

Hedonska analiza slovenskega vinskega trga

DOI: <https://doi.org/10.55707/eb.v10i2.131>

Izvorni znanstveni članek

UDK 543.92:663.2:338.5(497.4)

KLJUČNE BESEDE: vinski trg, trg vina, hedonska analiza, segmentacija trga, Slovenija

POVZETEK - Trg vina v Sloveniji razkriva nekaj zanimivih dejstev o vzorcu mednarodne trgovine z diferenciranimi izdelki. V tem članku pregledujemo velik vzorec domačih in tujih vin, prodanih v slovenskih supermarketih in specializiranih trgovinah z vinom v letu 2009. Kakovost vina zajemamo preko posebne baze ocen kvalitete vin na podlagi senzorične sommeljejske analize. V našem vzorcu je uvoženo vino v povprečju dražje in boljše kakovosti kot domače vino. Tudi ob upoštevanju kakovosti je tuje vino dražje kot domače. Poleg tega se višje kakovostna vina prodajajo po višjih cenah, in cene prilagojene za kakovost naraščajo s kakovostjo. Empirična analiza vključuje podatke na ravni izdelka, podjetja in države ter uporabi hedonsko cenovno funkcijo za celoten trg in predhodno določene segmente trga. Ta analiza kaže, da je več atributov pomembnih pri pojasnjevanju odstopanj od povprečnih cen vin, tj. kakovost, letnik, potencial zorenja, tip vina, kot tudi več značilnosti države izvora, kot so razdalja, proizvodni stroški in velikost trga. Cene vin naraščajo z razdaljo države izvoznice in proizvodnimi stroški ter padajo z velikostjo trga.

Original scientific article

UDK 543.92:663.2:338.5(497.4)

KEYWORDS: wine market, hedonic analysis, market segmentation, Slovenia

ABSTRACT - The wine market in Slovenia reveals some interesting facts about the pattern of international trade in differentiated products. In the article, we look at a large sample of domestic and foreign wines sold in Slovenian supermarkets and specialist wine shops in 2009. We capture wine quality through a special database of wine quality assessments based on sensory sommelier analysis. In our sample, imported wine is on average more expensive and of better quality than domestic wine. Even taking quality into account, foreign wine is more expensive than domestic wine. In addition, higher quality wines are sold at higher prices, and quality-adjusted prices increase with quality. The empirical analysis includes data at the product, producer and country level, and applies a hedonic price function for the whole market and predefined market segments. The analysis shows that several attributes are important in explaining the deviations from average wine prices, i.e., quality, vintage, ageing potential, wine type, as well as several characteristics of the country of origin, such as distance, production costs and market size. Wine prices increase with the distance of the exporting country and the production costs, and decrease with the size of the market.

1 Uvod

Slovenski trg vin še ni bil ustrezno analiziran z ekonomsko lečo in ekonometričnimi metodami. Obstajajo komercialni vodniki, kot sta Robinson (1999) ali Johnson (1985), kjer so na voljo splošne informacije o slovenskem trgu vin in vinih, ali pa agregirani statistični podatki o proizvodnji in porabi Statističnega urada Republike Slovenije, EUROSTATa, Evropske komisije in Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, vendar za sedaj še ni bil narejen noben poskus preučevanja interakcije

med povpraševanjem in ponudbo na trgu vin in vloge mednarodne trgovine na slovenskem trgu vin. Ta članek si prizadeva zapolniti to vrzel, z uporabo edinstvenega nabora podatkov o 925 domačih in uvoženih sortah vin, ki so bili leta 2009 na voljo na trgu v Sloveniji.

Cilj članka je torej empirično analizirati razmerje med vinskimi cenami in kakovostjo ter vlogo države izvora. Proučujemo vzorec domačega in tujega vina na slovenskem trgu vin. Ker je trg vin učbeniški primer monopolistične konkurence, nam omogoča proučevanje izdelka, ki izkazuje tako horizontalno kot vertikalno diferenciacijo. Pomanjkanje neposrednih meril kakovosti v drugih industrijah je omejilo natančno kvantifikacijo vloge kakovosti pri razlaganju trgovinskih rezultatov, kar je raziskovalce prisililo, da uporabljajo nepopolne nadomestke, kot so enotne vrednosti. Za razliko od drugih dobrin ima kakovost vina dolgo in uveljavljeno tradicijo sistematičnega in standardiziranega ocenjevanja, kljub subjektivni naravi degustacije vin. Prednost vina je, da se nobena druga značilnost razen njegove kakovosti ne spreminja med sortami. V nasprotju s tem industrijski izdelki, kot so avtomobili, telefoni in zdravila, združujejo različne nize funkcij in se ne razlikujejo le glede na kakovost v ozkem smislu. Posledično se v mnogih okoljih pojavljajo vprašanja o definiciji in mejah relevantnega trga, medtem ko trg vin ostaja imun na takšne pomisleke.

Študija prispeva k obstoječi literaturi na več načinov. Na empiričnem delu članek ugotavlja, da se tuje vino prodaja po višjih cenah kot domače nadomestke in da je uvoženo vino v povprečju boljše kakovosti kot domače vino. Poleg tega je vino iz bolj oddaljenih držav dražje in boljše kakovosti v primerjavi z vinom iz bližnjih držav in domačih proizvajalcev. Večje izvozne države ponujajo nižje cene vin, medtem ko bolj razvite države izvažajo dražje vino kot manj razviti izvozniki. Ti rezultati so v skladu z obstoječimi empiričnimi dokazi o razmerju med ceno in kakovostjo ter potrjujejo Alchian-Allen (1964) učinek "izvoza dobrih jabolok".

Članek je organiziran na naslednji način: v razdelku 2 predstavljamo nekaj dejstev o vinski industriji v Sloveniji, razdelek 3 razvije teoretični okvir, razdelek 4 predstavi podatke, ekonometrično analizo in razpravlja o rezultatih. Razdelek 5 zaključuje.

2 Vinski trg v Sloveniji

Proučujemo trg vin v Sloveniji v času, za katerega imamo na voljo podatke za empirično analizo, da bi imeli veljaven kontekstualni okvir za interpretacijo rezultatov. V Sloveniji je bilo leta 2008 registriranih 17 tisoč hektarov vinogradov (čprav letalski posnetki razkrivajo več - približno 22 tisoč), kar je le približno 0,5 % celotne vinogradniške površine v EU-27 (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (2009b), Eurostat (2008)). Prevladujoči način delovanja je razdrobljena proizvodnja: kar 88,9 % proizvajalcev obdeluje površino 1 hektar ali manj, a predstavljajo le 35 % celotne vinogradniške površine. Največji vinogradi, večji od 5 hektarjev, pripadajo 1,4 % proizvajalcev, vendar skupaj obsegajo 5.756 hektarov ali 34 % celotne vinogradniške površine (Ministrstvo za kmetijstvo in prehrano, 2009b). Kljub svoji navidezni

majhnosti je vinarska industrija v zadnjih nekaj letih (vse od 2004-2007) proizvedla več kot 800.000 hektolitrov vina na leto (70 % je kakovostnega vina, manj kot 30 % je namiznega vina), kar predstavlja približno 8 % vrednosti slovenske kmetijske proizvodnje (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2009a). Ta količina ustreza komaj 0,5 % proizvodnje EU-27, vendar z 40,1 litra na prebivalca presega proizvodnjo EU-27 na prebivalca, ki znaša 35,4 ali EU-15, ki znaša 32,9 (Eurostat, 2009).

