

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ŽIVILSTVO

Suzana KESER

**VPLIV INFORMACIJE O BLAGOVNI ZNAMKI IN
SISTEMU REJE KOKOŠI NA POTROŠNIKOVO
SENZORIČNO VREDNOTENJE JAJC**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij

Ljubljana, 2009

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ŽIVILSTVO

Suzana KESER

**VPLIV INFORMACIJE O BLAGOVNI ZNAMKI IN SISTEMU REJE
KOKOŠI NA POTROŠNIKOVO SENZORIČNO VREDNOTENJE JAJC**

DIPLOMSKO DELO
Univerzitetni študij

**INFLUENCE OF THE INFORMATION ON BRAND AND HENS
BREEDING SYSTEM ON CONSUMER SENSORY EVALUATION OF
EGGS**

GRADUATION THESIS
University studies

Ljubljana, 2009

Diplomsko delo je zaključek univerzitetnega študija živilske tehnologije. Statistična obdelava podatkov, pridobljenih z anketo, izvedeno v Ljubljani in Celju, je bila opravljena na Katedri za agrarno ekonomiko, politiko in pravo Oddelka za zootehniko Biotehniške fakultete v Ljubljani.

Študijska komisija Oddelka za živilstvo je za mentorja imenovala prof. dr. Emila Erjavca, za somentorja dr. Aleša Kuharja in za recenzenta prof. dr. Božidarja Žlendera.

Mentor: prof. dr. Emil ERJAVEC

Somentor: dr. Aleš KUHAR

Recenzent: prof. dr. Božidar ŽLENDER

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

- Član: prof. dr. Emil ERJAVEC
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko
- Član: dr. Aleš KUHAR
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko
- Član: prof. dr. Božidar ŽLENDER
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela.

Suzana Keser

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

- ŠD Dn
DK UDK 366.1 (497.4): 637.4 (043) = 163.6
KG živila/jajca/blagovna znamka/reje kokoši/baterijska reja/prosta reja/ekološka reja/sprejemljivost živil/slovensko tržišče/potrošniki/nakupovalne navade/senzorične lastnosti
AV KESER, Suzana
SA ERJAVEC, Emil (mentor)/KUHAR, Aleš (somentor)/ŽLENDER, Božidar (recenzent)
KZ SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo
LI 2009
IN VPLIV INFORMACIJE O BLAGOVNI ZNAMKI IN SISTEMU REJE KOKOŠI NA POTROŠNIKOVO SENZORIČNO VREDNOTENJE JAJC
TD Diplomsko delo (univerzitetni študij)
OP XI, 89 str., 10 pregl., 17 sl., 33 pril., 56 vir.
IJ sl
JI sl/en
AI Blagovna znamka postaja en najpomembnejših dejavnikov pri izbiri živilskega proizvoda, ki vpliva tudi na senzorično oceno pri porabnikih. Prav tako se izrazito povečuje pomen tehnologije proizvodnje hrane na tržno zaznavanje pri potrošnikih. Posledično raste povpraševanje po ekoloških živilih in živilih, pri katerih so uporabljene kmetijske surovine, pridelane v sistemih reje z višjimi standardi počutja živali. Osrednji cilj te naloge je ovrednotenje vpliva informacije o blagovni znamki in sistemu reje na senzorično vrednotenje jajc v Sloveniji v letu 2009. V senzorično vrednotenje smo vključili 86 potrošnikov jajc na treh različnih lokacijah. Najprej smo z anketnim vprašalnikom proučili potrošne in nakupovalne navade ter seznanjenost potrošnikov z obstoječimi sistemi rej kokoši nesnic. Pridobili smo tudi demografske podatke udeležencev. Senzorično vrednotenje treh vzorcev jajc je potekalo v dveh eksperimentalnih pogojih (prikrito in informirano vrednotenje). Z anketnim vprašalnikom smo ugotovili potrošnikovo naklonjenost do ekološke pridelave živil. Skoraj polovica anketirancev (47,7 %) je bila mnenja, da so jajca iz ekološke reje najboljšega okusa in več kot polovica anketiranih (51,2 %), da so najslabšega okusa jajca iz baterijske reje. Rezultati senzoričnega vrednotenja v prikritih pogojih kažejo, da so anketiranci jajca iz baterijske reje in talne reje ocenjevali s statistično značilno višjimi ocenami, kot jajca iz ekološke reje. Rezultati so pokazali tudi, da so med skupno povprečno oceno jajc ekološke reje pri prikritem vrednotenju in skupno povprečno oceno jajc pri informiranem vrednotenju statistično pomembne razlike, ocene pri informiranem vrednotenju so višje. Ta rezultat odraža moč blagovne znamke in potrjuje pričakovanja iz hipotez, da le-ta vpliva tudi na senzorično vrednotenje pri potrošnikih.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn
DC UDC 366.1 (497.4): 637.4 (043) = 163.6
CX foods/eggs/brand/hens breeding/battery breeding/free range/ekological breeding/food acceptance/Slovenian market/consumers/shopping habits/sensory properties
AU KESER, Suzana
AA ERJAVEC, Emil (supervisor)/KUHAR, Aleš (co-advisor)/ŽLENDER, Božidar (reviewer)
PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Food Science and Technology
PY 2009
TI INFLUENCE OF THE INFORMATION ON BRAND AND HENS BREEDING SYSTEM ON CONSUMER SENSORY EVALUATION OF EGGS
DT Graduation Thesis (University studies)
NO XI, 89 p., 10 tab., 17 fig., 33 ann., 56 ref.
LA sl
AL sl/en
AB Brand is becoming one of the most important factors influencing food choice, which also have an influence on consumer sensory evaluation of food. Moreover, in the recent period the consumers' interests for food productions process is also steadily increasing and hence influencing the perception of food. Consequently, the demand for food products from the organic production systems and systems which considers animal welfare. The main objective of this research was to evaluate the influence of information on brand and layer hens breeding system on consumer sensory evaluation of eggs in Slovenia in year 2009. In the experiment 86 respondents were included on three different locations. First the information related to the respondents purchasing and consumption behaviour for eggs and knowledge about the laying hen breeding systems was acquired using the questionnaire. The sensory evaluation of three different samples of eggs was conducted in two experimental conditions (blind and informed). We also studied the socio-demographic factors of the participants. The results revealed the consumer preference for organic food. Almost half of respondents (47,7 %) stated that organic eggs has the best taste and more then half interviewers (51,2 %) sead that eggs from battery breeding system taste the worst. The results of the sensory evaluation in blind condition shows that eggs from battery and free range breeding were rated statistically significantly higher then the sample of organic eggs. However, the comparisons of the sensory evaluation results from the blind and informed conditions shows statistically significant differences, and the average informed rates for organic eggs are higher. This results reflects the power of the brand and confirms the expectations from the hypotheses related to the influence on the consumer sensory evaluation.

KAZALO VSEBINE

	str.
KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA	III
KEY WORDS DOCUMENTATION	IV
KAZALO VSEBINE	V
KAZALO PREGLEDNIC	VII
KAZALO SLIK	VIII
KAZALO PRILOG	IX
OKRAJŠAVE IN SIMBOLI	XI
1 UVOD	1
1.1 DELOVNE HIPOTEZE	2
1.2 STRUKTURA NALOGE	3
2 PREGLED OBJAV	4
2.1 NAKUPNI PROCESI IN DEJAVNIKI	4
2.1.1 Potrošniki in nakupno vedenje	4
2.1.2 Modeli in dejavniki nakupnega vedenja	5
2.1.3 Zadovoljstvo potrošnikov in blagovna znamka	7
2.2 ZNAČILNOSTI JAJC IN TEHNOLOGIJA PIREJE	8
2.2.1 Prehranske značilnosti jajc	8
2.2.2 Sistemi reje kokoši nesnic	10
2.2.3 Trendi v porabi jajc	13
2.2.4 Senzorično vrednotenje jajc	14
2.2.5 Odnos potrošnikov do sistemov pridelave živil in dobrobiti živali	17
3 METODE DELA IN VZOREC POPULACIJE	21
3.1 POSTOPEK DELA	21
3.2 OBDELAVA PODATKOV	25
3.3 ANKETNI VPRAŠALNIK IN OPIS VZORCA	26
3.4 OPIS VZORCA ANALIZIRANE POPULACIJE	27
4 REZULTATI IN RAZPRAVA	29
4.1 REZULTATI VPRAŠALNIKA	29
4.2 NAKUPOVALNE NAVADE ANKETIRANCEV ZA JAJCA	33
4.3 OCENA POZNAVANJA RAZLIČNIH SISTEMOV REJE KOKOŠI NESNIC37	

4.4	REZULTATI SENZORIČNEGA VREDNOTENJA.....	40
4.4.1	Vpliv informacije na senzorično vrednotenje	40
4.4.2	Vpliv socio-demografskih lastnosti na senzorično vrednotenje jajc.....	46
4.5	RAZPRAVA.....	51
5	SKLEPI	55
6	POVZETEK.....	59
7	VIRI	61
	ZAHVALA	
	PRILOGE	

KAZALO PREGLEDNIC

	str.
Preglednica 1: Označevanje načinov reje.....	13
Preglednica 2: Naklonjenost do treh najpomembnejših "zunanjih" lastnosti jajc	30
Preglednica 3: Naklonjenost do treh najpomembnejših "notranjih" lastnosti jajc.....	32
Preglednica 4: Najpogosteje kupljena blagovna znamka jajc v Sloveniji leta 2009 (prosti priklic)	36
Preglednica 5: Poznavanje oznak za velikosti jajc v Sloveniji	36
Preglednica 6: Vpliv blagovne znamke in sistema reje na skupno oceno vrednotenja jajc.....	46
Preglednica 7: Vpliv starosti anketirancev na prikrito vrednotenje jajc	47
Preglednica 8: Vpliv starosti anketirancev na informirano vrednotenje jajc	48
Preglednica 9: Vpliv stana anketirancev na informirano vrednotenje jajc.....	49
Preglednica 10: Vpliv populacijskih skupin anketirancev na informirano vrednotenje jajc	50

KAZALO SLIK

str.

