

6. konferenca DAES

---

Orodja za podporo  
odločanju v kmetijstvu  
in razvoju podeželja

Krško, 2013

---

## 6. konferenca DAES

---

Orodja za podporo odločanju v  
kmetijstvu in razvoju podeželja

Krško,  
18. – 19. April 2013



## **Orodja za podporo odločanju v kmetijstvu in razvoju podeželja**

*Uredil:*

dr. Andrej Udovč

*Programski odbor:*

dr. Emil Erjavec (predsednik), dr. Jernej Turk, dr. Andrej Udovč, dr. Miro Rednak, dr. Martin Pavlovič, dr. Stane Kavčič

*Izdajatelj:*

Društvo agrarnih ekonomistov Slovenije – DAES; zanj dr. Jernej Turk

*Prelom in priprava za tisk:*

dr. Andrej Udovč, Maja Mihičinac

*Oblikovanje naslovnice:*

Grega Kropivnik

*Tisk:*

1. izdaja

Naklada 250 izvodov

Ljubljana, 2013

*Prispevki so recenzirani. Za jezikovno pravilnost in vsebino odgovarjajo avtorji.*

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

63:005(082)

338.43.02(082)

DRUŠTVO agrarnih ekonomistov Slovenije. Konferenca (6 ; 2013 ; Krško)

Orodja za podporo odločanju v kmetijstvu in razvoju podeželja / 6. konferenca  
DAES, Krško, 18.-19. april 2013 ; [uredil Andrej Udovč]. - 1. izd. - Ljubljana : Društvo  
agrarnih ekonomistov Slovenije - DAES, 2013

ISBN 978-961-91094-7-2

1. Gl. stv. nasl. 2. Udovč, Andrej

271247616

---

Organizacije pridelovalcev,  
potrošne navade in poslovno  
odločanje

---

## **KAKO VKLJUČITI SENZORIČNO TESTIRANJE S POTROŠNIKI V PROCES RAZVOJA NOVIH ŽIVILSKIH IZDELKOV?**

Katarina BOROVSŠAK<sup>a</sup>, Aleš KUCHAR<sup>a</sup>

### **IZVLEČEK**

Hiter in učinkovit razvoj novih živil mora izvirati iz študij prepoznavanja želj, potreb in preferenc potrošnikov. Mnogokrat se v podjetju preveč pozornosti posveča izdelku namesto kupcu, zato so pogosto novi izdelki na trgu neuspešni, ne zagotovijo pričakovane prodaje in prinesejo podjetju izgube. Testiranje novega živilskega koncepta mora temeljiti na objektivnih in strokovnih metodah in ne le na subjektivnem mišljenju manjše skupine ljudi v živilskem podjetju. Pri senzoričnem ocenjevanju s potrošniki ločimo med hedonskimi testi sprejemljivosti in med testi preferenc, ki temeljijo na potrošnikovem osebnem zaznavanju okusa. V prispevku bomo opisali raziskavo testiranja novega koncepta sladkega desertnega preliva, ki smo jo izvedli v več povezanih in dopolnjujočih si fazah. Glavni empirični del je predstavljala senzorična analiza pri kateri je sodelovalo 126 potrošnikov. S kvalitativnimi metodami raziskovanja, smo pridobili pozitivne odzive glede novega desertnega preliva, medtem ko rezultati kvantitativnega senzoričnega testiranja niso kazali tržnega potenciala za nov izdelek. Nov desertni preliv je sicer bil sprejemljiv, vendar v primerjavi z ostalimi okusi, šele na četrtem mestu po všečnosti. Čeprav so potrošniki nakazali željo po raznolikosti v ponudbi desertnih prelivov je glavni motiv za všečnost desertnega preliva standarden čokoladni okus.

Gljučne besede: senzorična analiza, razvoj novih živil, tržni potencial

## **HOW TO INCORPORATE CONSUMER SENSORY TESTS INTO NEW FOOD PRODUCT DEVELOPMENT PROCESS?**

### **ABSTRACT**

Fast and efficient new food product development process must derive from studies identifying consumers' needs and preferences. Often companies give too much attention to product rather than to the consumer, therefore new products fail on the market and aren't able to provide expected business strategies. Testing process of new food concepts should base on objective and scientific methods and not only on the subjective opinion of a small group of people in food company. We distinguish between hedonic acceptance testing and preference testing, all of which are based on the consumers personal taste perception. Empirical study was made combining two stages, first the qualitative research and second new food prototype

---

<sup>a</sup> Katedra za Agrarno Ekonomiko, Politiko in Pravo, Oddelek za Zootehniko, Biotehniška fakulteta, Groblje 3, 1230 Domžale, borovsak.katarina@gmail.com, ales.kuhar@bf.uni-lj.si

test with consumer sensory techniques. Two sensory tests were used aiming at product fine-tuning; hedonic evaluation and preference testing, where four commercial toppings were included besides the newly designed one. First research results were very encouraging and perceived market potential was substantial, but we have to take into account that those findings can be used for development guidance, however, when more objective research techniques are applied, suggested managerial decision could differ. Although consumers have indicated a desire for diversity in toppings area the main motive for likeability is standard chocolate flavor.