Proizvajalci vin gojijo več kot 50 različnih sort vin, pri čemer prevladujejo bele sorte, ki predstavljajo več kot 70 % (Ministrstvo za kmetijstvo in prehrano, 2010). Na strani porabe, podobno kot domača proizvodnja na prebivalca, tudi domača poraba vina na prebivalca presega povprečje EU. Najboljše ocene porabe upoštevajo tako registrirano kot neregistrirano proizvodnjo vina, pa tudi zaloge, uvoz in izvoz. Ocena približno 40,5 litra vina na prebivalca uvršča Slovenijo konstantno blizu vrha EU-27 in močno presega povprečje EU -27, ki znaša 26,5 litra (European Commission, 2008a). Zanimivo je, da primerjava harmoniziranih indeksov cen, ki implicirajo povprečen delež dohodka, porabljenega za določeno blago, razkrije, da je delež vina za Slovenijo leta 2010 0,552 %, medtem ko je za EU-27 in EU-15 višji, in sicer 0,719 % oziroma 0,865 %.

Pri proizvodnji vina, ki se praktično ujema s porabo v zadnjih nekaj letih, ni skupna bilanca trgovine z vinom nikoli daleč od ravnovesja. V obdobju 2004-2007 je povprečna letna trgovina znašala več kot 100.000 hektolitrov ali več kot 10 % celotne domače proizvodnje vina. Povprečni letni uvoz vin je bil 58.500 hektolitrov, izvoz 46.250 hektolitrov, kar je povzročilo trgovinski primanjkljaj v višini 12.250 hektolitrov. V denarni vrednosti so povprečni letni uvozi znašali 5,5 milijona EUR, izvozi 6,7 milijona EUR in trgovinski primanjkljaj 1,2 milijona EUR. Tabela 1 in Tabela 2 ponujata podrobnejši pogled na slovensko trgovino z vinom.

Tabela 1

Uvoženo vino znotraj in zunaj EU: vrednost enote v EUR/liter

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Povprečje 1999-2007	Povprečje 2004-2007	% skupne vrednosti (EUR)	% skupne količine (l)
Vsa vina	0.58	0.56	0.66	0.91	0.75	0.72	0.98	0.95	1.08	0.80	0.93	100 %	100 %
Šampanjec in peneča	1.83	2.38	2.27	2.69	2.79	3.06	2.13	3.58	3.50	2.69	3.07	25 %	8 %
Šampanjec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 %	-
Peneča	1.26	1.68	1.55	1.66	1.71	1.84	1.34	1.87	1.73	1.63	1.70	12 %	8 %
Mirna vina	0.49	0.51	0.60	0.79	0.67	0.62	0.85	0.80	0.94	0.70	0.80	75 %	90 %
Kakovostna-AOP	1.53	1.86	1.40	1.45	1.60	0.83	3.66	2.48	1.56	1.82	2.13	29 %	20 %
IGP,Druga	0.42	0.45	0.49	0.57	0.53	0.55	0.71	0.66	0.81	0.58	0.68	46 %	71 %
Bela	0.37	0.42	0.41	1.73	0.54	1.22	0.90	0.77	0.84	0.80	0.93	24 %	33 %
Rdeča	0.59	0.66	0.69	0.72	0.68	0.58	0.83	0.84	0.98	0.73	0.81	49 %	55 %

Vir: Evropska Komisija (2008b)

Tabela 2*Izvoženo vino znotraj in zunaj EU: vrednost enote v EUR/liter*

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Pov- prečje 1999- 2007	Pov- prečje 2004- 2007	% skupne vred- nosti (EUR)	% skupne količi- ne (l)
Vsa vina	0.62	1.11	0.76	0.75	1.36	1.30	1.46	1.36	1.70	1.16	1.46	100 %	100 %
Šampanjec in peneča	-	-	-	-	3.55	2.95	2.15	7.29	7.93	4.77	5.08	8 %	0 %
Šampanjec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 %	0 %
Peneča	-	-	-	-	3.54	2.85	2.03	5.66	6.73	4.16	4.32	8 %	0 %
Mirna vina	0.60	1.08	0.75	0.74	1.32	1.26	1.42	1.25	1.55	1.11	1.37	94 %	100 %
Kakovostna-AOP	0.63	1.08	0.73	0.73	1.35	1.30	1.38	1.21	1.56	1.11	1.36	70 %	71 %
IGP,Druga	0.29	1.23	1.41	-	0.69	1.11	1.57	2.72	1.55	1.32	1.74	24 %	29 %
Bela	0.50	0.97	0.62	0.62	1.26	1.19	1.27	1.02	1.35	0.98	1.21	54 %	71 %
Rdeča	1.04	1.26	1.66	1.32	1.36	1.46	1.56	2.37	2.18	1.58	1.89	39 %	29 %

Vir: Evropska Komisija (2008b)

V vseh letih razen 2002 je bila enotna cena izvoza višja od enotne cene uvoza. Od 2004-2007 je bila povprečna enotna vrednost na liter uvoženega vina 0,95 EUR in za izvoz 1,46, kar je v skladu z dejstvom, da Slovenija zaradi strukture porabe in proizvodnje uvaža predvsem nižje kakovostno vino, kot je namizno vino (skoraj 50 % vseh uvozov je IGP ali namizno vino, malo manj kot 30 % je kakovostno vino, in preostanek penina) in izvaža predvsem kakovostno vino (70 % vsega izvoza je kakovostno vino, 24 % IGP ali namizno vino in preostanek penina) (European Commission (2008b), Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (2009b), Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (2009)). Uvoz penine je veliko pomembnejši kot izvoz. Med mirnimi vini je rdeče vino pomembnejše za uvoz in belo za izvoz, kar je razumljivo saj so klimatske razmere v Sloveniji manj ugodne za gojenje rdečih sort vin.

3 Teoretičen okvir in obstoječa literatura

3.1 Hedonska vinska funkcija in obstoječa literatura

Hedonski pristop v ekonomiji, kot ga je prvič uporabil Rosen (1974), je zlasti pogost pri vrednotenju stanovanj in okolja. Gre za način določanja tržne vrednosti dobrin, ki sicer niso prodajane na trgu. Hedonski pristop povezuje oz. korelira ceno izdelka z njegovimi določilnimi značilnostmi in tako poskuša ugotoviti, kakšna je tržna cena značilnosti izdelka, ki so vgrajene v izdelek (same značilnosti običajno niso na trgu). Okoljska uporaba je denimo določanje cene čistega zraka ali okolja brez hrupa prek analize cen na trgu stanovanj, kjer oba okoljska faktorja vplivata na ceno.

Hedonska analiza je še posebej primerna za heterogene dobrine, ki jih lahko šteje-mo za agregate nekaterih določenih značilnosti. Hedonska cenovna funkcija upošteva tako povpraševanje kot ponudbo na trgu, saj modelira ceno izdelka v ravnotežju. Vino

kot zgledna heterogena dobrina z določilnimi značilnostmi je dober primer dobrine, ki je primerna za hedonsko analizo, kar kaže naraščajoča literatura o hedonskih cenovnih funkcijah vina, ki so obravnavane spodaj. Tržna cena vina p v ravnotežju ali hedonska cenovna funkcija vina je lahko zapisana kot funkcija f , ki jo določa nabor značilnosti kot v enačbi 1.

$$p = f(z) \quad (1)$$

Iz tega sledi, da nepristranska ekonometrična ocena takšne regresije za vsako značilnost določa mejno pripravljenost plačati za povečanje značilnosti za eno enoto, kot izhaja iz enačbe (2), ki prikazuje odvod funkcije cene p glede na nabor značilnosti z oz. mejno spremembo. Ker je ocena v ravnotežju, se ta del lahko šteje za ocenjeno ceno ene enote nezamenljive značilnosti. V primeru večkratne linearne regresije je to

$$\frac{\partial p}{\partial z_j} = \frac{\partial f(z)}{\partial z_j} \quad (2)$$

$$\frac{\partial f(z)}{\partial z_j} = \beta_j \quad (3)$$

preprosto delni regresijski koeficient beta, kot v enačbi (3).