Slika 1: Model blagovne znamke v okviru blagovne skupine (Hrastar, 2008).....	8
Slika 2: Povprečna tedenska količina nabavljenih jajc na člana gospodinjstva (SURSA, 2008).....	14
Slika 3: Odstotek anketiranih glede na starostne skupine.....	28
Slika 4: Povprečne ocene in standardni odkloni pomembnosti "zunanjih" lastnosti jajc....	29
Slika 5: Povprečne ocene in standardni odkloni pomembnosti "notranjih" lastnosti jajc ...	31
Slika 6: Povprečne ocene in standardni odkloni vplivov na kakovost jajc.....	33
Slika 7: Najpogostejše mesto oz. način nakupa jajc	34
Slika 8: Najpogosteje omenjeni proizvajalci jajc v Sloveniji in njihove blagovne znamke (prosti priklic).....	35
Slika 9: Poznavanje različnih sistemov reje v Sloveniji	38
Slika 10: Primerjava barve rumenjaka jajc med različnimi sistemi reje.....	39
Slika 11: Primerjava med cenami jajc treh različnih sistemov reje	39
Slika 12: Primerjava okusa treh različnih sistemov reje	40
Slika 13: Povprečne ocene za barvo vzorcev jajc pri prikitem in informiranem vrednotenju	41
Slika 14: Povprečne ocene za vonj vzorcev jajc pri prikitem in informiranem vrednotenju	43
Slika 15: Povprečne ocene za okus vzorcev jajc pri prikitem in informiranem vrednotenju	44
Slika 16: Povprečne skupne ocene vzorcev jajc pri prikitem in informiranem vrednotenju	45
Slika 17: Povprečne ocene in standardni odkloni vrednotenja vzorcev jajc.....	45

KAZALO PRILOG

	str.
Priloga A 1: Vprašalnik.....	69
Priloga A 2: Ocenjevalni list.....	74
Priloga B 1: Spol anketiranih.....	76
Priloga B 2: Starostna struktura anketiranih.....	76
Priloga B 3: Stan anketiranih.....	76
Priloga B 4: Število članov v gospodinjstvu	76
Priloga B 5: Zaposlitveni status anketiranih.....	76
Priloga B 6: Neto mesečni dohodek na člana gospodinjstva.....	77
Priloga C 1: Povprečna poraba jajc anketiranih na teden.....	77
Priloga C 2: Velikosti jajc, ki jih imajo anketirani najraje.....	77
Priloga C 3: Barve rumenjaka, ki jih imajo anketirani najraje.....	77
Priloga C 4: Pretežna zadolženost anketirancev za nakup jajc.....	77
Priloga C 5: Najpogostejše mesto nakupa jajc	78
Priloga C 6: Najpogostejše pakiranje kupljenih jajc	78
Priloga C 7: Proizvajalci jajc v Sloveniji in blagovne znamke, ki jih anketiranci poznajo.....	78
Priloga C 8: Poznavanje, da so jajca v Sloveniji označena po velikosti	78
Priloga C 9: Vrednosti najpomembnejših "zunanjih" lastnosti jajc	79
Priloga C 10: Vrednosti najpomembnejših "notranjih" lastnosti jajc	79
Priloga C 11: Vrednosti dejavnikov, ki vplivajo na kakovost jajc.....	79
Priloga C 12: Primerjava mnenj o obstoječih sistemov rej	80
Priloga D 1: Primerjava prikritega vrednotenja barve vzorcev treh različnih sistemov reje	80
Priloga D 2: Primerjava prikritega vrednotenja vonja vzorcev treh različnih sistemov reje	80
Priloga D 3: Primerjava prikritega vrednotenja okusa vzorcev treh različnih sistemov reje	80

Priloga D 4: Primerjava prikritega vrednotenja skupnih ocen vzorcev treh različnih sistemov reje	81
Priloga D 5: Primerjava informiranega vrednotenja barve vzorcev treh različnih sistemov reje	81
Priloga D 6: Primerjava informiranega vrednotenja vonja vzorcev treh različnih sistemov reje	81
Priloga D 7: Primerjava informiranega vrednotenja okusa vzorcev treh različnih sistemov reje	81
Priloga D 8: Primerjava informiranega vrednotenja skupne ocene vzorcev treh različnih sistemov reje	82
Priloga D 9: Vpliv starosti anketirancev na prikrito vrednotenje jajc	82
Priloga D 10: Vpliv starosti anketirancev na informirano vrednotenje jajc	83
Priloga D 11: Vpliv dohodka anketirancev na prikrito vrednotenje jajc	85
Priloga D 12: Vpliv stana anketirancev na informirano vrednotenje jajc	86
Priloga D 13: Vpliv statusa anketirancev na informirano vrednotenje jajc	88

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

95 % CI	95-odstotni interval zaupanja
EU	Evropska unija
F	vrednost F-testa
KGZS	Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije
max	maksimum
min	minimum
n	skupno število, frekvenca
p	statistična značilnost
RDI	priporočeni dnevni vnos
t	vrednost t-testa
TBZ	Trgovska blagovna znamka

1 UVOD

Raba in izbira hrane je kompleksen pojav, na katerega vplivajo številni dejavniki, ki jih razvrščamo na marketinško povezane, psihološke in senzorične dejavnike (Lévy in Köster, 1999). Ena najpomembnejših informacij, ki vpliva na te procese je blagovna znamka živila. Sodobni kupec pričakuje veliko izbiro blagovnih znamk (Guerrero in sod., 2000). Okus živil vpliva na naša čustva, ki nam določajo preference do določenih izdelkov (Bossola in sod., 2006).

Procesi nakupne izbire in tržnega vrednotenja (percepcije) so determinirani z osebnostnimi značilnostmi kupca (psihološke, socio-ekonomske, kognitivne, izkustvene), senzoričnimi lastnostmi živila ter trženjskimi sporočili proizvajalca oziroma ponudnika. Interakcija osebnostnih značilnosti kupca/porabnika hrane in senzoričnih lastnosti živila ostaja med najpomembnejšimi dejavniki izbire in vrednotenja hrane, vendar se vloga in pomen trženjskih sporočil ter zunanjih (ekstrinzičnih) lastnosti izdelka (cena, embalaža, blagovna znamka, poreklo, prehranska vrednost, proizvodna tehnologija, nadzor, ipd.) izrazito povečuje (Cardello in Schutz, 2006).

Številne študije dokazujejo značilen vpliv ekstrinzičnih lastnosti živila na senzorično vrednotenje hrane s strani potrošnikov (Marshall, 1995). Blagovna znamka je postala eden od najpomembnejših dejavnikov pri izbiri živilskega proizvoda (Chernatony, 1991), ki izrazito vpliva na subjektivno senzorično oceno pri porabnikih. Zaznati je tudi izraziti porast pomena tehnologije proizvodnje hrane na tržno zaznavanje pri potrošnikih. Pri tem trendu, ki predvsem v razvitih državah zaznamuje vzorce povpraševanja po hrani, izstopa zavedanje potrošnikov o vplivu proizvodne tehnologije na kakovost živil in vpliv, ki ga ima proizvodnja na okolje (Thøgersen in Ölander, 2002). S tem je možno povezati izrazito rast povpraševanja po ekoloških živilih ter živilih, pri katerih so uporabljene kmetijske surovine pridelane v sistemih reje z višjimi standardi dobrobiti živali (Vermeir in Verbeke, 2006).

S pristopom Slovenije k Evropski uniji je naša država sprejela sisteme za označevanje kmetijskih proizvodov, med katere spadajo tudi tržni standardi za jajca. Označevanje jajc v Sloveniji urejata Uredba Sveta 1234/2007 in Uredba Komisije 589/2008, ki predpisujeta

natančne pogoje za tri različne načine reje kokoši nesnic ter Uredba Sveta 834/2007, ki ureja označevanje ekoloških proizvodov.

