

UTICAJ PANDEMIJE I POLITIČKE NESIGURNOSTI NA PROCENU KORISNOSTI

Vučanović Tijana¹

Sažetak: Virus COVID-19 i globalni politički uticaji su promenili prioritete potrošača prilikom kupovine u skladu sa smanjenim kretanjima, radom od kuće i promenjenim budžetskim ograničenjem. Potrošač svoju pažnju usmerava na proizvode za koje misli da daju veću korisnost (utilitet) u izmenjenim društvenim okolnostima. Svrha ovog rada je da prikaže odnose između cena i budžetskog ograničenja za nekoliko posmatranih proizvoda: maslac i margarin (prehrambeni proizvodi) i sirup za ublažavanje kašlja i vitamin C (farmaceutski proizvodi).

Ključne reči: COVID- 19 / politička nesigurnost / korisnost / ponašanje potrošača / cene / budžetsko ograničenje.

UVOD

Istorijski razvoj svetske privrede možemo da posmatramo i primetimo da je prolazila kroz različite faze tehničkog i tehnološkog napretka stvarajući u isto vreme posledice koje bi bile faktori nastajanja kriza. Međutim, kriza nastala pojavom virusa COVID-19 i globalnih političkih nesuglasica je prikazala promene i na strani ponude i na strani tražnje, ostavljajući potrošača sa drugačijim preferencijama i procenom korisnosti proizvoda. Strukturni činioci problema u ovom radu predstavljaju izmenjene preferencije potrošača, izmenjena ordinalna korisnost i njeno drugačije ocenjivanje. Nagle i velike promene u preferencijama potrošača uzrokuju drugačije rangiranje proizvoda i usluga, odnosno dovode do promena u korisnosti. Takođe, može se primetiti prisustvo energetskeg problema i

¹ Master ekonomista, e-mail: vtijana33@gmail.com

promena u pravcu rasta cena. Funkcionalan činilac problema predstavlja izmenjena procena korisnosti proizvoda i usluga usled izraženih promena na strani ponude, tražnje i cenama. Uzročno-posledične odnose čine promenjene preferencije potrošača usled pojave virusa i globalne političke konfrontacije. Iznenadno zatvaranje mnogih privrednih delatnosti (turizam, transport ljudi i robe) je dovelo do drugačijeg pogleda na značaj proizvoda i usluga, kreiranjem drugačijih preferencija čime je izmenjeno procenjivanje korisnosti proizvoda. Direktne pozitivne posledice promena u korisnosti se izražavaju kroz manje korišćenje proizvoda i usluga koje nisu neophodne za svakodnevne potrebe potrošača (luksuzni proizvodi, često korišćenje avionskog prevoza u slučajevima postojanja alternativnog transporta). Takođe, potrošači, svetska javnost i međunarodne institucije su svoju pažnju usmerili na nove tehnologije i zelenu ekonomiju čime su dodatno doprineli ponavljanju procenjivanja korisnosti i drugačijem preferiranju proizvoda. Potrošači počinju da preferiraju proizvode koji manje negativno utiču na životnu sredinu dodeljujući im bolji stepen u rangiranju korisnosti. Direktne negativne posledice promena u korisnosti se odražavaju kao nezainteresovanost potrošača za kupovinu određene robe koja postaje neželjeno dobro (svečana odeća i obuća, proizvodi koji zagađuju životnu sredinu). Takođe, povećano interesovanje za kupovinu putem interneta smanjuje prisustvo klasičnih maloprodajnih objekata. Indirektna pozitivna posledica promena u proceni korisnosti se izražava kao preispitivanje uverenja i stavova prema važnosti proizvoda i usluga koje je potrošač koristio u periodu pre pojave krize. Indirektna negativna posledica promena u korisnosti proizvoda i usluga se iskazuje kroz gubitak radnih mesta u nekim industrijskim granama.

Predmet ovog rada predstavlja analiza korisnosti. Potrošač uz postojeće budžetsko ograničenje planira da odabere odgovarajuće proizvode koji bi mu odgovarali u smislu zadovoljenja izmenjenih potreba u privrednoj krizi. Tokom istraživanja će se upoređivati cene i količine različitih proizvoda uz postojanje budžetskog ograničenja. Budžetsko ograničenje i cene nekih proizvoda su tokom vremena promenjene. Činioce predmeta istraživanja predstavljaju: kriva indiferencije, nagib budžetske linije, budžetsko ograničenje, Langražov uslovni ekstrem. Uslovi u kojima se predmet istraživanja posmatra je u momentu znatno izmenjene potrošačke korpe, promene cena, nedostatkom ponude na tržištu roba i usluga. Društvena situacija u kojoj se predmet istraživanja posmatra

predstavlja postojanje virusa COVID-19 i političke nesuglasice u cilju ostvarivanja različitih uticaja u svetu, smanjena društvena i privredna aktivnost. Aktere u istraživanju predstavljaju: potrošači, proizvođači ili trgovinski lanci, ostale privredne organizacije (pružaoци usluga). Motive i pokretače činjenja čine postojanje manje ponude na tržištu proizvoda i usluga, izmenjene preferencije potrošača, drugačije rangiranje korisnosti. Prostor i vreme odigravanja predstavljaju periodi pre pojave virusa i posle pojave virusa. U istraživanju se upoređuju podaci iz 2019. godine i 2020. godine. Odluka je doneta na osnovu činjenice da su dostupni podaci za navedene dve godine. Podaci za 2021. godinu se objavljuju u oktobru 2022. godine u Statističkom godišnjaku Republike Srbije.

