

# Percipirana sigurnost prirodnih prehrambenih proizvoda: utjecaj različitih signala na pakiranju

---

Milinović, Nives; First Komen, Ivana

Source / Izvornik: **Ekonomski misao i praksa, 2023, 32, 375 - 390**

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

<https://doi.org/10.17818/EMIP/2023/2.4>

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:192:586407>

Rights / Prava: [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-26**



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
**EKONOMSKI FAKULTET**

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Economics and Business - FECRI Repository](#)



**Nives Milinović, mag. oec.**

E-mail: milinovicnives@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-4629-447X>

**Dr. sc. Ivana First Komen**

Redovita profesorica

Sveučilište u Rijeci

Ekonomski fakultet

E-mail: [ivana.first.komen@efri.hr](mailto:ivana.first.komen@efri.hr)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5312-6158>

## **PERCIPIRANA SIGURNOST PRIRODNIH PREHRAMBENIH PROIZVODA: UTJECAJ RAZLIČITIH SIGNALA NA PAKIRANJU<sup>1</sup>**

UDK / UDC: 338.518:641:658.827

JEL klasifikacija / JEL classification: M31, M37

DOI: 10.17818/EMIP/2023/2.4

Prethodno priopćenje / Preliminary communication

Primljeno / Received: 29. prosinca 2022. / December 29, 2022

Prihvaćeno / Accepted: 3. ožujka 2023. / March 3, 2023

### ***Sažetak***

*Cilj ovog istraživanja bio je razumjeti kako različiti signali na pakiranju utječu na percepciju potrošača o sigurnosti prirodnih prehrambenih proizvoda. Identificirana su četiri signala koji se koriste u sklopu marketinških napora kako bi se potrošačima sugerirala viša sigurnost prehrambenih proizvoda: poznata marka, organska oznaka kvalitete, domaće podrijetlo proizvoda i dizajn pakiranja koji sugerira prirodnost. Kroz eksperimentalni dizajn istraživanja, pet skupina ispitanika evaluiralo je pet različitih podražaja: jedan podražaj za svaki signal sigurnosti i jedan podražaj bez signala sigurnosti. Svaka skupina ispitanika evaluirala je tri kategorije prirodnih proizvoda: med, maslinovo ulje i rajčicu. Rezultati pokazuju da se proizvod bez ikakvih signala sigurnosti smatra znatno manje sigurnim od proizvoda s bilo kojim od promatranih signala sigurnosti. Istodobno, između različitih signala sigurnosti gotovo da nema razlika u percipiranoj sigurnosti. Rezultati daju doprinos u području istraživanja pakiranja kao komunikacijskog kanala i području istraživanja percepcije sigurnosti hrane. Dobivene spoznaje imaju važne implikacije za male proizvođače koji se pridržavaju standarda sigurnosti i proizvode prirodne proizvode jer ukazuju da se signaliziranjem prirodnosti može konkurirati jakim markama u smislu percepcije sigurnosti, ali i za regulatorna tijela jer ukazuju na važnost sustavne kontrole kvalitete.*

***Ključne riječi: prirodni prehrambeni proizvodi, marka, organska oznaka, pakiranje, označavanje proizvoda.***

---

<sup>1</sup> Rad je temeljen na istraživanju provedenom za potrebe diplomskog rada Nives Milinović.

## 1. UVOD

Središnje teme ekonomike hrane su kvaliteta i sigurnost (Treiblmaier & Garaus, 2023; Grunert, 2005). Zbog rastućeg problema tzv. bolesti uzrokovanih životnim stilom, potrošači sve češće svjesno i involvirano odabiru prehrambene proizvode dajući veliki značaj kvaliteti i sigurnosti proizvoda (Rana & Paul, 2017). Sigurnost hrane se često sagledava kao potkategorija kvalitete (Haas, Imami, Miftari, Ymeri, Grunert, & Meixner, 2021) koja u užem smislu podrazumijeva odsustvo rizika od zaraze, a u širem cjelokupnu nutritivnu kvalitetu hrane (Grunert, 2005). Različiti standardi, zakoni, propisi, alati i tehnologije namijenjeni su osiguravanju sigurnosti proizvoda, no osigurati proizvodne procese koji jamče sigurnost hrane preduvjet je, ali ne i dostatan uvjet kreiranja preferiranog proizvoda. Jednako važan uvjet je komunicirati potrošaču da se radi o sigurnom proizvodu. U tom smislu postoji čitav niz signala kojima se proizvođači koriste kako bi potrošačima komunicirali da je njihov proizvod sigurniji od konkurencije. S obzirom da se preko 70 % kupovnih odluka o prehrambenim proizvodima donosi na mjestu prodaje, najučinkovitijim kanalom komunikacije smatra se pakiranje koje komunicira s potrošačima kada aktivno sudjeluju u komunikacijskom procesu i imaju potrebe koje žele zadovoljiti (Jerzyk, 2016).

Među mnogobrojnim signalima koje pakiranje odašilje kako bi potrošačima sugeriralo sigurnost i kvalitetu, literatura je u području hrane posebnu pažnju posvetila važnosti poznate marke, važnosti indikacije zemlje ili regije podrijetla i važnosti oznaka kvalitete (Grunert, 2005). Dok se veliki tržišni igrači jasno koriste kapitalom koji im daje njihova često i globalno poznata marka, malim proizvođačima je takav vid konkuriranja često nedostižan. S druge strane, mali proizvođači sve češće pronalaze svoju konkurentsku prednost i argumente za isticanje sigurnosti i kvalitete hrane u karakteristikama svoje proizvodnje koje se, pomalo paradoksalno, obično smatraju barijerama tržišnog uspjeha. Te karakteristike su niska razina procesiranja, nekorištenje umjetnih aditiva i ograničene količine proizvodnje. Te karakteristike potrošače asociraju na prirodnost proizvoda (Rozin, Fischler & Shields-Argelès, 2012), a prirodnost potrošači doživljavaju kao jasan signal superiornosti (Li & Chapman, 2012) i veće sigurnosti proizvoda (First Komen, Grgurić Čop & Puškarić, 2021; Kahraman & Kazancoglu 2019). Iz spomenutog razloga, u posljednja dva desetljeća vrlo se snažno razvio potrošački trend konzumacije prirodne hrane (Rausser, Sexton & Zilberman, 2019; Syrengelas, DeLong, Grebitus & Nayga Jr, 2018).

Prirodnost proizvoda može se signalizirati tvrdnjom „prirodno“ na pakiranju, što se vrlo često i čini jer je primjena navedene oznake slabo regulirana (Berry, Burton & Howlett, 2017; Hemmerling, Canavari & Spiller, 2016). U istraživanjima o prirodnoj hrani, pri definiranju koncepta prirodno uglavnom se citira USDA-eva regulacija (First Komen & Grgurić Čop, 2022) koja samo propisuje da se u SAD-u oznaka „prirodno“ smije koristiti na mesu i peradi koje ne sadrži umjetne okuse, boje, kemijske konzervanse i druge umjetne sastojke te nije više od minimalno procesuirano (*United States Department of Agriculture [USDA], 2005*). Iako je prirodna hrana nedostatno definiran koncept, postoji

podudarnost između ograničenog regulatornog okvira (Petty, 2005) i percepcije potrošača (Rozin i sur., 2012) u njezinom definiranju kao hrane koja ne sadrži umjetne dodatke i minimalno je obrađena te se kao takva definira i u ovom istraživanju.