Tudi za živila, pri katerih je raven vključenosti porabnika pri nakupu razmeroma nizka, je opaziti spremembe v vzorcih povpraševanja. Tipično tovrstno živilo je kokošje jajce, vendar v znanstveni literaturi praktično ni raziskav, ki bi obravnavale potrošnikovo nakupno vedenje jajc in odnos do različnih sistemov rej kokoši nesnic (Holcman in sod., 1996). Za zagotavljanje konkurenčnega tržnega položaja proizvajalcev konzumnih jajc je natančno poznavanje potreb in želja porabnikov izrazito pomembno.

Poglavitni namen diplomskega dela je proučiti nakupno in potrošno vedenje Slovencev za jajca in analizirati dejavnike, ki vplivajo na oblikovanje zaznane kakovosti za jedilna jajca. Proučevali smo tudi poznavanja sistemov reje kokoši nesnic pri potrošnikih. Želeli smo pridobiti raven seznanjenosti porabnikov z obstoječimi sistemi reje jedilnih jajc in povezana mnenja in nagnjenja.

Cilj naloge je oceniti vpliv informacije o blagovni znamki in sistemu reje na senzorično hedonično vrednotenje jajc na vzorcu Slovenskih potrošnikov.

1.1 DELOVNE HIPOTEZE

Med omejevalnimi dejavniki sprejemljivosti jajc iz različnih sistemov reje kokoši nesnic pričakujemo sociodemografske spremenljivke (spol, starost, izobrazba, razpoložljiv dohodek ...), pomemben vpliv pa imajo tudi psihične in vedenjske značilnosti (življenjski slog, odnos do hrane). Pri nalogi zastavljamo naslednje hipoteze:

- Nakupno vedenje za jajca je zaznamovano z nizko stopnjo vpletenosti potrošnikov in visoko občutljivost za ceno.
- Potrošniki z višjim dohodkom v splošnem bolje sprejemajo koncept živilskih izdelkov z vplivom na dobrobit živali.
- Potrošniki ne poznajo označb za jajca in značilnosti različnih sistemov reje kokoši nesnic.

- Informacija o blagovni znamki in sistemu reje ima signifikanten vpliv na senzorično vrednotenje potrošnikov.
- Označba z višjo kakovostjo, kot je označba s kontrolirano ekološko pridelavo, vpliva na višjo senzorično oceno jajc.

1.2 STRUKTURA NALOGE

V prvem delu diplomske naloge so predstavljene raziskave, povezane s potrošnikovimi nakupnimi navadami, sistemi reje kokoši nesnic in potrošnikovim senzoričnim vrednotenjem jedilnih jajc.

V drugem delu je predstavljen metodološki pristop. V nalogi smo slovenskega potrošnika proučevali s tremi raziskovalnimi metodami (fokusne skupine, anketni vprašalnik, senzorično vrednotenje).

V osrednjem delu naloge so prikazani rezultati analize z razpravo. Predstavljene so nakupne in potrošne navade za jedilna jajca, poznavanje sistemov reje kokoši nesnic ter rezultati senzoričnega vrednotenja jajc iz treh sistemov reje v dveh eksperimentalnih pogojih.

Nalogo zaključimo z razpravo in sklepi.

2 PREGLED OBJAV

2.1 NAKUPNI PROCESI IN DEJAVNIKI

2.1.1 Potrošniki in nakupno vedenje

Potrošniki imajo danes na voljo veliko izdelkov, njihove nakupne odločitve pa so odvisne od številnih dejavnikov. Ljudje smo bitja, ki se med seboj zelo razlikujemo, zato so tudi naše potrebe in zahteve različne. Kateri dejavniki dejansko vplivajo na nakup in nakupne odločitve pa je odvisno od pomembnosti izdelka, ki mu jo porabniki pripisujemo, od njegove podobe oz. videza, blagovne znamke, funkcionalnih značilnosti, tržnih poti in tržnega komuniciranja (Carlsson in sod., 2005).

Kaj pravzaprav pomeni vedenje potrošnika? Wilkie (1994) je podal naslednjo definicijo: »Vedenje potrošnika predstavljajo miselne, čustvene ali fizične aktivnosti posameznika v postopkih izbiranja, nakupovanja, uporabljanja in razpolaganja s proizvodi ali storitvami, da zadovolji svoje potrebe in želje«.

Lorbek (1997) označuje vedenje potrošnika kot proces, ki zajema fizične in duševne aktivnosti, s pomočjo katerih si potrošnik išče odgovore na vprašanja zakaj, kdaj, kaj, kje, kako in od koga naj bi kupil blago ali storitev. Možina in sod. (1995) menijo, da preučevanje obnašanja potrošnikov koristi vsem tržnim subjektom, tržnim raziskovalcem in tistim, ki skrbijo za zaščito potrošnikov.

Vemo, da bodo kupci kupili to, kar si želijo in ne nujno tistega, kar potrebujejo. Večina kupcev si želi kupovati od nekoga, za katerega so že slišali, ki jim je všeč in ki mu zaupajo. Odločijo se najbolje glede na vrednote, ki se jim zdijo pomembne. Potočnik (2005) pa pravi, da je nakupno vedenje odločitveni proces, ki vsebuje postopke izbire in ocenjevanja alternativ, ko potrošniki kupujejo izdelke. Spoznanje potreb in želja ni preprosto, zato mora proizvajalec dobro preučiti dejavnike, ki vplivajo na nakupno vedenje, da bi lahko oblikoval tržni splet, ki bo čim bolj usklajen s potrebami in željami ciljnih kupcev.

Proces nakupnega odločanja

Prodajni proces se začne z nečim, kar bo pritegnilo kupčevo pozornost, meni Straže (2003). Potrebno se je vživeti v razmišljanje kupcev in ugotoviti, kaj jim roji po glavi ob začetku nakupa. Pozornost kupcev lahko v nadaljevanju vzbudi zanimanje in željo po določenem izdelku. Straže poudarja, da je opis prednosti izdelkov premalo močan razlog za nakup. Kupec bi ob tem moral napenjati možgane, česar pa si ne želi. Opis koristi bo jemal dosti bolj z rezervo. Obstaja pa nekaj, kar kupcu nenehno roji po glavi, kar se mu zdi pomembno in za kar je resnično pripravljen plačati. To je rešitev njegovega problema. Omemba kupčevega problema ne bo samo prikovala njegove pozornosti na določene argumente po prodaji, je tudi najboljši način za ustvarjanje želje po nekem izdelku, ki je rešitev problema.

Po Potočniku (2005) je proces nakupnega odločanja zaporedje postopkov, ki jih opravijo kupci, ko se odločajo, kateri izdelek ali storitev bodo kupili. Pogosto pa vplivajo na nakupni proces uživanje, emocionalni odzivi, estetika in življenjski slog.

Proces nakupnega odločanja poteka v petih stopnjah: prepoznavanje potreb, iskanje informacij, vrednotenje alternativ, nakupna odločitev in ponakupno ocenjevanje. Dejanski nakup je torej le ena stopnja procesa odločanja. Preden sploh pride do nakupa, so nujne začetne stopnje, vendar lahko kupec prekine nakupni proces, kadarkoli želi.

Kotler (1998) porabniške vire, ki vplivajo na proces nakupnega odločanja deli na štiri skupine:

- osebi viri: družina, prijatelji, sosedje, znanci;
- poslovni viri: oglaševanje, prodajno osebje, posredniki, embalaža, prikaz;
- javni viri: množična občila, porabniške organizacije;
- izkustveni viri: ravnanje z izdelkom, preizkušanje in uporaba izdelka.

2.1.2 Modeli in dejavniki nakupnega vedenja

Po Kotlerju (1998) poznamo več različnih vrst nakupnih odločitev, ki so povezane v različne postopke odločanja. Kompleksni in dragi nakupi zahtevajo globlji preudarek kupca in več udeležencev. Po Assaelu (1998) poznamo štiri vrste porabniškega nakupnega vedenja, ki je odvisno od stopnje kupčeve zavzetosti in različnosti blagovnih znamk.

Kompleksno nakupno vedenje

Je tip nakupnega vedenja, za katerega je značilna globoka osebna vpletenost in hkrati zaznava velike razlike med ponujenimi blagovnimi znamkami. Izdelki so dragi, nakupi redki, za potrošnika tvegani in zato pomembni.

Nakupno vedenje, usmerjeno k zmanjšanju neravnovesja

Včasih je kupec visoko zavzet za nakup, vendar ne vidi pomembnejših razlik med blagovnimi znamkami. Lahko, da bo kupec ponudbo sprejel, a se bo za nakup odločil razmeroma hitro, saj razlike med blagovnimi znamkami niso izrazite. Kupec se odzove predvsem na ugodno ceno ali nakupne ugodnosti. Po nakupu lahko pride do neravnovesja, ker kupec zazna neugodne lastnosti ali pa izve za dobre lastnosti drugih blagovnih znamk.