Obstaja širok nabor literature, ki uporablja hedonsko cenovno funkcijo za vino, med njimi Steiner (2004), ki preučuje francoska vina na britanskem trgu, Jones in Storchmann (2001) preučujeta več bordeljskih vin v regiji Bordeaux v Franciji, Oczkowski (1994) preučuje avstralski trg vina z uporabo podatkov iz potrošniških vinskih vodnikov (kot v tem članku), Cardebat in Figuet (2004) preučujeta cene bordeljskih vin za letnike 1996-1999, medtem ko Cardebat in Figuet (2009) preučujeta vina iz Alzacije, Beaujolaisa in Provence.

Pri pregledu literature se postavijo tri splošna vprašanja z ocenjevanjem hedonske cenovne funkcije vina. Prvo je, kateri so relevantni faktorji, ki vplivajo na cene vin, drugo, kako določiti in kateri so ustrezni tržni segmenti za ocenjevanje, in tretje, katera je pravilna funkcijska oblika. Prvi dve vprašanji sta obravnavani spodaj, tretje pa v naslednjem delu.

Obstoječa literatura, ki preučuje hedonske cenovne funkcije vina, poudarja različne značilnosti vina, ki na splošno sodijo bodisi v senzorialno (na primer aroma ali barva) ali objektivno (na primer etiketa, letnik, regija, vinarstvo itd.) kategorijo. Combris idr. (1997, 2000) preučujejo, kaj določa cene vin Bordeaux in Burgundy na trgu, in sklepajo, da so objektivne značilnosti glavni določevalci cen, kar pojasnjujejo z dejstvom, da je "drago pridobiti informacije o senzoričnih značilnostih (ki so na voljo samo prek degustacije, učenja in branja vinskih vodnikov)" (Combris idr., 1997), medtem ko so objektivne značilnosti na voljo preprosto na etiketi steklenice. Še več, vino je izkustvena dobrina, senzorične lastnosti pa so očitne šele po konzumaciji, kar

samo po sebi pomeni, da bi morale biti objektivne značilnosti glavni dejavniki cene. Lecocq in Visserb (2006) ugotavljata enako pomembnost objektivnih značilnosti, čeprav njuno ugotovitev izpodbija Thrane (2009).

Poleg objektivnih značilnosti bi morale cene vin biti odvisne tudi od kakovosti vina, za katero služijo kot približek ocene strokovnjakov v komercialnih vinskih vodnikih, kot so med drugim razpravljali in ocenjevali Angulo idr. (2000) in Schamel in Anderson (2003). Statistično značilnost ocen strokovnjakov je mogoče korelirati z relativno nepomembnostjo senzoričnih značilnosti v hedonskih regresijah, saj ocene strokovnjakov služijo kot signal potrošnikom, ki vina ne morejo izkusiti vnaprej in so zato nadomestilo za senzorične značilnosti. V primerjavi z njimi pa Ali in Nauges (2007) ugotavljata, da trenutna kakovost ni centralnega pomena v primerjavi z ugledom, ko preučujeta trg vin, ki so še vedno v sodih v regiji Bordeaux.

Čeprav so nekateri kolektivni dejavniki regionalnega ugleda preučevani v Schamel in Anderson (2003) in Angulo idr. (2000), se bolj specifična vrsta literature zlasti zanaša na učinke ugleda v hedonski cenovni enačbi vina kot v Landon in Smith, (1997, 1998), ki uporabljata argumentacijo nepopolnih informacij. Ker stranke pogosto nimajo na voljo informacij o določeni sorti vina, se morajo pogosto zanašati na ugled vinarn, vinorodnih regij ali vinorodnih držav, ki so podobni kot učinki blagovne znamke.

Benfratello idr. (2009) delijo značilnosti vin v različnih uporabah hedonske cenovne funkcije vina v štiri skupine: objektivne, senzorične, ugledne in kakovostne. Ugotavljajo, da "... model, ki vključuje objektivne in ugledne spremenljivke, na statistični podlagi presega model z objektivnimi in senzoričnimi značilnostmi." Skratka, dokazi o hedonski cenovni enačbi vina so večinoma skladni glede pomena objektivnih, kakovostnih (kot jih posreduje ocena strokovnjaka) in uglednih značilnosti, manj pa so se strinjali glede senzoričnih značilnosti.

V študijah z več kot nekaj sortami vin se postavlja vprašanje, ali naj se trg preučuje kot celota ali segment po segmentu, pri čemer za vsak tržni segment, kot so bela vina, rdeča vina, penine in portovci, ali celo bolj razčlenjeno, ustvari različno oz. samostojno hedonsko cenovno funkcijo. Thrane (2004) poudarja, da je treba za razlago cene belega in rdečega vina uporabiti različne hedonske cenovne funkcije, saj se vpliv značilnosti vina na ceno lahko razlikuje med belim in rdečim vinom. Ne pa samo sorta vina tista, ki lahko določa ločen trg, ampak tudi cenovni razpon, kot trdijo Costanigro idr. (2007). Zavzemajo se za heterogenost vina, ki temelji ne na sortah, ampak na cenovnih razponih, saj se potrošnik lahko najprej odloči za cenovni razpon in nato išče določeno sorto vina znotraj izbranega razpona. Avtorji ekonometrično določajo 3 strukturne prelome v podatkih na podlagi kriterija statističnega prileganja z minimiziranjem vsote kvadratov ostankov v štirih segmentih, kjer se za vsak segment oceni ločena hedonska cenovna funkcija.

Literatura se razvija, a uveljavlja se prepoznavanje, da na nacionalnih trgih kvaliteta vina pozitivno vpliva na ceno, da so pomembni tudi drugi dejavniki, in da je trg segmentiran, kot denimo ugotavljajo Caracciolo in Furno (2020) za primer Italije in Hafner (2023) za primer Francije. Zaradi idiosinkratičnih dejavnikov povpraševanja,

ki različno vplivajo na različne segmente vinskega trga, je nadalje priporočljivo izbrati segmente vinskega trga za oceno hedonske cenovne funkcije na podlagi empiričnih dokazov in preiti iz manj restriktivnih specifikacij v bolj splošne.

4 Empirična analiza in diskusija

Hedonska cenovna funkcija vina je ocenjena z multiplo regresijo, kjer je odvisna spremenljivka transformirana cena, neodvisne oz. razlagalne spremenljivke pa so značilnosti vina. Same po sebi hedonske cenovne funkcije ne ponujajo nobenega vodila za funkcionalno obliko, zato je končna funkcionalna oblika bodisi utemeljena na teoriji, ki ni hedonska, bodisi bi jo morali določiti po empiričnem kriteriju najboljšega prileganja. Ker so pogosti problemi pri ocenjevanju hedonske cenovne funkcije vina večkratna kolinearnost in heteroskedastičnost napak, in ker so razlagalne spremenljivke večinoma binarne, bi morala biti funkcionalna oblika, če je le mogoče, taka, da se izognemo tem problemom.

Costanigro idr. (2007) določajo funkcionalno obliko z ocenjevanjem vrste možnih transformacij odvisne spremenljivke, pri čemer gledajo na stabilizacijo variance, normalnost ostankov in lastnosti napačne specifikacije vsake od njih, podobno kot Landon in Smith (1997). Jones in Storchmann (2001) uporabljata ne-transformirano ceno kot odvisno spremenljivko, medtem ko večina študij, kot so Oczkowski (1994), Combris idr. (1997), Cardebat in Figuet (2004), Ali in Nauges (2007), Combris idr. (2000), Cardebat in Figuet (2009) in drugi uporabljajo logaritemsko linearno obliko hedonske cenovne funkcije vina.

Naši podatki kažejo, da obstaja eksponentna korelacija med ceno in oceno strokovnjaka, kar skupaj z dejstvom, da je sprememba naravnega logaritma cene praktično identična odstotni spremembi cene pri majhnih spremembah in ima zato jasno razlago, utemeljuje uporabo logaritemsko linearne oblike hedonske cenovne funkcije vina.