Osim tvrdnje „prirodno“, i drugi signali na pakiranju mogu sugerirati prirodnost proizvoda i potencijalno utječu na potrošačevu percepciju sigurnosti. Među njima su indikacija domaćeg ili regionalnog podrijetla proizvoda, organska oznaka kvalitete, ali i sam dizajn pakiranja. Iako je učinak ovih signala na percepciju sigurnosti izravno ili neizravno istraživani, malo je istraživanja koja uspoređuju jačinu utjecaja jake marke i navedena tri signala prirodnosti na percepciju sigurnosti prirodnih prehrambenih proizvoda. S obzirom na navedeno, glavni cilj ovog istraživanja je definirati u kojoj mjeri različiti signali, koje proizvođači u sklopu marketinških napora mogu istaknuti na pakiranju, utječu na potrošačevu percepciju sigurnosti prirodnih prehrambenih proizvoda te mogu li signali sigurnosti koje je malim proizvođačima lakše implementirati konkurirati signalima koji zahtijevaju znatno veća ulaganja i koji su značajna konkurentska prednost velikih proizvođača.

## 2. PRETHODNA ISTRAŽIVANJA O SIGNALIMA SIGURNOSTI NA PAKIRANJU

Prethodna istraživanja pokazala su da je sigurnost jedan od osnovnih faktora pri odabiru prehrambenih proizvoda (Rana & Paul, 2017) te da je puno činitelja koji mogu povećati ili smanjiti percepciju sigurnosti prehrambenih proizvoda. Npr. Ching Biu Tse (1999) navodi cijenu, naziv marke, naziv trgovine, kanale promocije, vjerodostojnost izvora, zemlju podrijetla, prirodu tijela za ispitivanje proizvoda i jamstvo. Miroso, Liu & Bremer (2021) fokusirajući se samo na informacije o proizvodu (vidljive na pakiranju u fizičkoj trgovini ili u internetskoj trgovini) dolaze do spoznaje da potrošači identificiraju puno različitih signala sigurnosti. Kada promatraju proizvod u fizičkoj trgovini, odnosno pakiranje proizvoda, najčešće kao signale sigurnosti ističu zemlju podrijetla, certifikaciju i nutritivne informacije. S druge strane, kada promatraju proizvod u internetskoj trgovini najvažnijim signalima sigurnosti smatraju certifikaciju, proizvodne i transportne procese i recenzije. Ovaj se rad fokusira na činitelje koji, ne samo da utječu na percepciju sigurnosti hrane, već ih proizvođači odlučuju istaknuti u sklopu marketinških napora upravo kako bi signalizirali sigurnost hrane, i to putem pakiranja.

Grunert (2005) navodi da se među vanjskim signalima kvalitete posebno ističu marka, indikacija podrijetla proizvoda i oznake kvalitete. S obzirom da se sigurnost može smatrati potkategorijom kvalitete hrane (Haas i sur. 2021), za pretpostaviti je da su ti signali ujedno i važni signali sigurnosti. Istovremeno, Ampuero i Vila (2006) tvrde da i sam dizajn pakiranja jasno može komunicirati sigurnost proizvoda. U nastavku se obrazlaže kako i zašto svaki od navedena četiri signala može povećati percepciju sigurnosti hrane u potrošača.

Marka je skupina atributa koji obećavaju spektar koristi koji se proteže od jednostavnog olakšavanja ponovljene kupnje zbog prepoznatljivosti marke do kompleksnog poistovjećivanja potrošača s vrijednostima marke (Kapferer, 2004). U tom spektru koristi svakako se nalazi i korist reduciranja potrošačkog rizika (Keller, 2003), odnosno sposobnost marke da pruži sigurnost kupovine ispravnog i u slučaju hrane zdravog proizvoda. Određena marka pri tome može zauzimati različite pozicije u svijesti potrošača, a Prema Ampuero i Vila (2006) pozicija pružanja sigurnosti je samo jedna od njih. Međutim, bez obzira na poziciju koju marka zauzima u svijesti potrošača, poznata marka je uvijek signal sigurnosti jer jamči kontrolirane tehnološke procese proizvodnje i isporučivanje uvijek iste razine kvalitete (Kapferer, 2004). U samom kontekstu hrane, nekoliko je novijih istraživanja promatralo važnost jake marke kao signala sigurnosti hrane. Na primjer, Ngo, Liu, Moritaka & Fukuda (2020) ističu da povjerenje u marku igra najveću ulogu u kreiranju percepcije sigurnosti povrća, dok Roy, Tata & Parsad (2018) navode da eventualni skandal povezan sa sigurnosti hrane može biti uspješno svladan ukoliko se radi o marki koja ima jaku emocionalnu povezanost s potrošačima jer takva marka potrošačima pomaže obnoviti povjerenje u marku i percepciju njezine sigurnosti.

Za razliku od poznate marke, koja predstavlja signal sigurnosti prehrambenih proizvoda, neovisno kako se pozicionira u svijesti potrošača, preostala tri signala promatrana u ovom istraživanju povezana su s pozicioniranjem proizvoda kao prirodnog te, stoga, sigurnog (Li & Chapman, 2012; First Komen i sur., 2021; Kahraman & Kazancoglu, 2019).

Prvi od tih signala je indikacija podrijetla proizvoda. Podrijetlo proizvoda može se definirati kao mjesto proizvodnje proizvoda ili podrijetla marke (Johnson, Tian, & Lee 2016). Učinak podrijetla proizvoda ili marke u kontekstu hrane svodi se na dva osnovna fenomena: favoriziranje proizvoda iz zemalja ili regija poznatih po proizvodnji te kategorije proizvoda (Cappelli, D'Ascenzo, Arezzo, Ruggieri & Gorelova, 2020; Kos Skubić, Erjavec & Klopčič, 2018) i favoriziranje domaćeg ili lokalnog proizvoda, tzv. potrošački etnocentrizam (Haas i sur., 2021; Pedersen, Zhang, Zhou, Aschemann-Witzel & Thogersen, 2022). Oba fenomena, a posebno favoriziranje domaćeg ili lokalnog proizvoda često je povezano s percepcijom veće prirodnosti proizvoda, a osobito se javlja u potrošača u južnoj Europi (Hemmerling i sur., 2016). Općenito, isticanje informacije da je proizvod lokalne i domaće proizvodnje nailazi na veliki interes potrošača u posljednje vrijeme uslijed rastuće kritike moderne industrije hrane (Rausser i sur., 2019). Kada se konkretno govori o povezanosti lokalnih i domaćih proizvoda i percepcije sigurnosti, Pirog i Larson (2007) u svojem istraživanju na uzorku potrošača iz SAD-a dolaze do spoznaje da većina potrošača percipira lokalnu i regionalnu hranu kao sigurnu u odnosu na vrlo mali udio onih koji hranu iz globalnih sustava smatraju sigurnom. Slično tome, Haas i sur. (2021), ističu da čak iako na Kosovu i Albaniji postoje problemi sa sigurnošću hrane, potrošači u obje zemlje smatraju domaću hranu sigurnijom i više kvalitete od uvozne.