Običajno (rutinsko) nakupno vedenje

Običajno nakupno vedenje velja za tiste izdelke, za katere porabnik ni tako zavzet in ne vidi pomembnejših razlik med blagovnimi znamkami. Nizka zavzetost je značilna za večino poceni in izdelkov, ki jih potrošnik pogosto kupuje.

Iskanje raznolikosti

Vpletenost potrošnika je nizka, zaznane razlike med ponujenimi blagovnimi znamkami pa velike. V takem primeru potrošnik pogosto menjava blagovne znamke. To počne predvsem zaradi želje po spremembi ali zaradi dolgočasje, ne toliko zaradi nezadovoljstva, ki bi ga povzročila določena blagovna znamka.

Nakupno vedenje potrošnikov zajema svojevrstne oblike dejanj, povezanih z nakupovanjem dobrin in naročanjem storitev. Je proces, v katerem posamezniki odločajo kaj, kdaj, kje, kako in od koga bodo kupili nek izdelek. To vedenje vključuje mentalno in fizično aktivnost, ki je potrebna za odločitev v procesu nakupa (Damjan in Možina, 1995).

Največkrat v literaturi zasledimo naslednjo razvrstitev dejavnikov, ki določajo nakupovalno vedenje potrošnikov. Tako jih tudi Kotler (1998) razvršča na:

- kulturne dejavnike: imajo zelo veliko vlogo pri obnašanju in odzivih potrošnika. Mednje uvrščamo kulturo, subkulturo in družbeni razred;
- družbene dejavnike: prijatelji, družina, vloga in položaj v družbi;

- osebne dejavnike: vključujejo kupčevo starost in stopnjo v življenjskem ciklusu, poklic, premoženjsko stanje, življenjski slog ter osebnost in samopodobo;
- psihološke dejavnike: motivacija, zaznavanje, učenje, prepričanja in stališča.

2.1.3 Zadovoljstvo potrošnikov in blagovna znamka

Izvor besede zadovoljstvo gre iskati v latinskem "satis", ki pomeni "dovolj" in "facere", ki pomeni "narediti ali izdelati". Iz besede same lahko sklepamo, da zadovoljstvo kupca dosežemo tedaj, ko zanj naredimo nekaj, kar izpolni njegova pričakovanja (Andereassen, 2000).

Pričakovanja so lahko:

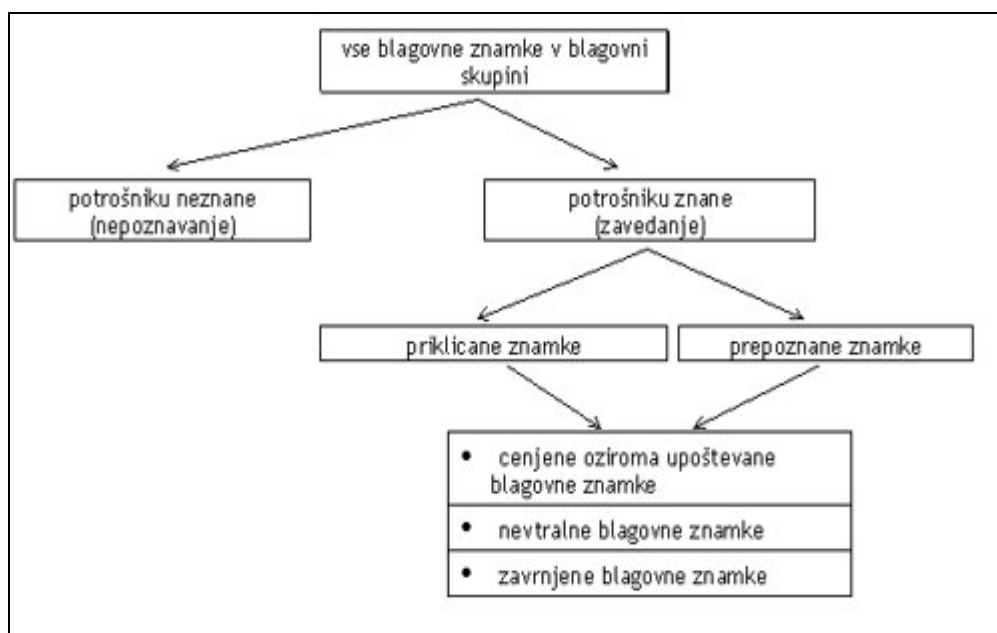
- objektivna (Opredelimo jih lahko s povprečno ravno kakovosti, ki temelji na znanih informacijah. Ta raven pričakovanj je značilna za večino porabnikov.);
- subjektivna (Izražajo počutje porabnikov v zvezi s storitvijo in kakšna bi po njihovem mnenju kakovost storitve bila.);
- idealna (Vključujejo to, kar se lahko zgodi pri najboljših objektivnih pogojih.) (Potočnik, 2000).

Na hitro spreminjajočem se trgu je za tržno naravnano podjetje ključnega pomena, da zna prisluhniti željam in potrebam ciljnega trga, kar najbolje zadovoljiti potrebe in želje potencialnih potrošnikov ter izboljšati svoj položaj do konkurence. Prav zaradi tega namenjajo proizvajalci vse več pozornosti preučevanju, načrtovanju, izvajanju in upravljanju procesov, ki so na kakršenkoli način povezani z zadovoljstvom oz. nezadovoljstvom njihovih strank (Andereassen, 2000).

Opredelitev kakovosti je osredotočena na potrošnika. Vsak potrošnik ima svoje potrebe, želje in pričakovanja glede določenega izdelka ali storitve. Podjetje dokaže svojim strankam kakovost svojih izdelkov ali storitev vsakič, ko izdelek ali storitev izpolni ali preseže pričakovanje potrošnika. Kakovost je skupek lastnosti in značilnosti izdelka oziroma storitve, ki vplivajo na njegovo sposobnost, da zadovolji izražene ali neizražene potrebe (Kotler, 1998).

Ko se nova blagovna znamka pojavi na trgu, jo prične potrošnik spoznavati, zbirati o njej informacije, na podlagi katerih si ustvari mnenje o njej. Za uspešen obstoj znamke na trgu ni dovolj, da se potrošnik zgolj zaveda obstoja znamke na trgu, ampak mora biti potrošnik

znamki naklonjen in jo pozitivno vrednotiti ter upoštevati v svojih nakupnih odločitvah (Hrastar, 2008). Vse blagovne znamke na trgu v okviru blagovne skupine bi lahko razvrstili glede na potrošnikovo (ne)poznvanje in vrednotenje, kot prikazuje spodnja slika:



Slika 1: Model blagovne znamke v okviru blagovne skupine (Hrastar, 2008)

2.2 ZNAČILNOSTI JAJC IN TEHNOLOGIJA PRIREJE

2.2.1 Prehranske značilnosti jajc

Jajce je živilo z odlično prehransko vrednostjo. Vsebuje visoko kvalitetne proteine (8 esencialnih aminokislin), večino vitaminov in mineralov (15 esencialnih), ki so dnevno potrebni za človeški organizem. Z enim jajcem pokrijemo tudi določen del dnevnih potreb po vitaminih in mineralih (RDI vrednosti): 9 % po vitaminu A, 8 % po vitaminu D, 10 % po vitaminu E, 2 % po kalciju, 5 % po cinku in 4 % po železu. Jajce je naravna vitaminska kapsula, saj vsebuje vseh 8 vitaminov iz skupine B in vitamin D (jajčni rumenjaki je eno redkih živil, ki vsebuje vitamin D), ne vsebuje pa vitamina C in prehranskih vlaknin (Nahtigal, 2003). Vitamin E je antioksidant, ki se dodaja v živila za preventivno preprečevanje delovanja prostih radikalov, ki delujejo zelo agresivno na človeško tkivo (Mazzali in sod., 2004).

Kakovost jajc ima več različnih interpretacij glede na to, ali gre za rejce ali porabnike. Porabnikom pomeni kakovost svežega jajca značilen vonj in okus, primerna masa, močna in gladka lupina, primerno intenzivno rumen okrogel rumenjaki v središču jajca brez krvnih in mesnih peg ter brez razbarvanj. Rejcem pomeni kakovost predvsem masa jajc, trdnost lupine in odsotnost različnih napak na jajčni lupini. Za živilsko industrijo pa je pomembnejša jajčna vsebina. V zadnjem času postaja vse pomembnejši tudi način reje (Holcman, 1998), v povezavi z rejo pa porabnike zanimata predvsem prehrana kokoši in način uhlevitve v času prireje jajc (Holcman, 2004b). Kljub različnim vidikom pa lahko izpostavimo za vse pomemben parameter, to je svežost jajc. Če jajce ni sveže, vemo da so se v njem zgodile spremembe, ki pa jih je težko hitro in enostavno ovrednotiti (Holcman in sod., 1996).

