

Draženka Čizmić*

UDK 331.14:338.523.1 (497.5)

Pregledni članak

TRETIRANJE RAZLIKA I PROMJENA KVALITETE PRI IZRAČUNAVANJU INDEKSA CIJENA

Budući da se u Republici Hrvatskoj pri izračunavanju indeksa cijena ne provodi kvalitativno prilagođivanje autorica je prikazala procedure kvalitativnog prilagođivanja u pojedinim zemljama-članicama Europske unije, kao i proces harmoniziranja kvalitativnog prilagođivanja u Europskoj uniji. Definiranje kvalitativne promjene i prilagodba indeksa cijena za tu promjenu možda je najteže područje u formiranju indeksa cijena.

Uvod

Problem kvalitativne prilagodbe javlja se kada je proizvod cijena kojeg ulazi u izračunavanje indeksa cijena zamijenjen drugim, pa postoji prijeka potreba odlučiti koji bi se dio cjenovne razlike između njih morao prikazati u indeksu kao cjenovna promjena.

Kvalitativna prilagodba definira se kao postupak obračunavanja kvalitativne promjene povećavanjem ili umanjivanjem navedene cijene za iznos ekvivalentan vrijednosti te kvalitativne promjene.

Ponekad je teško razlikovati kvalitativnu promjenu od novog proizvoda. Razlika je između njih u tome što potpuno novi proizvod ima određena obilježja koja prije nisu postojala.¹ Kvalitativna se promjena javlja kada proizvod posjeduje različitu kombinaciju obilježja prije raspoloživih proizvoda.

* D. Čizmić, viši asistent Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Članak primljen u uredništvo: 23. 05. 2001.

¹ Novi su proizvodi obično posljedica znanstvenih otkrića ili tehnološkog progresa. Primjeri su proizvodi kao telegraf, telefon, televizija, automobil, zrakoplov, sintetička vlakna, cjepivo, lijekovi itd. koji su kada su prvi put proizvedeni bili potpuno različiti od prethodno postojećih proizvoda. U početku se razlika između njih i proizvoda kojima su se prije koristili za slične namjene nije potpuno poštivala. Npr., kada je automobil prvi put proizveden u nekim je zemljama opisan kao prijevoz bez konja.

Prosudivanje kvalitete

Kvalitativna se promjena na tržištu odražava u odabranom uzorku proizvoda zamjenjivanjem nekih proizvoda drugima da bi se sačuvala reprezentativnost. Neke se zamjene čine isključivo zato što je neka prodavaonica prestala prodavati određeni proizvod, pa je potrebno izabrati njemu sličan da ga zamijeni u uzorku.

Kada bi svi potrošači svakoga mjeseca kupili ponešto, omjeri cijena bili bi jednaki omjerima marginalne korisnosti za sva potrošna dobra i prosudivanje kvalitete ne bi bilo problem. Ali to nije tako, barem za trajna potrošna dobra.

Postavlja se pitanje kako prosuditi je li nedavno uvedeni model trajnog potrošnog dobra kvalitetnije nego prijašnji model. Postoje tri mogućnosti: (1) ustanoviti što misle potrošači, (2) zabilježiti što su izvijestili eksperti nakon ispitivanja i testiranja dva modela i (3) donijeti zaključak promatrajući kupnje potrošača.

Greške zbog kvalitativnih promjena u indeksima cijena

Greške povezane s uključivanjem specifikacijom

“Artikl” se definira kao određeni proizvod izabran za uključivanje u indeks cijena. Proizvodi su raspoloživi u različitim “podvrstama”, a to znači da postoji niz kvalitativnih razina. Kvalitativna razina određene vrste može se odrediti prema broju “obilježja” proizvoda sadržanih u određenoj vrsti. Pojam “obilježje” definira se kao element ili atribut proizvoda koji je značajan činilac njegove kvalitete.

Za najveći dio artikala u indeksima sastavlja se “specifikacija” koja predstavlja odrednicu skupljačima u odabiru vrsta proizvoda koje se uključuju u indeks. U većini je slučajeva ta “specifikacija”, zapravo niz specifikacija proizvoda, a to znači da postoji niz kvaliteta koje su prihvatljive za indeks. Specifikacije za neke proizvode sastavljaju se prilično općenito, za druge je dopušteni kvalitetni asortiman uži. Specifikacije sastavljene preusko otežavaju određivanje vrsta koje odgovaraju specifikaciji. U nekim je zemljama uvedena praksa postavljanja “podspeficikacija” u okviru glavne specifikacije.² Uključivanje specifikacijom ne eliminira kvalitativne promjene u indeksu. Specifikacija obavlja tri funkcije: (1) određuje attribute proizvoda koji su glavna kvalitativna obilježja, (2) određuje koje su vrste proizvoda,

² Niz kvaliteta obuhvaćenih specifikacijom raščlanjen je na manje segmente. Premda se svaka vrsta koja ulazi u okvir granica pune specifikacije može izabrati za uključivanje u indeks, kada je jednom izvršen odabir skupljač se instruiira da sakuplja cijene samo za vrste koje ulaze u istu podspeficikaciju kao početni odabir. Podspeficikacije omogućuju da glavna specifikacija bude šira, povećavajući asortiman kvaliteta koje se mogu uključiti.

među asortimanom raspoloživim na tržištu, prikladne za uključivanje u indeks, (3) pokušava postaviti granice dopuštene kvalitativne greške u izravnim usporedbama.

Prema utjecaju na indeks možemo razlikovati četiri tipa kvalitativnih grešaka koje se mogu javiti u okviru postupaka uključivanja specifikacijom:

- (1) Premda su specifikacije sastavljene tako da su vrste koje im odgovaraju obično raspoložive u trgovinama, ponekada se vrsta koja odgovara specifikaciji ne može naći u trgovini. Ako se u takvom slučaju ne skupljaju cijene drugih vrsta koje su raspoložive, reducira se broj opažanja, pa kod indeksa može nastati greška.
- (2) Ako u specifikacijama postoje podspecifikacije, svaka se podspecifikacija može uključiti, ali cijene koje se odnose na vrste proizvoda u različitim podspecifikacijama nikada se ne uspoređuju izravno. Ovdje dolazi do istog djelovanja na indeks kao kod prvog tipa greške.
- (3) Cijena se može dobiti za vrstu koja se razlikuje od one iz prethodnog razdoblja. No, ako obje odgovaraju specifikaciji i podspecifikaciji, razlika se u kvaliteti ignorira, a cijene se uspoređuju izravno.³
- (4) Mogu postojati više ili manje nevidljive promjene koje vrši proizvođač na nečemu što je prividno ista vrsta proizvoda. Takva se vrsta kvalitativne greške javlja u indeksu uglavnom u slučajevima kada se kvalitativna promjena javlja u nekom od obilježja koje nije uključeno u specifikaciju.⁴

Najveći dio literature o problemu kvalitete u indeksima cijena gotovo se isključivo koncentrirao na kvalitativnu grešku "tipa 3" i "tipa 4". Pretpostavlja se da je kvalitativnu grešku u indeksima moguće otkriti iz informacija o veličini i brzini kvalitativne promjene za proizvode. Neuzimanje u obzir kvalitativnih promjena uvodi sustavno skretanje "prema gore" u indekse cijena, jer su kvalitativne promjene u prosjeku poboljšanja. Neki ekonomisti sumnjaju u tu pretpostavku, upozoravajući na rasprostranjene izvještaje o pogoršanju kvalitete usluga, između ostalog, ali je sporna logika tvrdnje da je predznak kvalitativne greške u indeksima određen predznakom kvalitativne promjene koja se događa na tržištu. Informacije o smjeru kvalitativne promjene za proizvod gotovo su nevažne za određivanje smjera kvalitativne greške u indeksima.

³ Premda se obično pretpostavlja da izravne usporedbe supstituta dovode do pozitivne greške u indeksu, ne postoji razlog za pretpostavku da supstitucija uvijek uključuje prijelaz prema višoj kvalitativnoj razini. Vrste niže kvalitete istiskuju one više kvalitativne razine, pa u tim slučajevima popuštanje prilagodbe za kvalitativne razlike dovodi do toga da indeks zauzima nižu vrijednost u odnosu na stvarno kretanje cijena.