Drugi signal sigurnosti koji je usko povezan s prirodnošću prehrambenih proizvoda je jedna od često korištenih oznaka kvalitete, a to je oznaka „organsko“ (ekološko). Oznaka „organsko“ je, za razliku od tvrdnje „prirodno“, jasno regulirana (McFadden & Huffman, 2017) i predstavlja upravo ono što potrošači često neispravno pripisuju i tvrdnji „prirodno“ (Gifford & Bernard, 2010). Oznaku „organsko“ izdaje ovlaštena agencija samo proizvodima koji su zadovoljili stroge zahtjeve proizvodnje, prerade, prijevoza i skladištenja te sadržavaju najmanje 95 % organskih sastojaka i zadovoljavaju dodatne stroge uvjete za preostalih 5 % (Europska komisija, n.d.). Postoji čitav niz istraživanja u kojima se pokazalo da potrošači organsku hranu doživljavaju kao sigurniju (npr. Shahabi Ahangarkolae & Gorton, 2021; Petljak, Štulec & Renko, 2017). Također, potrošači organske proizvode ne doživljavaju samo kao sigurnije, već kao proizvode koji se kupuju baš zbog percipirane sigurnosti (Hughner, McDonagh, Prothero, Shulz & Stanton, 2007; Michaelidou & Hasan, 2008), osobito u manje razvijenim ekonomijama (Pedersen i sur., 2022).

Treći signal sigurnosti povezan s prirodnošću proizvoda je dizajn pakiranja koji sugerira prirodnost. Iako se dizajn pakiranja ne sagledava toliko često kao signal sigurnosti, kao što je to slučaj s jakom markom, oznakama kvalitete i porijeklom proizvoda, svakako se sagledava kao moćan komunikacijski alat (Huang, Wang & Chan, 2022). Uvažen je stav da dobar dizajn pakiranja, osim funkcionalnih koristi, podrazumijeva i estetsku dimenziju i prijenos željenih dojmova o marki (Orth & Malkewitz, 2008; Jerzyk, 2016). Labbe, Pineau & Martin (2012) pokazali su da je na mjestu prodaje izgled pakiranja najvažnija senzorna karakteristika proizvoda i da temeljem oblika i boje pakiranja potrošači započinju odabir proizvoda i prije nego počnu čitati oznake na pakiranju. Nadalje, Ampuero i Vila (2006) otkrili su da dizajn pakiranja jasno odašilje poruku o proizvodu te da se temeljem elemenata dizajna pakiranja (boja, tipografija, grafička forma i slika) može komunicirati željena pozicija proizvoda u svijesti potrošača; a jedna od njih je upravo pozicija sigurnosti. Osim toga, istraživanja su pokazala da dizajn pakiranja jasno može sugerirati prirodnost proizvoda (Labbe i sur., 2012), i to kombinacijom boja, tipografije, simetrije i slika (Orth & Malkewitz, 2008), ekološki prihvatljivim dizajnom (Jerzyk, 2016) ili matiranim tj. pakiranjem bez sjaja (Marckhgott & Kamleitner, 2019); a, kao što je ranije navedeno, potrošači prirodnost povezuju sa sigurnošću (Li & Chapman, 2012; First Komen i sur., 2021; Kahraman & Kazancoglu 2019).

Zaključno, mnoga istraživanja ukazuju da poznata marka, indikacije domaćeg ili lokalnog podrijetla proizvoda, organska oznaka kvalitete i pakiranje koje sugerira prirodnost utječu na potrošačevu percepciju sigurnosti. Međutim, usporedba navedenih signala, osobito u svjetlu njihova utjecaja na percepciju sigurnosti hrane, nije dosad privukla veći interes i stoga je u fokusu ovog istraživanja.

### 3. METODOLOGIJA

Istraživanju se pristupilo eksperimentalno. Kreirano je pet anketnih upitnika; svi s identičnim pitanjima o karakteristikama ispitanika i percepciji sigurnosti prikazanih proizvoda, ali svaki s različitim podražajem. Pojedini podražaj prikazuje prehrambene proizvode čije pakiranje ili ne uključuje nijedan ili uključuje samo jedan od promatranih signala sigurnosti. Pri odabiru kategorije prehrambenih proizvoda ciljalo se na dvije vrste proizvoda (svježi i pakirani) s obzirom da Berry i sur. (2017) ističu da se i svježa i pakirana hrana često pozicionira kao prirodna, potpuno prirodna ili 100 % prirodna. Također, s obzirom da je jedan od promatranih koncepata bio domaće podrijetlo proizvoda, ciljalo se na kategoriju proizvoda koja se tradicionalno proizvodi u Hrvatskoj, zemlji istraživanja. Zato su među pakiranim proizvodima odabrani med i maslinovo ulje, a među svježim rajčica (ali rajčica u pakiranju kako se često i prodaje). U svih pet anketnih upitnika prikazane su sve tri kategorije proizvoda, a percepcija sigurnosti se evaluirala za svaki proizvod posebno. Konkretni podražaji (slike) predstavljaju stvarne proizvode pronađene *online*.

Kako bi se povećala konceptualna validnost nezavisne varijable, odabir podražaja nije ovisio samo o percepciji istraživača, već je provedeno predistraživanje. U prvom krugu predistraživanja skupini od deset prigodno odabranih ispitanika prikazane su dvije verzije slika za svaki željeni podražaj (ukupno 29 slika jer je za jedan podražaj prikazana 1 slika). Svaki ispitanik je svaku sliku ocijenio Likertovom ljestvicom od 1-5 za tvrdnje:

- *Proizvod sa slike percipiram prirodnim,*
- *Proizvod sa slike ima poznatu marku,*
- *Proizvod sa slike percipiram kao hrvatski proizvod,*
- *Na proizvodu sa slike uočavam oznaku kvalitete,*
- *Ambalaža proizvoda sa slike sugerira prirodnost.*

Prikladnom slikom smatrala se ona koja je za prirodnost i za željeni signal sigurnosti dobila relativno visoku prosječnu ocjenu, a za neželjeni signal sigurnosti relativno nisku i barem jednu ocjenu manje od ocjene za željeni signal sigurnosti. Za devet podražaja utvrđene su odgovarajuće slike (prirodnost je ocijenjena s minimalno 3,7, željeni signal sigurnosti s minimalno 4, a neželjeni s maksimalno 3,1). Za šest podražaja u prvom krugu prikazane slike nisu predstavljale željeni podražaj u odgovarajućoj mjeri. Za jedan podražaj se na slici koja je korištena u finalnoj anketi zamutio znak koji je mogao sugerirati neželjeni signal, a za ostalih pet podražaja rješenje nije bilo očito, pa se pristupilo drugom krugu predistraživanja koristeći se slikama iz prvog kruga korigiranim zamućivanjem određenih informacija i novim slikama. U ovom krugu ispitano je sedam ispitanika koji su evaluirali ukupno 13 slika istim pitanjima kao i u prvom krugu. Nakon ovog kruga za svaki podražaj je pronađena odgovarajuća slika. Tablica 1 daje sustavan pregled karakteristika korištenih podražaja.