Zaradi vsebnosti maščob in holesterola ter splošno razširjenega prepričanja o njihovi visoki energijski vrednosti, so jajca že mnoga leta v nemilosti. Nekoč priljubljena jed za zajtrk je postala grožnja našemu zdravju. Uradna priporočila o omejeni količini holesterola v prehrani, s katerimi so želeli zmanjšati tveganje za razvoj bolezni srca in ožilja, obstajajo od leta 1972. Prehranski strokovnjaki jajca v zdravi prehrani omejujejo ali celo odsvetujejo. Čeprav so številne raziskave po svetu ovrgle negativne učinke uživanja jajc, pa je prepričanje o njihovi škodljivosti trdno zasidrano v zavesti ljudi (Nahtigal, 2003).

Mikroflora jajc nastaja med njihovim oblikovanjem, še pogosteje pa po valjenju. Jajca imajo močan obrambni mehanizem pred prodiranjem mikroorganizmov s površine v sredino. Pri dolgotrajnem skladiščenju pri višjih temperaturah in v nehigijskih pogojih skladiščenja pa mikroorganizmi lahko prodrejo v notranjost jajc in povzročijo kvarjenje (Gašperlin in Bem, 2003).

Primarna kontaminacija pred valjenjem je redka. Pogostejša je sekundarna, ki nastopi po valjenju. Do nje pride z umazanijo ali fekalijami, kontaminacija je posledica kontakta z deli kletke, naprav, opreme ali prahom iz zraka. Študije so pokazale, da je hitrost razmnoževanja in prehajanja salmonel s fekalijami onesnažene lupine v notranjost jajca odvisna od temperature in števila prisotnih bakterij. Med enodnevnim skladiščenjem pri temperaturi 25 °C se število salmonel poveča za 3 potence, pri temperaturi 10 °C je

razmnoževanje bistveno počasnejše, pri temperaturi 4 °C pa je sporadično, zaznati je celo zmanjšanje njihovega števila. Jajca so obstojna pri temperaturi od 8 do 15 °C 3 do 6 tednov, pri temperaturi od 0 do 6 °C pa 2 do 6 tednov (Gašperlin in Bem, 2003). Ena od glavnih patogenih bakterij, ki je pomembna pri okužbi jajc je *Salmonella enteritidis*, ki jo najdemo predvsem v surovih ali premalo kuhanih jajcih, jajčnih lupinah in proizvodih iz jajc (Jones in sod., 2004).

2.2.2 Sistemi reje kokoši nesnic

Uredba Komisije št. 589/2008 definira štiri načine reje kokoši nesnic: prosta reja, hlevska reja, baterijska reja in ekološka reja. Kokoši nesnice so kokoši vrste *Gallus gallus*, ki dosežejo zrelost za nesnost in se redijo za proizvodnjo jajc, ki niso namenjena za valjenje.

Za določitev načina reje se uporabljajo le naslednji izrazi:

a) za tradicionalno kmetijstvo, se uporabljajo izrazi:

- jajca iz proste reje;
- jajca iz hlevske reje;
- jajca iz baterijske reje.

b) za ekološko proizvodnjo se uporabljajo izrazi, ki se nanašajo na postopek ekološke pridelave, ki kupcu sporočajo, da so proizvodi ali njihove sestavine pridobljeni v skladu s pravili pridelave. Uporabljajo se strokovni izrazi ali njihove običajne izpeljanke (kakršne so bio, eko itd.).

Jajca iz proste reje morajo biti proizvedena v proizvodnih sistemih, ki izpolnjujejo najmanj pogoje iz člena 4 Direktive 1999/74/ES. Izpolnjeni morajo biti zlasti naslednji pogoji:

- čez dan morajo imeti kokoši stalen dostop do izpustov na prostem. Vendar ta zahteva proizvajalcu ne preprečuje omejevanja dostopa za omejeno obdobje v jutranjih urah, ki je v skladu z običajno dobro prakso reje, vključno z dobro živinorejsko prakso; V primeru drugih omejitev, vključno z veterinarskimi omejitvami, sprejetimi v skladu z zakonodajo Skupnosti za varovanje zdravja ljudi in živali, ki kokošim omejujejo dostop do izpustov na prostem, imajo lahko jajca

iz obdobja omejitve še naprej oznako „jajca iz proste reje“, vendar to obdobje v nobenem primeru ne sme presegati dvanajst tednov;

- izpusti na prostem, do katerih imajo kokoši dostop, so v glavnem pokriti z vegetacijo in se ne uporabljajo za druge namene razen za sadovnjake, gozdove in pašnike, če slednje dovolijo pristojni organi;
- največja obremenitev v izpustih na prostem ne sme presegati 2500 kokoši na hektar zemljišča, ki je na voljo kokošim, ali ene kokoši na 4 m². Vendar pa mora tam, kjer je na kokoš na voljo vsaj 10 m² in se izvaja kroženje, kokoši pa imajo v času življenja jate dostop do celotnega območja, vsaka uporabljena ograda vedno zagotavljati najmanj 2,5 m² na kokoš;
- izpusti na prosto ne smejo segati prek polmera 150 m od najbližje izpustne odprtine. Vendar pa je dovoljeno podaljšanje do 350 m od najbližje izpustne odprtine, če je zadostno število pokritih prostorov iz člena 4(1)(3)(b)(ii) Direktive Sveta 1999/74/ES enakomerno razporejenih po celotnem zunanjem izpustu, z najmanj štirimi pokritimi prostori na hektar.

Jajca iz hlevske reje morajo biti proizvedena v proizvodnih sistemih, ki izpolnjujejo najmanj pogoje iz člena 4 Direktive Sveta 1999/74/ES.

Jajca iz baterijske reje morajo biti proizvedena v proizvodnih sistemih, ki izpolnjujejo najmanj:

- pogoje iz člena 5 Direktive Sveta 1999/74/ES do 31. decembra 2011 ali
- pogoje iz člena 6 Direktive Sveta 1999/74/ES.

Uporabna površina je kokošim nesnicam neomejeno dostopna površina, ki mora biti v baterijskih kletkah široka vsaj 30 cm, z maksimalnim nagibom tal 14 % in z višino vsaj 45 cm. Površina za gnezdenje se ne šteje za uporabno površino.

Ekološko pridelana živila

Sistem ekološke kontrole pridelave in predelave zagotavlja potrošnikom kakovostno in varno hrano, zato narašča povpraševanje po tako pridelanih oz. predelanih živilih. Ob

povečanem povpraševanju po ekoloških živilih pa na drugi strani narašča tudi število kmetij, vključenih v sistem ekološke kontrole.

Ekološko kmetijstvo je način kmetovanja, ki poteka že v preko stotridesetih državah sveta. Torej ni več nova tržna niša, pač pa dejstvo z mnogimi pozitivnimi rezultati in možnostjo razvoja. Je način kmetovanja, ki v pridelavi hrane visoke kakovosti skrbi tudi za ravnovesje med mnogimi živimi organizmi. Prav tako med vsemi načini kmetovanja najmanj obremenjuje okolje.

Postopek predelave osnovnih ekoloških surovin, ki dobijo certifikat o ekološki pridelavi, mora biti podrejen temeljnemu cilju ekološkega kmetovanja: pridelavi/predelavi živil visoke kakovosti. Zato je v postopku predelave potrebno ohraniti kakovost osnovne surovine tako, da ekološka živila ustrezajo pojmu polnovredne hrane. Po različnih študijah vsebujejo ekološka živila dokazljivo več vitaminov in mineralnih snovi, imajo bolj skoncentrirane aromatične snovi, boljšo maščobno-kislinsko sestavo, povečano zmožnost akumuliranja svetlobe, vsebujejo več suhe snovi in aminokislin. Zaradi strožjega načina pridelave in predelave ekološka živila vsebujejo manj težkih kovin, nitratov in živilskih dodatkov (dovoljenih je le 30 od 300 splošno dovoljenih dodatkov in to takih, ki so iz naravnih snovi) (Poštrak, 2004).

Označevanje jajc

Jajca se razvrstijo, označijo in pakirajo v desetih dneh od znesitve. Prav tako mora biti ocenjena njihova kakovost (A ali B). Potrošniki kupujejo jajca kakovostnega razreda A (B so namenjena le industrijski predelavi). Jajca kategorije A se ne perejo ali čistijo pred razvrstitvijo ali po njej. Jajca kategorije A se ne pripravljajo za konzerviranje ali ohlajajo v prostorih ali obratih, v katerih se temperatura umetno ohranja pod + 5 °C. Vendar se jajca, ki se med prevozom, krajšim od 24 ur, ali na prodajnem mestu manj kot 72 ur hranijo na temperaturi, nižji od + 5 °C, ne štejejo za ohlajena.

Na jajcih kakovostnega razreda A mora biti zapisana registrska številka tistega, ki jih pakira ali proizvaja. Jajca iz kakovostnega razreda "ekstra" pa morajo imeti zapisano tako registrsko številko kot datum, ko je kokoš znesla jajce. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano je pristojno za registracijo obratov, nadzor kakovosti in pravilno

označevanje jajc. Registrske številke obratov morajo biti javno dostopne, potrošniki pa tako lahko izvedo, iz katerega obrata ali kmetije prihaja jajce.