Cilj istraživanja predstavlja prikazivanje uporednih stanja u periodu pre i posle pojave krize.

Generalna hipoteza: Promene u iznosima zarade i cena proizvoda utiču na strukturu budžetskog skupa sa ciljem ostvarivanja istog ili većeg stepena korisnosti i zadovoljenja nivoa budžetskog ograničenja.

Posebne hipoteze: Iznos zarade utiče na budžetsko ograničenje. Budžetsko ograničenje i iznosi cena utiču na budžetski skup. Stepem korisnosti zavisi od psihološke procene potrošača i odnosa između zarade i cena.

Pojedinačne hipoteze:

Rast zarade i prisustvo rasta cena utiču na stvaranje blagog povećanja oportunitetnog troška u odnosu na prethodni period.

Rast zarade, rast cene i pad cene utiče na povećanje oportunitetnog troška u odnosu na prethodni period.

Rast zarada i rast cena omogućava potrošaču kupovinu iste ili približno iste količine proizvoda u skladu sa budžetskim ograničenjem i sa ciljem zadovoljenja ličnog kriterijuma korisnosti (Lagranžov uslovni ekstrem).

Rast zarade, rast cene i pad cene omogućava kupovinu proizvoda sa padajućom cenom. U istom trenutku potrošač je u mogućnosti da poveća kupovinu proizvoda sa poraslom cenom ali u skladu sa budžetskim ograničenjem i zadovoljavanjem kriterijuma lične korisnosti (Lagranžov uslovni ekstrem).

Indikatori: Oportunitetni trošak nastaje odricanjem od jednog proizvoda u korist drugog (gubitak usled zamene) u cilju ostvarivanja korisnosti i u

skladu sa iznosom budžetskog ograničenja. Budžetski skup predstavlja proizvode i usluge (dobra) koje potrošač može sebi da obezbedi u skladu sa cenama i budžetskim ograničenjem. Budžetsko ograničenje predstavlja raspoloživost novčanih sredstava kojima potrošač može da zadovolji svoje potrebe i želje. Lagranžov uslovni ekstrem predstavlja matematičku tehniku koja omogućava izračunavanje količine potrebnih proizvoda za kupovinu u cilju ostvarivanja korisnosti. Cena predstavlja novčani iznos koji je potrošač spreman da izdvoji u skladu sa budžetskim ograničenjem i stepenom korisnosti proizvoda.

Za potrebe istraživanja predmeta od postojećih metoda korišće se statistički (matematički) metod (opštenaučni). Razlog za upotrebu ovog metoda je u činjenici da u mikroekonomskoj teoriji postoje definisane matematičke tehnike pomoću kojih je moguće ispitati predmet proučavanja. Od osnovnih posebnih metoda korišće se metod sinteze. Razlog za upotrebu ovog metoda je činjenica da je dobijene rezultate potrebno staviti u međusobni odnos čime bi se stekao uvid u međuzavisnost podataka. Podaci potrebni za analizu će tokom istraživanja biti prikupljeni iz zvaničnog dokumenta nadležne institucije (Republički zavod za statistiku). Podaci prikupljeni za potrebe istraživanja predstavljaju zvanične podatke jer su preuzeti iz dokumenata nadležnih institucija. Podaci prikupljeni putem zvaničnih institucija su javni izvori podataka jer se nalaze u službenim dokumentima. Prikupljeni podaci će biti klasifikovani na osnovu kvantitativnih i kvalitativnih osobina. Kvantitativna svojstva čine podaci iz zvaničnog dokumenta Republičkog zavoda za statistiku dok kvalitativna svojstva čine njihovu međusobnu povezanost. Podaci prikupljeni za potrebe analize će biti preuzeti iz Statističkog godišnjaka Republike Srbije za 2019. i 2020. godinu. Podaci za 2021. godinu neće biti uzeti u obzir jer se objavljuju u oktobru 2022. godine. U isto vreme Republički zavod za statistiku svake godine sprovodi Anketu o godišnjoj potrošnji domaćinstava u Republici Srbiji. Međutim, pojavljivanjem virusa COVID-19 u martu 2020. godine proces anketiranja je obustavljen a podaci nisu objavljeni. Nepostojanje podataka o potrošnji domaćinstava predstavlja osnov da se za istraživanje preuzmu podaci iz Statističkog godišnjaka Republike Srbije za 2019. i 2020. godinu. U istraživanju će biti upoređivani podaci o cenama proizvoda i prosečne neto zarade.

Za potrebe analize i tumačenja podataka će se koristiti kvantitativni podaci preuzeti iz zvaničnih dokumenata Republičkog zavoda za statistiku. Primena dokumenata zvanične institucije omogućava precizno definisanje

vremenskog perioda (2019. i 2020. godina) i mesta na kome se predmet istraživanja analizira (Republika Srbija). Osim kvantitativnih podataka uzeće se u obzir i činjenice iz teorije o ponašanju potrošača i teorije korisnosti. Prikupljeni podaci će biti analizirani metodom logičke ocene.