Tablica 1.

## Opis podražaja u anketama

Podražaj/anketa	Prirodni proizvod	Signali sigurnosti			
		Poznata marka	Indikacije domaćeg podrijetla	Organska oznaka kvalitete	Dizajn pakiranja koji sugerira prirodnost
Bazni	DA	NE	NE	NE	NE
Poznata marka	DA	DA* (Kraški med, Monini maslinovo ulje, Coop rajčice)	NE	NE	NE
Domaći proizvod	DA	NE	DA (med iz Hrvatske, maslinovo ulje sa Solte i rajčice s hrvatskih polja)	NE	NE
Organska oznaka	DA	NE	NE	DA (EU eko oznaka na svim proizvodima)	NE
Prirodni dizajn	DA	NE	NE	NE	DA** (kartonsko bež pakiranje na svim proizvodima)

\* odabrane su strane marke kako se ne bi sugeriralo i domaće podrijetlo proizvoda

\*\* ostala pakiranja bila su staklena ili plastična s metalnim ili plastičnim čepom za med i maslinovo ulje i plastična za rajčicu

Zavisna varijabla, percipirana sigurnost proizvoda, mjerena je Likertovom ljestvicom od pet stupnjeva, a sastojala se od sedam čestica. Pet čestica je preuzeto od Arvanitoyannis i Krystallis (2005), a u odnosu prema izvornom obliku samo je koncept *GMO hrana* zamijenjen konceptom *proizvod sa slike*. Također, ljestvici su dodane još dvije čestice inspirirane istraživanjem Van Rijswijk i Frewer (2008) koji su putem intervjua tražili od potrošača da definiraju što je to sigurnost hrane, te kao najčešće spomenute asocijacije dobili pojmove „rizičnost/štetnost“. U tablici 2 je popis svih sedam čestica i njihov izvor.

Tablica 2.

## Čestice korištene za mjerenje percipirane sigurnosti

Čestica	Izvor
Vjerujem da je proizvod sa slike siguran	Arvanitoyannis & Krystallis (2005),
Vjerujem da proizvod sa slike ne može dugoročno štetno utjecati na ljudsko zdravlje	
Vjerujem da proizvod sa slike ne može kratkoročno štetno utjecati na ljudsko zdravlje	
Proizvod sa slike ponudio/la bih svojoj djeci bez ikakve bojazni	
Preporučio/la bih konzumaciju proizvoda sa slike svojim prijateljima	Van Rijswijk & Frewer (2008)
Proizvod sa slike ne smatram rizičnim	
Proizvod sa slike ne smatram štetnim	

Prikupljanje podataka je provedeno *online* u razdoblju svibanj - lipanj 2021. godine. Uzorak istraživanja je bio prigodan, a metoda uzorkovanja se oslanjala na efekt snježne grude.



## 4. REZULTATI

### 4.1. Analiza uzorka

Ukupno 182 ispitanika ispunilo je anketu (31 - 40 ispitanika po anketi kao što pokazuje tablica 3). Kako bi se podaci pripremili za analizu, najprije su kreirane zavisne varijable. Testovi pouzdanosti za percipiranu sigurnost svih ljestvica pokazuju vrlo visoku Cronbach alfu od 0,936 za med, 0,944 za maslinovo ulje i 0,953 za rajčicu. Izračunat je prosjek sedam ispitivanih čestica kako bi se dodijelile vrijednosti konceptima percipirana sigurnost meda, percipirana sigurnost maslinovog ulja i percipirana sigurnost rajčice. Kako bi se identificirali eventualni *outlieri*, za 3 zavisne varijable su izračunate z-vrijednosti. One u apsolutnoj vrijednosti nisu prelazile 2,25, stoga je utvrđeno da *outlieri* nisu prisutni u uzorku.

Nadalje, kao što tablica 3 prikazuje, skupine ispitanika koje su bile izložene različitim podražajima su homogene prema spolu ( $\chi^2 = 2,136$ ;  $df = 4$ ;  $p = 0,711$ ), dobi ( $\chi^2 = 14,852$ ;  $df = 8$ ;  $p = 0,062$ ) i prihodima kućanstva ( $LR = 12,274$ ;  $df = 12$ ;  $p = 0,424$ ). S druge strane, postoji određena heterogenost u smislu radnog statusa ( $\chi^2 = 11,542$ ,  $df = 4$ ;  $p = 0,021$ ) i stupnja obrazovanja ( $\chi^2 = 10,197$ ;  $df = 4$ ;  $p = 0,037$ ). Prema proceduri koju su predložili Beasley i Schumacker (1995), utvrđeno je da je u skupini ispitanika kojoj su podražaj bili proizvodi s poznatom markom, omjer zaposlenih u odnosu na nezaposlene/umirovljene/studente ( $p_{adj\_res} = 0,0037 < p_{crit} = 0,005$ ) bio značajno veći, nego u ostalim skupinama ispitanika te da je samo u skupini ispitanika kojoj su bili prikazani proizvodi domaćeg podrijetla, bio značajno veći omjer ( $p_{adj\_res} = 0,0093 < p_{crit} = 0,01$ ) osoba s OŠ/SSS spremom u odnosu na osobe s VŠS/VSS/doktorat spremom, no značajnost je utvrđena tek za  $p < 0,1$  (tj. 0,01 s Bonferonni korekcijom). S obzirom na sve navedeno, ne očekuje se veliki utjecaj demografskih varijabli na promatrane zavisne varijable, no treba obratiti pažnju na navedene razlike pri tumačenju rezultata.

Tablica 3.