Preglednica 1: Označevanje načinov reje

koda	na pakiranjih	na jajcih
0	jajca iz ekološke reje	ekološka reja
1	jajca iz proste reje	prosta reja
2	jajca iz hlevske reje	talna reja
3	jajca iz baterijske reje	Baterijska reja

Označba načina reje kokoši nesnic na jajcu se lahko nadomesti s kodo, ki označuje način reje kokoši nesnic, ter registrsko številko rejca. Na pakiranju je potrebno kodo opisno pojasniti.

Jajca razreda "A", ki se dajejo v promet, se glede na maso razvrščajo v štiri razrede in se označujejo kot:

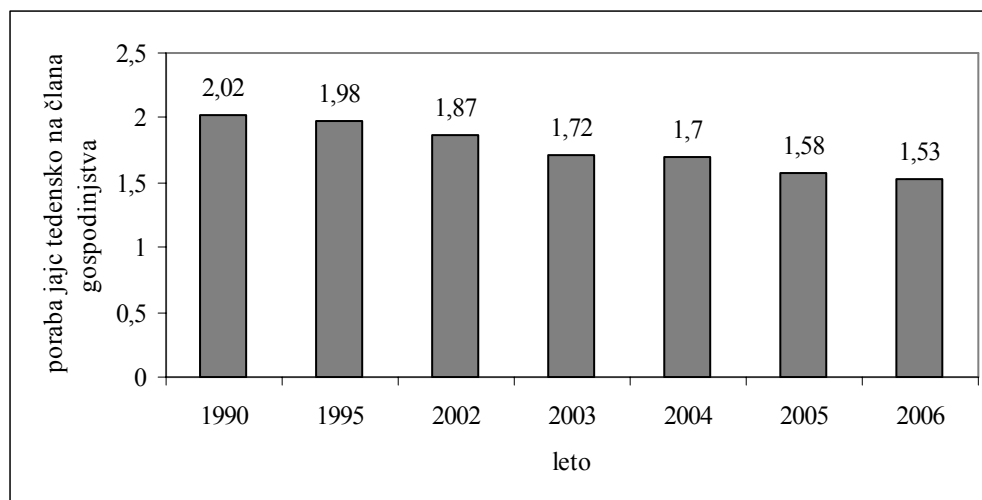
- XL – zelo velika: 73 g in več;
- L – velika: od 63 do manj kot 73 g;
- M – srednja: od 53 do manj kot 63 g;
- S – drobna: manj kot 53 g.

Razvrstitev po masi se označi z ustreznimi omenjenimi črkami ali izrazi ali s kombinacijo obeh, kar se lahko dopolni z ustreznimi masnimi intervali. Če so jajca razreda "A" različnih velikosti pakirana skupaj v istem pakiranju, morata biti z odstopanjem od navedenih vrednosti na zunanji površini pakiranja navedeni najmanjša neto masa jajc v gramih (Uredba Komisije št. 589..., 2008).

2.2.3 Trendi v porabi jajc

Leta 1995 smo po podatkih Statističnega letopisa (SURSA..., 2008) v Sloveniji pojedli približno 2 jajci na teden, med leti 2000 in 2003 pa se je potrošnja jajc nekoliko zmanjšala (1,87 na člana). V letu 2006 je poraba jajc precej padla, kar na 1,53 jajc na člana. Tudi literatura pravi, da se je potrošnja jajc v domačem gospodinjstvu zmanjšala. Tako sta Ness

in Gerhardy (1994) ugotavljala, da se je potrošnja jajc na člana v letih med 1980 in 1991 zmanjšala za 4 odstotke, s 3,96 na 2,25 jajc na teden.



Slika 2: Povprečna tedenska količina nabavljenih jajc na člana gospodinjstva (SURSTAT, 2008)

V enem od celjskih supermarketov smo dobili podatke, da se je v letošnjem letu (2009) od januarja do marca prodalo največ jajc iz baterijske reje njihove blagovne znamke (TBZ; približno 2580 škatel po 10 kom/mesec), talne reje proizvajalca Pivka pa so prodali približno 210 škatel na mesec. Ugotovili pa smo, da je prodaja ekološko pridelanih jajc z vsakim mesecem narasla za približno 20 odstotkov (povprečno 100 škatel na mesec). Največji ljubitelji jajc so Japonci, Francozi in Španci (Nahtigal B., 2003).

2.2.4 Senzorično vrednotenje jajc

Senzorična analiza je definirana kot znanstvena disciplina, ki meri, analizira in interpretira reakcije na tiste značilnosti živil, ki jih zaznamo s petimi osnovnimi čuti: vidom, okusom, vohom, sluhom in tipom oz. z dotikom. Senzorična analiza obsega niz različnih tehnik, ki omogočajo natančno merjenje človekovega odziva na hrano in pijačo. Izbrane tehnike morajo zagotoviti pogoje, pri katerih ni motečih stranskih učinkov (izdelka ali okolice), ki bi vplivali na preizkuševalčevo zaznavo (Golob in sod., 2005).

Iz definicije sledi, da obsega senzorična analiza vse senzorične zaznave in da je izvedba senzorične analize vezana na natančno določene pogoje. Tehnike, ki jih uporabljamo, pa omogočajo kvalitativno in kvantitativno oceno. Podatke, ki jih dobimo, zberemo običajno

v tabele in statistično obdelamo. Pri tem je treba upoštevati veliko variabilnost v odgovorih, saj je merilni instrument človek, njegove ocene pa so ne glede na stopnjo usposobljenosti bolj ali manj subjektivne.

Na zaznavo preizkuševalca in s tem na njegove odgovore vplivajo:

- razpoloženje;
- motivacija;
- prirojena fiziološka občutljivost na posamezne senzorične dražljaje;
- poznavanje izdelka.

Hedonski oz afektivni poskusi se uporabljajo za potrošniške raziskave. Dajo nam rezultate o sprejemljivosti in všečnosti živila pri potrošnikih, zato jih imenujemo tudi potrošniški testi ali testi sprejemljivosti. Eden od analitičnih poskusov je poskus razlikovanja ali diskriminacijski test, ki ga uporabljamo tedaj, ko želimo ugotoviti, če obstaja med dvema vzorcema zaznavna razlika. Pogoji, da bomo izbrali enega izmed poskusov razlikovanja je, da je razlika med vzorcema zelo majhna (Golob, 2000).

Slokan (2003) ter Holcman in Skvarča (2005) so proučevali vpliv reje na senzorične lastnosti jajc. Za poskus so izbrali dva osnovna načina reje: baterijska reja in reja v hlevu z izpustom (pašna reja). Ocenjevala jih je komisija. Uporabljena je bila nestrukturirana (vrednostna) točkovna lestvica. Pri sistemu 1—7 pomeni 1 točka, da lastnost ni izražena ali pa je popolnoma nesprejemljiva, 7 točk pa pomeni, da je lastnost močno ali odlično izražena. Opazili so razlike med načinoma reje. Način reje je statistično pomembno vplival na senzorične lastnosti jajc, saj so imela jajca iz baterijske reje boljše senzorične lastnosti v primerjavi z jajci iz reje v hlevu z izpustom. Bila so boljše ocenjena pri naslednjih lastnostih: vonj in konsistenca rumenjaka surovega jajca, enakomernost barve rumenjaka, tekstura, okus, pookus, skupni vtis in barva kuhanega jajca. Jajca iz baterijske reje so imela za 0,15 točke značilnejši vonj surovega jajca kot jajca iz hleva z izpustom (jajca iz baterijske reje 6,95 in jajca iz hleva z izpustom 6,80 točke). Konsistenca beljaka in rumenjaka je bila v povprečju boljše pri jajcih iz baterijskega načina reje kot pri jajcih iz hleva z izpustom. Najmočnejši tuj vonj in pookus kuhanega jajca so zaznali pri jajcih kokoši, ki so jim v krmo dodajali omega-3 maščobne kisline. Barva rumenjaka surovega jajca je bila temnejša pri jajcih iz baterijske reje (13,1 enote po

Rochu) kot pri jajcih iz hleva z izpustom (12,0 enot). Barva kuhanega rumenjaka in enakomernost barve na prerezu kuhanega rumenjaka je bila boljše ocenjena pri jajcih iz baterijske reje.

V znanstveni literaturi je veliko raziskav povezanih z omega-3 maščobnimi kislinami (Scheideler in sod., 1997, Mazzali in sod., 2004), kjer pogosto proučujejo tudi senzorične vidike (Fearne in Lavelle, 1996, Harper in Makatouni, 2002). Scheideler in sod. (1997) so preučevali, kako so jajca z dodanimi omega-3 maščobnimi kislinami stabilna med njihovim shranjevanjem in kako to vpliva na senzorično ocenjevanje. Poleg tega so ugotavljali tudi, kako kupci sprejemajo takšna jajca. Senzorično poskušanje so izvedli s potrošniki, ki so na lestvici od 0 do 15 (neprimerno do primerno) ocenjevali, ali imajo jajca priokus po tujem ali pa razlike niso opazne od tipičnega okusa po jajcih.