4.1 Opisne statistike

Naša študija združuje dva glavna vira podatkov: podatke na ravni vin iz Slovenskega vinskega vodnika 2010 in različne podatke na ravni države iz različnih virov. Vinski vodnik je bil objavljen leta 2010, avtorja pa stal Tomaž Sršen, eden vodilnih slovenskih someljejev in gastronomov, ter Bruno Gaberšek, sekretar Slovenskega združenja družinskih vinogradnikov. Brošura vsebuje informacije o približno 1000 vinih, ki so bila poskusana leta 2009 in so, kolikor je le mogoče, dostopna povprečnemu potrošniku. V ta namen vzorec vključuje vina, ki so na voljo v večjih specializiranih vinotekah, supermarketih, spletnih trgovinah in pri uvoznikih vin. Kot je običajno v vinskih vodnikih, vzorec izključuje vina nizke kakovosti in zato ne pokriva celotnega vinskega trga. Vključuje bela vina, rdeča vina, penine in ojačana vina iz 18 držav, ki so bila poskusana na slepo (brez vednosti katero vino se poskuša) s senzorično analizo, da bi objektivno ocenili kakovost. Baza podatkov, ki so nam jo prijazno posredovali

avtorji, vključuje informacije o kleti/vinarju, imenu ali sorti vina, letniku, državi izvora, oceni na lestvici od 0 do 100, ceni v evrih, pisnem opisu vina, maloprodajnem prodajalcu in potencialu staranja. V tej kategoriji so vina razvrščena v eno ali več od treh kategorij: hitro popij, shranjuj in staraj (Sršen in Gaberšek, 2010).

Obstaja več težav z uporabo ocen iz vodnikov kot merilo kakovosti. Prvič, ocene so subjektivne in morda niso zanesljive v smislu, da imajo avtorji morda idiosinkratične okuse ali na jih vplivajo ne-okusne okoliščine, kot je okolje, v katerem so vina pokušana. Drugič, ocene lahko vplivajo na povpraševanje in posledično na cene s povečanjem ozaveščenosti kupcev. Čeprav so bile zbrane cene pred datumom objave, so morda prejšnja pisanja vinarjskih strokovnjakov o istem vinarju imela izkrivljujoč oglaševalski učinek. Tretjič, ocene je težko razlagati. Čeprav so ocene na ordinalni lestvici, je težko primerjati različne ocene. Četrto, avtorji vodnika lahko morda nekatere vinarije ali prodajalce bolj favorizirajo ali nekatere preprosto izključijo zaradi pomanjkanja stikov.

Spremenljivke na ravni države iz teoretičnega modela dopolnjujejo spremenljivke na ravni vin v naši empirični analizi. Stroški trgovine so zajeti z zračno razdaljo od Slovenije do izvozne države izvora. BDP na prebivalca v tekočih ameriških dolarjih PPP služi kot kazalnik za državne specifične proizvodne stroške in je pridobljen iz spletne podatkovne baze Svetovne banke. Isti vir se uporablja tudi za velikost populacije države, ki zajema velikost države.

Tabela 4 predstavlja opisne statistike spremenljivk, vključenih v empirično analizo. V prvem delu tabele so vina razdeljena glede na državo izvora, sledi klasifikacija po osnovnih tipih vin, na koncu pa so vina še razčlenjena v štiri skupine po cenah. Od 925 vin v vzorcu jih je 62 % iz Slovenije in 38 % iz tujine, večinoma iz Francije, Italije, Španije in Portugalske. Cene se gibljejo od manj kot 2 do 288 evrov. Povprečna cena tujih vin pri 29 evrih precej presega povprečno ceno slovenskih vin (12 evrov), kar je v skladu s teoretičnimi pričakovanji modelov mednarodne trgovine z diferenciranimi proizvodi, ki napovedujejo, da bodo samo boljše tuje vinarne izvažale vino višje kakovosti in po višjih cenah. Poleg cen podatki potrjujejo tudi teoretične napovedi o kakovosti vina. Tuje vino presega domače za 5 točk v smislu kakovostnih ocen in kakovost se pri tujih vinih razlikuje manj kot v skupini domačih vin. Tuja vina na slovenskem trgu so v povprečju starejša za več kot leto dni kot domača vina.

Tabela 4*Opisne statistike*

Država	Št. Vin	Št. Vinarn	Povp. Cena	Povp. Ocena	Starost	Prebivalci (mil.)	BDP na prebivalca (tisoč)
Argentina	12	5	13.04	84.17	4.08	39.88	14.31
Avstralija	17	3	15.82	83	4.29	21.43	38.78
BiH	3	1	5.8	83.33	4	3.77	8.09
Čile	19	8	12.41	84.74	3.16	16.8	14.44
Hrvaška	6	5	23.32	85.5	4	4.43	17.66
Makedonija	6	2	2.8	74.33	3.5	2.04	9.34
Francija	112	66	45.64	85.48	5.37	64.18	33.06
Madžarska	1	1	51.75	92	10	10.04	19.79
Italija	86	38	25.64	85.13	4.97	59.83	31.28
Libanon	2	1	21.75	86	7.5	4.19	11.78
Črna Gora	4	2	7.2	78	3.5	0.62	13.39
Nova Zelandija	9	2	11.93	81.67	3.36	4.27	27.26
Portugalska	30	14	30.83	87.7	6.16	10.62	23.25
Srbija	2	2	19.4	78	4.22	7.35	10.55
Južna Afrika	6	2	17.03	83.83	4.5	48.69	10.12
Španija	31	21	18.74	86.45	4.94	45.56	31.67
ZDA	2	1	11.2	80	5.5	304.06	46.35
Domača in tuja							
Tuja vina	348	174	28.89	84.99	4.95	46.7	28.39
Slovenska vina	577	124	12.31	79.79	3.81	2.02	27.87
Vrsta vina							
Bela	397	154	13.47	80.59	3.44	9.8	27.87
Rdeča	373	196	15.84	82.56	4.6	23.27	27.65
Rose	15	15	9.55	81	2.76	6.79	27.3
Okrepljena	19	7	39.9	87.95	6.72	10.62	23.25
Peneča	121	48	41.3	82.12	5.53	37.54	30.83
Cenovni razpon							
p<=7.2	240	97	5.61	77.21	3.04	9.35	26.96
7.2 <cena<=10.75	223	99	8.67	79.65	3.35	11.39	28.14
10.75 <cena<=19.5	231	123	14.42	82.7	4.74	17.67	27.68
cena>19.5	231	124	45.63	87.52	5.83	37.02	29.53
Skupaj	925	298	18.55	81.74	4.24	18.83	28.06

Razvrščena glede na vrste, izstopajo okrepljena in peneča vina glede na cene, razmerja cena-kakovost in letnik. Poleg tega večina rdečih vin in penin prihaja iz držav z višjim BDP na prebivalca, kar je posledica vodilnega položaja Francije in Italije na tem področju. Razdelitev vin na cenovne kvartile prav tako razkriva nekaj zanimivih

značilnosti. Povprečna kakovost se postopno povečuje z višjimi cenovnimi skupinami, medtem ko variabilnost ostaja približno konstantna v vseh kvartilih. Prilagojene cene kakovosti se podobno povečujejo, ko se premikamo navzgor, a tokrat variabilnost narašča. Ne da bi upoštevali druge pomembne značilnosti, vina iz višjih cenovnih razredov v povprečju prihajajo iz večjih držav, medtem ko BDP na prebivalca ni videti koreliran s to vrsto kategorizacije vin.

Zbiranje in združevanje teh podatkov nam omogoča, da razumemo in modeliramo hedonsko cenovno funkcijo vina ter analiziramo, kako različne spremenljivke, tako na ravni vin kot na ravni države, vplivajo na končno ceno vina. Ta informacija je pomembna za proizvajalce vin, trgovce in potrošnike, saj nam omogoča boljše razumevanje vinskega trga in načina, kako se cene določajo. Poleg tega nam omogoča tudi prepoznavanje morebitnih priložnosti za izboljšanje vrednosti za potrošnika, izboljšanje poslovnih strategij za proizvajalce in trgovce, ter boljše razumevanje gospodarskih vplivov na ceno vina.