Doprinos istraživanja se izražava kroz kombinovani doprinos: otkriće novog ali i verifikacija postojećeg. Otkriće novog se izražava putem posmatranja odnosa u promenama cena i budžetskog ograničenja određenih prehrambenih i farmaceutskih proizvoda. Sa druge strane, istraživanje potvrđuje dosadašnje činjenice da potrošač menja količinu kupljenih proizvoda u zavisnosti od visine cena i budžetskog ograničenja.

Provera hipoteza će biti izvršena u zaključku o rezultatima istraživanja.

PRIVREDNI PROBLEMI, COVID-19 I POLITIČKE NESTABILNOSTI

U različitim periodima istorije dolazilo je do pojavljivanja različitih epidemija kojima bi se iznenada smanjivala populacija i direktno uticalo na uslove i rezultate privređivanja. Sa pojavljivanjem virusa COVID-19 državne institucije širom sveta su donele različite programe finansijske pomoći privredama u poslovanju. Pomoć privredama se sastojala od novčanih sredstava isplaćivanih za očuvanje radnih mesta i likvidnosti čime je došlo do fluktuacije velike količine novca. Bitan faktor za povećanje novčanog opticaja predstavljaju mere i preporuke nadležnih nacionalnih i međunarodnih institucija za smanjenje i ograničenje kretanja ljudi zatvaranjem granica, hotela, restorana. Takođe, privredne organizacije su na individualnom nivou donele odluke da pređu na rad od kuće sa ciljem smanjivanja verovatnoće od širenja virusa COVID-19. Donetim odlukama potrošač je planirana novčana sredstva za putovanje ili kupovinu zadržao i usmerio na druge mogućnosti (potrošnja ili investicije). Prisutnost virusa COVID-19 je potrošača usmerila na preispitivanje sopstvenih stavova vezanih za procenu korisnosti proizvoda i drugačijeg rangiranja preferencija.

Pored finansijske pomoći usmerene prema privrednom oporavku dodatnim faktorom nestabilnosti smatra se otežan transport robe usled širenja virusa COVID-19, postojanje globalnih političkih problema, smanjene ili nedovoljne proizvodnje u azijskim državama, energetska kriza (nedostatak energenata, visoke cene) i fleksibilna finansijska

politika. Svi pomenuti faktori direktno i indirektno utiču na stvaranje nestabilnosti u visini cena i kreiranje osećaja nesigurnosti kod potrošača. Dodatni faktor nestabilnosti predstavlja donošenje „Zelene agende” kojom bi se promenila dosadašnja energetska politika i dala veća prednost alternativnim izvorima energije. Svi pomenuti faktori uz rast cena energenata i sirovina predstavljaju osnovu za nastavak globalnih političkih nesuglasica ili mogućih političkih sukoba. Istraživanje sprovedeno u Poljskoj (Bartoszczuk, Singh i Rutkowska, 2021.) pokazalo je da su potrošači zainteresovani za obnovljivu energiju ali da se stepen zainteresovanosti menja u zavisnosti od vrste energije. Ispitanici su najviše prihvatili energiju na bazi vetra i solarnu energiju. U isto vreme, slabija zainteresovanost je pokazana za hidroenergiju, energiju na bazi biomase i biogasa a najmanje za geotermalnu energiju. Razlozi za smanjenu zainteresovanost za neke od oblika energije predstavlja nedostatak finansijskih mogućnosti i informisanosti.

U nastavku izlaganja će biti prikazana korisnost u izmenjenom društvenom okruženju i na koji način potrošač procenjuje korisnost proizvoda i usluga. Glavne predmete istraživanja predstavljaju dve grupe proizvoda: prehrambeni (maslac i margarin) i farmaceutske (sirup za ublažavanje kašlja i vitamin C). Odluka da se za glavne predmete istraživanja uzmu određene grupe proizvoda se nalazi u činjenici da potrošač primećuje globalnu nesigurnost u lancu snabdevanja, promene cena i neizvesna buduća politička dešavanja. U novim društvenim okolnostima u kojima cene hrane rastu na međunarodnom nivou potrošač teži da finalne proizvode kupi po prihvatljivim cenama ali zbog postojanja mogućnosti zatvaranja i smanjenja ponude na tržištu kao i zbog problema u transportu počinje da pridaje značaj pojedinim komponentama. Sa druge strane, zdravstveni problemi vezani za virus COVID-19 i moguće nestašice lekova doprinose većoj zainteresovanosti potrošača za farmaceutske proizvode. Farmaceutski proizvodi, hrana i energenti predstavljaju osnovna dobra koja su neophodna pojedincu za normalno dnevno funkcionisanje a postojanje straha od političkih sukobljavanja predstavlja osnov za veću zainteresovanost za kupovinu od strane potrošača.

PREFERENCIJE I KORISNOST PROIZVODA I USLUGA

Na početku globalne pandemije potrošači su znatno promenili način kupovine i korišćenje usluga dajući prednost kupovini i plaćanju putem

interneta koristeći uslugu dostave. Analiza izvršena u Brazilu (Bretas i Alon, 2020) u poslovanju franšizing organizacija pokazuje da su trendovi u poslovanju pre pojave virusa samo dostigli ubrzanje u primeni: prodaja putem interneta, kombinovani digitalni i klasični marketing, mobilne tehnologije. U isto vreme potrošačima je omogućeno da proizvode kupe po nižim cenama u periodu kada su prodajna mesta zatvorena a da ih kasnije preuzmu posle otvaranja prodajnih mesta.