Ključne besede: consumer sensory technique, new food products, market potential

## 1 Uvod

### 1.1 Pomen študij potrošnega vedenja v procesu razvoja novega živilskega izdelka

Poslovni uspeh je v pozitivnem razmerju s tržno naravnostjo podjetja (Rodriguez Cano in sod., 2004) in je v veliki meri odvisen od vključevanja potrošnikov v proces inovacij (Gofman in Moskowitz, 2012). Temeljni koncept trženja navaja da podjetje obstaja, da zadovolji potrebe potrošnika (Solomon in sod., 2006). Navadno je uspeh novega izdelka na trgu rezultat obširne raziskave trga, načrtovanega programa razvoja izdelkov in organiziranega trženjskega truda (Side, 2002). Novi prototipi živilskih izdelkov imajo veliko večjo možnost za potrošnikovo odobritev, če že na začetku razvoja vključujejo informacije o željah in potrebah potrošnika, saj potrošniki želijo izbirati med izdelki, ki dosledno predstavljajo njihove zahteve in želje (Perry in Cochet, 2009). Kljub jasno znanim dejstvom se velik del živilske industrije zanaša na nepopolno poznavanje potrošniških želj in preferenc (Moskowitz in Hartmann, 2008; van Kleef in sod., 2005), kar vodi do zelo visokega deleža propadlih izdelkov na trgu. Zlasti manjša podjetja še vedno zanemarjajo študije potrošnega vedenja in lansirajo nove izdelke brez podrobne analize trga in potrošnikov, kar lahko vodi do zavrnitve, propada in s tem velike poslovne škode. Splošno znano dejstvo je, da veliko novih izdelkov na trgu ne uspe (Costa in Jongen, 2006; Linnemann in sod., 2006). Ocenjuje se, da na trgu propade kar osem od desetih novih izdelkov (Trott, 2008) ali več, kar 90% (Side, 2002). Stopnja neuspeha je najvišja v ne-vodilnih manjših podjetjih, kjer uspe samo 12% izdelkov; v povprečju na trgu propade 72% pravih inovativnih izdelkov, nekoliko nižja 55% je stopnja neuspeha med izdelki, ki so le " podaljški " proizvodnje (Lord, 2000). V Sloveniji zadnja leta beležimo le redke novosti v ponudbi živilskopredelovalnih podjetij, ki pa ne kažejo pomembnega inovativnega napredka. Slovenska živilska industrija sodi med najpomembnejše predelovalne dejavnosti, ob stalnem zmanjševanju konkurenčnosti. En od pomembnejših deficitov je gotovo upad industrijskih razvojnih in raziskovalnih procesov, med katere sodi tudi razvoj novih izdelkov. Za zagotavljanje uspeha pri razvoju novih živilskih proizvodov je potrebno že v zgodnjih fazah vključevati ugotovitve, ki jih pridobimo z različnimi tehnikami analize potrošnika. Zagotovo je v naboru teh metod pomembno senzorično testiranje prototipov, ki omogoča optimizacijo novega proizvoda in s tem zagotavlja večjo možnost za tržni uspeh. Ključnega pomena je tudi interdisciplinaren

pristop k problemu, ki je še vedno redkost tako pri senzoričnih kot potrošniških raziskavah (Köster, 2009).

## 1.2 Senzorična analiza s potrošniki

Na potrošnikovo oblikovanje mnenja o izbiri živila skoraj vedno vplivajo zaznane senzorične lastnosti (Combris in sod., 2009) zato jih ne smemo zanemariti pri načrtovanju novega izdelka, saj so ključnega pomena za propad ali uspeh izdelka na trgu (Moskowitz in sod., 2006). Potrošniki vrednotijo izdelke na podlagi videza, okusa, teksture ali vonja (Solomon in sod. 2006). V glavnem delimo senzorične metode na hedonske in analitične preskuse, ki so sicer v medsebojni zvezi, vendar nikakor ne sme priti do njune zamenjave (Golob in sod., 2005). Senzorična analiza s potrošniki ima nekaj prednosti pred klasično analitično senzorično analizo. Z visoko izurjenim panelom dobimo informacije manjše skupine ocenjevalcev, ki predstavljajo percepcijo le manjše ne-reprezentativne populacije in se lahko razlikuje od mnenja večine. Nove senzorične metode s potrošniki se izognejo takšni izgubi podatkov (Albert in sod. 2011), kar je pomembno v procesu razvoja novega živila. Ena od negativnih lastnosti klasične senzorične analize je tudi ustvarjanje in ohranjanje dobro usposobljenega senzoričnega panela, ki je lahko precej drago in zamudno (Varela in Ares, 2012). Področje senzorične znanosti je deskriptivna ali opisna metoda, ki po definiciji pomeni postopek opisovanja senzoričnih lastnosti izdelka v takem vrstnem redu, kot jih zaznamo (Golob in sod., 2005) in se lahko izvaja tudi s potrošniki. Senzorična deskriptivna analiza s potrošniki zagotavlja podobne rezultate kot klasična deskriptivna analize, izvedena z usposobljenim panelom ocenjevalcev, vendar pa je pomembno poudariti, da se ne more šteti kot nadomestilo klasični analitični raziskavi (Varela in Ares, 2012). Pri raziskovanju sprejemljivosti živil nastajajo naslednja vprašanja: kako potrošnik zaznava senzorične karakteristike določenega živila; do kakšne meje sprememba zaznane senzorične karakteristike vpliva na oceno všečnosti; kako določene potrošnikove navade, vedenje ali prepričanja vplivajo na hedonsko oceno in namen nakupa in do kakšne meje vplivajo pričakovanja ustvarjena z različnimi tipi informacij na oceno všečnosti (Costell in sod., 2009). Opisna senzorična analiza v kombinaciji s afektivno senzorično analizo opravljena s potencialnimi uporabniki proizvoda je bistvena za povišanje možnosti uspeha pri inovacijah predstavljenih končnemu uporabniku na trgu (Grunert in sod., 2008). Ključnega pomena je tudi povezovanje senzoričnega ocenjevanja in raziskovanje trga, ki sta dve ločeni, vendar tesno povezani dejavnosti (Resurreccion, 1998). S senzorično analizo pridobimo informacije glede atributov na katere se potrošniki odzivajo in ostale lastnosti, ki vplivajo na oblikovanje kvalitete in všečnosti živila v očeh potrošnika. Ko so atributi, ki določajo kvaliteto jasni se lahko izdelava primeren načrt za sistematično optimizacijo izdelka (Moskowitz in sod., 2006). Pri senzoričnem testiranju se opiramo na dva pristopa. Prvi je test sprejemljivosti, ki je pomemben in nujen sestavni del vsakega senzoričnega programa, saj meri splošno odobravanje izdelka (Moskowitz in sod., 2006). Drugi pa test preferenc, ki meri všečnost enega izdelka pred drugim (Stone in Sidel, 1993). Senzorični testi s potrošniki, ki ocenjujejo stopnjo všečnosti ali nenaklonjenosti do živilskega izdelka se imenujejo hedonski ali afektivni (emocionalni) testi, saj temeljijo na potrošnikovih osebnih subjektivnih zaznavah (Lawless in Heymann, 1998). Potrošniški panel podaja mnenje, poleg senzorične zaznave, tudi o drugih karakteristikah izdelka, kot

