markovske verige (Stopar, Skraba, Grobelnik & Mladenec, 2018).

SKLEP

V magistrskem delu smo analizirali vedenje potrošnikov v Sloveniji in njihovo odzivanje na razmere, ki so bile odraz pojava pandemije bolezni covid-19. V ta namen smo implementirali celovito programsko rešitev, ki je omogočila pripravo in analizo transakcijskih podatkov, ki smo jih v uporabniškem vmesniku prikazali s pomočjo interaktivnih vizualizacij. Podatki, do katerih smo lahko dostopali, so bili zbrani v časovnem intervalu od januarja do vključno junija 2020. Za lažji pregled in analizo, smo časovni interval zbranih podatkov razdelili na tri obdobja, ki smo jih v nadaljevanju primerjali med seboj. Prvo obdobje je zajemalo število in obseg transakcij v predcovidnem obdobju (1. 1.–11. 3. 2020), drugo obdobje med prvim valom epidemije covid-19 (12. 3.–31. 5. 2020), v zadnjem pa smo primerjali transakcije med prvim in drugim valom epidemije covid-19 (1.–24. 6. 2020).

V prvem delu analize smo definirali normalno stanje potrošnje, ki je bilo sestavljeno iz nabora panog, pri katerih so bile prisotne najmočnejše povprečne povezanosti. Večja moč povprečne povezanosti je pomenila, da so se tedni v panogi med seboj manj razlikovali,

kot v primeru, ko so bile povprečne povezanosti šibkejše. Zanimale so nas predvsem panoge, ki se niso veliko spreminjale v dinamiki tedenskih profilov. Na podlagi najmočnejših povezanosti v predcovidnem obdobju smo jih izbrali deset, za katere smo zatem definirali še stanje potrošnje v prvem valu epidemije covida-19 ter v obdobju med prvim in drugim valom epidemije. Zatem smo iz nabora panog v normalnem stanju izbrali panoge na različnih ravneh v hierarhiji SKD. Pri vsaki panogi smo primerjali povprečne tedenske profile v različnih panogah med časovnimi obdobji tako na državnem nivoju, kot tudi na področju statističnih regij. Pozorni smo bili tudi na pojav dnevni vrhov, ki so definirali uro oz. ure največjega števila dnevni transakcij, ki so jih opravili potrošniki v posamezni panogi. Na koncu analize pa sta nas zanimala tako vpliv sprejetja določenih ukrepov, ki so omejili oz. prepovedali izvajanje nekaterih panog, kot tudi vpliv sproščanja teh ukrepov, ki so ponovno omogočali potrošnjo – tako za izdelke kot storitve.

Ugotovili smo, da je epidemija svoj pečat pustila tudi na vedenju potrošnikov v Sloveniji. Primorani so se bili prilagoditi novim razmeram in raznovrstnim omejitvam ter prepovedim. Pojavilo se je panično nakupovanje, ki je bilo odraz novih razmer in ki smo ga v naši analizi zaznali v prvih dneh po uradni razglasitvi epidemije. Pri primerjavi obdobji smo ugotovili povečane nakupe in hkratno zmanjšanje v pogostosti nakupovanja prav v času epidemije covida-19. Največja sprememba je nastopila v trgovini na drobno v nespecializiranih prodajalnah. V obdobju med prvim in drugim valom epidemije se je pogostost nakupov zopet povečala, medtem ko so se, ti količinsko zmanjšali. Vse več potrošnikov je kot alternativo prej običajnemu fizičnemu nakupovanju uporabilo spletno.

Zdi se, da je epidemija covida-19 tako na svetu kot tudi v Sloveniji, po eni strani spremenila navade potrošnikov, po drugi pa pospešila digitalizacijo in nove načine potrošnje. Potrebne bi bile še nadaljnje raziskave in novejši podatki, da bi lahko ugotovili, ali se bodo po koncu epidemije oz. obvladovanja širjenja covida-19 spremenjene navade potrošnikov ohranile ali pa se bo vrnilo vedenje potrošnikov, ki je bilo značilno za prejšnje normalno stanje.