Osim načina kupovine promenjene su preferencije potrošača i korisnost proizvoda u skladu sa negativnim efektima ekonomske krize, ograničavanjem kretanja i većeg rada od kuće. Potrošači se više opredeljuju za proizvode i usluge kojima bi zadovoljili potrebe rada i slobodnih aktivnosti u kućnim uslovima. Prisustvo čestih promena cena primorava potrošača da promeni potrošnju kupujući proizvode koje smatra neophodnim za svakodnevne potrebe. Postojanje manje zainteresovanosti za korišćenjem određenih manje potrebnih proizvoda i usluga stvara pad tražnje i na taj način primorava kompanije da izmene nivo proizvodnje. U isto vreme, rast cena energenata i sirovina ali i otežan transport smanjuju ponudu potrošaču i primoravaju ga na redukovanje potrošačke korpe.

Procena korisnosti proizvoda i usluga se zasniva na izmenjenim preferencijama zahvaljujući iskustvima iz prethodnih perioda, dostupnosti informacija o društvenim okolnostima, cenama i budžetskim ograničenjem. Prema istraživanju koje je sprovedeno u više različitih evropskih država: Poljskoj, Španiji, Portugaliji i Velikoj Britaniji – Škotska, Vels (Górska, Górna, Miechowicz i Przyslawski, 2021) navike u ishrani tokom pandemije virusa COVID-19 nisu bile menjane samo zbog prisutnosti zaraze već i zbog kulturoloških, religioznih i kulinarskih tradicija. Autori su u istraživanju prikazali razlike između država u potrošnji mlečne grupe proizvoda pri čemu je rast potrošnje izražen u Poljskoj, Portugaliji i Velikoj Britaniji ali je u isto vreme smanjen u Španiji.

U slučaju farmaceutskih proizvoda potrošač je često pod uticajem saveta, mišljenja i preporuka medicinske struke ali i direktnih naloga za konzumiranje od strane lekara (kupovina na recept). Svi akteri u savetovanju utiču na budžet potrošača često bez njegove slobodne volje. Pored postojanja stručnog mišljenja potrošač se često na kupovinu farmaceutskih proizvoda odlučuje na osnovu lične motivacije

(suplementi). Prema istraživanju koje je sprovedeno u Poljskoj (Hamulka, Jeruszka- Bielak, Górnicka, Drywień i Zielinska- Pukos, 2020) potrošnja suplemenata i pojedinih prehrambenih proizvoda je tokom pandemije bila u porastu zahvaljujući usmeravanju veće pažnje potrošača na sopstveno zdravlje. Potrošač je više kupovao vitamine C i D, cink, beli luk, đumbir i kurkumu. Zainteresovanost za pomenute proizvode je u direktnoj vezi sa pojavom virusa COVID-19. U drugom kvalitativnom istraživanju sprovedenom u Turskoj (Belbağ, 2021) potrošači su povećali kupovinu sredstava za čišćenje, proizvode za ličnu higijenu, hrane i pića. Kupovina hrane se zasnivala na neobrađenim proizvodima kao što su narandže u cilju dobijanja veće količine vitamina C. U isto vreme smanjena je kupovina luksuznih proizvoda, odeće, obuće i kozmetike zbog prisutnosti smanjenog kretanja. Podaci o povećanju broja zaraženih i smeštenih u bolničke jedinice ali i otežanoj dostupnosti medicinskog osoblja primorava potrošače da se češće obraćaju farmaceutima za savete i pomoć. Prilikom kupovine farmaceutskih suplemenata, vitamina i pojedinih lekova potrošač može da uzme proizvod istog sastava drugog proizvođača. Potrošač bi donetom odlukom ublažio efekat većih cena na budžetsko ograničenje. Istraživanje sprovedeno u Litvaniji (Pranskuniene, Balciunaite, Simaitiene i Bernatoniene, 2022) pokazuje da su potrošači obraćali veću pažnju na biljne proizvode u slučaju pojave bola, kašlja, problema sa disanjem, bronhitisom i astmom, bola u grlu. Razloge koje su potrošači naveli se odnose na težu dostupnost lekara i lekova ali i bržeg rešavanja zdravstvenih problema. Potrošači su najviše koristili biljke za probleme vezane za gornji deo respiratornog sistema. Biljke koje su najviše bile zastupljene su: timijan, lipa, kamilica, žalfija, crvena malina, podbel, komorač, sladić, nana, neven. U slučaju maslaca i margarina namena proizvoda je usklađena sa različitim i savremenim potrebama i željama potrošača. Sa jedne strane, različite vrste margarina uslužuju specifične tržišne niše: za mazanje (klasični, dijetalni, sa dodatkom vitamina ili maslinovim uljem / maslacem), za pečenje (fina peciva, torte kolače, kremovi) i univerzalni (za mazanje i pečenje). Sa druge strane, potrošač je u mogućnosti da kupi različite vrste maslaca: klasični, sa manjom količinom mlečne masti, sa dodatkom soli / bez dodatka soli, maslac premium kvaliteta. Na osnovu velikog izbora različitih vrsta margarina i maslaca možemo da zaključimo da ne moraju sve pomenute kategorije da budu nužno supstituti. Kriterijum supstituta često zavisi od namene konkretnog proizvoda i lične procene korisnosti samog potrošača.