so zaznana varnost, prehranska vrednost, velikost, enostavnost za uporabo, transport, skladiščenje, priročnost in dizajn embalaže (Earle in Earle, 2000).

## **2 METODA**

### **2.1 Nov živilski prototip**

Nov živilski izdelek s katerim smo izvedli študijo je sladki teranov desertni preliv. Izdelan je iz tradicionalnega slovenskega vina terana s priznanim tradicionalnim poimenovanjem, ki je v Sloveniji visoko cenjeno, zaznano kot kulinarična specialiteta. Želeli smo preučiti potrošnikov odziv na nov desertni preliv in testirati tržni potencial. Raziskava je potekala v treh korakih: delno strukturirani intervjuji, fokusni skupini in vprašalnik s senzorično analizo.

### **2.2 Kvalitativna faza raziskave - intervjuji in fokusni skupini**

Najbolj priljubljeni kvalitativni raziskovalni metodi za načrtovalno fazo razvoja sta fokusna skupina in poglobljeni intervjuji (Costa, 2003), saj sta dobro orodje za odkrivanje kritičnih značilnosti izdelka, katere lahko v kasnejših fazah razvoja spremenimo in prilagodimo (Resurreccion, 1998). Kvalitativne metode so idealne v začetni »megleni« fazi razvoja, kjer je cilj pridobiti poglobljeno razumevanje potrošnikovih potreb (manifestnih ali latentnih), za namen oblikovanja koncepta izdelka, ki temelji na potrošnikovih izkušnjah in prepričanjih (Grunert in sod., 2011). Ustvarjajo opisne, ne-številčne podatke, in se običajno izvajajo z manjšo skupino ljudi (Costell in sod., 2009). Za namen raziskave smo uporabili delno strukturirane intervjuje, kjer so vprašanja vnaprej definirana, vendar kljub temu lahko tok pogovora prilagodimo situaciji. Prednost poglobljenih in podrobnih odgovorov je da raziskovalcu podajo nove ideje, ki so lahko uporabne v procesu razvoja novega izdelka (Kleef in sod., 2005). Intervjuvali smo 26 potrošnikov, moškega in ženskega spola, različnih statusov in starostnih skupin na sejmu v Ljubljani. Naslednji korak sta bili dve fokusni skupini, kjer je sodelovalo skupaj 14 potrošnikov. Udeleženci se med seboj niso poznali in niso imeli nobenih predhodnih informacij o izdelku. Koordinator je vodil pogovor, ki je temeljil na vodilnih vprašanjih, ki smo jih sestavili na podlagi ugotovitev iz intervjujev. Namen je bil pridobiti nove ideje, razjasniti potencialne možnosti, preučiti reakcije na določene ideje, predlagati postopke, narediti odločitve ali načrt na podlagi ugotovitev (Krueger in Casey, 2000). Ti fazi sta kot predpogoj za kvantitativno fazo, saj je koristno poznati ustrezne senzorične lastnosti novega izdelka, ki jih zaznavajo ciljni potrošniki (Raz in sod., 2008).

### **2.3 Senzorična analiza s potrošniki**

#### **2.3.1 Potrošniški panel**

Namen sklepne empirične faze raziskave je natančnejša optimizacija novega koncepta, nadaljnji vpogled v potrošnikove procese odločanja in načrtovanje



marketinške in distribucijske strategije, ki smo jo izvedli z vprašalnikom in senzoričnim

testiranjem s potrošniki. Potrošniški panel je sestavljalo 126 preskuševalcev, starosti med 18 in 76 let, v povprečju 44,5 let. Udeleženci so 50 % ženskega spola in 50 % moškega spola in so redni potrošniki sladkih živil, saj se jih 64 % strinja s trditvijo da jim sladice dajejo veliko užitka in pri zauživanju posladka nimajo slabe vesti. Senzorična analiza je bila opravljena na treh različnih lokacijah v Sloveniji, saj smo tako pridobili populacijo iz različnih regij. Uporabili smo metodo centralne lokacije, kajti na ta način smo pridobili dejanske potrošnike. Okolje smo prilagodili tako, da je bilo čim manj motečih dejavnikov, ker je le-ta lahko velik vir motečih dejavnikov, vendar se ga s pravilno pripravo da kontrolirati (Resurreccion, 1998). Uporabili smo dve senzorični metodi, test sprejemljivosti in test preferenc.