LITERATURA IN VIRI

1. Anastasiadou, E., Anestis, M. C., Karantza, I. & Vlachakis, S. (2020). The coronavirus' effects on consumer behavior and supermarket activities: insights from Greece and Sweden. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 40(9), 893–907.
2. Arafat, S. M. Y., Kar, S. K., Menon, V., Kaliamoorthy, C., Mukherjee, S., Alradie-Mohamed, A., Sharma, P., Marthoenis, M., Kabir, R. (2020). Panic buying: An insight from the content analysis of media reports during SARS-COV 2 pandemic. *Neurology, Psychiatry and Brain Research*, 37, 100–103.
3. Braunsberger, F., Hlavaty, M., Schlamberger, N., Stevanovič, S. (2010). *Standardna klasifikacija dejavnosti 2008*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.

4. Burkov, A. (2019). *The hundred-page machine learning book*, Vol. 1. Quebec City, QC, Canada: Andriy Burkov.
5. Chiaretta, S. (2018). *Front-end Development with ASP. NET Core, Angular, and Bootstrap*. John Wiley & Sons.
6. Cruz-Cárdenas, J., Zabelina, E., Guadalupe-Lanas, J., Palacio-Fierro, A. & Ramos-Galarza, C. (2021). COVID-19, consumer behavior, technology, and society: A literature review and bibliometric analysis. *Technological forecasting and social change*, 173.
7. DeqingLi, H., YiShen, S., WenliZhang, J. & MingZu, W. (2018). Echarts: A declarative framework for rapid construction of web-based visualization. *Visual Informatics*, 2(2), 136–146.
8. Garbe, L., Rau, R. & Toppe, T. (2020). Influence of perceived threat of Covid-19 and HEXACO personality traits on toilet paper stockpiling. *PLoS ONE*, 15(6).
9. Güngördü Belbağ, A. (2021). Impacts of Covid-19 pandemic on consumer behavior in Turkey: A qualitative study. *Journal of Consumer Affairs*, 56(1), 339–358.
10. Hall, C. M., Fieger, P., Prayag, G. & Dyason, D. (2021). Panic buying and consumption displacement during COVID-19: Evidence from New Zealand. *Economies*, 9(2), 46.
11. Harshal, V. & Simran, M. (2020). Impact of COVID-19 pandemic situation on consumer buying behaviour in Indian market-a review. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 2584–2589.
12. Hesham, F., Riadh, H. & Sihem, N. K. (2021). What have we learned about the effects of the COVID-19 pandemic on consumer behavior? *Sustainability*, 13(8), 4304.
13. Jo, H., Shin, E. & Kim, H. (2020). Changes in consumer behaviour in the post-COVID-19 era in Seoul, South Korea. *Sustainability*, 13(1), 136.
14. Kovačič, S. P. (2020, 18. april). Vlada še naprej rahlja ukrepe. Gorenjski glas. Pridobljeno 22. avgusta 2022 iz <https://www.gorenjskiglas.si/article/20200418/C/200419810/1242/1003/vlada-se-naprej-rahlja-ukrepe>
15. Li, J., Hallsworth, A. G. & Coca-Stefaniak, J. A. (2020). Changing grocery shopping behaviours among Chinese consumers at the outset of the COVID-19 outbreak. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 111(3), 574–583.
16. Loxton, M., Truskett, R., Scarf, B., Sindone, L., Baldry, G. & Zhao, Y. (2020). Consumer behaviour during crises: Preliminary research on how coronavirus has manifested consumer panic buying, herd mentality, changing discretionary spending and the role of the media in influencing behaviour. *Journal of risk and financial management*, 13(8), 166.
17. Mendez, K. M., Pritchard, L., Reinke, S. N. & Broadhurst, D. I. (2019). Toward collaborative open data science in metabolomics using Jupyter Notebooks and cloud computing. *Metabolomics*, 15(10), 1–16.
18. Murray, S. (2017). *Interactive data visualization for the web: an introduction to designing with D3*. O'Reilly Media, Inc.