Ocenjevali so tudi jajca z dodanim lanenim oljem in ugotovili, da pri manjši količini dodanega le-tega razlike niso opazne, vendar so bile razlike z zviševanjem nad 10 % dodatkov nesprijemljive pri preizkuševalcih. Raziskave so prav tako pokazale, da jajca kokoši, ki se pasejo ali dobivajo krmo z dodatkom termično obdelanega lanenega semena, vsebujejo več maščobnih kislin omega-3 v skupnih maščobah kot jajca kokoši z običajno prehrano.

Tudi Ness in Gerhardy (1994) sta raziskovala potrošnikovo zaznavanje kakovosti in svežosti jajc. V raziskavi sta želela ugotoviti, kaj potrošniki povezujejo s svežostjo in kakovostjo jajc, v kar sta vključila jajca treh različnih sistemov reje: baterijsko, talno in prosto rejo. Ocenjevala sta ali poreklo jajc in informacija o svežosti jajc vpliva na kupce. Anketirance sta razdelila v tri dohodkovne razrede. Anketirancem z najnižjimi dohodki sistem reje ni bil pomemben, zato večina kupuje jajca iz baterijske reje, ker so cenejša. Prav tako jim ni bilo pomembno, ali je naveden rok znešenja jajc ali rok trajanja. Anketiranci iz drugih dveh dohodkovnih razredov so navajali, da imajo rajši jajca iz manj intenzivnih pridelav, kot sta talna in prosta reja, saj se jim zdi cena izdelka manj pomemben dejavnik, medtem ko ocenjujejo način reje kot zelo pomemben dejavnik. Najpomembnejša za potrošnike je bila kakovost jajc.

Spet drugi avtorji navajajo, da je najpomembnejša lastnost svežost jajc, ki jo mnogi povezujejo s tem, kje so jajca proizvedena. V večjih evropskih državah jim veliko

pomeni, če so jajca proizvedena v regiji, kjer potrošnik živi, saj jim to da občutek, da so jajca še bolj sveža, saj so proizvedena v njihovi bližini oziroma v tistem območju (Fearne in Lavelle, 1996, Harper in Makatouni, 2002).

2.2.5 Odnos potrošnikov do sistemov pridelave živil in dobrobiti živali

Sodoben potrošnik posveča pridelavi in predelavi živil čedalje večjo pozornost. Znano je, da je kmetijstvo veliko več kakor le proizvodnja hrane, prehranskih vlaknin in ostalih potrošniških dobrin. Posebna pozornost se posveča tako pozitivnim kakor negativnim vplivom stranskih dejavnikov. Medtem ko pozitivni dejavniki motivirajo uporabo in razširjenje znanja le-teh, negativni povzročajo nekatere omejitve uporabe v proizvodnji (Carlsson in sod., 2005).

Kljub temu da je moderna tehnologija zelo napredovala, je prebivalstvo še vedno prepričano, da je naravna pridelava najboljša in ne zaupajo novejšim metodam. Potrošnikova negativnost do intenzivnih proizvodnih praks je:

- posledica tržnega nasičenja v pritoku družbe;
- povzročena z upadanjem temeljnega zaupanja v institucije, vključno z ustanovami za zaščito potrošnikov;
- posledica večanja odtujevanja potrošnikov od prehrabnih proizvodov kot posledica razdeljevanja delovne sile na različne razrede;
- rezultat deformiranega zaznavanja;
- posledica povečanja negativnih medijskih objav o modernih pridelovalnih in predelovalnih tehnologijah (von Alvensleben, 2001).

V tem aspektu se mnoge raziskave ukvarjajo z mnenji in prepričanji potrošnikov v zvezi s sistemi proizvodnje hrane; torej tudi v povezavi z rejo živali. V raziskavah se proučuje mnenje potrošnikov, kakšna reja se jim zdi primernejša, kaj rajši kupujejo in kako naj bi se z živalmi ravnalo, da bi bila kakovost živilskih proizvodov najboljša. Opaziti je, da še vedno velja prepričanje, da so naravno pridelani proizvodi tudi najboljši in da potrošniki rajši kupujejo proizvode pri manjših kmetovalcih kakor pri večjih ponudnikih, ki proizvajajo večje količine. Prosto rejo takoj povežejo z zdravo prehrano. Prav tako pa se

jim zdi, da je opazna razlika v okusu proizvodov, ki pa naj bi bil seveda pri prosti reji boljši, kar v raziskavah ni bilo dokazano (von Alvensleben, 2001).

Takšno prepričanje ni novo, ampak je zasidrano v potrošnike že od nekdaj. von Alvensleben (2001) navaja, da je že 1973 leta 79 odstotkov anketirancev v Nemčiji odgovarjalo, da so jajca kokoši iz proste reje mnogo boljšega okusa. V njihovi raziskavi so bili rezultati zelo podobni, cena in barva jajc se jim je zdela malo manj pomembna. Najpomembnejša jim je bila kakovost in potem svežost jajc. Kljub vsestranskem prepričanju, da je prosta reja kokoši nesnic najboljša za kakovost jajc, je na trgu ponudba le-teh majhna v primerjavi z ostalimi. Najverjetnejša razlaga za to je cena teh izdelkov, ki je nekoliko višja, kakor za jajca iz baterijske reje. Zato se nekateri kupci raje odločijo za nakup jajc na manjših kmetijah, saj je tam tudi cena nižja. Pri talni ali hlevski reji nesnic, pa tudi pri ekološki, je treba živalim zagotoviti več prostora, posebnosti pri teh dveh načinih reje pa so skrb za dobrobit živali.

Leta 2005 in 2006 sta bili v EU izvedeni raziskavi o odnosu potrošnikov do dobrega počutja živali (Sporočilo Komisije..., 2008). Ugotovili so, da je dobro počutje živali vprašanje, ki ga po pomembnosti državljani uvrščajo zelo visoko. Po ocenah državljanov je zlasti pri perutnini (kokoši nesnice) pomembno ukrepati v zvezi z dobrim počutjem živali. Pomembno je, da je 58 odstotkov anketirancev ocenilo, da je počutje kokoši slabo. Podatki kažejo, da se potrošniki v EU večinoma zavedajo, da lahko vplivajo na standarde dobrega počutja živali z izbiro nakupa. Vendar se jim zdi, da potrošniki niso v celoti zadovoljni z obstoječimi sistemi označevanja, vključno s tistimi za jajca. Dejanski nakupovalni vzorec po celi EU kaže tudi, da se potrošniki zavedajo različnih sistemov vzreje kokoši nesnic in so pozorni na sistem vzreje, ki je naveden na oznaki. V raziskavi, ki so jo izvedli, so ugotovili, da je 16 odstotkov anketirancev odgovorilo, da večinoma kupujejo jajca iz baterijske reje, 10 % jih kupuje jajca kokoši iz zaprtih alternativnih sistemov, 38 % jih kupuje jajca kokoši iz prostih sistemov vzreje, 18 % anketirancev je priznalo, da niso pozorni na sistem vzreje, 8 % pa jajc sploh ne kupuje.

Kot je bilo ugotovljeno v študiji podjetja Agro CEAS se je delež jat kokoš nesnic v EU, ki so gojene v nebaterijskih sistemih reje, med letoma 1993 in 2003 povečal iz 3,56 % na

11,93 %. Nadaljnja ocena interesov potrošnikov poteka v okviru projekta kakovosti dobrega počutja kokoši nesnic (Sporočilo Komisije..., 2008).

Slabe (2005) navaja, da je neka raziskovalna skupina v Italiji je ugotavljala dožemanje, obnašanje in motiviranost kupcev za ekološka živila živalskega porekla in je ugotovila, da so ekopotrošniki po navadi razmeroma premožni, dobro obveščeni, da skrbijo za zdravje in imajo etične vrednote (npr. dobrobit živali). Raje kupujejo v specializirani trgovini kot v supermarketu in jih bolj motivira zdravje kot okolje.

V neki raziskavi v Veliki Britaniji so opazovali, kako vpliva informacija o izdelku na senzorično vrednotenje. Preizkušeni izdelki so bili iz biološke pridelave. Domnevno boljši okus teh proizvodov je bil prvotni razlog, zakaj jih kupci kupujejo kljub njihovi višji ceni. Kar tretjina Britancev meni, da je hrana pridelana po standardih ekološkega kmetijstva boljšega okusa (Poelman in sod., 2008).