U ekonomskoj teoriji budžetskim ograničenjem smatra se raspoloživost novčanih sredstava kojima potrošač može da zadovolji sopstvene potrebe i/ili želje. U isto vreme proizvodi koje potrošač može sebi da priušti u skladu sa budžetskim ograničenjem predstavljaju budžetski skup. Promene unutar budžetskog skupa se dešavaju u zavisnosti od situacije u kojoj se potrošač nalazi (COVID-19, politički rizici) i individualne procene korisnosti proizvoda. Prilikom istraživanja podaci o prosečnoj neto godišnjoj zaradi će biti uzeti kao budžet kojim potrošač raspolaže, odnosno smatraće se budžetskim ograničenjem. U isto vreme podaci iz odeljka Maloprodajnih cena za 2019. i 2020. godinu predstavljace vrednosti koje se međusobno upoređuju. Pored uticaja koji predstavljaju informacije o zdravstvenim rizicima, merama o kretanju i međunarodnim političkim nesuglasticama veliki značaj ima i odnos između korisnosti i cene. Potrošač dodeljuje veći stepen korisnosti proizvodima koje smatra da su potrebni u periodu zdravstvene i političke krize i da više zadovoljavaju potrebe i želje. Za odgovarajuću procenu korisnosti proizvoda potrošač ocenjuje karakteristike proizvoda, analizira upotrebnu vrednost u odnosu na konkurentski i donosi zaključak o ispunjenosti kriterijuma zadovoljenja potreba ili želja. U skladu sa dobijenim rezultatima donosi odluku o iznosu novčanih sredstava koje je spreman da izdvoji za kupovinu (cena). Postojanje smanjene ponude na tržištu zbog privrednih i političkih problema primorava potrošača da više plati kako bi zadovoljio sopstvene želje i potrebe. Na osnovu iskazanih objašnjenja predmeta istraživanja može se detaljnije izvršiti analiza dve grupe proizvoda: prehrambenih i farmaceutskih. Rezultati dobijeni matematičkim metodama će imati prednost u odnosu na grafički prikaz sa težnjom da se izvrši numeričko upoređivanje dobijenih rezultata i na osnovu toga donesu odgovarajući zaključci. Iskaz p_1/p_2 predstavlja nagib budžetske linije (oportunitetni trošak), jednak graničnoj stopi supstitucije. U isto vreme iskazi m/p_1 i m/p_2 predstavljaju količinu proizvoda koje je potrošač u mogućnosti da kupi ako ceo dohodak troši na jedno ili samo drugo dobro. Godišnja neto zarada m predstavlja budžetsko ograničenje a x_1 i x_2 predstavljaju količine proizvoda. Za potrebe istraživanja su podaci o količini preuzeti iz Statističkog godišnjaka Republike Srbije u kojem su količine maslaca i margarina iskazane u jednom kilogramu a farmaceutski proizvodi u obliku bočice i tableta. Na osnovu činjenice da su preuzeti iz zvaničnog dokumenta nadležne

institucije ali i zbog lakšeg upoređivanja podataka koristiće se iste merne jedinice za iskazivanje količine (pakovanje). Preuzeti podaci će biti prikazani u tabeli da bi se postigla vizuelna jednostavnost i bolja preglednost.

Prehrambeni proizvodi (maslac i margarin):

Tabela 1: *Iznos neto zarade i cena prehrambenih proizvoda u 2019. i 2020. godinu.*

Zarada Cena Godina	Godišnja neto zarada m	Cena maslaca p₁	Cena margarina p₂
2019	54.919,00	1.388,86	232,87
2020	60.073,00	1.437,47	239,82

Izvor: Republički zavod za statistiku, 2020, 2021.

x_1 = količina maslaca

x_2 = količina margarina

2019. godina

$$m/p_1 = 54.919,00 / 1.388,86 = 39,54$$

$$m/p_2 = 54.919,00 / 232,87 = 235,83$$

$$-p_1/p_2 = 1.388,86 / 232,87 = -5,96$$

2020. godina

$$m/p_1 = 60.073,00 / 1.437,47 = 41,79$$

$$m/p_2 = 60.073,00 / 239,82 = 250,49$$

$$-p_1/p_2 = 1.437,47 / 239,82 = -5,99$$

$$2019. godina: -p_1/p_2 = -5,96$$

$$2020. godina: -p_1/p_2 = -5,99$$

Zaključak: U slučaju maslaca i margarina za 2019. i 2020. godinu razlika u nagibu budžetske linije (2019. godinu: -5,96 i 2020. godina: -5,99) nije velika i predstavlja iznos od 0,03, odnosno nastali oportunitetni trošak ne predstavlja veliku promenu. Povećanje dohotka u 2020. godini omogućava potrošaču da poveća kupovinu proizvoda x_1 i x_2 (maslac i margarin).

Farmaceutski proizvodi (sirup za ublažavanje kašlja i vitamin C)

Tabela 2: Iznos neto zarade i cena farmaceutskih proizvoda u 2019. i 2020. godinu.