19. Numpy. (2022). *NumPy User Guide*. Pridobljeno 1. julija 2022 iz <https://numpy.org/doc/stable/numpy-user.pdf>
20. OECD. (2020, 10. november). *The territorial impact of COVID-19: Managing the crisis across levels of government*. Pridobljeno 1. julija 2022 iz <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-territorial-impact-of-covid-19-managing-the-crisis-across-levels-of-government-d3e314e1/>
21. Patil, B. & Patil, N. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on consumer behaviour. *Mukt Shabd Journal*, 9(5), 3074–3085.
22. Plotly. (2022). *Getting Started with Plotly in Python*. Pridobljeno 1. julija 2022 iz <https://plotly.com/python/getting-started/>
23. Redek T., Domadenik P. & Koman M. (2020). The macroeconomic effects of COVID-19 in the European union and the world. *The virus aftermath: A socio-economic twist?* 1. izdaja. Ljubljana: Časnik Finance, d. o. o.
24. Relan, K. (2019). Building REST APIs with Flask. *Building REST APIs with Flask*.
25. Rovan, J., Korenjak Černe, S., Pfajfar, L., Lotrič Dolinar, A. (2015). *Statistični obrazci in tabele*. 3. izdaja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, str..
26. Safara, F. (2020). A computational model to predict consumer behaviour during COVID-19 pandemic. *Computational Economics*, 1–14.
27. Sayyida, S., Hartini, S., Gunawan, S. & Husin, S. N. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on retail consumer behavior. *Aptisi Transactions on Management (ATM)*, 5(1), 79–88.
28. Sheth, J. (2020). Impact of Covid-19 on consumer behavior: Will the old habits return or die? *Journal of Business Research*, 117, 280–283.
29. STA. (2020a). *Pregled vseh ukrepov vlade za preprečevanje širjenja epidemije, 17. marec*. Pridobljeno 1. junija 2022 iz <https://www.iusinfo.si/medijsko-sredisce/dnevne-novice/259513>
30. STA. (2020b). *Danes vnovičen zagon nekaterih dejavnosti*. Pridobljeno 1. junija 2022 iz <https://www.iusinfo.si/medijsko-sredisce/dnevne-novice/263170>
31. STA. (2020c). *Vrsta ukrepov Slovenije za zajezitev epidemije že odpravljena*. Pridobljeno 3. junija 2022 iz <https://www.sta.si/2763939/vrsta-ukrepov-slovenije-za-zajezitev-epidemije-ze-odpravljena>
32. STA. (2020d). *Kateri ukrepi se danes sproščajo?* Pridobljeno 3. junija 2022 iz <https://www.iusinfo.si/medijsko-sredisce/dnevne-novice/265003>.
33. STA. (2020e). *Stekel bo tudi mednarodni cestni in železniški potniški promet*. Pridobljeno 3. junija 2022 iz <https://www.iusinfo.si/medijsko-sredisce/dnevne-novice/265777>
34. STA. (2020f). *Slovenija odpira mejo z Italijo, odpirajo se tudi meje po EU*. Pridobljeno 7. junija 2022 iz <https://www.iusinfo.si/medijsko-sredisce/dnevne-novice/265872>
35. STA. (2020g). *Ponovno dovoljeno javno zbiranje do 500 oseb in gledalci na športnih prireditvah*. Pridobljeno 7. junija 2022 iz <https://www.iusinfo.si/medijsko-sredisce/dnevne-novice/265873>
36. STA. (2020h). *DZ potrdil tretji paket protikoronskih ukrepov*. Pridobljeno 15. junija