⁴ Specifikacija se sastavlja samo za ograničen broj kvalitativnih obilježja, i to onih koja su po prosudbi eksperata najvažnija u određivanju kvalitete proizvoda.

Priroda kvalitativne greške najbolje se može objasniti usmjerivanjem pažnje na okolnosti koje stvaraju negativnu kvalitativnu grešku. Među postupcima skupljanja cijena specifikacijom značajne su dvije situacije. Jedna proizlazi iz poništavanja u indeksu (kvalitativna greška tipa 1 i 2), druga se javlja kada izravna usporedba (kvalitativna greška tipa 3) uključuje kretanje prema nižim kvalitativnim razinama.

Kvalitativna greška koja proizlazi iz poništavanja navedene cijene

Ako su supstitucije u okviru specifikacije prijeko potrebne, neke će se od njih riješiti poništavanjem zabilježene cijene. Brisanje implicitno pretpostavlja da se promjena cijene zabilježena za identične vrste može uzeti kao procjena kretanja cijena u prodavaonici u kojoj se supstitucija pojavila. No, u razdoblju u kojem cijene rastu, ako su promjene cijena i promjene u zalihama vrsta neizbježne, prodavači će vjerojatno pokušati urediti da se obje promjene dogode u isto vrijeme. U tom se slučaju cijene nepromijenjenih vrsta neće kretati paralelno s onima novih vrsta koje su se pojavile. Budući da se povećanja cijena poklapaju sa supstitucijom, poništavanjem zabilježenih cijena gubi se stvarna cjenovna promjena. Ako cijene rastu, ta metoda upravljanja kvalitativnom promjenom imat će tendenciju skretanja indeksa "prema dolje".

Kada cijene padaju djelovanje ne mora biti simetrično. Pad cijena vjerojatno se na početku javlja u obliku povećanja popusta. Slaba je osnova, u slučaju cijena koje padaju, za tvrdnju da je čista promjena cijene u slučajevima gdje se pojavila supstitucija različita od kretanja cijena dobijenog iz promatranja identičnih vrsta. Kada cijena proizvoda pada, ne postoji a priori argument o vjerojatnom predznaku pristranosti koji se može dovesti u vezu s tretiranjem kvalitativne promjene poništavanjem opažanja. Smjer kvalitativne greške uzrokovan poništavanjem može se odrediti u slučaju pada cijena samo ako se može pronaći metoda za određivanje vrijednosti kvalitativne promjene.

Kvalitativna greška koja proizlazi iz izravne usporedbe

Izravnom se usporedbom cijena kod supstitucija koristi češće nego poništavanjem. Uključene razlike cijena i kvalitete veće su kada se koristi poništavanjem, nego kada se cijene uspoređuju izravno.⁵ U određenim se slučajevima, kada neka

⁵ Kada određena vrsta nestaje, a cijena se dobiva za vrstu koja je zamjenjuje (približno je iste kvalitativne razine i udovoljava specifikaciji), cijena za zamjenu obično se uspoređuje sa starom (uvodeći grešku tipa 3 u indeks). Moguće je provesti preračunavanje tako da se usporedbe cijena

vrsta proizvoda nestane iz prodavaonice, može dogoditi da je zamijeni jeftinija. Premda to zvuči paradoksalno u razdoblju u kojem se uvode brojne inovacije, supstitucije koje se javljaju otvaraju mogućnost da izravne usporedbe dovedu do kretanja prema nižim kvalitativnim razinama. Razumijevanje prirode supstitucije u indeksima zahtijeva posvećivanje pažnje određenim aspektima marketinga proizvoda, zato što oni utječu na skupljanje cijena za izračunavanje indeksa.

Automobili i uređaji za kućanstvo nude se u velikom broju različitih modela. Dok se različiti artikli opcione opreme nude s jasno definiranim cjenovnim dodatkom, za najveći dio uređaja dodatak posebnih detalja ili opreme za osnovni stroj rezultira označivanjem različitog modela. Zbog toga postoji veliki broj različitih modela koje prodaje najveći broj proizvođača. Osim toga se modeli iz dviju ili više godina često istodobno nalaze u prodavaonicama, a ukupan se broj modela povećava i praksom proizvodnje "posebnih" modela za neka poduzeća, i to proizvoda koji se razlikuju u pojedinostima ili opremljenosti od strojeva raspoloživih u skladištima konkurencije. Ta praksa dovodi do toga da se prilično mala količina mogućeg odabira modela nalazi u nekoj određenoj prodavaonici u danoj točki vremena, a budući da modeli u zalihama prodavaonica rotiraju na slučajan način, ne postoji značajna vjerojatnost da će se neki model u uzastopnim tromjesečjima pojaviti u zalihama.

Specifikacija za uređaje sastavljena je tako da nekoliko modela svakog proizvođača odgovara specifikaciji. Kada se model koji je uključen u jedno tromjesečje ne može naći u istoj prodavaonici u narednom tromjesečju, u indeks se uvodi kvalitativna greška. Tip greške ovisi o tome koji je stroj pronađen u prodavaonici u drugom razdoblju, i je li promjena obrađena izravnom usporedbom ili poništavanjem opažanja.

U slučaju automobila supstitucija u indeksu izjednačuje se s godišnjom promjenom modela, a budući da se ovdje kvalitativna promjena provodi u vremenu, to određuje kvalitativni problem za tu komponentu. Kod uređaja također postoje godišnje promjene modela, ali one su manje značajne za indeks.⁶

Supstitucija u komponentama uređaja u velikoj je mjeri posljedica načina prodaje, pa određeni dio tih supstitucija uvodi pogoršanje kvalitete u indeks, premda se kvaliteta uređaja raspoloživih na tržištu poboljšava u tijeku vremena. Ne može se ustanoviti neto utjecaj supstitucije na indeks, tj. jesu li se supstitucije niže kvalitete veće u odnosu na supstitucije prema višim kvalitetama proizvoda.

ograniče na slučajeve gdje su identične vrste raspoložive u oba razdoblja. Preračunani indeksi ne mogu biti točniji od originalnih, jer da je kvalitativna greška tipa 3 zamijenjena greškom tipa 2.

⁶ U slučaju uređaja, kvalitativna se promjena javlja u obliku uvođenja novih modela i progresivnog povlačenja starih. Hladnjak iz ove godine obično je veoma usporediv s istim modelom iz prošle godine. Oni se često mogu pronaći u istom skladištu. Rjeđe, proizvođač renovira čitavu liniju, pa kvalitativni problem u tom slučaju više nalikuje godišnjim promjenama modela kod automobila.

Postoji i situacija u kojoj kvalitativno poboljšanje može uzrokovati kvalitativnu pristranost “prema dolje” u indeksu. Uzmimo, npr., neki uređaj na kojem su se pojavile značajne inovacije. Takve se inovacije obično najavljuju u stručnim časopisima, ili se izvještaji mogu dobiti izravno od proizvođača, tako da stručnjaci mogu napisati specifikaciju do trenutka kada se proizvod pojavi u prodavaonicama. Zbog toga se, usporedbe cijena neće provoditi između nove i prethodne vrste, pa prijelaz u bilježenju cijena, u prodavaonicama od jedne prema drugoj, ne uključuje kvalitativnu pristranost “prema gore”, ako stručnjaci to obave korektno.

Kod uređaja, inovacije se obično u početku pojavljuju na “najopremljenijim” strojevima, ali ako se novo obilježje pokaže veoma popularnim među kupcima, ono se progresivno nudi na “manje opremljenim” strojevima. Kada se ti strojevi pojave u prodavaonicama, ako pojedinačno poništeno obilježje ne potvrdi specifikaciju, pojaviti će se supstitucija u indeksu. Za niz supstitucija toga tipa indeks cijena bit će pristran “prema dolje”.