Demografske varijable uzorka prema podražajima

Koncept	Vrijednost	Bazna (N=38)	Poznata marka (N=31)	Domaći proizvod (N=40)	Organska oznaka (N=33)	Prirodni dizajn (N=40)	$\chi^2$ (df; sig.)
Spol	Muško	18	13	18	13	13	2,136 (4; 0,711)
	Žensko	20	18	22	20	27	
Dob	18-30	14	11	21	16	26	14,852 (8; 0,062)
	31-45	12	13	6	9	10	
	46+	12	7	13	8	4	
Radni status	Nezaposleni/ studenti/ umirovljeni	13	5**	21	14	19	11,542 (4; 0,021)
	Zaposleni	25	26**	19	19	21	
Stupanj obrazovanja	OŠ / SSS	17	15	25*	9	15	10,197 (4; 0,037)
	VŠS/ VSS/ doktorat	21	16	15*	24	25	
Prihodi kućanstva (HRK)	< 10.000	16	13	18	12	9	12,274 <sup>a</sup> (12; 0,424)
	10.000 - 15.000	9	9	11	13	16	
	15.000+	10	9	9	7	11	
	Ne želim odgovoriti	3	0	2	1	4	

<sup>a</sup> Likelihood ratio test je prikazan obzirom da je 25 % ćelija imalo očekivanu p vrijednost manju od 5

\*  $p < 0,1$ ; \*\*  $p < 0,05$

Osim demografskih varijabli ispitanici su se na ljestvici od 1 do 5 izjasnili o važnosti kupovine prirodnih proizvoda u različitim kategorijama prehrambenih proizvoda. Nema statistički značajne razlike kod nijedne kategorije proizvoda među ispitanicima izloženim različitim podražajima, kao što se vidi u drugom stupcu tablice 4. Radi veće preglednosti, u trećem i četvrtom stupcu tablice 4 prikazane su samo prosječne vrijednosti i standardne devijacije važnosti kupovine prirodnih proizvoda svih skupina ispitanika zajedno. Vidljivo je da je upravo u kategorijama koje su odabrane u ovom istraživanju (voće i povrće, med i proizvodi od meda, te maslinovo ulje) najizraženija potreba ispitanika da kupuju prirodne proizvode. Spomenuto ide u prilog ispravnom odabiru kategorija proizvoda za istraživanje.

Tablica 4.

Važnost kupovine prirodnih proizvoda u različitim kategorijama proizvoda

Kategorija proizvoda	F (df; sig.)	Mean	St. d.
<b>Voće i povrće</b>	1,234 (4; 0,30)	<b>4,22</b>	<b>0,91</b>
Mlijeko i mliječni proizvodi	2,085 (4; 0,09)	3,74	1,01
<b>Med i proizvodi od meda</b>	0,359 (4; 0,84)	<b>4,02</b>	<b>1,12</b>
Žitarice	0,532 (4; 0,71)	3,31	1,09
Kruh i tjestenina	0,648 (4; 0,63)	3,57	0,99
Sokovi i napitci	1,514 (4; 0,20)	3,38	1,17
Dječja hrana	2,309 (4; 0,06)	3,21	1,51
<b>Maslinovo ulje</b>	0,738 (4; 0,57)	<b>4,13</b>	<b>1,12</b>

## 4.2. Testiranje hipoteza

Kako bi se testirale hipoteze, za percepciju sigurnosti pojedinog proizvoda korištena je zasebna jednostruka ANOVA za neovisne uzorke. ANOVA je robustan test, ne pretjerano osjetljiv na kršenja pretpostavki normalnosti distribucije i homogenosti varijance (Wilcox, 2002), ukoliko se uspoređuju grupe veće od 30 ispitanika kako je u ovom istraživanju. Ipak, pretpostavke su testirane. Pretpostavka homogenosti varijance zavisnih varijabli nije narušena u ovom istraživanju (tj. Levenovi testovi homogenosti pokazuju  $p > 0,05$ , tj. vrijednosti 0,569 za med, 0,807 za maslinovo ulje i 0,233 za rajčicu). Međutim, Shapiro-Wilk test normalnosti distribucije značajan je za sve tri zavisne varijable ( $p < 0,05$ ), pa su hipoteze testirane i neparametrijskim testovima, tj. Kruskal-Wallis testovima s usporedbama po parovima kako preporučuju Allen i Seaman (2007). Neparametrijski testovi su pokazali vrlo slične rezultate ANOVA testovima, a razlike postoje samo u *post hoc* usporedbi parova (i to u svega 4 od 30 provedenih usporedbi). Rezultati ANOVA testova su objašnjeni u nastavku i prikazani u tablici 5, dok su fusnotom u tablici 5 naznačeni *post hoc* rezultati koji se prema neparametrijskim testovima razlikuju.

Rezultati pokazuju da postoji značajan utjecaj vrste podražaja na percepciju sigurnosti proizvoda za sve tri promatrane kategorije proizvoda ( $p < 0,01$ ), odnosno ovisno o signalima na pakiranju, potrošači različito percipiraju sigurnost meda, maslinovog ulja i rajčice. Također, parcijalna  $\eta^2 > 0,14$  kod sva tri testa (tj.  $\eta^2 = 0,19$  za

med;  $\eta^2 = 0,24$  za maslinovo ulje i  $\eta^2 = 0,22$  za rajčicu) ukazuje da su efekti vrste podražaja veliki (cf. Sawyer & Ball, 1981) za sva tri proizvoda. Rezultati *post hoc* testova prikazani su indeksima uz prosječne vrijednosti zavisne varijable te identificiraju parove čije se prosječne vrijednosti međusobno razlikuju prema parametrijskim testovima pri razini  $p < 0,05$ . Prema tim indeksima vidi se da je za sva tri proizvoda bazni podražaj (pakiranje bez signala sigurnosti) percipiran kao statistički značajno manje siguran (srednje vrijednosti između  $m = 2,43$  i  $m = 2,47$ ) od svih ostalih podražaja, tj. od svih podražaja sa signalima sigurnosti (srednje vrijednosti između  $m = 3,13$  i  $m = 3,92$ ). Sve ostale usporedbe parova podražaja nisu statistički značajno različite, osim dvije usporedbe za rajčicu, gdje je podražaj domaćeg proizvoda percipiran kao statistički značajno sigurniji ( $m = 3,86$ ), ne samo od najnesigurnijeg baznog podražaja ( $m = 2,43$ ), već i od organske oznake kvalitete ( $m = 3,18$ ) i poznate marke ( $m = 3,13$ ).

Tablica 5.

Rezultati ANOVA testova

	Percepcija sigurnosti meda	Percepcija sigurnosti maslinovog ulja	Percepcija sigurnosti rajčice
$R^2$ ; $R^2$ adj.	0,194; 0,176	0,237; 0,219	0,218; 0,200
F podražaja (df; sig.)	10,645 (4; 0,000)	13,716 (4; 0,000)	12,320 (4; 0,000)
Parcijalna $\eta^2$ podražaja	0,194	0,237	0,218
1 – Bazna (mean; st.d.)	2,44; 0,99 <sub>2*,3,4,5</sub>	2,47; 0,90 <sub>2,3,4,5</sub>	2,43; 0,93 <sub>2,3*,4,5</sub>
2 – Organska oznaka (mean; st.d.)	3,16; 1,13 <sub>1*</sub>	3,67; 1,06 <sub>1</sub>	3,18; 0,93 <sub>1,5**</sub>
3 – Poznata marka (mean; st.d.)	3,79; 0,97 <sub>1</sub>	3,36; 1,01 <sub>1</sub>	3,13; 0,89 <sub>1*,5*</sub>
4 – Prirodni dizajn (mean; st.d.)	3,53; 0,90 <sub>1</sub>	3,74; 0,91 <sub>1</sub>	3,72; 1,13 <sub>1</sub>
5 – Domaći proizvod (mean; st.d.)	3,67; 1,07 <sub>1</sub>	3,92; 0,94 <sub>1</sub>	3,86; 1,08 <sub>1,2**3*</sub>