4.1 Determinante cene

Končna empirična specifikacija, ki se uporablja za celoten nabor podatkov in za vsak segment vina posebej, je zapisana v enačbi 4 in enačbi 5, kjer i predstavlja posamezno steklenico vina v naboru podatkov, w proizvajalca vina in c državo izvora. Prva enačba predstavlja empirično specifikacijo mednarodnega trgovinskega modela z raznolikimi vinarji, pri čemer ocene strokovnjakov nadomeščajo kakovost vina, število prebivalcev L predstavlja velikost trga, BDP na prebivalca predstavlja proizvodne stroške, razdalja pa trgovinske stroške, medtem ko državne nepravne spremenljivke dodajajo državne specifične premike povpraševanja α . Druga enačba nadgradi prvo, ob upoštevanju predlogov literature o hedonični ceni vina glede objektivnih značilnosti in ugleda, ob upoštevanju razpoložljivosti podatkov. Opis spremenljivk in virov je na voljo v Tabeli 5.

$$\ln P_{iwc} = \beta_0 + \beta_1 \text{ocena}_{iwc} + \beta_2 \text{ocena}_{iwc}^2 + \beta_3 L_c + \beta_4 \text{BDPpc}_c + \beta_5 \text{razdalja}_c + \beta_6 \text{Argentina}_c + \dots + \beta_{23} \text{USA}_c \quad (4)$$

$$\ln P_{iwc} = \beta_0 + \beta_1 \text{ocena}_{iwc} + \beta_2 \text{ocena}_{iwc}^2 + \beta_3 L_c + \beta_4 \text{BDPpc}_c + \beta_5 \text{razdalja}_c + \beta_6 \text{starost}_{iwc} + \beta_7 \text{starost} \times \text{Dstarost}_{iwc} + \beta_8 \text{Dnovintage}_{iwc} + \beta_9 \text{Dskladisci}_{iwc} + \beta_{10} \text{Dstaranje}_{iwc} + \beta_{11} \text{Dpij} \times \text{Dstaranje}_{iwc} + \beta_{12} \text{Dstaranje} \times \text{Dskladisci}_{iwc} + \beta_{13} \text{Dpij} \times \text{Dskladisci} \times \text{Dstaranje}_{iwc} + \beta_{14} \text{Dbelo}_{iwc} + \beta_{15} \text{Drose}_{iwc} + \beta_{16} \text{Dokrepljeno}_{iwc} + \beta_{17} \text{Dpenina}_{iwc} + \beta_{18} \text{Argentina}_c + \dots + \beta_{35} \text{USA}_c \quad (5)$$

Tabela 5*Opis spremenljivk*

Spremenljivka	Opis	Vir
lnP	Naravni logaritem cene 0,75l steklenice vina (ali ekvivalent)	Vinski vodič
ocena	Ocena strokovnjaka	Vinski vodič
ocena2	Kvadrat ocene strokovnjaka	Vinski vodič
L	Število prebivalcev v državi za leto 2008	WB WDI
GDPpc	Bruto domači proizvod na prebivalca za leto 2008 v tekočih cenah	WB WDI
razdalja	Razdalja v zračni liniji med prestolnicami, v 1000 km	http://www.chemical-ecology.net/java/capitals.htm
starost	Starost vina: 2010-Letnik	Vinski vodič
starost×Dstarost	Starost vina, pomnoženo z nepravo spremenljivko, če se vino lahko stara	Vinski vodič
Dnovintage	Če letnika ni znano, se kot letnik dodeli povprečje nabora podatkov in doda neprava spremenljivka za te primere	Vinski vodič
Dskladišče*	Neprava spremenljivka, 1 če se vino lahko samo skladišči (1-3 leta)	Vinski vodič
Dstaranje	Neprava spremenljivka, 1 če se vino lahko samo stara (3 leta ali več)	Vinski vodič
Dpij X Dskladišči	Neprava spremenljivka, 1 če se vino lahko pije ali skladišči	Vinski vodič
Dskladišči X Dstaraj	Neprava spremenljivka, 1 če se vino lahko skladišči ali stara	Vinski vodič
Dpij X Dskladišči XDstaraj	Neprava spremenljivka, 1 če se vino lahko pije, skladišči ali stara	Vinski vodič
Dbelo**	Neprava spremenljivka, 1 če je vino belo	Vinski vodič
Drose	Neprava spremenljivka, 1 če je vino rožnato	Vinski vodič
Dokrepljeno	Neprava spremenljivka, 1 če je vino okrepljeno	Vinski vodič
Dpenina	Neprava spremenljivka, 1 če je vino penina	Vinski vodič
Državne indikatorske spremenljivke***	Neprave spremenljivke za vse države	
* Osnovna kategorija je, če se vino lahko samo pije (v enem letu)		
** Osnovna kategorija je, če je vino rdeče		
*** Osnovna kategorija je Slovenija		

Tabela 5 prikazuje rezultate ocen enačb 4 in 5, pri čemer je slednja dodatno ocenjena za vsak od treh tržnih segmentov vrst vina: belo, rdeče (+rose+okrepljeno) in penino. V specifikacijah (6) in (7) se trg vina razčleni še na domača vina in uvoz. Državne neprave spremenljivke so vključene v vse regresije, vendar zaradi prostora niso prikazane v tabelah z ekonometričnimi ocenami, temveč kasneje, ko govorimo o vplivu države izvora kot blagovne znamke.

Tabela 6

Ekonometrični rezultati za celoten vzorec in posebej s segmentacijo trga vinske ponudbe glede na sorto in poreklo

	Vsi	Vsi	Prilagojen R ² (3 – 5)=0.6726	Prilagojen R ² (6-7)=0.6659			
			Belo	Rdeče, Rose in Okrepljeno	Peneče	Domače	Tuje
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
ocena	-.440 (.061)***	-.256 (.021)***	-.251 (.040)***	-.300 (.054)***	.046 (.212)	-.222 (.056)***	-.061 (.092)
ocena_2	.003 (.0004)***	.002 (.0001)***	.002 (.0003)***	.002 (.0003)***	.00008 (.001)	.002 (.0004)***	.0007 (.0005)
L	-.002 (.00003)***	-.002 (.0001)***	.008 (.0003)***	-.0003 (.00005)***	-.013 (.005)**		-.0002 (.0007)
BDPpc	.033 (.0009)***	.028 (.001)***	.002 (.002)	.002 (.001)	.288 (.108)***		.00002 (.005)
razdalja	.009 (.0003)***	.016 (.0005)***	.024 (.002)***	.010 (.002)***	-.204 (.063)***		-.005 (.015)
starost		.104 (.006)***	.129 (.017)***	.108 (.017)***	.035 (.028)	.101 (.011)***	.103 (.016)***
starost×D-starost		-.046	-.088	-.051	.070	-.086	-.030
		(.022)**	(.044)**	(.021)**	(.032)**	(.043)**	(.028)
Dnovintage		-.077 (.097)	-.440 (.169)***	.017 (.241)	-.141 (.060)**	-.221 (.100)**	-.016 (.095)
Dskladišče*		.185 (.020)***	.198 (.015)***	.172 (.035)***	.132 (.090)	.181 (.040)***	.192 (.053)***
Dstaranje		.881 (.172)***	1.155 (.064)***	.804 (.368)**	.314 (.364)	.865 (.257)***	1.120 (.394)***
Dpij_skladišči		.091 (.058)	.196 (.019)***	.059 (.035)*	-.011 (.200)	.171 (.066)***	-.004 (.056)
Dskladišči_staraj		.459 (.108)***	.759 (.161)***	.440 (.132)***	-.015 (.406)	.683 (.201)***	.364 (.144)**
Dpij_skladišči_staraj		.799 (.297)***	1.209 (.421)***	.743 (.055)***	-.325 (.325)	1.368 (.323)***	.442 (.202)**
Dbelo		.057 (.081)				-.034 (.036)	.234 (.147)
Drožnato		.145 (.092)		.097 (.111)		.017 (.080)	.269 (.235)
Dokrepljeno		.394 (.098)***		.392 (.185)**			.541 (.065)***
Dpenina		.587 (.132)***				.493 (.080)***	.726 (.186)***
N	925	925	397	407	121	577	348
R2	.509	.66	.549	.66	.78	.531	.685
RSS	279.872	193.896	78.183	69.651	24.083	93.038	89.156
Robustne standardne napake v oklepajih							
Statistična značilnost: *** pri 1 %, ** pri 5%, * pri 10%							

Pregled koeficientov funkcije cene vina iz Tabele 6 nakazuje, da imata tako teoretični trgovinski model heterogenih podjetij kot hedonski model podporo v podatkih.