Prije je pokazano da je puka činjenica poboljšanja proizvoda nedovoljna da dokaže da su indeksi cijena pristrani “prema gore”. Čak i kada su supstitutivne vrste uvedene u indeks izravnom usporedbom (ignorirajući sve razlike u kvaliteti), indeks može biti pristran “prema dolje”, jer supstitucije koje se izravno uspoređuju mogu biti supstitucije prema nižim kvalitativnim vrstama. Zbog toga je poznavanje veličine i smjera kvalitativnih promjena za pojedinačne proizvode nedovoljna informacija da bi se ocijenilo postoji li kvalitativna greška u indeksima ili da bi se odredio smjer pristranosti.

Drugi kvalitativni problemi u indeksima

Uz kvalitativne greške povezane s postupkom skupljanja cijena specifikacijom, postoje i neke druge greške koje se pripisuju kvalitativnim varijacijama na tržištu. Sve je njih potrebno uzeti u obzir kada se formira procjena smjera i veličine kvalitativne pristranosti u indeksima cijena.

Cijene vrsta koje su izabrane za uključivanje u indeks mogu se kretati različito od cijena vrsta koje nisu izabrane, ili izabrane vrste ne moraju biti reprezentativne. Informacije su o tom problemu oskudne. Procjena greške uzorka pokazuje dio greške povezane s uzimanjem cijena za različite vrste, ali ta greška vjerojatno neće dati informacije o greški koja potječe iz nezabilježenih kretanja cijena za vrste koje se nalaze izvan specifikacije.

Tradicionalna metoda rješavanja kvalitativnog problema u indeksima njegovo je pretvaranje u prilagodljiviji problem miksa proizvoda: različite se vrste tretiraju kao da su različiti proizvodi i uključuju se u indeks posebno. Npr., cijene se mogu skupljati za nekoliko vrsta jednog artikla i posebne komponente publicirati za svaku

od njih. Tako, kada se kvaliteta stroja poboljšava, moguće je zaračunati promjenu, mijenjajući pondere za svaku od pod-komponenti. No, za neke proizvode podaci o prodaji za različite vrste nisu raspoloživi.

Uvijek će postojati i ljudske greške u indeksu. Uz moguće greške u identifikaciji vrsta proizvoda, bilježenju cijena, u prijepisu, itd., stručnjaci povremeno griješe pri odlučivanju kada supstituciju poništiti, a kada usporediti izravno, kao i u primjeni eksplicitnih kvalitativnih prilagođivanja (gdje ona postoje). Što manje vremena stručnjaci imaju da donesu te odluke vjerojatno je da će one biti pogrešne. Pritisak da se indeks formira u određenom roku povećava mogućnost kvalitativnih grešaka (jednako kao i drugih vrsta grešaka).

Tehnike mjerenja kvalitativnih promjena

Cijene opcija

Ako razlike između zamijenjenog i proizvoda koji ga zamjenjuje uključuju obilježja koja su opciona na jednom od njih, cijene tih opcija u tekućem razdoblju mogu se koristiti da bi se dobila prosudba kvalitete tih razlika. Ako razlika nije bila opcija za taj proizvod, mogu se koristiti cijene opcija na drugim sličnim proizvodima. Ako su cijene opcija raspoložive samo za osnovno razdoblje, njihove se cijene u tekućem razdoblju moraju imputirati, bilo retriopolacijom ili primjenjujući omjer cijene opcije u odnosu na ukupnu cijenu u osnovnom razdoblju na ukupnu cijenu tekućega razdoblja.

Hedonistički pristup

Hedonistički ili pristup karakteristika nudi obećanje za problem kvalitativne prilagodbe u indeksima, zato što se zasniva na empirijskim, tržišnim informacijama. No, metodologiju nije jednostavno definirati ili interpretirati u sklopu mikro-ekonomske teorije, pa to zahtijeva veliki uzorak podataka s iscrpnim informacijama o karakteristikama proizvoda.

Hedonistički se pristup zasniva na ideji da se proizvod može interpretirati kao mnoštvo ili pakiranje karakteristika ili osnovnih atributa kao što su "veličina", "snaga" i "opremljenost". Pojedinačni se proizvodi razlikuju prema tome imaju li ili nemaju karakteristike i isto tako prema veličini svake karakteristike koju uključuju. Novi se proizvodi mogu promatrati kao nova kombinacija starih karakteristika. Hedonistička funkcija, koja je zapravo regresijska jednadžba, uvedena je u ekonomsku literaturu u tridesetima kao metoda koja dovodi u vezu cijenu artikla s

njegovim karakteristikama.⁷ Nekoliko desetljeća poslije, Sherwin Rosen dao joj je teoretsku podlogu u sklopu odnosa ponude i potražnje.⁸ Njegov pristup pretpostavlja da su tržišta u ekonomskoj ravnoteži i da su potrošači u potpunosti informirani o cijenama proizvoda i o njihovim kvalitativnim atributima. On također pretpostavlja da postoji kontinuirani spektar vrsta proizvoda koji nudi mnoštvo izbora kombinacija karakteristika. Pod ovim uvjetima, hedonistička funkcija definira “minimalnu cijenu pakiranja obilježja”. Ona ne opisuje odnos potražnje, već budžetsko ograničenje nametnuto potrošaču u kontekstu karakteristika.

Mjerenje kvalitativnih promjena iz podataka o cijenama “berbi”

Zamisao da se kvalitativne razlike mogu mjeriti pomoću cijena rabljenih artikala postoji već duže vrijeme. Ona se najprije pojavljuje kod Bursteina (1961.), ali je Cagan (1965.)¹⁰ bio prvi koji je izveo procjene zasnovane na tome pristupu. Osnovna je ideja veoma jednostavna. Ako danas promatramo automobile određene marke prodane u godinama 1995. i 1994., njihove se cijene razlikuju zbog: (1) automobil iz 1994. jednu je godinu stariji od onog iz 1995. (2) model iz 1995. može biti bolji (ili lošiji) od onog iz 1994. Ako možemo pretpostaviti da je stopa “starenja” neovisna o kalendarskom vremenu, i ako je na neki način možemo definirati, tada možemo doći do premije 1995. u odnosu na automobil iz 1994. (uz uvjet da se relativna premija ne mijenja sa starošću).

Glavna je prednost korištenja cijenama na tržištu rabljenih proizvoda pri mjerenju promjena kvalitete što nije potrebno birati i specificirati ograničene liste karakteristika proizvoda i procjenjivati njihov relativni doprinos. Takve liste nikada nisu potpune i takve procjene nikada nisu savršene. No, taj se pristup zasniva na veoma specifičnim pretpostavkama o prirodi kvalitativne promjene i osnovnom identifikacijskom problemu, pa on ne može istisnuti pristup hedonističkog indeksa.

⁷ Andrew Court: “Hedonic Price Indexes with Automobile Examples in General Motors Corp.,” *The Dynamics of Automobile Demand*, (New York, General Motors Corp., 1939.).

⁸ Sherwin Rosen: “Hedonic Prices and Hedonic Markets: Product Differentiation in Pure Competition,” *Journal of Political Economy*, 1974.

⁹ Proizvodi proizvedeni u različito vrijeme, proizvodi različitih berbi - vintages.

¹⁰ Philip Cagan: “Measuring Quality Changes and the Purchasing Power of Money: An Exploratory Study of Automobiles”, *National Banking Review*, 1965.

Mjerenje kvalitativnih promjena na osnovi promjena u troškovima proizvodnje

Obično se koristi nekoliko metoda za obrađivanje kvalitativnih promjena proizvoda koji se ne preklapaju ili za koje se vjeruje da im relativne cijene ne odražavaju tržišnu ravnotežu. Jedna od njih zasniva mjerenje promjene u kvaliteti na stvarnim ili procijenjenim troškovima proizvodnje u razdoblju u kojem se nova kvaliteta pojavljuje. Npr., ako je procijenjeno da proizvodnja jedinice nove kvalitete košta 10% više nego jedinice stare kvalitete, tada se smatra da je jedinica nove kvalitete jednaka 1,1 jedinica stare kvalitete. Slabost je te metode što ne uzima u obzir potrošačeve preferencije. Ona je orijentirana na proizvođača. Sasvim se zanemaruju besplatne kvalitativne promjene. Unatoč tome, općenito se preferira prilagođivanje te vrste u odnosu na ignoriranje kvalitativnih promjena. Dalje, ako se kvalitativna promjena sastoji uglavnom od marginalnih promjena u miksu fizičkih obilježja koje posjeduje stara kvaliteta, malo je vjerojatno da će postojati ozbiljnija odstupanja između potrošačeve procjene nove kvalitete i njezinih relativnih troškova proizvodnje. Zanimanje za korištenje relativnih troškova proizvodnje kao mjere relativne kvalitete povećava se sa razmjerom modifikacije originalne verzije. U određenom se trenutku mora odustati od pokušaja uspostavljanja veze, pa novu kvalitetu tretirati kao novi proizvod.