\* neparametrijski *post hoc* testovi su signifikantni, ali tek pri  $p < 0,1$

\*\* neparametrijski *post hoc* test nije signifikantan niti pri  $p < 0,1$

## 5. DISKUSIJA

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati u kojoj mjeri različiti signali koje proizvođači mogu istaknuti na pakiranju u sklopu svojih marketinških napora utječu na potrošačevu percepciju sigurnosti prirodnih prehrambenih proizvoda. Konkretnije, bila je namjera utvrditi mogu li, u smislu utjecaja na percepciju sigurnosti, signali koji ukazuju na prirodnost proizvoda, a koje mali proizvođači prirodnih proizvoda relativno lako mogu implementirati, konkurirati signalima koji zahtijevaju znatno veća ulaganja poput kreiranja poznate marke. Prethodna istraživanja utvrdila su da se marka, oznaka kvalitete i indikacija podrijetla proizvoda smatraju važnim i najčešće istraživanim vanjskim signalima kvalitete na prehrambenim proizvodima (Grunert, 2005). Ovo je istraživanje potvrdilo da ti signali pridonose i povećanju percepcije sigurnosti prirodnih prehrambenih proizvoda. Poznata marka pokazala se važnim signalom sigurnosti, što je u skladu s istraživanjem Ngo i sur. (2020) i Roy i sur. (2017) te je očekivan rezultat s obzirom je jedan od osnovnih razloga kreiranje marke upravo pružanje sigurnosti potrošačima (Kapferer, 2004). U smislu indikacije podrijetla, ovo se istraživanje fokusiralo na učinak domaćeg podrijetla proizvoda, a rezultati su pokazali da je domaće podrijetlo bitan signal sigurnosti što je u skladu s Haas i sur. (2021).

Konačno, organska oznaka kvalitete se očekivano pokazala kao jasan signal sigurnosti, što je također u skladu s prethodnim istraživanjima (npr. Shahabi Ahangarkolae & Gorton, 2021; Petljak i sur., 2017). Specifičnost ovog istraživanja je i utvrđivanje utjecaja dizajna pakiranja na percepciju sigurnosti prirodnih prehrambenih proizvoda. Iako su prethodna istraživanja pokazala da dizajn pakiranja jasno može sugerirati prirodnost proizvoda (Labbe i sur., 2012), a prirodnost sugerira sigurnost (First Komen i sur., 2021; Kahraman & Kazancoglu 2019; Marekhtgott & Kamleitner, 2019), nije izravno istraživao utjecaj dizajna pakiranja koji sugerira prirodnost na percepciju sigurnosti, pa je ovaj rezultat važan doprinos u području označavanja proizvoda i percepcije sigurnosti hrane. Nadalje, rezultati ovog istraživanja pokazali su da gotovo nema razlike u percepciji sigurnosti između proizvoda s različitim signalima sigurnosti. Ta spoznaja je bitan doprinos području istraživanja označavanja prirodnih prehrambenih proizvoda. U smislu percepcije sigurnosti izjednačava se utjecaj vrlo različitih i u smislu resursa različito zahtjevnih marketinških aktivnosti. Kad je riječ o svježim proizvodima čak se daje blaga prednost jednostavnijim i jeftinijim signalima, kao što je oznaka domaćeg podrijetla u odnosu na zahtjevnije i skuplje signale, kao što su organska oznaka kvalitete i poznata marka.

## 6. ZAKLJUČAK

Prema rezultatima istraživanja može se zaključiti da su signali na pakiranju potrošačima važni za utvrđivanje sigurnosti prirodnih prehrambenih proizvoda te da nije svejedno kako je proizvod pakiran, bez obzira radi li se o proizvodu koji u pravilu dolazi pakiran poput meda i maslinovog ulja ili o proizvodu koji je samo ponekad pakiran, kao što su rajčice. Međutim, rezultati pokazuju da potrošači ne rade značajnu razliku između različitih signala sigurnosti koje proizvođači odlučuju istaknuti na pakiranju u sklopu svojih marketinških napora, odnosno da je više gotovo jednakovrijednih signala koje proizvođači mogu odabrati za svoje proizvode kako bi se njihovi proizvodi percipirali sigurnijima. Dok poznata marka, domaće podrijetlo proizvoda, organska oznaka kvalitete i pakiranje koje sugerira prirodnost podjednako podižu percepciju sigurnosti maslinovog ulja i meda u odnosu na pakiranje bez ijednog od tih signala, za rajčice signal hrvatskog podrijetla ima nešto veći utjecaj na percepciju sigurnosti od ostalih signala.

Navedeni rezultati imaju važne implikacije za male proizvođače prirodnih prehrambenih proizvoda. Oni često imaju ograničene resurse koje usmjeravaju na podizanje kvalitete proizvodnje, dok komunikaciju s potrošačima uglavnom svode na osobnu prodaju često zanemarujući pakiranje. Rezultati ovog istraživanja su jasno pokazali da bi mali proizvođači prirodnih proizvoda trebali više resursa usmjeriti u promišljanje komunikacije putem pakiranja te uključivanje signala sigurnosti na pakiranje kako bi potrošačima ulili povjerenje. S obzirom da su ulaganja potrebna za ubiranje plodova svakog od proučavanih signala vrlo različita, malim proizvođačima koji poštuju standarde sigurnosti i načela prirodne proizvodnje, a trenutno rabe vrlo bazična pakiranja sugerira se usmjerenje prema signalima koji su vremenski i financijski učinkoviti. Ti signali su dizajn pakiranja

koje sugerira prirodnost i isticanje domaćeg podrijetla proizvoda (ukoliko se radi o domaćem proizvodu namijenjenom domaćim potrošačima). Ulaganje u kreiranje marke je financijski i vremenski zahtjevna marketinška strategija, a značajniji učinci su obično vidljivi nakon duljeg vremena. Ipak, i ulaganje u marku se savjetuje jer postoji mogućnost postupnog ulaganja uz postupni porast povrata na uloženo. S druge strane, ulaganje u organsku oznaku kvalitete često zahtijeva značajna dodatna ulaganja u sam proces proizvodnje, a potom i dobivanje certifikata (Rausser i sur. 2019) te nema povrata uloženog dok se postupak ne provede u potpunosti stoga ovu opciju treba temeljito procijeniti i dobro se pripremiti ukoliko je se odabere. Rezultati ovog istraživanja također imaju važne implikacije za regulatorna tijela jer skreću pažnju da određeni jednostavno primjenjivi signali na pakiranju značajno utječu na percepciju sigurnosti u potrošača te je stoga nužna sustavna kontrola standarda sigurnosti prehrambenih proizvoda na zadovoljstvo svih uključenih strana.