Zarada, cena Godina	Godišnja neto zarada m	Cena sirupa za ublažavanje kašlja p ₁	Cena vitamina C p ₂
2019	54.919,00	337,83	32,36
2020	60.073,00	351,63	30,45

Izvor: Republički zavod za statistiku, 2020,2021.

x_1 = količina sirupa

x_2 =količina vitamina C

2019. godina

$$m/p_1 = 54.919,00 / 337,83 = 162,56$$

$$m/p_2 = 54.919,00 / 32,36 = 1.697,12$$

$$-p_1/p_2 = 337,83 / 32,36 = -10,43$$

2020. godina

$$m/p_1 = 60.073,00 / 351,63 = 170,84$$

$$m/p_2 = 60.073,00 / 30,45 = 1.972,84$$

$$-p_1/p_2 = -11,54$$

$$2019. godina: -p_1/p_2 = -10,43$$

$$2020. godina: -p_1/p_2 = -11,54$$

Zaključak: U slučaju farmaceutskih proizvoda razlika u nagibu budžetske linije je veća u odnosu na prehrambene proizvode i iznosi 1,11 (2019. godina: 10,43 i 2020 godina: 11,54). Dobijeni rezultat može se posmatrati kao veći oportunitetni trošak koji nastaje odricanjem od jednog proizvoda u korist drugog. Rast dohotka u 2020. godini i pad cene vitamina C omogućava potrošaču povećanje količine kupovine proizvoda x_1 i x_2 (sirup za ublažavanje kašlja i vitamin C).

U ovom istraživanju Lagranžov uslovni ekstrem će se koristiti kako bi se izračunala količina proizvoda koje potrošač teži da kupi kako bi zadovoljio lični kriterijum maksimiziranja korisnosti proizvoda. Rezultati dobijeni izračunavanjem će biti prikazani sa dve decimale zbog postojanja vizuelne jednostavnosti dok će u procesu računanja biti korišćeni celokupni iznosi sa svim decimalama da bi se ispunio treći potreban uslov (izjednačavanje sa nulom). Kompletni numerički iznosi sa svim decimalama će biti iskazani na kraju svake godine.

Prehrambeni proizvodi (maslac i margarin)

x_1 = količina maslaca

x_2 =količina margarina

2019. godina

$$\Lambda = U(x_1, x_2) + \lambda (m - p_1 \cdot x_1 - p_2 \cdot x_2)$$

$$p_1 \cdot x_1 + p_2 \cdot x_2 = 0$$

$$1.388,86 \cdot x_1 + 232,87 \cdot x_2 = 54.919,00$$

$$\Lambda = x_1 \cdot x_2 + \lambda (54.919,00 - 1.388,86 \cdot x_1 - 232,87 \cdot x_2)$$

$$\text{Tri potrebna uslova: } \partial \Lambda / \partial x_1 = x_2 - p_1 \lambda = 0 \quad \partial \Lambda / \partial x_2 = x_1 - p_2 \lambda = 0$$

$$\partial \Lambda / \partial \lambda = m - p_1 \cdot x_1 - p_2 \cdot x_2 = 0$$

$$\text{Treći uslov: } \partial \Lambda / \partial \lambda = 54.919,00 - 1.388,86 \cdot x_1 - 232,87 \cdot x_2 = 0$$

$$(x_2 - p_1 \lambda) / (x_1 - p_2 \lambda)$$

$$x_2 / x_1 = 1.388,86 \cdot x / 232,87 \cdot x$$

$$x_2 / x_1 = 1.388,86 / 232,87$$

$$x_2 = (1.388,86 / 232,87) \cdot x_1$$

$$p_1 \cdot x_1 + p_2 \cdot x_2 = m \quad 1.388,86 \cdot x_1 + 232,86 \cdot (1.388,86 / 232,87) \cdot x_1 = 54.919,00$$

$$2.777.72 \cdot x_1 = 54.919,00$$

$$x_1 = 19,77$$

$$x_2 = (1.388,86 / 232,87) * 19,77$$

$$x_2 = 117,91$$

$$x_1 = 19,771251242025834137350056881183$$

$$x_2 = 117,9177223343496371365998164186$$

2020. godina

$$\Lambda = U(x_1, x_2) + \lambda (m - p_1 * x_1 - p_2 * x_2)$$

$$p_1 * x_1 + p_2 * x_2 = m$$

$$1.437,47 * x_1 + 239,82 * x_2 = 60.073,00$$

$$\Lambda = x_1 * x_2 + \lambda (60.073,00 - 1.437,47 * x_1 + 239,82 * x_2)$$

$$\text{Tri potrebna uslova: } \partial \Lambda / \partial x_1 = x_2 - p_1 \lambda = 0 \quad \partial \Lambda / \partial x_2 = x_1 - p_2 \lambda = 0$$

$$\partial \Lambda / \partial \lambda = m - p_1 * x_1 - p_2 * x_2 = 0$$

$$\text{Treći uslov: } \partial \Lambda / \partial \lambda = 60.073,00 - 1.437,47 * x_1 - 239,82 * x_2 = 0$$

$$(x_2 - p_1 \lambda) / (x_1 - p_2 \lambda)$$

$$x_2 / x_1 = 1.437,47 * x_1 / 239,82 * x_1$$

$$x_2 / x_1 = 1.437,47 / 239,82$$

$$x_2 = (1.437,47 / 239,82) * x_1$$

$$p_1 * x_1 + p_2 * x_2 = m \quad 1.437,47 * x_1 + 239,82 * (1.437,47 / 239,82) * x_1 = 60.073,00$$

$$2.874,94 * x_1 = 60.073,00$$

$$x_1 = 20,89$$

$$x_2 = (1.437,47 / 239,82) * 20,89$$

$$x_2 = 125,24$$

$$x_1 = 20,895392599497728648250050435835$$

$$x_2 = 125,24601784671837211241764656826$$

Zaključak: Povećanje cene maslaca u 2020. godini primorava potrošača da kupi više margarina (x_2) kako bi zadovoljio kriterijum lične korisnosti. U isto vreme moguće je kupiti maslac u blago povećanoj količini. Na osnovu toga zaključujemo da veća promena u ceni jednog proizvoda uzrokuje veću potrošnju drugog proizvoda radi zadovoljenja lične korisnosti.