Tom se metodom koristi u Sjedinjenim Američkim Državama, i to samo za nove automobile, ali postoji sumnja da zasnivanje takvih prilagodbi na podacima koje dostavljaju proizvođači i na troškovima proizvodnje može dovesti do precjenjivanja kvalitativne promjene, prihvaćajući kao troškove poboljšanja ono što potrošač neće interpretirati kao takvo.

Mjerenje kvalitativnih promjena zasnovano na potrošačevu vrednovanju karakteristika proizvoda

Unatoč zanemarivanju potrošačevih preferencija, prilagodbe za kvalitativne promjene zasnovane na stvarnim ili procijenjenim promjenama u troškovima proizvodnje primjenjuju se u praksi. Ta je metoda praktična zato što su sustavniji pokušaji zasnivanja prilagodbi na procjeni potrošača povezani s poteškoćama vezanima uz podatke i metodologiju. Unatoč tome, postoji nekoliko posebnih slučajeva kod kojih se prilagođivanja za kvalitetu mogu zasnivati na promjenama u fizičkim karakteristikama proizvoda. To su slučajevi kod kojih se potrošačeva procjena tih karakteristika može dobiti na jednostavan i izravan način. Npr., ako se kubična zapremina nekog hladnjaka poveća za 10%, nije nerazumno pretpostaviti da je u očima potrošača to poboljšanje kvalitete od oko 10%.

Tom se metodom može koristiti kada postoje mjerljive karakteristike kao obujam, težina ili čvrstoća o razini ili veličini kojih uglavnom ovisi korisnost proizvoda. Karakteristike, kao što je npr. postotak alkohola u pivu ili postotak masnoće u mlijeku, mogu se izravno koristiti kao pokazatelj kvalitativne promjene, premda je situacija teža kada takve karakteristike djeluju zajedno sa drugim značajnim karakteristikama, kao što su okus ili čistoća, ili kada ne postoji opći sporazum o poželjnosti tih karakteristika. Varijanta je te metode zamoliti eksperte, kao npr., degustatore da procijene promjenu u kvaliteti takvih proizvoda kao što su čaj, vino ili prehrambeni proizvodi. To se može proširiti i na proizvode kao što su trajna potrošna dobra djelotvornost kojih se može podvrci procjeni stručnjaka. Sve dok se te metode uglavnom oslanjaju na subjektivne dojmove pojedinaca, one jasno preferiraju ignoriranje kvalitativnih promjena.

Povezivanje

Pri sastavljanju indeksa nisu raspoložive u osnovnom razdoblju barem neke od kvaliteta određene vrste proizvoda raspoloživih u tekućem razdoblju ili obratno. U tom je slučaju ponajprije potrebno utvrditi postoji li neko razdoblje između osnovnog i tekućeg u kojem su obje kvalitete proizvoda prodavane u isto vrijeme. Ako postoji takvo razdoblje u kojem se obje kvalitete preklapaju i njihove su relativne cijene ostale stabilne u tome razdoblju, tim se relativnim cijenama može koristiti kao mjerom njihovih relativnih kvaliteta, omogućujući na taj način izražavanje jedinica nove kvalitete uz pomoć kvantitativnih ekvivalenata osnovne godine (ili obratno za staru kvalitetu).

Glavni je problem te vrste prilagođivanja u činjenici da se nova kvaliteta proizvoda početno prodaje po većoj cijeni i njezina cijena postepeno relativno pada u odnosu na druge proizvode. U tom je slučaju prijeko potrebno odlučiti u kojem je trenutku prihvatljivo koristiti se njezinom cijenom da bi se mjerila njezina kvaliteta u odnosu na druge slične proizvode.¹¹ Slično, kada se stara kvaliteta povlači i njezina proizvodnja opada, njezina će cijena vjerojatno biti veća u odnosu na novu kvalitetu, nego što je to opravdano razlikom u kvaliteti. Cilj je izabrati relativne cijene koje odražavaju razdoblje u kojem je tržište u ravnoteži, a to naravno nije jednostavno.

¹¹ Visoke cijene po kojima se proizvod prvi put prodaje mogu biti zbog takvih faktora kao što su proizvodnja u malim razmjerima ili pokušaj da se što prije nadoknade troškovi razvitka.

Prosuđivanje statističara

Prije spomenuto prosuđivanje stručnjaka bilo je prosuđivanje o tome koliko su razlike u karakteristikama vrijedne potrošačima. Logički potpuno različita vrsta prosuđivanja jest ona koju provode statističari koji procjenjuju tržišnu vrijednost razlika u utvrđenim karakteristikama. Ono uključuje procjenjivanje kolika bi bila cijena, a ne koliko bi potrošač morao platiti. Takva se prosudba razlikuje od primjene regresijskih koeficijenata samo u tome što se koristi nečiji mozak umjesto računala.

Tretiranje kvalitativnih promjena u Europskoj uniji

Budući da se u Republici Hrvatskoj ne provodi kvalitativno prilagođivanje, prikazat će se procedure kvalitativnog prilagođivanja u Europskoj uniji.

Primjeri pojedinih zemalja-članica

Danska

U Danskoj se kvalitativne prilagodbe zasnivaju na procjenama vrijednosti kvalitativne promjene. Gdje procjene nisu raspoložive, promjene cijena procjenjuju se kao razlika između cijene odabranog supstituta i cijene artikla koji on zamjenjuje. Povezivanjem, gdje se cijela cjenovna razlika uzima kao mjera kvalitativne promjene, ne koristi se. Hedonističkim indeksima također se ne koriste.

Kvalitativne prilagodbe za odjeću provode skupljači cijena nakon konzultacija s vlasnicima ili s osobljem prodavaonica ili nakon kontaktiranja osoblja iz Danske statistike. Ista se procedura primjenjuje kada se modeli mijenjaju i kada se novi uključuju. Kvalitativne prilagodbe za najamnine provode se na osnovi upitnika koje popunjavaju vlasnici, a od kojih se traži da navedu razloge za promjene u najamnini (tj. radi li se o "čistoj" cjenovnoj promjeni ili o promjeni zbog izdataka za popravke ili preuređivanje). Kvalitativne prilagodbe za automobile provode se nakon konzultacija s prodavačima i/ili uvoznicima automobila. Indeks za osobna računala zasniva se na kvalitativno prilagođenom indeksu izvoznih cijena Sjedinjenih Američkih Država.

Finska

U Finskoj se u sklopu kvalitativne prilagodbe eliminira dio moguće cjenovne promjene koji je isključivo izazvan promjenama u kvaliteti. Procjenu djelovanja kvalitete obavljaju skupljači cijena uz pomoć prodavača. Kvalitativna promjena

označuje se, koristeći se tzv. kodovima kvalitativne promjene. Kodovi kvalitativne promjene pokazuju koliki je postotak cjenovne promjene zbog kvalitativnih promjena. Ta je metoda sofisticiranija od heurističke metode ili metode jedinstvenog kvalitativnog indikatora.