Iz klasičnega teoretičnega modela trgovine heterogenih podjetij oz. v našem primeru, heterogenih vinarjev sledi, da imajo državni specifični proizvodni stroški, zajeti v BDP na prebivalca, pričakovani pozitivni znak. Velikost trga, ki jo prikazuje velikost populacije, ima pričakovan negativni predznak, zaradi ekonomije obsega. Kakovost, katero zajemamo z oceno iz Vinskega vodiča, ima pričakovan pozitiven predznak (nelinearne konveksna funkcija, kjer je vpliv na ocene na ceno naraščajoče pozitiven za vse ocene višje od 6, v našem vzorcu pa je minimalna ocena 61). Prav tako imajo pričakovano pozitiven predznak trgovinski stroški, ki jih zajema razdalja.

V luči hedonske cenovne funkcije nas zanimajo prej omenjene značilnosti: objektivne značilnosti (starost, potencial za staranje, njuna interakcija, sorta), kakovost (zajeta z oceno) in učinki ugleda države izvora, ki so vsi potrjeni kot relevantni za določanje cene. Če pogledamo najširšo specifikacijo, regresijo 2, ugotovimo, da so objektivne značilnosti pomembne in s pričakovanimi predznaki. Če se vino lahko shrani ali postara, se to odraža v višji ceni, čeprav je v nasprotju s pričakovanji interakcijski učinek vina, ki se mora postarati, in njegova starost, negativen. Obstaja tudi premija za ceno krepkih vin in penino v primerjavi z rdečim vinom, kar ni presenetljivo, saj se obe sorti uporabljata za posebne priložnosti in lahko kot taki dosežeta višjo ceno na trgu. Kakovost ima s cenami nelinearno U-obliko razmerje (konveksna funkcija kot prej). Delni učinek kakovosti na ceno ($\Delta P/\Delta \text{ocena}$) postane pozitiven za ocene višje od 64. Samo 16 vin je ocenjenih z oceno 64 ali manj, zato lahko rečemo, da ima kakovost vina na splošno pozitiven (in naraščajoč) učinek na ceno.

Ko trg segmentiramo glede na sorto v regresijah 3-5, vidimo, da pri sorti belih vin starost povečuje ceno, medtem ko ima pri rdečih vinih negativen vpliv. To lahko razlagamo z dejstvom, da rdeča vina ponavadi zorijo daljše obdobje, zato so že ob nakupu starejša. Hkrati pa pri belih vinih daljše staranje pomeni boljše vino in posledično višjo ceno. Pri sortah penin je opaziti drugačno dinamiko. Starost ne vpliva na ceno, morda zaradi posebnega postopka izdelave penin, kjer je staranje že vključeno v proces. Pri segmentiranju trga po izvoru v regresijah 6 in 7 - domača vina v primerjavi z uvoženimi - opazimo tudi nekatere zanimive ugotovitve. Starost vina tudi v tem primeru vpliva na ceno, vendar se učinek staranja med domačimi in uvoženimi vini razlikuje.

Državne nepravne spremenljivke se lahko razlagajo kot učinki ugleda države, saj imajo nekatere države v splošni javnosti boljši ugled oz. so znane kot vinske države. Pri pregledovanju državnih nepravih spremenljiv (s Slovenijo kot osnovno kategorijo) za države z 10 ali več opazovanji lahko najprej iz Tabele 6 vidimo, da so kontrole za kakovost in objektivne značilnosti izjemno pomembne, saj se t.i. nepogojena cenovna premija ob vključitvi dodatnih razlagalnih oz. kontrolnih spremenljivk precej spremeni. Samo gledanje na premijo brez upoštevanja drugih faktorjev je zato zavajajoče in lahko vodi do pavšalnih in napačnih ugotovitev (npr. da je špansko vino dražje kot primerljivo slovensko zato ker slovenska javnost ceni Španijo bolj).

Nadalje vidimo, ob upoštevanju cenovne premije, kjer primerjamo enako z enakim (vključene so kontrolne spremenljivke), da imata dve državi z največ opazovanji, Francija in Italija, precejšnjo premijo na slovenska vina: 33 % in 45 %. Verjamemo, da je taka premija (ob upoštevanju kakovosti in vseh drugih dejavnikov) skladna s specifičnimi učinki ugleda države, saj imata Francija in Italija na vinskem trgu ugled kot vinorodni državi. Španija ima rahel popust na ceno, medtem ko ima Čile zdravih 15 % cenovne premije. Zanimivo je, da Avstralija, ki nima posebej dobrega imena za vina, trpi skoraj 30 % diskont v primerjavi s slovenskimi vini. Rezultati ocene na celotnem vzorcu v Tabeli 4, regresija 2, so še dodatno potrjeni z robustnostnim preverjanjem, kjer ocenjujemo isti model z uporabo fiksnih učinkov vinske kleti. Primerjava koeficientov med specifičnimi učinki vinske kleti ali specifičnimi učinki države kaže, da koeficienti ostajajo večinoma podobni, ohranjajo enako velikost, znake in pomembnost.

Tabela 6*Učinek premije tujih vin*

Država	Št. Vin	Ocenjen parcialni koeficient v polni specifikacija (s kontrolami)	Povprečna cena vina (v EUR)	Cenovna premija na slovenska vina brez kontrol (nepogojena) v %	Cenovna premija na slovenska vina s kontrolami (pogojena) v %
Argentina	12	neznačilno	13.0	/	/
Avstralija	17	-0.346	15.8	28.6	-29.2
Čile	19	0.145	12.4	0.8	15.6
Francija	112	0.282	45.6	270.8	32.6
Italija	86	0.375	25.6	108.3	45.5
Portugalska	30	neznačilno	30.8	/	/
Španija	31	-0.069	18.7	52.3	-6.7
Slovenija	577	/	12.3	0.0	/

Vse te ugotovitve nam omogočajo boljše razumevanje dinamike cen vin na slovenskem trgu. Kot smo pokazali, lahko kombinacija klasičnega teoretičnega modela trgovine heterogenih proizvajalcev in pa hedonske cenovne funkcije najboljše razloži cene vin. Segmentacija trga glede na sorto ali izvor pa razkriva dodatne učinke, ki so pomembni za razumevanje tega trga.

5 Zaključek

Slovenski trg vin še ni bil dobro analiziran. Ta članek si prizadeva zapolniti to vrzel s pomočjo edinstvenega nabora podatkov o 925 domačih in uvoženih sortah vin, ki so bila na voljo na trgu v Sloveniji v letu 2009. Klasičnemu teoretičnemu modelu mednarodne trgovine heterogenih proizvajalcev dodamo hedonsko cenovno funkcijo, ki jo nato tudi ocenimo empirično.