Nekoliko je ograničenja ovog istraživanja. Prije svega, podražaji prikazani u anketama nisu bili identične osnovne slike na kojima su se mijenjali samo promatrani signali, već različite slike stvarnih proizvoda pronađene *online*. Prednost ove opcije je ispitanike približiti stvarnoj kupovnoj situaciji, no mana je da su dodatni signali pojedinog podražaja mogli utjecati na rezultate. Također, za podražaj poznate marke korištene su strane marke kako se ne bi nametnuo utjecaj domaćeg podrijetla. Međutim, strane marke su u kategoriji prehrambenih proizvoda u pravilu manje poznate od domaćih. Iako se dvije spomenute odluke o odabiru podražaja moraju uzeti u obzir pri tumačenju rezultata, potencijalne rizike njihova odabira se kontroliralo predistraživanjem koje je osiguralo da slike zaista predstavljaju ono što trebaju predstavljati. Ipak, u budućnosti bi bilo dobro provesti istraživanje koristeći se jednakim slikama i izmjenjujući samo promatrane signale na njima. Bilo bi interesantno koristiti i podražaje s više signala sigurnosti istovremeno kako bi se moglo ispitati bi li utjecaj na percepciju sigurnosti u tom slučaju bio veći. Osim toga, u budućnosti bi bilo dobro i povećati uzorak, kao i proširiti istraživanje na druge prirodne prehrambene proizvode. Također, u budućnosti se preporuča istražiti je li uočena važnost domaćeg podrijetla proizvoda u primjeru rajčice karakteristična općenito više za svježije proizvode, tj. proizvode s kraćim rokom trajanja, nego za pakirane. Konačno, bilo bi zanimljivo vidjeti postoje li razlike u spremnosti plaćanja više cijene, odnosno povećava li se spremnost plaćanja više cijene jednako za svaki od promatranih signala sigurnosti.

### **Napomena**

Ovo istraživanje je poduprlo Sveučilište u Rijeci u sklopu projekta br. uniri-drustv-18-163.

## **LITERATURA**

Allen, I. E. & Seaman, C. A. (2007). Likert Scales and Data Analyses. *Quality Progress*, 40(7), 64-65.

Ampuero, O. & Vila, N. (2006). Consumer perceptions of product packaging. *Journal of Consumer Marketing*, 23(2), 100-112. <http://dx.doi.org/10.1108/07363760610655032>

- Arvanitoyannis, I. S. & Krystallis, A. (2005). Consumers' beliefs, attitudes and intentions towards genetically modified foods, based on the 'perceived safety vs. benefits' perspective. *International Journal of Food Science and Technology*, 40(4), 343-360. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2004.00916.x>
- Beasley, T. M. & Schumacker, R. E. (1995). Multiple Regression Approach to Analyzing Contingency Tables: Post Hoc and Planned Comparison Procedures. *The Journal of Experimental Education*, 64(1), 79-93. <https://doi.org/10.1080/00220973.1995.9943797>
- Berry, C., Burton, S. & Howlett, E. (2017). It's only natural: the mediating impact of consumers' attribute inferences on the relationships between product claims, perceived product healthfulness, and purchase intentions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45, 698-719. <https://doi.org/10.1007/s11747-016-0511-8>
- Cappelli, L., D'Ascenzo, F., Arezzo, M.F., Ruggieri, R. & Gorelova, I. (2020). The Willingness to Pay in the Food Sector. Testing the Hypothesis of Consumer Preferences for Some Made in Italy Products. *Sustainability*, 12(15), 6275. <https://doi.org/10.3390/su12156275>
- Ching Biu Tse, A. (1999). Factors affecting consumer perceptions on product safety. *European Journal of Marketing*, 33(9/10), 911-925. <https://doi.org/10.1108/03090569910285841>
- Europska komisija, n.d.. Ekološki znak Dostupno na: [https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-logo\\_hr](https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-logo_hr) [16 studenog 2022].
- First Komen, I., Grgurić Čop, N. & Puškarić, A. (2021). Conscious food choices - differences between perceived benefits and willingness to pay for different product types. *Econviews: Review of Contemporary Entrepreneurship, Business, and Economic Issues*, 34(2), 371-384. <https://doi.org/10.51680/ev.34.2.10>
- First Komen, I. & Grgurić Čop, N. (2022). Naturally Traditional or Traditionally Natural - Exploring the Concepts Natural and Traditional in Marketing Research. *Proceedings of Rijeka Faculty of Economics - Journal of Economics and Business*, 40(1), 225-246. <https://doi.org/10.18045/zbfefri.2022.1.225>
- Gifford, K. & Bernard, J. C. (2010). The effect of information on consumers' willingness to pay for natural and organic chicken. *International Journal of Consumer Studies*, 35(3), 282-289. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2010.00929.x>
- Grunert, K. G. (2005). Food Quality and Safety: Consumer Perception and Demand. *European Review of Agricultural Economics*, 32(3), 369-391. <https://doi.org/10.1093/euragg/jbi011>
- Haas, R., Imami, D., Miftari, I., Ymeri, P., Grunert, K. & Meixner, O. (2021). Consumer Perception of Food Quality and Safety in Western Balkan Countries: Evidence from Albania and Kosovo. *Foods*, 10(1), 160. <https://doi.org/10.3390/foods10010160>
- Hemmerling, S., Canavari, M., & Spiller, A. (2016). Preference for naturalness of European organic consumers. *British Food Journal*, 118(9), 2287-2307. <https://doi.org/10.1108/BFJ-11-2015-0457>
- Huang, J.Y., Wang, L.Y., Chan, E.Y. (2022). Larger = more attractive? Image size on food packages influences purchase likelihood. *Psychology & Marketing*, 39(6), 1257-1266. <https://doi.org/10.1002/mar.21644>
- Hughner, R. S., McDonagh, P., Prothero A., Shulz II, C. J. & Stanton J. (2007). Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food. *Journal of Consumer Behaviour*, 6(2-3), 94-110. <https://doi.org/10.1002/cb.210>
- Jerzyk, E. (2016) Design and Communication of Ecological Content on Sustainable Packaging in Young Consumers' Opinions. *Journal of Food Products Marketing*, 22(6), 707-716. <https://doi.org/10.1080/10454446.2015.1121435>
- Johnson, Z. S., Tian, Y. & Lee, S. (2016). Country-of-origin fit: When does a discrepancy between brand origin and country of manufacture reduce consumers' product evaluations?. *Journal of Brand Management*, 23(4), 403-418. <https://doi.org/10.1057/bm.2016.13>