Farmaceutski proizvodi (sirup za ublažavanje kašlja i vitamin C)

2019. godina

$$\Lambda = U(x_1, x_2) + \lambda (m - p_1 \cdot x_1 - p_2 \cdot x_2)$$

$$p_1 \cdot x_1 + p_2 \cdot x_2 = m \qquad 337,83 \cdot x_1 + 32,36 \cdot x_2 = 54.919,00$$

$$\Lambda = x_1 \cdot x_2 + \lambda (54.919,00 - 337,83 \cdot x_1 - 32,36 \cdot x_2)$$

$$\text{Tri potrebna uslova: } \partial \Lambda / \partial x_1 = x_2 - p_1 \lambda = 0 \qquad \partial \Lambda / \partial x_2 = x_1 - p_2 \lambda = 0$$

$$\partial \Lambda / \partial \lambda = m - p_1 \cdot x_1 - p_2 \cdot x_2 = 0$$

$$\text{Treći uslov: } \partial \Lambda / \partial \lambda = 54.919,00 - 337,83 \cdot x_1 - 32,36 \cdot x_2 = 0$$

$$(x_2 - p_1 \lambda) / (x_1 - p_2 \lambda) \qquad x_2 / x_1 = 337,83 \cdot x / 32,36 \cdot x \qquad x_2 / x_1 = 337,83 / 32,36$$

$$x_2 = (337,83 / 32,36) \cdot x_1$$

$$p_1 \cdot x_1 + p_2 \cdot x_2 = m \qquad 337,83 \cdot x_1 + 32,36 \cdot (337,83 / 32,36) \cdot x_1 = 54.919,00$$

$$675,66 \cdot x_1 = 54.919,00 \qquad x_1 = 81,28$$

$$x_2 = (337,83 / 32,36) \cdot 81,28 \qquad x_2 = 848,56$$

$$x_1 = 81,282005742533226770861083977148$$

$$x_2 = 848,56304079110012360939431396782$$

2020. godina

$$\Lambda = U(x_1, x_2) + \lambda (m - p_1^* x_1 - p_2^* x_2)$$

$$p_1^* x_1 + p_2^* x_2 = m \qquad 351,63^* x_1 + 30,45^* x_2 = 60.073,00$$

$$\Lambda = x_1^* x_2 + \lambda (60.073,00 - 351,63^* x_1 - 30,45^* x_2)$$

$$\text{Tri potrebna uslova: } \partial \Lambda / \partial \lambda = x_2 - p_1 \lambda = 0 \qquad \partial \Lambda / \partial x_2 = x_1 - p_2 \lambda = 0$$

$$\partial \Lambda / \partial \lambda = m - p_1^* x_1 - p_2^* x_2 = 0$$

$$\text{Treći uslov: } \partial \Lambda / \partial \lambda = 60.073,00 - 351,63^* x_1 - 30,45^* x_2 = 0$$

$$(x_2 - p_1 \lambda) / (x_1 - p_2 \lambda) \qquad x_2 / x_1 = 351,63^* x / 30,45^* x \qquad x_2 / x_1 = 351,63 / 30,45$$

$$x_2 = (351,63 / 30,45)^* x_1$$

$$p_1^* x_1 + p_2^* x_2 = m \qquad 351,63^* x_1 + 30,45^* (351,63 / 30,45)^* x_1 = 60.073,00$$

$$703,26^* x_1 = 60.073,00 \qquad x_1 = 85,42$$

$$x_2 = (351,63 / 30,45)^* 85,42 \qquad x_2 = 986,42$$

$$x_1 = 85,42075477063959275374683616302$$

$$x_2 = 986,4203612479474548440065681445$$

Zaključak: Povećanje cene sirupa za ublažavanje kašlja x_1 , pad cene vitamina C i rast dohotka u 2020. godini utiču na potrošača da više poveća kupovinu proizvoda x_2 . U isto vreme potrošač treba da u manjoj meri poveća kupovinu proizvoda x_1 da bi ostvario isti nivo korisnosti.

ZAKLJUČAK

Na osnovu dobijenih rezultata može se doneti zaključak o istraživanju proveravanjem istinitosti pojedinačnih hipoteza.

Rast zarade i prisustvo rasta cena vidljivi su u slučaju maslaca i margarina pri čemu je oportunitetni trošak u manjem iznosu uz postojanje mogućnosti povećanja kupovine oba proizvoda. Rast zarade, rast cene i pad cene vidljivi su u slučaju sirupa za ublažavanje kašlja i vitamina C. U isto vreme je oportunitetni trošak veći uz mogućnost povećanja kupovine oba proizvoda. Lagranžov uslovni ekstrem pokazuje da je u slučaju maslaca i margarina potrošač primoran da kupi više margarina i uz blagi rast kupovine maslaca da bi zadovoljio kriterijum lične korisnosti. Prilikom korišćenja Lagranžovog uslovnog ekstrema u slučaju sirupa za ublažavanje kašlja i vitamina C može se primetiti da potrošač ima mogućnost da više kupuje vitamin C pri čemu treba da u manjoj količini poveća kupovinu sirupa za ublažavanje kašlja u cilju ostvarivanja korisnosti.