Ta članek poskuša odgovoriti prvič na tri vprašanja. Prvič, kateri so najbolj relevantni dejavniki, ki vplivajo na cene vin. Drugič, kateri so ustrezni tržni segmenti za ocenjevanje in kakšne diferencirane vplive imajo naše razlagalne oz. neodvisne

spremenljivke. In tretjič, kakšne so cenovne premije zaradi ugleda določenih držav, iz katerih vino uvažamo.

Podatki se zdijo v skladu s pričakovanji klasičnega teoretičnega modela trgovine z diferenciranimi proizvajalci. Ugotovim, da stroški proizvodnje v državi izvora pozitivno vplivajo na cene, velikost trga negativno, stroški logistike (prevoza in trgovinski troški) pozitivno, in sama kakovost vina prav tako pozitivno. Agregirani model podpira tudi hedonsko cenovno funkcijo, v smislu, da kakovost, objektivne značilnosti kot so starost in značaj vina, in pa ugled države, igrajo pomembno in pričakovano vlogo pri določanju cen. Če najprej pogledamo trgovinsko teorijo, se zdi, da je trg vin primer trgovine glede na primerjalno prednost, kjer so domača vina cenejša, vendar slabše kakovosti, medtem ko so tuja vina dražja, vendar boljše kakovosti. To je tudi v skladu s predvidevanjem, da izvažajo le boljše vinske kleti. Za potrošnike zato pomeni, da lahko pričakujejo višje cene za tuja vina, ki so načeloma višje kakovosti. Glede hedonske funkcije cen vina je naša analiza pokazala, da ima kakovost vina pozitiven učinek na ceno, kar je skladno s pričakovanji. Poleg tega so tudi objektivne značilnosti vina, kot so starost in potencial za staranje, pomembni dejavniki pri oblikovanju cen. Prav tako smo ugotovili, da ima ugled države pomemben vpliv na ceno vina. Države z ugledom na področju vina, kot so Francija, Italija in Čile, imajo višje cene v primerjavi s slovenskimi vini.

V zaključku lahko rečemo, da je študija je poskusila odgovoriti na osnovna vprašanja, povezana z vinom na slovenskem trgu. Kljub nekaterim izzivom pri analizi podatkov, smo pridobili pomembne uvide o dejavnikih, ki vplivajo na cene in tržne segmente. Študija pa ima tudi nekatere omejitve in pa potencialne za nadaljnjo raziskovanje. Zaradi omejenosti podatkov na leto 2009, je prva omejitev raziskave prav z vidika podatkov, prav tako pa zaradi omejenega vzorca in hitrega spreminjanja trga. Rezultati, ki držijo za leto 2009, bi biti za druga leta (ali ob drugih vzorcih) ponovno preverjeni, to pa bi bila tudi zanimiva nadaljnja raziskava o vprašanju stabilnosti rezultatov o vplivih na cene vina na slovenskem vinskem trgu. Nadalje bi lahko tudi na podlagi obstoječe literature, preverjali tudi tezo, da je segmentacija trga potrebna tudi glede na samo ceno vina, ne le na druge značilnosti vina. Prihodnje raziskave bi se lahko osredotočile na bolj podrobno analizo teh dejavnikov ter na proučevanje vpliva drugih spremenljivk, kot so marketinške strategije vinarjev in preferenc potrošnikov. To bi nam omogočilo še boljše razumevanje slovenskega vinskega trga in bi lahko prispevalo k razvoju strategij za promocijo in trženje vin na domačem in mednarodnem trgu.

Aljaž Kunčič, PhD

Hedonic analysis of the Slovenian wine market

The Slovenian wine market has not yet been properly analysed using an economic lens and econometric methods. There are commercial guides, such as Robinson

(1999) or Johnson (1985), which provide general information on the Slovenian wine market and wines, or aggregated production and consumption statistics from the Statistical Office of the Republic of Slovenia, EUROSTAT, the European Commission and the Ministry of Agriculture, Forestry and Food, but so far no attempt has been made to study the interaction between supply and demand on the wine market and the role of international trade on the Slovenian wine market. The paper aims to fill this gap, using a unique dataset of 925 domestic and imported wine varieties available on the Slovenian market in 2009.

The hedonic approach in economics, as first used by Rosen (1974), is particularly common in the valuation of housing and the environment. The hedonic approach relates or correlates the price of a product to its defining characteristics and thus attempts to establish the market price of product characteristics that are built into the product (the characteristics themselves are usually not on the market). An environmental application is, for example, the pricing of clean air or noise-free environments through the analysis of prices in the housing market, where both of these environmental factors influence the price. Hedonic analysis is particularly suitable for heterogeneous goods that can be considered as aggregates of some specific characteristics. The hedonic price function takes into account both demand and supply in the market, modelling the price of a product in equilibrium. Wine, as an exemplary heterogeneous good with determinate characteristics, is a good example of a good suitable for hedonic analysis.

The existing literature on hedonic price functions of wine emphasises the different characteristics of wine, which generally fall into either a sensorial (e.g., aroma or colour) or an objective (e.g., label, vintage, region, winery, etc.) category. In addition to objective characteristics, wine prices should also depend on the quality of the wine, serving as a proxy for the experts' assessments in commercial wine guides. The statistical significance of expert ratings can be correlated with the relative insignificance of sensory characteristics in hedonic regressions, since expert ratings serve as a signal to consumers who cannot experience the wine in advance and are therefore a proxy for sensory characteristics. Since customers often have no information available on a particular wine variety, they often have to rely on the reputation of wineries, wine-growing regions or wine-growing countries, which are similar to brand effects.

The hedonic wine price function is estimated by multiple regression, where the dependent variable is the transformed price and the independent or explanatory variables are the wine characteristics. The hedonic price functions themselves do not offer any guidance on the functional form, so the final functional form is based on theory and an empirical best-fit criterion.

Our study combines two main sources of data: wine-level data from the Slovenian Wine Guide 2010 and various country-level data from different sources. The Wine Guide was published in 2010 and was authored by Tomaž Sršen, one of Slovenia's leading sommeliers and gastronomists, and Bruno Gaberšek, Secretary of the Slovenian Association of Family Wine Growers. The brochure contains information on around 1000 wines tasted in 2009 and is as accessible as possible to the average consumer. For this purpose, the sample includes wines available in major specialist wine shops,

supermarkets, online shops and wine importers. As is usual in wine guides, the sample excludes wines of low quality and therefore does not cover the entire wine market. It includes white wines, red wines, sparkling wines and fortified wines from 18 countries that have been tasted blind (without knowing which wine is being tasted) through sensory analysis in order to objectively assess quality. The database, kindly provided by the authors, includes information on the winery/winemaker, the name or variety of the wine, the vintage, the country of origin, a rating on a scale of 0 to 100, the price in euro, a written description of the wine, the retailer, and the ageing potential. In terms of the latter, wines are classified into one or more of three categories: drink fast, store, and age (Sršen & Gaberšek, 2010). In addition to wine quality as one of the main explanatory variables, we also have control variables at the country level or bilateral level.

The final empirical specification, in the form of a multiple regression applied to the whole dataset and to each wine segment separately, starts first with a specification that explains the price of wine by quality, where expert ratings represent the quality of the wine, population represents the size of the market, GDP per capita represents production costs, and distance represents trade costs, while country dummies add country-specific shifts in demand. A further specification builds on the first one, taking into account the suggestions of the literature on the hedonic price of wine in terms of objective characteristics and reputation, subject to data availability. The specification is further evaluated for each of the three market segments of wine types: white, red (+rose and sparkling rose), and sparkling. The wine market is further broken down into domestic wines and imports. Country dummy variables are included in all regressions, allowing for an analysis of the impact of the country of origin as a brand.