- Kahraman, A. & Kazançoğlu, I. (2019). Understanding consumers' purchase intentions toward natural-claimed products: A qualitative research in personal care products. *Business Strategy and the Environment*, 28(6), 1218-1233. <https://doi.org/10.1002/bse.2312>
- Kapferer, J.-N. (2004). *The New Strategic Brand Management*, 3rd ed. London: Kogan Page.
- Keller, K. L. (2003). *Strategic brand Management*, 2nd ed. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Kos Skubic, M., Erjavec, K. & Klopčič, M. (2018). Consumer preferences regarding national and EU quality labels for cheese, ham and honey: The case of Slovenia. *British Food Journal*, 120(3), 650-664. <https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2017-0236>
- Labbe, D., Pineau, N. & Martin, N. (2013). Food expected naturalness: Impact of visual, tactile and auditory packaging material properties and role of perceptual interactions. *Food Quality and Preference*, 27(2), 170-178. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2012.06.009>
- Li, M. & Chapman, G. B. (2012). Why Do People Like Natural? Instrumental and Ideational Bases for the Naturalness Preference. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(12), 2859-2878. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2012.00964.x>
- Marckhgott, E. & Kamleitner, B. (2019). Matte matters: when matte packaging increases perceptions of food naturalness. *Marketing Letters*, 30, 167-178. <https://doi.org/10.1007/s11002-019-09488-6>
- McFadden, J. R. & Huffman, W. E. (2017). Willingness-to-pay for natural, organic, and conventional foods: The effects of information and meaningful labels. *Food Policy*, 68, 214-232. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.02.007>
- Michaelidou, N. & Hassan, L. M. (2008). The role of health consciousness, food safety concern and ethical identity on attitudes and intentions towards organic food. *International Journal of Consumer Studies*, 32(2), 163-170. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2007.00619.x>
- Mirosa, M., Liu, Y. & Bremer, P. (2021) Chinese consumers' perceptions of food safety cues and maximising the effectiveness of food safety communications. *British Food Journal*, 123(1), 261-278. <https://doi.org/10.1108/BFJ-09-2019-0694>
- Ngo, H. M., Liu, R., Moritaka, M. & Fukuda, S. (2020). Urban consumer trust in safe vegetables in Vietnam: The role of brand trust and the impact of consumer worry about vegetable safety. *Food Control*, 108, 106856. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.106856>
- Orth, U. R. & Malkewitz, K. (2008). Holistic Package Design and Consumer Brand Impressions. *Journal of Marketing*, 72(3), 64-81. <https://doi.org/10.1509/JMKG.72.3.064>
- Pedersen, S., Zhang, T., Zhou, Y.F., Aschemann-Witzel, J., Thøgersen, J. (2022), Consumer Attitudes Towards Imported Organic Food in China and Germany: The Key Importance of Trust. *Journal of Macromarketing*, Early Access, <https://doi.org/10.1177/02761467221077079>
- Petljak, K., Štulec, I. & Renko, S. (2017). Consumers' willingness to pay more for organic food in Croatia. *Econviews: Review of Contemporary Entrepreneurship, Business, and Economic Issues*, 30(2), 441-455. <https://hrcak.srce.hr/191909>
- Petty, R. D. (2015). "Natural" claims in food advertising: Policy implications of filling the regulatory void with consumer class action lawsuits" *Journal of Public Policy & Marketing*, 34(1), 131-141. <https://doi.org/10.1509/jppm.14.147>
- Pirog, R. S. & Larson, A. (2007). Consumer perceptions of the safety, health and environmental impact of various scales and geographic origin of food supply chains. *Leopold Center Pubs and Paper*, 169. [http://lib.dr.iastate.edu/leopold\\_pubspapers/169](http://lib.dr.iastate.edu/leopold_pubspapers/169)
- Rana, J. & Paul, J. (2017). Consumer behavior and purchase intention for organic food: A review and research agenda. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 38, 157-165. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.06.004>

- Rausser, G., Sexton, S. & Zilberman, D. (2019). The Economics of the Naturalist Food Paradigm. *Annual Review of Resource Economics*, 11(1), 217-236. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100516-053623>
- Roy, V., Tata, S. V. & Parsad, C. (2018). Consumer response to brand involved in food safety scandal: An exploratory study based on a recent scandal in India. *Journal of Consumer Behaviour*, 17(1), 25-33. <https://doi.org/10.1002/cb.1666>
- Rozin, P., Fischler, C. & Shields-Argelès, C. (2012). European and American perspectives on the meaning of natural. *Appetite*, 59(2), 448-455. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.06.001>
- Sawyer, A. G. & Ball, A. D. (1981). Statistical Power and Effect Size in Marketing Research. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 275-290. <https://doi.org/10.1177/002224378101800302>
- Shahabi Ahangarkolae, S., Gorton, M. (2021). The effects of perceived regulatory efficacy, ethnocentrism and food safety concern on the demand for organic food. *International Journal of Consumer Studies*, 45, 273-286. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12619>
- Syngelas, K. G., DeLong, K. L., Grebitus, C. & Nayga Jr, R. M. (2018). Is the Natural Label Misleading? Examining Consumer Preferences for Natural Beef. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 40(3), 445-460. <https://doi.org/10.1093/aapp/ppx042>
- Treiblmaier, Horst; Garaus, Marion (2023). Using blockchain to signal quality in the food supply chain: The impact on consumer purchase intentions and the moderating effect of brand familiarity. *International Journal of Information Management*, 68, 102514. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102514>
- United States Department of Agriculture [USDA] (2005). *Food Standards and Labeling Policy Book*. Washington: Office of Policy, Program and Employee Development.
- Van Rijswijk, W. & Frewer, L. J. (2008). Consumer perceptions of food quality and safety and their relation to traceability. *British Food Journal*, 110(10), 1034 - 1046. <https://doi.org/10.1108/00070700810906642>
- Wilcox, R. R. (2002). Understanding the Practical Advantages of Modern ANOVA Methods. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 31(3), 399-412. [https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3103\\_12](https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3103_12)



**Nives Milinović, MEcon**

E-mail: milinovicnives@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-4629-447X>**Ivana First Komen, PhD**

Full Professor

University of Rijeka

Faculty of Economics and Business

E-mail: [ivana.first.komen@efri.hr](mailto:ivana.first.komen@efri.hr)Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5312-6158>**PERCEIVED SAFETY OF NATURAL FOOD PRODUCTS:  
INFLUENCE OF DIFFERENT PACKAGING CUES<sup>2</sup>*****Abstract***

*The objective of this study was to understand how different packaging cues influence consumer perceptions of natural food safety. Four cues that producers use within their marketing efforts to suggest higher food safety to consumers were identified: a well-known brand, an organic label, the domestic origin of the product, and a packaging design that suggests naturalness. Using an experimental research design, five groups of subjects evaluated five different stimuli: one stimulus for each safety cue and one stimulus without a safety cue. Each group of subjects rated three categories of natural products: honey, olive oil and tomatoes. The results show that products without a safety cue are considered significantly less safe than products with any of the observed safety cues. At the same time, there is almost no difference in perceived safety among different safety cues. The results contribute to research on packaging as a communication channel and to research on perceptions of food safety. The results have important implications for small producers who adhere to safety standards and produce natural products, as they indicate that signalling naturalness makes it possible to compete with strong brands when it comes to perception of safety, but also for regulatory bodies as they point out the importance of systematic quality control.*

**Keywords:** *natural food products, brand, organic label, packaging, product labelling*

**JEL classification:** *M31, M37*

---

<sup>2</sup> This paper is based on a research conducted for a final thesis of Nives Milinović.