Npr., kod 00 znači da je kvaliteta ostala ista, 01 znači da je 10% cjenovne promjene zbog kvalitativne promjene, a 90% je čista cjenovna promjena koja djeluje na indeks. Kod 02 znači da indeks raste za 80% od cjenovne razlike. Kod 10 znači da se radi o potpuno različitom proizvodu i ta usporedba nije moguća, 100% cjenovne razlike smatra se kvalitativnom promjenom i indeks cijena proizvoda ostaje isti. Kod 05 koristi se kada se smatra da je pola cjenovne promjene uzrokovano kvalitativnom promjenom. Taj se kod preporučuje ako je rast cijene značajan, a skupljači cijena imaju poteškoće u prosudbi udjela kvalitativne promjene. Kada se koriste tim kodom od skupljača cijena traži se da daju što iscrpnije informacije o opaženoj kvalitativnoj promjeni u pisanom obliku.

Ako je kvaliteta proizvoda značajno poboljšana, a povećanje cijene je umjereno u odnosu na kvalitativno poboljšanje, moguće je koristiti se kodovima 11-15. Ti se kodovi primjenjuju ako cijena proizvoda raste nominalno, ali pada s obzirom na korisnost koju potrošač dobiva, koristeći se novim proizvodom.¹² Ako se koristi kodom 11, to znači da indeks cijena pada za iznos koji predstavlja 10% od cjenovne promjene. Ako cijena pada, a kvaliteta se proizvoda pogoršava proporcionalno manje od pada cijene, kodovima 11-15 također je moguće koristiti se. Ako cijena proizvoda pada i u isto se vrijeme njegova kvaliteta poboljšava, može se koristiti kodovima 16-19. Ti su slučajevi rijetki i korištenje kodovima 16-19 ne preporučuje se.

Kvalitativne promjene centralno se provjeravaju u Finskoj statistici. Osoblje korigira provedene kvalitativne procjene na osnovi informacija koje skupljači cijena daju u pisanom obliku i na osnovi informacija iz drugih izvora. Razlog za korištenje metode koja prosuđivanje kvalitete povjerava skupljačima cijena na terenu jest težnja da se obuhvati što veći broj kvalitativnih dimenzija. Nedostatak je te metode rizik pogreške u kvalitativnoj prilagodbi, posebno kada se prosudba donosi na osnovi djelomičnih informacija. Također postoji i rizik da skupljači cijena propuste očite kvalitativne promjene. Individualne osobine skupljača cijena mogu djelovati na njihovo procjenjivanje kvalitativnih promjena.¹³ Osoblje statistike cijena provjerava kvalitativne promjene svakog mjeseca. U provjeravanju promjena veća se pozornost posvećuje cijenama iz većih gradova. Te cijene se odnose na trajna potrošna dobra, na odjeću, obuću itd. Tehnički razvitak tih proizvoda relativno je brz i postoje očite

¹² To je često slučaj kod nekih trajnih potrošnih dobara kao što su osobna računala i videokamere.

¹³ Udio koda 10 bit će veći što je skupljač nesigurniji.

kvalitativne promjene, ali nije moguće procijeniti utjecaj pogrešnih kvalitativnih prilagodbi na indekse.

U finskom indeksu potrošačkih cijena (IPC) rabljeni putnički automobili čine iznimku od pravila da se ne uključuju rabljeni artikli u IPC. Oni su uključeni u indeks, jer je njihova godišnja prodaja značajna. Ponder rabljenih putničkih automobila u IPC-u jest 3.12%. Da bi se procijenila njihova cijena primjenjuje se analiza hedonističke egresije. Od početka 1995. hedonističkom metodom također se koristi za cijene novih automobila. Koristi se polulogaritamskim modelom. Ponder je novih putničkih automobila u IPC-u 25.4%. Indeks cijena kojom se koristi za procjenjivanje cijena rabljenih automobila formira privatna agencija. Formiran je tako da se može koristiti kao podindeks u IPC-u. Primjenjuje se Laspeyres-ova formula. Ponderi se dobivaju iz Ankete o potrošnji kućanstava. Ponderi za različite modele dobivaju se iz statistike registriranih automobila. Baza podataka za indeks jest baza podataka rabljenih automobila, ona uključuje više od 20 000 cijena. Izračunavanje indeksa provodi se na četiri različite razine. Razine su ukupan indeks, podindeksi za različite izrade, podindeksi za različite modele u okviru iste izrade i cjenovni relativni za različite tipove rabljenih automobila. Kada se procjenjuje cijena specifične izrade, modela i tipa rabljenog automobila, regresijski se koeficijenti računaju za pređene kilometre, vrijeme korištenja i cjenovnu razinu područja, gdje je automobil prodan.

Francuska

U fazi prikupljanja podataka, od godine 1996., sve se veća pažnja posvećuje obučavanju osoblja odgovornog za skupljanje i provjeru podataka. U fazi obrade podataka, pri procjeni djelovanja kvalitete, koriste se različitim metodama.

“Ekvivalentna” je supstitucija ona metoda kojom se koristi za homogene vrste, a samo ponekad za heterogene vrste. Primjenjuje se na približno 40% artikala kod kojih se pojavljuje supstitucija. Pretpostavlja se da su dva artikla izravno usporediva. Cijela se cjenovna razlika tretira kao cjenovna promjena.

“Nejednaka” je supstitucija ona metoda kojom se najčešće koristi za heterogene vrste. Uspostavlja izravnu vezu između dvaju artikala. Ona tretira cjenovnu razliku kao kvalitativnu promjenu, tj. pretpostavlja da je cjenovna promjena jednaka nuli. Usavršena verzija prethodne metode jest “korigirana nejednakost”. Slabost je metode “nejednake” supstitucije što ne uzima u obzir cjenovnu promjenu. Metoda “korigirane nejednakosti” djelomično rješava taj problem pretpostavljajući da su cjenovne promjene za artikle koji nestaju iste kao za najsličnije artikle, za koje su raspoloživi podaci.

U slučaju “složenih proizvoda”¹⁴ primjenjuje se procjena stručnjaka. Tretman kvalitativnih promjena i općenito izračunavanje indeksa cijena za te proizvode smatra se najtežim zadatkom.

Metodom “troškova opcije” koristi se u sektoru automobila. Primjenjuje se kada opcija postaje obvezna. Pretpostavlja se da je rast cijene jednak trošku opcije na prvome modelu (pol se tretira kao cjenovna promjena, a pol kao promjena kvalitete).

Hedonističkim metodama koriste se za dio složenih artikala kao što su trajna potrošna dobra ili odjeća. No, hedonistički su modeli komplicirani i zahtijevaju mnoštvo podataka. Zbog tih im je razloga primjena veoma ograničena.

Irska

Postupci skupljanja cijena u Irskoj zasnivaju se na načelu da se cijena artikla identične kvalitete za odabranu vrstu mora zabilježiti ako je to moguće svaki put u istoj prodavaonici. Specifikacije odabranih vrsta općenite su. One označuju niz proizvoda od kojih skupljači cijena prvi put (ili kod zamjene) izabiru određeni proizvod. Smatra se da ta metoda osigurava da se skupljaju cijene širokog raspona kvalitete na različitim područjima (odražavajući lokalne ukuse i preferencije) i da bolje odražava cjenovna kretanja nego što bi to bio slučaj kod uskih specifikacija. Naredna je prednost tog pristupa što omogućuje obrađivanje diskontinuiteta koji se mogu pojaviti zbog promjena kvalitete i modela. Ako skupljač cijena ustanovi da određeni proizvod više nije raspoloživ, zamjenjuje ga sa drugim.

Promjena u prodavaonici također se tretira kao diskontinuitet, pa se cijene za određeni proizvod u uzastopnim razdobljima ne upotrebljavaju u izračunavanju indeksa ako nisu iz iste prodavaonice. Ako se određenom prodavaonicom više ne može koristiti, skupljač cijena zamjenjuje je sličnom prodavaonicom na istome području.

Da bi osigurali da se skupljači cijena pridržavaju pravila, službenik irskog Središnjeg statističkog ureda redovito ih posjećuje. Vjeruje se da ti postupci skupljanja cijena značajno reduciraju pristranost koja se može pojaviti u indeksima cijena.