### 2.3.2 Test preferenc

S testom smo primerjali nov teranov desertni preliv s štirimi drugimi komercialno dosegljivimi desertnimi prelivmi. Z metodo smo želeli potrošnika postaviti v podobno situacijo, kot takrat, ko dejansko kupuje izdelek v trgovini. Metode, ki vključujejo nabor konkurenčnih danih možnosti imajo prednost saj predstavljajo naloge, ki jih potrošniki navadno opravljajo v trgovini (Kleef in sod., 2005). Prelive smo kodirali s trimestrnimi naključnimi števili, brez dodatnih informacij. Randomizacija vzorcev, tj. vrstni red predstavljenih prelivov, je bila drugačna vsakih 20 potrošnikov. Prelive smo postregli na majhni kepici nevtralnega vanilijevega sladoleda; na voljo je bila tudi voda za izpiranje. Potrošnikova naloga je bila oceniti vsakega izmed prelivov na devet stopenjski hedonski lestvici, ki je daje z drugimi lestvicami primerljive rezultate (Lawless in sod., 2010). Po degustiranju so potrošniki odgovorili še na vprašanje z odprtim koncem o tem kar so zaznali pri poskušanju vsakega posameznega vzorca. Zapisovali so vse asociacije, ki so se jim porodile ob poskušanju desertnega preлива. Odgovore smo kvalitativno analizirali in jih formirali v kategorije zaznav, kjer smo združili podobne asociacije. Upoštevali in analizirali smo zaznave, ki jih je opisalo več kot 3% potrošnikov. Metoda bliskovitega profiliranja (Flash Profiling) je senzorična deskriptivna metoda, pri kateri vsak potrošnik s svojimi besedami ovrednoti celoten set izdelkov in potem oceni še vsako od opisanih zaznav (Dairou in Sieffermann, 2002). Za namen naše raziskave smo uporabili samo vprašanja z odprtim koncem, posamezne zaznave potrošniki niso posebej ocenjevali. Izvedli smo korespondenčno analizo za vizualiziranje razmerij med vzorci in opisanimi zaznavami. Prednost takšnega načina analize je, da so rezultati vsečnosti, kot tudi motivi za to oceno podani od istih potrošnikov, še pomembneje, da so navedeni v jeziku potrošnikov (ten Kleij in Musters 2003) in kažejo celo podobne rezultate kot klasično analitično profiliranje (Delarue in Sieffermann 2004). Izračunali smo hi-kvadrat vrednost in preučili razlike med potrošniškimi preferencami. Metodo so testirali Ares in sod. (2010a), ki so primerjali deset mlečnih desertov z vprašanji z odprtim koncem in odkrili zanimiva spoznanja glede potrošniških preferenc. Ta tehnika omogoča identifikacijo vsečnosti vzorcev kot tudi atribute, ki definirajo te preference (Ares et al. 2010b).

### 2.3.3 Test sprejemljivosti

Po testu preferenc so potrošniki preizkusili nov preliv in ocenili na »ravno prav« ali JAR (just about right) lestvici stopnjo všečnosti za sladkost, barvo in gostoto. Hedonično so ocenili ali ima preliv prenizko, previsoko ali ravno pravšnje vsebnost preiskovane komponente. Primerjali smo ocene posamezne komponente z oceno splošne všečnosti z enosmerno analizo variance (one way ANOVA), da smo preverili vpliv sladkorja, barve in gostote na všečnost novega živila.

## 3 REZULTATI IN DISKUSIJA

### 3.1 Rezultati kvalitativnega dela raziskave

Rezultate pridobljene z intervjuji in fokusnimi skupinami smo oblikovali v kategorije; glavne ugotovitve so zapisane v tabeli 1. Ugotovitve iz prvih dveh kvalitativnih korakov raziskave so bile zelo spodbudne, saj je bil odziv potrošnikov na nov koncept zelo pozitiven in ocenjen pričakovani tržni potencial je bil velik. Potrošniki, ki so sodelovali v intervjujih in fokusnih skupinah so bili navdušeni nad novim izdelkom, menili so da je nov koncept inovativen in da bi lahko bil alternativa za njihove navade pri zauživanju sladice. Zaključek v tej fazi raziskave je, da so potrošniki iskanci variacij na področju desertnih prelivov in obstajajo možnosti za vstop novega izdelka na trg.

Tabela 1: Rezultati kvalitativne raziskovalne metode, delno-strukturiranih intervjujev in fokusnih skupin

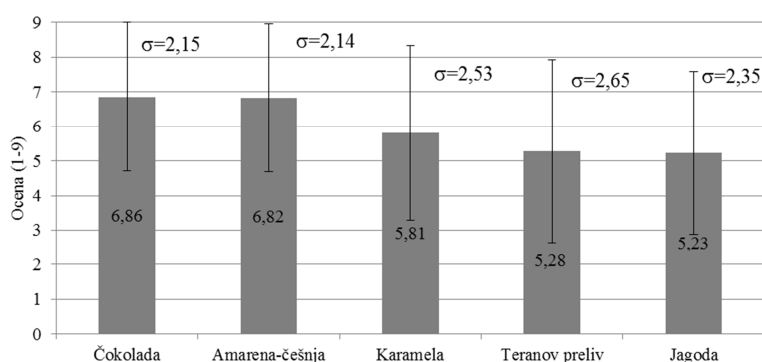
Vidik	Pomen	Vidik	Pomen
Sladice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Povezovanje sladice z različnimi priložnostmi (po kosilu, praznovanje, pribojšek, prigrizek pred TV...)</li> <li>- Nakazani različni motivi za zauživanje (sreča, nagrada, slaba volja),</li> <li>- Primanjkovanje časa: pripravljene sladice</li> <li>- Domače sladice variirajo sezonsko.</li> </ul>	Vino teran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dobro, rdeče vino z bogato aromo</li> <li>- Slovensko, tradicionalno, kulinarično cenjeno,</li> <li>- Asociacije z primorjem.</li> </ul>
Desertni preliv	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uporabljajo zelo redko – nekajkrat letno,</li> <li>- Nepoznavanje dosegljive ponudbe na trgu,</li> <li>- Veliko idej za kombiniranje preliva z različnimi jedmi,</li> <li>- Radovednost za nove okuse.</li> </ul>	Embalaža za nov preliv  Deskriptorji okusa novega preliva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Naravna,</li> <li>- Majhna, prirodna,</li> <li>- Steklena.</li> <li>- Dober prvi vtis,</li> <li>- Prijeten nepoznan okus,</li> <li>- Intenzivna barva,</li> <li>- Prisotnost alkohola ni moteča.</li> </ul>