- 2022 iz <https://www.iusinfo.si/medijsko-sredisce/dnevne-novice/264947>
37. Starostin, V., Samokhodkin, E. & Elzon, A. (2020). Changing consumer and brand behavior in the early stages of the COVID-19 pandemic in Russia. *European Research Studies Journal*, 23(4), 531–543.
 38. Stopar, L., Skraba, P., Grobelnik, M. & Mladenec, D. (2018). Streamstory: exploring multivariate time series on multiple scales. *IEEE transactions on visualization and computer graphics*, 25(4), 1788-1802.
 39. Svajdova, L. (2021). Consumer behaviour during pandemic of COVID-19. *Journal of International Business Research and Marketing*, 6(3), 34–37.
 40. Tao, H., Sun, X., Liu, X., Tian, J. & Zhang, D. (2022). The Impact of Consumer Purchase Behavior Changes on the Business Model Design of Consumer Services Companies Over the Course of COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 13.
 41. Taylor, S. (2021). Understanding and managing pandemic-related panic buying. *Journal of Anxiety Disorders*, 78.
 42. Tran, L. T. T. (2021). Managing the effectiveness of e-commerce platforms in a pandemic. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58.
 43. UKOM. (2020a). *Svet za nacionalno varnost sprejel ukrepe za zaježitev širjenja koronavirusa*. Pridobljeno 10. junija 2022 iz <https://www.gov.si/novice/2020-03-09-svet-za-nacionalno-varnost-sprejel-ukrepe-za-zajezitev-sirjenja-koronavirusa/>
 44. UKOM. (2020b). *Slovenija razglasila epidemijo novega koronavirusa*. Pridobljeno 1. junija 2022 iz <https://www.gov.si/novice/2020-03-12-slovenija-razglasila-epidemijo-novega-koronavirusa/>
 45. UKOM. (2020c). *Odlok o spremembah in dopolnitvah Odloka o začasni prepovedi ponujanja in prodajanja blaga in storitev potrošnikom v Republiki Sloveniji*. Pridobljeno 11. junija 2022 iz <https://www.gov.si/novice/odlok-o-spremembah-in-dopolnitvah-odloka-o-zacasni-prepovedi-ponujanja-in-prodajanja-blaga-in-storitev-potrosnikom-v-republiki-sloveniji/>
 46. UKOM. (2020d). *28. dopisna seja Vlade Republike Slovenije*. Pridobljeno 11. junija 2022 iz <https://www.gov.si/novice/2020-04-24-28-dopisna-seja-vlade-republike-slovenije/>
 47. Uradni list RS. (2020a). Odlok o začasni prepovedi ponujanja in prodajanja blaga in storitev potrošnikom v Republiki Sloveniji št. 25/2020 z dne 15. 3. 2020.
 48. Uradni list RS. (2020b). Odlok o začasni prepovedi in omejitvah javnega prevoza potnikov v Republiki Sloveniji št. 24/2020 z dne 15. 3. 2020.
 49. Uradni list RS. (2020c). Odlok o dopolnitvi Odloka o začasni prepovedi ponujanja in prodajanja blaga in storitev potrošnikom v Republiki Sloveniji št. 29/2020 z dne 18. 3. 2020.
 50. Uradni list RS. (2020e). Odlok o spremembi Odloka o začasni prepovedi ponujanja in prodajanja blaga in storitev potrošnikom v Republiki Sloveniji št. 37/2020 z dne 28. 3. 2020.
 51. Uradni list RS. (2020g). Odlok o spremembi Odloka o začasni prepovedi ponujanja in prodajanja blaga in storitev potrošnikom v Republiki Sloveniji št. 47/2020 z dne 9. 4.

2020.

52. Uradni list RS. (2020d). Odlok o spremembah in dopolnitvah Odloka o začasni prepovedi ponujanja in prodajanja blaga in storitev potrošnikom v Republiki Sloveniji št. 32/2020 z dne 20. 3. 2020.
53. Uradni list RS (2020f). Odlok o začasni splošni prepovedi gibanja in zbiranja ljudi na javnih mestih in površinah v Republiki Sloveniji ter prepovedi gibanja izven občin št. 38/2020 z dne 29. 3. 2020.
54. Veselovská, L., Závadský, J. & Bartková, L. (2021). Consumer Behaviour Changes During Times of the COVID-19 Pandemic: An Empirical Study on Slovak Consumers. *E+M Ekonomie a Management*, 24(2).
55. Virtanen, P., Gommers, R., Oliphant, T. E., Haberland, M., Reddy, T., Cournapeau, D. ... & Van Mulbregt, P. (2020). SciPy 1.0: fundamental algorithms for scientific computing in Python. *Nature methods*, 17(3), 261–272.
56. McKinney, W. (2017). *Python for data analysis: Data wrangling with Pandas, NumPy, and IPython*. O'Reilly Media, Inc.
57. Xu, H. & Deng, Y. (2017). Dependent evidence combination based on shearman coefficient and pearson coefficient. *Ieee Access*, 6, 11634–11640.
58. Yuen, K. F., Wang, X., Ma, F. & Li, K. X. (2020). The psychological causes of panic buying following a health crisis. *International journal of environmental research and public health*, 17(10).