The data seem to be in line with the expectations of the classical theoretical model of trade with differentiated producers. We find that production costs in the country of origin have a positive effect on prices, market size a negative effect, logistics costs (transport and trade costs) a positive effect, and wine quality itself also a positive effect. The aggregate model also supports a hedonic price function, in the sense that quality, objective characteristics such as the age and character of the wine, and the reputation of the country play an important and expected role in determining prices. Looking first at trade theory, the wine market appears to be a case of trade by comparative advantage, where domestic wines are cheaper but of lower quality, while foreign wines are more expensive but of better quality. This is also in line with the assumption that only the better wineries export. For consumers, it therefore means that they can expect higher prices for foreign wines, which are in principle of higher quality. As regards the hedonic function of wine prices, our analysis shows that wine quality has a positive effect on price, which is in line with expectations. In addition, the objective characteristics of wine, such as age and ageing potential, are also important factors in pricing. We have also found that the reputation of a country has a significant impact on the price of wine. Countries with a reputation for wine, such as France, Italy and Chile, have higher prices compared to Slovenian wines.

In conclusion, the study has attempted to answer basic questions related to wine in the Slovenian market. Despite some challenges in data analysis, we have gained important insights into the factors influencing prices and market segments. However, the study also has some limitations and potential for further research. The limitation of the data to 2009 is the first limitation of the study, precisely in terms of data, but also due to the limited sample and the rapid changes in the market. The results that hold for 2009 should be re-examined for other years (or with other samples), which would also make an interesting follow-up study on the question of the stability of the results on the influences on wine prices in the Slovenian wine market. Furthermore, the hypothesis that market segmentation is also necessary based on the price of wine itself, not only on other wine characteristics, could also be tested on the basis of the existing literature. Future research could focus on a more detailed analysis of these factors, as well as on the impact of other variables such as winemakers' marketing strategies and consumer preferences. This would give us an even better understanding of the Slovenian wine market and could contribute to the development of strategies for the promotion and marketing of wines on the domestic and international markets.

LITERATURA

1. Ali, H. H. in C. Nauges (2007, 02). The pricing of experience goods: The example of en primeur wine. *American Journal of Agricultural Economics* 89 (1), 91-103. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8276.2007.00965.x>
2. Angulo, A. M., J. M. Gil, A. Gracia, in M. Sanchez (2000). Hedonic prices for spanish red quality wine. *British Food Journal* 102 (7), 481-493. <https://doi.org/10.1108/00070700010336445>
3. Benfratello, L., M. Piacenza, in S. Sacchetto (2009). Taste or reputation: what drives market prices in the wine industry? estimation of a hedonic model for Italian premium wines. *Applied Economics* 41 (17), 2197-2209. <https://doi.org/10.1080/00036840701222439>
4. Cardebat, J.-M. in J.-M. Figuet (2004, April). What explains Bordeaux wine prices? *Applied Economics Letters* 11 (5), 293-296. <https://doi.org/10.1080/1350485042000221544>
5. Cardebat, J.-M. in J.-M. Figuet (2009). Estimation of a hedonic price equation for Alsace, Beaujolais in Provence wines. *Applied Economics Letters* 16 (9), 921-927. <https://doi.org/10.1080/13504850701222145>
6. Caracciolo, F. in Furno, M. (2020). Hedonic Functions, Heterogeneous Consumers, in *Wine Market Segmentation, Journal of Agricultural in Resource Economics*, Vol. 45(2).
7. Combris, P., S. Lecocq, in M. Visser (1997, March). Estimation for a hedonic price equation for Bordeaux wine: Does quality matter? *Economic Journal* 107 (441), 390-402. <https://doi.org/10.1111/j.0013-0133.1997.165.x>
8. Combris, P., S. Lecocq, in M. Visser (2000, June). Estimation of a hedonic price equation for burgundy wine. *Applied Economics* 32 (8), 961-67. <https://doi.org/10.1080/000368400322011>
9. Costanigro, M., J. J. McCluskey, in R. C. Mittelhammer (2007, 09). Segmenting the wine market based on price: Hedonic regression when different prices mean different products. *Journal of Agricultural Economics* 58 (3), 454-466. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2007.00118.x>
10. European Commission (2008a). *Tous vins - rubrique: Consommation humaine*. Technical report, European Commission, European Communities.
11. European Commission (2008b). *Wine sector, trade*. Technical report, European Commission, European Communities.
12. Eurostat (2008). *Agricultural statistics, main results - 2006-2007*. Technical report, Eurostat, European Communities.

13. Eurostat (2009). Wine, production - [tag00034]. Technical report, Eurostat, European Communities.
14. Hafner, C. M. (2023). Explanatory factors of French retail wine prices, Applied Economics Letters, Early Access . <https://doi.org/10.1080/13504851.2023.2266565>
15. Johnson, H. (1985). The world atlas of wine: a complete guide to the wines in spirits of the world / Hugh Johnson (3rd ed., enl. and completely rev. ed.). RD Press, Surry Hills, N.S.W. :
16. Jones, G. V. in K.-H. Storchmann (2001, November). Wine market prices and investment under uncertainty: an econometric model for Bordeaux crus classes. Agricultural Economics 26 (2), 115-133. <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2001.tb00058>.
17. Landon, S. and C. Smith (1997, March). The use of quality and reputation indicators by consumers: The case of Bordeaux wine. MPRA Paper 9283, University Library of Munich, Germany. <https://doi.org/10.1023/A:1006830218392>
18. Landon, S. in C. Smith (1998). Quality expectations, reputation, and price. Technical Report 3. <https://doi.org/10.2307/1060783>
19. Lecocqqa, S. in M. Visserb (2006). What determines wine prices: Objective vs. sensory characteristics. Journal of Wine Economics 1 (1), 42-56. <https://doi.org/10.1017/S193143610000080>
20. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (2009). Analiza stanja in razvonjih možnosti po posameznih proizvodnih usmeritvah in politikah. Tehnično poročilo, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
21. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (2009a). Porocilo o stanju kmetijstva, živilstva in gozdarstva v letu 2006, Statistične priloge. Tehnično poročilo, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
22. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (2009b). Vinogradniške in vinarske razmere v Sloveniji. Tehnično poročilo, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
23. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (2010). Vino, vinogradništvo in vinarstvo. http://www.mkgp.gov.si/si/o_ministrstvu/direktorati/direktorat_za_kmetijstvo/starasektor_za_kmetijske_trge/vino/.
24. Oczkowski, E. (1994, April). A hedonic price function for australian premium table wine. Australian Journal of Agricultural Economics 38 (01). <https://doi.org/10.1111/j.1467-8489.1994.tb00721.x>
25. Robinson, J. (1999). The Oxford companion to wine / edited by Jancis Robinson (2nd ed. ed.). Oxford University Press, Oxford.
26. Rosen, S. (1974, Jan.-Feb.). Hedonic prices and implicit markets: Product differentiation in pure competition. Journal of Political Economy 82 (1), 34-55. <https://doi.org/10.1086/260169>
27. Schamel, G. in K. Anderson (2003, 09). Wine quality and varietal, regional and winery reputations: Hedonic prices for Australia and New Zealand. The Economic Record 79 (246), 357-369. <https://doi.org/10.1111/1475-4932.00109>
28. Sršen, T. in Gaberšek, B. (2010): Slovenski vinski vodnik 2010. Bukla
29. Steiner, B. (2004). French wines on the decline? econometric evidence from britain. Journal of Agricultural Economics 55 (2), 267-288. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2004.tb00096.x>
30. Thrane, C. (2004). In defence of the price hedonic model in wine research. Journal of Wine Research 15 (2), 123-134. <https://doi.org/10.1080/09571260500053608>
31. Thrane, C. (2009). Explaining variation in wine prices: the battle between objective and sensory attributes revisited. Applied Economics Letters 16 (13), 1383-1386. <https://doi.org/10.1080/135048507014666056>

Dr. Aljaž Kunčič, ekonomist v pisarni Organizacije Združenih Narodov za Albanijo.

"Pogledi in stališča, predstavljena v tem članku, so avtorjeva in ne sovpadajo nujno s stališči Organizacije Združenih Narodov."

E-naslov: aljaz.kuncic@gmail.com