Deskriptivna statistična analiza vprašalnika je bila uporabljena za določitev navad potrošnikov v povezavi s hrano, sladicami in prelivami za sladice. Skoraj tri četrtine anketirancev ima željo preizkusiti nova živila, ki jih ne pozna. Drug pomemben dejavnik pri izbiri živil je slovensko poreklo, saj bi po možnostih dve tretjini vprašanih raje izbrala hrano iz slovenskih podjetij. Študija izbire hrane je pokazala, da aktiviranje domačega izvora dejansko povzroča kognitivno naklonjenost izdelkom tujega porekla in le na afektivni ravni vzbuja višjo naklonjenost domačim proizvodom (Luomala, 2007). Skrb za telesno težo ni med

pomembnejšimi dejavniki pri izbiri hrane, saj le trideset odstotkov potrošnikov v celoti ali delno pazi na svojo težo. Več kot polovica vprašanih nima slabe vesti po zauživanju sladice. Desertne prelive zauživajo zelo redko, oz. polovica le nekajkrat letno, četrtnina pa skoraj nikoli, manj kot enkrat letno. Razlogov zakaj ne uživajo prelive je več. Med njimi nezainteresiranost za nakup, visok delež aditivov in visoka kalorična vrednost. Čeprav ponudbo na trgu zelo slabo poznajo, menijo da na ni zadosti izbire. Potrošniki predlagajo stekleno embalažo za nov desertni preliv.

### 3.2 Rezultati testa preferenc

Rezultati testa preferenc so prikazani na sliki 1. Najvišje povprečje ocen ima čokoladni okus desertnega prelive (6,86), novi desertni preliv je na četrtem mestu s povprečno oceno 5,28. Vsi rezultati kažejo zelo visok standardni odklon, kar pomeni razpršenost ocen v velikem obsegu okoli aritmetične sredine. Zelo visok standardni odklon novega desertnega prelive kaže na to, da so potrošniki razdeljeni. Ali jim je preliv zelo všeč ali pa sploh ne. Na podlagi ugotovitev kvalitativnega dela raziskave smo v testu preferenc pričakovali višjo oceno novega prelive.



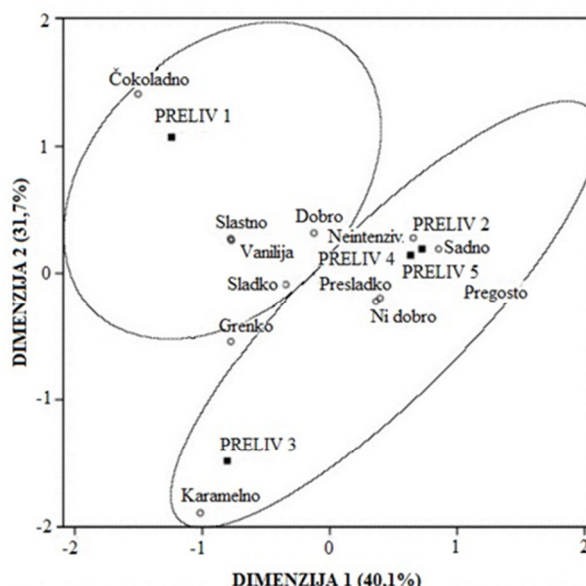
Slika 1: Povprečje ocen všečnosti posameznega okusa prelive v testu preferenc in standardni odklon ( $\sigma$ )

Potrošnikove opise zaznav za vsak desertni preliv smo oblikovali v 12 kategorij zaznav, ki so prikazane v tabeli 2. Raziskovalec je klasifikacijo izvedel ročno z upoštevanjem sinonimov in besed sorodnega pomena. Formirali smo dve dimenziji. Prvo smo okarakterizirali kot negativne zaznave (ni dobro, presladko, neintenzivno in pregosto) in drugo kot pozitivne zaznave (slastno, dobro in sladko). Ostale zaznave so deskriptorji okusa, ki so jih potrošniki zaznali (grenko, čokoladno, karamelno, sadno in vanilija). Z deskriptorji smo ugotovili, kateri motivi pri zaznavanju okusa spadajo v pozitivno in kateri v negativno dimenzijo.