¹⁴ “Složena” cijena odnosi se na košaricu roba i usluga koje se kupuju zajedno ili odvojeno, i koje se troše u danom razdoblju. Ona se sastoji od komponenti poznatih kao “pristojbe” koje predstavljaju cijenu svake jedinice (tipični su primjeri: telekomunikacije, javni prijevoz, električna energija i plin, osiguranje, financijske usluge itd.).

Luksemburg

Središnji ured za statistiku i ekonomske studije u Luksemburgu pridržava se Uredbi Unije koje u slučaju promjena u kvaliteti predlažu primjenu eksplicitnih procjena njihove vrijednosti. Tom se metodom koristi uvijek kada postoje potrebni podaci. To je slučaj kod jednostavnih promjena u kvaliteti ili kada je obilježje prethodno raspoloživo kao opcija.

Kada procjena nije raspoloživa, Uredbe određuju da se promjene u cijeni procjenjuju na osnovi razlike između cijene odabranog supstituta i one za proizvod koji on zamjenjuje. U nekim slučajevima to pravilo može dovesti do besmislenih rezultata ili omogućiti arbitrarne odluke zbog činjenice da u mnogim područjima postoji veliki broj potencijalnih supstituta i da razine cijena značajno variraju.

Da bi prevladao tu poteškoću, Središnji je ured odlučio da sustavno zamijeni zastarjele proizvode nedavno uvedenim supstitutima, i to prije nego što oni počnu nestajati sa tržišta. Veza između dviju vrsta uspostavlja se dvostrukim bilježenjem cijena u danom razdoblju. Metoda ne zanemaruje kretanja cijena. Sa druge strane, ona neutralizira razlike u razinama cijena između prvobitnog proizvoda i njegove zamjene.

Nizozemska

U mjerenju "čiste" cjenovne promjene specifikacije proizvoda imaju značajnu ulogu. U pravilu su specifikacije koje se formiraju centralno uske koliko je to moguće. Za najveći broj proizvoda Središnji ured odlučuje za koje se vrste skupljaju cijene. Skupljači cijena moraju samo utvrditi je li određena vrsta raspoloživa i ako jest zabilježiti njezinu cijenu. Ako odabrana prodavaonica nema točnu vrstu, o tome se obavještava Središnji ured, koji tada odabire usporedivu prodavaonicu (isti tip, isto područje) iz Općeg poslovnog registra. Ako ni ta prodavaonica ne prodaje traženu vrstu, bira se nova prodavaonica itd. Za vrste koje se prodaju u istom tipu područje/prodavaonica smatra se kao da su iste kvalitete, pa se cijena specificirane vrste u novoj prodavaonici može izravno uspoređivati sa cijenom te vrste u staroj prodavaonici.

Za proizvode kod kojih specifikacije dovode do rizika da prodavaonica neće prodavati točno specificirani artikl ili kojima se skupljači cijena ne mogu koristiti, koriste se šire specifikacije. Odjeća, obuća i namještaj primjeri su, gdje su specifikacije široke. U tim slučajevima skupljači cijena odabiru vrstu koja odgovara specifikaciji. U pravilu oni biraju najprodavaniju vrstu u prodavaonici. Kada takve informacije nisu raspoložive, uobičajeno je izabrati vrstu s prosječnom cijenom. Ako izabrana vrsta više nije raspoloživa, skupljač cijena bira onu koja je nasljeđuje

s time da ona također udovoljava specifikaciji. Za sve vrste koje odgovaraju specifikaciji i prodaju se u istom tipu prodavaonice smatra se da su iste kvalitete. Kvalitativne razlike koje se mogu pojaviti ignoriraju se.

Za nekoliko se proizvoda koriste upitnicima koji se šalju poštom (npr. najamnine, električna energija, plin i voda, medicinska njega, duhan, poštanske pristojbe, porezi, državne usluge itd.). U tim slučajevima koriste se uskim specifikacijama.¹⁵

Iz ovoga slijedi da skupljači cijena ne procjenjuju kvalitativne promjene kao što je to slučaj u Finskoj. Skupljači cijena prosuđuju kvalitetu, ali samo da bi odlučili koja vrsta odgovara specifikaciji, a koja ne. Kvalitativno prilagođivanje provodi isključivo Središnji ured, u kojem se pet stručnjaka za proizvode bavi problemima odabiranja novih vrsta (u slučaju uskih specifikacija), prilagođivanja širokih specifikacija i odlučivanja koji se dio cjenovne razlike između stare i nove vrste, ili između stare i nove (šire) specifikacije, može pripisati razlici u kvaliteti. Dok u načelu nijedna od postojećih tehnika nije isključena iz uporabe, u praksi se koriste sljedećim tehnikama: (1) Izravna usporedba: nova i stara vrsta ne razlikuju se značajno, pa se cijene mogu izravno uspoređivati. (2) Korištenje cijenama opcija (3) Korištenje prosudbama stručnjaka; ali se postavlja pitanje tko je stručnjak? Ponekad proizvođač priznaje da uvođenje nove (veće kvalitete) vrste ima također neke elemente prikrivenog rasta cijene. Ponekad on čak daje procjenu "stvarnog" rasta cijene. Stručnjak za proizvode odlučuje o postotku cjenovne promjene koji je nastao zbog kvalitativne promjene. (4) Povezivanje, koristeći se cijenama koje se preklapaju. Ono je posebno nepouzđano u slučajevima gdje su značajni modni aspekti.

Trenutno se ne koriste hedonističkim tehnikama. No, posebno u slučajevima gdje je kvalitativni problem najznačajniji (automobili, odjeća, namještaj, računala), sadašnje stanje ne osigurava rješenje problema, jer je potrebno sakupiti još mnogo podataka.

Njemačka

Glavne metode kvalitativnih prilagodbi do godine 1997. bile su povezivanje, izravna usporedba i povezivanje s fiksnim faktorom prilagodbe od 50% ili 100% od razlike u cijeni. Problem je kod svih metoda u tome što kvalitativne prilagodbe ovise samo o razlici u cijeni, pa se ako ne postoji razlika u cijeni između starog i novog modela, ne provodi prilagodba za razliku u kvaliteti. Ako je došlo do poboljšanja u kvaliteti i pada u cijeni, ponovo se ne provode prilagodbe. Čak i onda

¹⁵ Tako se, npr., u slučaju istraživanja najamnina svaka kuća smatra posebnom vrstom. Kvalitativno prilagođivanje provodi se na razini posebnih vrsta.

kada dođe do porasta cijene i unapređenja kvalitete, prilagodba se provodi samo s obzirom na razliku u cijeni između novog i starog modela.

Upute Federalnog statističkog ureda u vezi s tretiranjem kvalitativnih promjena revidirane su kao posljedica napora da se harmonizira statistika cijena u Europi. One su općenito pojednostavnjene i usavršene. Tako su npr., uvjeti u kojima se primjenjuje metoda povezivanja podrobnije specificirani, a posljedica je da se tom metodom, koja obično dovodi do netočne procjene čiste cjenovne promjene, gotovo ne koristi. Uvjeti u kojima se koristi metodom izravne usporedbe također su podrobnije specificirani. Uveden je fleksibilni faktor prilagodbe koji omogućuje da se osnovna cijena prilagodi točno za dio cjenovne razlike koji se odnosi na promjenu u kvaliteti. Ta nova tehnika nadopunjuje postupke povezivanja s fiksnom prilagodbom od 50% ili 100% i postupke izravne usporedbe. Kao posljedica, razlika u cijeni može se prilagoditi za unapređenje u kvaliteti čak i kada je novčana vrijednost kvalitativne promjene mala u usporedbi sa stvarnom promjenom u cijeni. Tako je moguća pristranost za zamjene koje su skuplje od starih modela umanjena.

Unatoč svim tim poboljšanjima, prilagodba za razliku u kvaliteti još uvijek ovisi o razlici u cijeni između novog modela i zamjene. Ako je novi proizvod jeftiniji od starog modela ili ako je cijena nepromijenjena, još se uvijek ne provode prilagodbe za promjene u kvaliteti. Isto se odnosi na pogoršanje u kvaliteti povezano s povećanjem cijene.