Na osnovu rezultata istraživanja može se primetiti da su promene u iznosu zarade i cena u 2020. godini uticale na potrebnu količinu proizvoda u budžetskom skupu u cilju zadovoljenja lične korisnosti potrošača. Povećanje zarade je umanjilo posledice rasta cena maslaca, margarina i sirupa za ublažavanje kašlja. U isto vreme pad cene vitamina C omogućilo je potrošaču da dodatno ublaži pritisak na budžetsko ograničenje usled rasta cene sirupa za ublažavanje kašlja.

LITERATURA

1. Bartoszczuk, P., Singh, S.U., Rutkowska, M. (2021). An Empirical Analysis of Renewable Energy Contributions considering Green Consumer Values- A Case Study of Poland, *Energies*, MDPI, 2021 15(3) 1207

2. Belbağ, G. A. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on consumer behaviour in Turkey: a qualitative study, *Journal of Consumer Affairs, The Journal of Consumer Affairs*, p. 339- 358
3. Bretas Galetti, P. V., Alon, I. (2020). The impact of COVID- 19 on franchising in emerging markets: An example from Brasil, *Global Business and Organization Excellence, Global Business and Organizational Excellence*, p. 6-16
4. Debertin, D.L. (2012). *Applied Microeconomics*, Lexington
5. Dolnicar, S., Grün, B., Leisch, F. (2018). *Marketing Segmentation Analysis*, Springer Open
6. Đorđević, D. (2006). *Mikroekonomija – savremeni pristup*, Novi Sad, Privredna akademija
7. European comission (2022, Januar 20), preuzeto sa: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
8. Fajfid, P. (2003). *Strategije u marketingu*, Beograd, Clio
9. Foxall, G. (2017). *Advanced Introduction to Consumer Behavior Analysis*, Elgar
10. Górská, P., Górna, I., Miechowicz, I., Przysławski, J. (2021). Changes in Eating Behavior during SARS- CoV-2 Pandemic among the Inhabitants of Five European Countries, *Foods*, MDPI, 2021 10(7) 1624
11. Grandov, Z. (2009). *Međunarodni biznis i trgovina*, Beograd. Beogradska trgovačka omladina
12. Gunter, Barrie. (2016). *The Psychology of Consumer Profiling in a Digital Age*, Routledge
13. Hamulka, J., Jeruszka- Bielak, M., Górnicka, M., Drywień, E.M., Zielinska Pukos, M. (2020). Dietary Supplements during COVID-19 Outbreak. Results of Google Trends Analysis Supported by PLifeCOVID- 19 Online, *Nutrients*, MDPI, 2021 13(1) 54
14. Haton, A. (2003). *Planiranje u marketingu*, Beograd, Clio
15. Kotler, P., Wren, B. (2015). *Razumevanje marketinga*, Beograd, Datastatus-Harvard Business School
16. López Lubián, F. J., Esteves, J. (2017). *Value in a Digital World*, Palgrave Macmillan
17. Meidenbauer, J. (Ed.). (1993). *Großer Ratgeber- Mathematik*, Köln, Buch und Zeit Verlag

18. Nikolić, S. Z. (2010). *Metodologija naučno-istraživačkog rada*, Novi Sad, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment
19. Osborne, J. M., Rubinstein, A. (2020). *Models in Microeconomic Theory*, Open Book Publishers
20. Pranskuniene, Z., Balciunaite, R., Simaitiene, Z., Bernatoniene, J. (2022). Herbal Medicine Uses for Respiratory System Disorders and Possible Trends in New Herbal Medicinal Recipes during COVID- 19 in Pasvalys District, Lithuania, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, MDPI, 2022 19(5) 8905
21. Republički zavod za statistiku (2022, Februar 01), Statistički godišnjak za 2019. godinu, preuzeto sa <https://publikacije.stat.gov.rs/G2020/Pdf/G20202053.pdf>
22. Republički zavod za statistiku (2022, Februar 01), Statistički godišnjak za 2020. godinu, preuzeto sa <https://publikacije.stat.gov.rs/G2021/Pdf/G20212054.pdf>
23. Rubinfeld, D., Pindik, R. (2005). *Mikroekonomija*, Zagreb, Mate
24. Solomon, M., Bamossy, G., Askegaard, S., i Hogg, M. K. (2006). *Consumer Behavior, a European Perspective*, Prentice Hall

THE INFLUENCE OF PANDEMICS AND POLITICAL UNCERTAINTY ON UTILITY VALUATION

Tijana Vučanović

Abstract: *The Covid-19 virus and global political influences have changed consumer shopping priorities in line with reduced mobility, working from home and changed budget limits. Consumers direct their attention to products that they believe to provide greater usefulness (utility) in changed social circumstances. The purpose of this paper is to show the relationships between prices and budget limits for several observed products: butter and margarine (food products) and cough syrup and vitamin C (pharmaceutical products).*

Key words: *Covid-19 / political uncertainty / utility / consumer behaviour / prices / budget limits.*