Tabela 2: Rezultati vprašanj z odrtim koncem po okušanju prelivov v testu preferenc

Zaznava	Potrošnikov opis	Preliv					Vsota	
		1	2	3	4	5		
		Čokola.	Češnja	Karam.	Teran	Jagoda		
Grenko	Grenkobno, po kavi	3	1	5	1	0	10	3%
Čokoladno	Kot čokolada, kakavno	40	0	1	0	0	41	13%
Karamelno	Toffee	2	0	37	0	0	39	12%
Slastno	Zelo dobro, zelo okusno	6	1	3	1	1	12	4%
Sadno	Malina, borovnica, gozdni sad.	1	46	1	29	17	94	29%
Dobro	Dobro, okusno, prijetno	7	6	3	7	0	23	7%
Ni dobro	Neokusno, ogabno, pokvarjeno	2	3	7	15	7	34	10%
Neintenzivno	Premalo okusa	1	0	0	6	3	10	3%
Sladko	Prijetno sladko	5	5	5	0	2	17	5%
Presladko	Preveč sladko, preveč sladkorja	1	2	2	0	5	10	3%
Pregosto	Kot marmelada	0	1	1	0	27	29	9%
Vanilija	Mlečna vanilija	4	0	3	1	1	9	3%
Vsota		72	65	67	60	63	327	

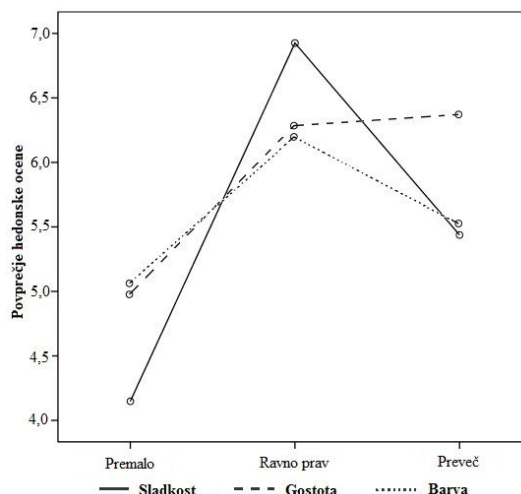
Na podlagi ugotovitev vprašanj z odprtim koncem smo oblikovali izpis stolpcev in vrstic na istem grafu, ki pripišejo vsako zaznavo prelivu, kateremu najboljše ustrezajo. Rezultat korespondenčne analize je graf - prikazan na sliki 2. Prvi dve dimenziji korespondenčne analize sta pojasnili 72,7 % variabilnosti eksperimentalnih podatkov. S to tehniko smo spremenljivke vrstic in stolpcev prostorsko razporedili, kar omogoča vizualno predstavitev podatkov (ten Kleij, 2003). Izračunana hi-kvadrat vrednost je visoka ( $\chi^2 = 527,9$ ) in kaže, da prihaja do statistično značilnih razlik med opisi zaznav in vzorci ( $p < 0,000$ ). Oblikovali smo pozitivno in negativno dimenzijo glede na zaznave okusa prelivov, kar je na sliki 2 prikazano s krogoma. Čokoladen preliv so potrošniki asociirali z vsemi pozitivnimi zaznavami; okusno, dobro, sladko in dvema deskriptorjema okusa; vanilja in čokolada, kar prikazuje zgornji krog. Negativna dimenzija je vključevala preostale 4 prelive in je opisana z vsemi negativnimi asociacijami; ni dobro, ni intenzivno, presladko, pregosto in z dvema deskriptorjema okusa; sadno in karamelno. Rezultati kažejo, da sta čokolada in vanilja okusa, ki pozitivno vplivata na oceno všečnosti. Potrošnikom ni všeč, če je desertni preliv pregost, vsebuje preveč sladkorja in ima premalo intenziven okus. Razlog za najnižjo oceno jagodnega preлива 5 v testu preferenc je previsoka gostota. Novi teranov desertni preliv je najpogosteje opisan z opisi sadno, neintenzivno in ne dobro. V tej fazi lahko sklepamo, da je glavni motiv za všečnost desertnega preлива čokoladen okus.



Slika 2: Grafični prikaz korespondenčne analize, ki kaže motive všečnosti za desertne prelive

### 3.3 Rezultati hedonskega testa

Teranov desertni preliv je v hedonskem testu dosegel nekoliko višje povprečje ocen (5,95) kot v testu preferenc. Vzrok za to je lahko bila označba »nov« v vprašalniku, saj so ljudje na podlagi tega simpatizirali z novim proizvodom in niso želeli dajati nižjih, objektivnih ocen. Takšno napako imenujemo napaka prizanesljivosti in se zgodi zaradi čustvene povezanosti s posameznikom ali skupino, ki je izdelek razvil (Resurreccion, 1998). Povišal se je predvsem odstotek najvišjih ocen. Ocene opisov senzoričnih lastnosti na lestvi JAR v hedonskem testu so bile naklonjene novemu izdelku. Korelacijska analiza rezultatov hedonskega testa je pokazala, da imata statistično značilne učinke na oceno všečnosti, zaznava sladkorja ( $p < 0,01$ ) in zaznava gostote ( $p < 0,01$ ) - ne pa tudi zaznava barve ( $p = 0,25$ ). Slika 2 prikazuje kako se povprečna ocena všečnosti v hedonskem testu sprejemljivosti spreminja z različnimi zaznavami okusa. Prenizka vsebnost sladkorja v novem desertnem prelivu povzroča veliko nižje ocene všečnosti kot previsoka vsebnost. Prenizka gostota ima večji vpliv na oceno všečnosti kot previsoka gostota, saj je ocena večnosti pri previsoki skoraj enaka kot pri zaznavanju ravno pravšnje gostote. Poznavanje kako potrošniki ocenjujejo sladkost in gostoto na primeru desertnih preliv je pomembno pri optimiziranju novega preлива in to je v nadaljnjih korakih razvoja potrebno upoštevati.