Velika Britanija

Jedno od težih područja u formiranju indeksa cijena u Velikoj Britaniji jest točno mjerenje i tretiranje kvalitativne promjene. Primjenjuju se ove metode: izravna usporedba, izravna kvalitativna prilagodba i imputacija.

Ako postoji drugi proizvod koji je izravno usporediv uzima se da je cjenovna razlika između novog i starog proizvoda u potpunosti nastala zbog promjene cijene. Smatra se važnim da se raspolože iscrpnim opisima proizvoda, da bi se potvrdilo da su zamjene dovoljno slične. Radi se na usavršavanju opisa proizvoda, i to posebno za odjeću, hranu, audio-vizualnu opremu i za trajna potrošna dobra.

Izravna kvalitativna prilagodba primjenjuje se kada je zamjena različite kvalitete. Pokušava se odrediti vrijednost kvalitativne razlike i na osnovi toga stvarne cjenovne promjene. Glavna je primjena izravne prilagodbe ona kada se mijenja veličina pakovanja proizvoda. Troškovi opcija i hedonističke metode ne primjenjuju se.

Ako je zamjena različite kvalitete i ne postoje informacije da bi se odredila razlika, uvode se pretpostavke. Osnovna cijena za novi proizvod izračunava se na osnovi pretpostavke da je njegova cjenovna promjena od osnovnog do tekućeg razdoblja jednaka prosječnoj promjeni za taj artikl.

Ako se neka prodavaonica zatvori, ili ako odbija omogućiti dalje skupljanje cijena, napuštaju se svi artikli za koje su se u njoj skupljale cijene. U tom se slučaju odabire nova prodavaonica na istome području.¹⁶ Imputiraju se nove osnovne cijene za artikle u toj prodavaonici.

Harmoniziranje kvalitativnog prilagođivanja u Europskoj uniji

Svaki je nacionalni statistički ured uz velike napore u nizu godina razvio vlastito rješenje, ali nijedan od njih ne smatra da ima zadovoljavajući odgovor i svi bi pristali na promjene, ako bi im netko ponudio bolje rješenje. Razlike u postupcima prilagođivanja dovode do razlika u indeksima, pa je stoga potrebno reducirati nekomparabilnosti. Očito je da različite procedure kvalitativnog prilagođivanja dovode do različitih rezultata ali ne postoji empirijski dokaz o tome koliki bi mogli biti ti efekti. Nacionalni statistički uredi ne čine ništa da bi osigurali procjene razmjera kvalitativnih promjena koje bi pokazale kako prilagođivanja djeluju na rezultate.

Da bi došao do vjerojatnog razmjera efekata različitih procedura kvalitativnog prilagođivanja, Eurostat je proveo istraživanja u dva smjera. Prvi je bio usporediti kretanja cijena proizvoda koji se prodaju u najvećem broju zemalja članica (automobili) da bi se vidjelo jesu li razlike između kretanja cijena "prihvatljive". Drugi je bio, tražiti od nacionalnih statističkih ureda da za niz proizvoda izračunaju razliku između službenog indeksa i promjene u cijeni uz pretpostavku da nije došlo do promjene u kvaliteti. Veći dio razlike između promjena u jednostavnim prosjecima cijena (jediničnih vrijednosti) i odgovarajućeg indeksa cijena vjerojatno proizlazi iz procedure kvalitativnog prilagođivanja.

Prva je studija pokazala raširena odstupanja između nacionalnih indeksa potrošačkih cijena u kretanjima cijena motornih vozila, i to iznad onih koja bi se mogla očekivati. Druga je studija otkrila čitav niz primjera implicitnog obračunavanja kvalitativne promjene, i to više nego što se očekivalo. Ona također daje i neke dokaze o podcjenjivanju kvalitativnih promjena, ali detaljnija analiza koja bi to potvrdila nije provedena. Iz toga se može zaključiti da su procedure kvalitativnog prilagođivanja glavni izvor neusporedivosti indeksa u Europskoj uniji.

Eurostat ima ovlasti da utvrdi pravila za sastavljanje indeksa u slučajevima kada tekuća praksa ne daje usporedive rezultate. Budući da je to slučaj s kvalitativnim prilagođivanjem, prioritet je sastavljanje prikladnih pravila. Ustanovljeno je da nema ni vremena, niti sredstava da bi se riješio problem kvalitativnog prilagođavanja.

¹⁶ Kada se formira uzorak prodavaonica za područje, sastavlja se popis rezervnih prodavaonica. Tako da se nova prodavaonica može odabrati sa minimalnim zakašnjenjem.

Unatoč tome, Eurostat je najprije pokušao definirati kvalitativnu promjenu i nakon toga odrediti najbolji postupak za njezino prilagođivanje. Pokušaj da se definira kvaliteta stvorio je iste probleme kao i uvijek, a rješenja zasnovana na određenoj definiciji osporavaju se ako ih promatraju sa stajališta drugih definicija. Zbog tih se problema pristup preusmjerava na reduciranje raznolikosti, i to kao prvo, eliminiranjem onih procedura koje su najlošije. Dalje je potrebno različito tretirati područja u kojima je kvalitativna promjena važna, od onih u kojima je nevažna, ili ju je nemoguće kvantificirati.

Početni je cilj definirati posebna, ali slična pravila za: (1) artikle kod kojih je kvalitativna promjena brza (npr. motorna vozila, televizori i druga roba visoke tehnologije); (2) artikle s prosječnom kvalitativnom promjenom (strojevi za pranje rublja i slično); (3) artikle sa sporom kvalitativnom promjenom (odjeća i namještaj). Pravila će prvo pokušati ograničiti korištenje krajnje neprimjerenih procedura. To su pretpostavke da promjena u cijeni postoji u potpunosti zbog kvalitativne razlike (povezivanje) ili da ne postoji cijena povezana s promjenom u specifikaciji. Nacionalni bi statistički uredi imali obvezu da zauzmu specifično stajalište za svaku kvalitativnu promjenu.

Od nacionalnih statističkih ureda također će se tražiti da nadgledaju rezultate kvalitativnih prilagodbi, barem za odabrane artikle. To bi uključivalo akumuliranje provedenih prilagodbi ili izračunavanje kontrolne statistike, kao što je odstupanje indeksa cijena od kretanja u jednostavnom prosjeku cijena. Cilj bi bio utvrditi u kojoj se mjeri udovoljava zahtjevima.

Pravilo za kvalitativno prilagođivanje ne može se postaviti izolirano od drugih razlika u postupcima formiranja indeksa. Broj zamijećenih kvalitativnih promjena neće ovisiti samo o broju kvalitativnih promjena koje se javljaju u privredi, već i o definiciji kvalitativne promjene kojom se koristi i izabranim artiklima. Neki nacionalni statistički uredi daju prednost užim specifikacijama artikala, a drugi širim. Neki pokazuju izuzetne napore da održe razinu uzorka, a drugi odobravaju značajno opadanje. Nacionalni statistički uredi koji se koriste lančanim indeksima mogu ažurirati odabire modela po različitim stopama u odnosu na one koji se koriste Laspeyresovim indeksima. Takvo ažuriranje može uključivati različito procjenjivanje kvalitativnih promjena između modela. Eurostat će zajedno s nacionalnim statističkim uredima pregledati različite procedure i intervenirat će tamo gdje je potrebno. Harmonizacija će, vjerojatno, biti postupan proces reduciranja neusporedivosti.

Zaključak

Definiranje kvalitativne promjene i prilagodba indeksa za tu promjenu možda je najteže područje u formiranju indeksa cijena. Cilj je utvrditi koji je dio ukupne cjenovne promjene zbog promjene u kvaliteti i kolika je čista cjenovna promjena. Pristranost kvalitativne promjene javlja se kada određivanje čiste cjenovne promjene i kvalitativne promjene nije ispravno, ili kada se ono uopće ne provodi. Potencijal za pristranost povećava se ako se kvalitativne promjene ne uzimaju u obzir.