Slika 3: Odnos med oceno všečnosti teranovega preliva in ocenami zaznav sladkosti, gostote in barve

Preučili smo tudi v kakšni povezavi so določene prehranske navade z oceno všečnosti novega preliva, saj na tak način lahko določimo, kakšen profil potrošnikov ustreza novemu izdelku. V tabeli 2 so Pearsonove korelacijske vrednosti izračunane na podlagi primerjave ocen hedonskega testa z rezultati nekaterih izjav, ki prikazujejo potrošnikove navade prehranjevanja. Obstaja statistično pomembno razmerje ( $p = 0,021$ ) med stopnjo všečnosti novega preliva in stopnjo strinjanja z izjavo, ki kaže neofilijo (afiniteta za novosti). Obstaja statistično značilna razlika med hedonično oceno všečnosti in stopnjo lojalnosti do slovenske živilske industrije ( $p = 0,029$ ) in tudi med izjavo, ki opisuje osebnostne lastnosti kot na primer všečnost nenavadnih, eksotičnih jedi ( $p = 0,014$ ) in užitka pri kuhanju ( $p = 0,029$ ). Statistično značilnih razlik nismo odkrili pri trditvah, ki opisujejo skrb za telesno težo.

Tabela 2: Primerjava rezultatov hedonskega testa z nekaterimi trditvami, ki opisujejo navade potrošnikov in kažejo statistično značilnost ( $p < 0,05$ )

Ocena trditve (1-5)	Pearsonov korelacijski koef.	Statistična značilnost
Ždi se mi zabavno poskušati hrano, ki je ne poznam	0,206	0,021
Rad-a imam nenavadne, eksotične jedi.	0,218	0,014
Veliko kuham in pri tem uživam.	0,195	0,029
Če je le možno, izberem hrano slovenskih podjetij.	0,175	0,029

Teranov desertni preliv je izdelan iz tradicionalnega slovenskega vina terana, ki je zelo cenjen med potrošniki in velja kot nacionalna posebnost. Predvidevali smo, da se bodo vse pozitivne lastnosti vina teran odsevale tudi v novem izdelku in da bomo lahko, na podlagi tega začrtali smernice za strategijo pozicioniranja izdelka, ki bi predstavljale osrednji element trženja. Rezultati so pokazali, da desertni preliv ni

primeren za splošno populacijo, ki je bila zastavljena kot primarni cilj in da je izdelek potrebno dvigniti na višjo raven in ga prilagoditi za poseben tip občinstva.

#### 4 Zaključek

Ko načrtujemo nov živilski izdelek, moramo upoštevati želje in preference potrošnikov. Za odkrivanje le teh smo opravili dvostopenjsko raziskavo, z namenom optimiziranja novega živilskega koncepta teranovega desertnega preliva in bolj poglobljenega razumevanja motivov, ki privlačijo potrošnike pri nakupu sladice. Ugotovili smo, da rezultati kvalitativnega dela raziskave lahko služijo le kot vodilo za sestavljanje dobrega vprašalnika za kvantitativno fazo. Poglobljeni in podrobni odgovori niso primerni za neposredno uporabo, saj je kategorizacija povsem odvisna od subjektivne razlage s strani raziskovalca, kljub temu pa so zelo koristni v sledeči kvantitativni analizi, kjer jih lahko interpretiramo (Kleef, 2006). Senzorična analiza s potrošniki ni prinesla pričakovanih rezultatov. Čeprav so potrošniki nakazali željo po raznolikosti na trgu in željo za poskušanje novih izdelkov, vseeno še vedno prisegajo na standarden čokoladen okus, ki je glaven motiv všečnosti pri desertnih prelivih. Nov izdelek je sicer bil všečen, vendar ni dosegel pričakovane stopnje všečnosti in strategija za razvoj je posledično zaznamovana z visokimi tveganji. Zatorej predlagamo redefinicijo koncepta izdelka na podlagi ugotovitev, da bo tako bolj ustrezala specifičnemu segmentu potrošnikov ali marketinškemu kanalu. Trg sladkih prelivov je v fazi visoke zrelosti, kjer potrošniki posegajo po ustaljenih, standardnih proizvodih in okusih in se ravna po običajnih vzorcih, brez pretiranega posvečanja nakupovalnemu procesu. V nadaljnjih korakih raziskave bi bilo potrebno preučiti tudi druge prodajne kanale teranovega preliva; gastronomske in hotelske dejavnosti, catering podjetja, restavracije in slaščičarne.

#### 5 Literatura

- Albert A., Varela P., Salvador A., Hough G. in Fiszman S. 2011. Overcoming the issues in the sensory description of hot served food with a complex texture. Application of QDA®, flash profiling and projective mapping using panels with different degrees of training, *Food Quality and Preference*, 22,5; 463-473
- Ares G., Deliza R., Barreiro C., Giménez A. in Gámbaro, A. 2010a. Comparison of two sensory profiling techniques based on consumer perception, *Food Quality and Preference*, 21,4; 417-426
- Ares G., Giménez A., Barreiro C. in Gámbaro A. 2010b. Use of an open-ended question to identify drivers of liking of milk desserts. Comparison with preference mapping techniques, *Food Quality and Preference*, 21,3; 286-294
- Combris P., Bazoche P., Giraud-Héraud E. in Issanchou S. 2009. Food choices: What do we learn from combining sensory and economic experiments? *Food Quality and Preference*, 20; 550-557
- Costa Almeida A. I. 2003. New insights into consumer-oriented food product design, doktorska dizertacija, Wageningen University
- Costa Almeida A. I. in Jongen W. M. 2006. New insights into consumer-led food product development. *Trends in Food Science and Technology*, 17; 457-465
- Costell E., Tárrega A. in Bayarri S. 2009. Food Acceptance: The Role of Consumer Perception and Attitudes. *Chemosensory Perception*, 3; 42-50

- Dairou V. in Sieffermann J. M. 2002. A Comparison of 14 Jams Characterized by Conventional Profile and a Quick Original Method, the Flash Profile, *Journal of Food Science*, 67,2; 826-834
- Delarue J. in Sieffermann J. M. 2004. Sensory mapping using Flash profile. Comparison with a conventional descriptive method for the evaluation of the flavour of fruit dairy products, *Food Quality and Preference*, 15,4; 383-392
- Earle M. D. in Earle R. L. 2000. *Creating new foods. The product developer's guide*. Massey, Nova Zelandija: Chadwick house group ltd.
- Gofman A. in Moskowitz H. R. 2012. *Rule Developing Experimentation: A Systematic Approach to Understand & Engineer the Consumer Mind*. [v procesu]
- Golob T., Korošec M., Bertonec J., in Kropf U. 2005. Senzorična analiza: metode in preskuševalci. *Acta agriculturae Slovenica*, 85,1; 55-66
- Grunert K. G., Boutrup Jensen B., Sonne A.-M., Brunsø K., Byrne D. V., Clausen C., Friis A., Holm L., Hyldig G., Kristensen Niels H., Lettl C. in Scholderer J., 2008. User-oriented innovation in the food sector: relevant streams of research and an agenda for future work. *Trends in Food Science & Technology*, 19; 590-602
- Grunert K. G., Verbeke W., Kügler J. O., Saeed F in Scholderer J. 2011. Use of consumer insight in the new product development process in the meat sector. *Meat Science*, 89; 251-258
- Kleef van, E. 2006. *Consumer research in the early stages of new product development*, doktorska dizertacija, Wageningen University
- Kleef van E., Trijp van H. C. in Luning P. 2005. Consumer research in the early stages of new food development: a critical review of methods and techniques. *Food Quality and Preference*, 16; 181-201
- Köster E. P. 2009. Diversity in the determinants of food choice: A psychological perspective. *Food Quality and Preference*, 20; 70-82
- Krueger R. A. in Casey M. A. 2000. *Focus groups - A practical guide for applied research*. 3rd edition. Thousand Oaks, SAGE: 213
- Lawless H. T. in Heymann H. 1998. *Sensory evaluation of food*. International Thomson publishing.
- Lawless H. T., Popper R. in Kroll B. J. 2010. A comparison of the labeled magnitude (LAM) scale, an 11-point category scale and the traditional 9-point hedonic scale. *Food Quality and Preference*, 21; 4-12
- Linnemann A. R., Benner M., Verkerk R. in van Boekel A. A. 2006. Consumer-driven food product development. *Trends in food science & technology*, 17; 184-190
- Lord B. J. 2000. *New product failure and success*. V A. Brody, B. J. Lord, *Developing new food products for a changing marketplace* (str. 55-86). Lancaster: Technomic
- Luomala H. T. 2007. Exploring the role of food origin as a source of meanings for consumers and as a determinant of consumers' actual food choices. *Journal of Business Research*, 60; 122-129
- Moskowitz H. R., Beckley J. H. in Resurreccion, A. V. 2006. *Sensory and consumer research in food product development*. ZDA: Blackwell publishing
- Moskowitz H. R. in Hartmann J. 2008. Consumer research: creating a solid base for innovative strategies. *Trends in Food Science & Technology*, 19; 581-589
- Perry C. in Cochet M. 2009. Consumer packaged goods product development processes in the 21st century: Product lifecycle management emerges as a key innovation driver. V H. R. Moskowitz, S. I. Saguy, T. Straus, *An integrated approach to new food product development* (str. 113-131). Boca Raton: CRS press, Taylor and Francis group.
- Raz C., Piper D., Haller R., Nicod H., Dusart N. in Giboreau A. 2008. From sensory marketing to sensory design: How to drive formulation using consumers' input?, *Food Quality and Preference*, 19,8; 719-726



- 
- Resurreccion A. V. 1998. Consumer sensory testing for product development. Gaithersburg, ZDA: Aspen publisher inc.
- Rodriguez Cano C., Carrillat F. A., in Jaramillo F. 2004. A meta-analysis of the relationship between market orientation and business performance: evidence from five continents. *International Journal of Research in Marketing*, 21,2; 179-200
- Side C. 2002. Food product development based on experience. Iowa: Blackwell publishing company
- Solomon M. R., Barmossy G., Askegaard S. in Hogg M. K. 2006. Consumer behaviour: a European perspective, Harlow (England): Financial Times/Prentice-Hall
- Stone H. in Sidel J. L. 1993. Sensory evaluation practices. Orlando, Academic Press: 311
- ten Kleij F. in Musters P. A. D. 2003 Text analysis of open-ended survey responses: a complementary method to preference mapping, *Food Quality and Preference*, 14,1; 43-52
- Trott, P. 2008. Innovation management and new product development. Harlow, England; New York: Financial Times/Prentice Hall
- van Kleef E., van Trijp H. C. M. in Luning P. 2005. Consumer research in the early stages of new product development: a critical review of methods and techniques. *Food Quality and Preference*, 16,3; 181-201
- Varela P. in Ares G. 2012. Sensory profiling, the blurred line between sensory and consumer science. A review of novel methods for product characterization. *Food Research International*, 48,2: 893-908



---

Študije potrošnih navad

Agrarna politika držav zahodnega Balkana

Ekonometrične analize in matematično modeliranje

Empirični modeli v podporo odločanju kmetijske politike

Modeli v podporo odločanju na ravni gospodarstva

Organizacije pridelovalcev, potrošne navade in poslovno odločanje

Pravo in razvoj podeželja

---