U mnogim zemljama procjene bruto domaćeg proizvoda u stalnim cijenama i mjere proizvodnosti ovise o stopi promjene cijena. Tako npr. precjenjivanje indeksa dovodi do podcjenjivanja procjena rasta tih dviju serija. Dalje, u mnogim su zemljama državni budžeti, ugovori o plaćama i mnogi drugi ugovori vezani za kretanja u indeksima potrošačkih cijena. Pristranost u tim indeksima dovodi do pogreški.

Budući da je promjene u kvaliteti teško definirati njihov utjecaj na indekse cijena u Republici Hrvatskoj nije procijenjen, zato što se ne uzimanje u obzir kvalitativnih promjena pri izračunavanju indeksa cijena smatra jednim od njihovih najznačajnijih nedostataka, u budućnosti bi svakako bilo potrebno uvesti neke od metoda kvalitativne prilagodbe, i to one koje su najprimjerenije našim uvjetima i mogućnostima. Potrebno je ustanoviti u kojim se područjima javljaju najveće kvalitativne promjene i uvesti postupke za prilagođivanje, vodeći računa o tome da same prilagodbe ne dovode do pristranosti.

LITERATURA:

1. A review of bias in the CPI, Invited paper submitted by the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), Joint ECE/ILO Meeting on Consumer Price Indices, Geneva, 1999., Internet, www.unece.org/stats/documents/1999.11.cpi.htm
2. *Armknrecht, P.A., Moulton, B.R.*: "Quality Adjustment in Price Indices: Methods for Imputing Price and Quality Change", Eurostat, Luxembourg, 1996.
3. *Bascher J., Lacroix, T.*: "Dish-washers and PCs in the French CPI: hedonic modeling, from design to practice", Fifth Meeting of the Ottawa Group on Price Indices, Reykjavik; 1999. Internet, www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/meet.htm
4. *Bascher, J., Lacroix T.*: "On the use of hedonic methods in the CPI: an application to consumer durables and apparel", Fourth Meeting of the Ottawa Group on Price Indices, Washington, 1998. Internet, www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/meet.htm
5. *Bode, B., Dalen J.*: "Quality-corrected price indexes of new passenger cars in the Netherlands, 1990-1999.", Sixth Meeting of the Ottawa Group on Price Indices, Canberra, 2001. Internet, www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/meet.htm

6. *Diewert, W.E.*: "Comment on CPI Biases, 1996., Internet, web.arts.ubc.ca/econ/diewert/hmpgdie.htm
7. *Fisher, F.M.; Shell K.*: "The Economic Theory of Price Indices: Two essays on the effects of taste, quality, and technological change", Academic Press, New York and London, 1972.
8. *Foss, M.F., Menser, M.E., Young, A.H.*: "Price Measurements and their Uses", The University of Chicago Press, Chicago and London, 1993.
9. *Griliches, Z.*: "Price Indexes and Quality Change, Studies in New Methods of Measurement", Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1971.
10. *Hoffmann, J.*: "The treatment of Quality Changes in the German Consumer Price Index", Fifth Meeting of the Ottawa Group on Price Indices, Reykjavik, 1999. Internet, www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/meet.htm
11. *Hoven, L.*: "Some observations on quality adjustment in the Netherlands", Fifth Meeting of the Ottawa Group on Price Indices, Reykjavik, 1999. Internet, www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/meet.htm
12. *Hoven, L., Werf R.*: "The treatment of quality changes in the Dutch CPI", Eurostat, Luxembourg, 1995.
13. "Implementation of hedonic methods in statistics Finland", Invited paper submitted by Statistics Finland, Joint ECE/ILO Meeting on Consumer Price Indices, Geneva, 1999. Internet, www.unece.org/stats/documents/1999.11.cpi.htm
14. *Kokoski, M.F.*: "Quality Adjustment of Price Indexes", Monthly Labor Review, 116, (December), 1993.
15. *Lowe, R.*: "Item selection and quality change", Joint ECE/ILO Meeting on Consumer Price Indices, Geneva, 1997. Internet, www.unece.org/stats/documents/1997.11.ac.49.htm
16. *Markle, T.*: "An application of the hedonic approach to clothing in the consumer price index (CPI)", Joint ECE/ILO Meeting on Consumer Price Indices, Geneva, 1997. Internet, www.unece.org/stats/documents/1997.11.ac.49.htm
17. *Moulton, B.R.; La Fleur, T.J.; Moses, K.E.*: "Research on improved quality adjustment in the CPI: The case of televisions", Fourth Meeting of the Ottawa Group on Price Indices, Washington, 1998. Internet, www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/meet.htm
18. "National practices in quality adjustments for specific items", Note submitted by the ECE Secretariat, Joint ECE/ILO Meeting on Consumer Price Indices, Geneva, 1997. Internet, www.unece.org/stats/documents/1997.11.ac.49.htm
19. "Proposal for treating quality changes in the HCPI", Eurostat, Luxembourg, 1994.
20. "Quality changes in the Finnish consumer price index 1990=100", Eurostat, Luxembourg, 1994.
21. *Sandberg, L.*: "Quality adjustments and capital goods", Fifth Meeting of the Ottawa Group on Price Indices, Reykjavik, 1999. Internet, www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/meet.htm

22. *Schultz, B.*: "Treatment of Product Quality in Consumer Price Indices", Eurostat, Luxembourg, 1996.
23. *Sellwood, D.*: "In Search of New Approaches of the Problem of Quality Adjustment in CPI", Third Meeting of the Ottawa Group on Price Indices, Voorburg, 1997. Internet, www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/meet.htm
24. *Sellwood, D.*: "Improving Quality Adjustment in Practice", Sixth Meeting of the Ottawa Group on Price Indices, Canberra, 2001. Internet, www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/meet.htm
25. *Sellwood, D.*: "The Harmonisation of Quality Adjustment Practices in the European Union", Second Meeting of the Ottawa Group on Price Indices, Stockholm, 1995. Internet, www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/meet.htm
26. *Silver, M.*: "An Evaluation of the Use of Hedonic Regressions for Basic Components of Consumer Price Indices", Third Meeting of the Ottawa Group on Price Indices, Voorburg, 1997. Internet, www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/meet.htm
27. *Silver, M., Heravi S.*: "Quality Adjustment, Sample Rotation and CPI Practice: An Experiment", Sixth meeting of the Ottawa Group on Price Indices, Canberra, 2001. Internet, www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/meet.htm
28. *Silver, M.; Ioannidis, C., Haworth M.*: "Hedonic Quality Adjustments for Non-Comparable Items for Consumer Price Indices; Third Meeting of the Ottawa Group on Price Indices", Voorburg, 1997. Internet, www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/meet.htm
29. "Studies into quality adjustments in CPIs that might be made by National Statistical Institutes (NSIs)", Eurostat, Luxembourg, 1996.
30. *Turvey, R.*: "Item & Outlet replacements and quality adjustment", Second Meeting of the Ottawa Group on Price Indices, Stockholm, 1995. Internet, www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/meet.htm
31. *Turvey, R.*: "Quality change and new products", 1999. Internet, www.turvey.demon.co.uk/index.htm
32. *White, A.G.*: "Measurement biases in consumer price indexes, International Statistical Review, (1999), 67, 3.

TREATING OF DIFFERENCES AND QUALITY CHANGE IN PRICE INDEX CALCULATION

Summary

The problem of qualitative adjustment appears when product the price of which is taken in price index calculation is replaced with another, and it is necessary to decide which part of price difference among them should be exposed in index as the price change. Defining of qualitative change and index adjustment for this change is perhaps the most difficult part in formation of price index. The most important techniques for measurement of qualitative changes are: prices of options, hedonistic approach, measurement of qualitative changes from data on "picking" prices, measurement based on changes in production costs, measurement based on consumer evaluation of characteristics of products, uniting and consideration of statisticians.

Since in the Republic of Croatia qualitative adjustment is not implemented in price index calculation, there are shown procedures of qualitative adjustment in particular countries-members of the European Union, as well as the process of harmonization of qualitative adjustment in European Union. Since not taking into account qualitative changes in price index calculation is considered as one of their most important shortages, in the future should be surely introduced some methods of qualitative adjustments, those which are most adequate to our conditions and possibilities.