Nekateri supermarketi so postavili lastne standarde glede dobrobiti živali, ki presegajo določbe iz zakonodaje. Na primer, Marks & Spencer, veriga supermarketov iz Velike Britanije, prodaja samo jajca iz proste reje. To pravilo ne velja samo za sveža jajca, temveč tudi za vsa živila, ki vsebujejo jajca. Tudi nekatere restavracije uporabljajo samo jajca iz proste reje (Ness in Gerhardy, 1994).

Programi, usmerjeni k potrošnikom, torej uporabljajo tržišče za doseganje večje dobrobiti živali. Ostajajo pa odprta vprašanja, ki se nanašajo na informiranost potrošnikov glede različnih programov, na odpor potrošnikov pri soočanju z neprijetnimi vidiki živinoreje oz. na njihovo nepripravljenost, da bi na račun dobrobiti živali plačali več, ker menijo, da mora to odgovornost nositi vlada. Ti programi so uporabno orodje, vendar pa pri nekaterih vladah sprožajo zaskrbljenost, da izrabljajo moč potrošnikov kot izgovor za neizpolnjevanje svoje obveznosti glede sprejemanja in uveljavljanja zakonodaje.

Oznake, ki jasno opisujejo način uhlevitve živali, so ključnega pomena, ko potrošniki izbirajo živila. Po zakonodaji EU je obvezno označevanje jajc in embalaže glede načina uhlevitve živali.

EU trenutno ni prisotna med glavnimi uvozniki jajc. Vendar pa bo prepoved reje kokoši nesnic v baterijskih kletkah v EU povečala proizvodne stroške. Možna posledica je

občutno povečanje uvoza cenejših izdelkov iz jajc, ki so bila proizvedena v baterijskih kletkah. Evropski rejci bi na ta način izgubili del trga (Wilkins in sod., 2005).

Literatura pravi, da je pri potrošnikih rast povpraševanja po živilskih proizvodih pridelanih na naraven način, brez umetnih dodatkov in kakovostnih proizvodih pridelanih v domačem okolju. Kakovost živila je zelo pomemben dejavnik, vendar je nakup vsakega izdelka pogojen s ceno izdelka in še z marsičem. Raziskave kažejo, da vendarle na potrošnika vplivajo socio-demografske lastnosti vsakega posameznika, kot so izobrazba, starost, družbeni status,... Izvedenih je bilo že veliko potrošniških raziskav, ki dajejo rezultate o sprejemljivosti in všečnosti živila pri potrošnikih.

Povzemamo, da se potrošniki dobro zavedajo razlik različnih sistemov reje kokoši nesnic in vplivov na kakovost jajc ter, da je hrana pridelana po standardih ekološkega kmetijstva boljšega okusa. To v raziskavah in objektivnem senzoričnem ocenjevanju ni bilo dokazano, iz česar lahko sklepamo, da potrošnikovo prepričanje vpliva na njegovo senzorično zaznavo prehranskih izdelkov.

3 METODE DELA IN VZOREC POPULACIJE

3.1 POSTOPEK DELA

Raziskava v okviru diplomske naloge je potekala po naslednjem vrstnem redu:

- priprava in izvedba fokusnih skupin;
- testiranje anketnega vprašalnika in senzoričnega ocenjevanja;
- izvedba hedoničnega senzoričnega testiranja s potrošniki in anketiranje;
- vnos podatkov iz anket;
- obdelava rezultatov v programu SPSS;
- predstavitev rezultatov.

Priprava in izvedba fokusnih skupin

Fokusna skupina je ena izmed metod zbiranja kvalitativnih podatkov. Gre za intervju z majhno skupino ljudi (6—8), oblikovano začasno, za specifičen namen. Cilj je bolje razumeti skupinsko dinamiko, ki vpliva na posameznikove zaznave, proizvajanje informacij in odločanje. Skupino vodi moderator, ki vnaprej načrtuje smernice za intervju, se miselno pripravi in si beleži podatke.

Pogovori s skupinama so tekli po podobnem vrstnem redu. Od udeležencev smo dobili veliko povratnih informacij o potrošnih navadah, nakupovalnih navadah, poznavanju različnih blagovnih znamk in proizvajalcev jajc ter različnih mnenjih o sistemih reje kokoši nesnic. Udeleženci so se večinoma med seboj poznali, tako da je diskusija potekala brez zadržkov. Da nebi imeli težav s hkratnim beleženjem in usmerjanjem skupine smo obe razpravi posneli.

Priprava anketnega vprašalnika s senzoričnim vrednotenjem ter njegovo testiranje

Na podlagi Fokusnih skupin smo oblikovali anketni vprašalnik, iz katerega smo skušali pridobiti čim več informacij o načinu uporabe jajc, potrošnih in nakupovalnih navadah za jajca, poznavanju različnih sistemov reje kokoši nesnic in vplivov reje na kakovost jajc.

Anketni vprašalnik smo testirali na skupini 10 ljudi, kar nam je pomagalo pri korekciji vprašanj, ki niso bila dovolj jasna, napake smo odpravili, pri čemer smo upoštevali sugestije za določene spremembe vprašanj.

Zasnovani pristop za izvedbo senzoričnega ocenjevanja smo testirali na skupini 5 ljudi, kjer so udeleženci vrednotili različne senzorične lastnosti jajc (barva, vonj, okus in skupno oceno) treh različnih sistemov reje kokoši. Po koncu ocenjevanja so izpolnili anketni vprašalnik. Skušali smo ugotoviti, koliko časa porabimo za peko dvakrat po 15 jajc, ter koliko časa ocenjevalci porabijo, da izpolnijo anketni vprašalnik. Ugotovili smo, kaj vse potrebujemo pri sami izvedbi peke jajc. Poskusili smo peči jajca v obročkih za peko krofov, da bi bili vsi vzorci enake velikosti, vendar se je pokazalo, da je nemogoče, saj so se jajca prilepila na kovinski obroček in bi bilo potrebno obroček pred vsako peko pomiti, kar je bilo zaradi prevelikega števila vzorcev neizvedljivo. Popravili smo napake pri označevanju vzorcev s trimestnimi kodami in v praksi uporabili sistem z alu folijami. Tako je bil celoten postopek izvedbe ocenjevanja in postopek anketiranja dokončno preverjen.

Izvedba anketiranja in hedoničnega senzoričnega testiranja s potrošniki

Poskus smo izvedli na treh lokacijah v dveh krajih, in sicer v Ljubljani na Oddelku za živilstvo Biotehniške fakultete in v podjetju Fragmat Izolirka, d. o. o. Dve tretjini poskusa smo izvedli v Celju na Zavodu za zdravstveno varstvo Celje. Potekal je v tednu pred velikonočnimi prazniki, od ponedeljka 6. 4. do petka 10. 04. 2009. Porabili smo 30 škatel po 6 jajc iz baterijske reje, 30 škatel po 6 jajc iz talne reje in 30 škatel po 6 jajc iz ekološke reje. Vsa jajca so bila pakirana v embalaži po 6 jajc in znesena 3. 4. 2009. Vsi vzorci jajc so bili iz velikostnega razreda M in kakovosti A.

Skupine potrošnikov, ki smo jih vnaprej organizirali, so bile razdeljene po 5 ljudi in na vsako polno uro smo izvedli poskus z novo skupino ljudi. Razdelili smo jih po različnih starostih in spolih. Dnevno smo izvedli poskus s 3—4 skupinami ljudi. Preden je prišla skupina so se jajca že pekla. Ko je skupina prišla, smo jih pospremili v senzorični prostor. Sedeli so precej oddaljeni eden od drugega, da niso skupinsko ocenjevali in ni bilo diskutiranja pri ocenjevanju. Na Biotehniški fakulteti smo poskus izvedli v prostoru, opremljenem za senzorično ocenjevanje, kjer so med preizkuševalci nameščene steklene pregrade. Na Zavodu za zdravstveno varstvo Celje smo uporabili skupno jedilnico, ki je v popoldanskem času prazna. V Fragmat Izolirki, d. o. o., smo uporabili predavalnico v dopoldanskih urah, saj so bili preizkuševalci zaposleni v podjetju in so prihajali v času malice. Prostor je moral biti dobro osvetljen, prezračen in v prostoru je morala

prevladovati tišina. Ker se je poskus izvajal na treh različnih lokacijah so pogoji morali biti povsod enaki. Vsak je imel pred seboj ocenjevalni list, pisalo, kozarec vode, solnico, prtiček, vilice, kruh in brezplačno brošuro Ministrstva za kmetijstvo o slovenskih zaščitene posebnih kmetijskih pridelkih oziroma živilih.

Ocenjevali so 4 lastnosti jajc: barvo, vonj, okus in skupno oceno, na devet stopenjski intervalni lestvici. Po želji so lahko primerjali jajca med seboj, lahko so dajali vsem enake ocene, ocenili so jajce s tisto oceno, ki je najbližja njihovemu mnenju, kakšno bi jajce moralo biti. Vsi preizkuševalci v skupini so imeli različni vrstni red vzorcev, tudi to smo jim vnaprej povedali, da ne bi med seboj primerjali ocen.

Potek peke jajc

Za peko jajc smo uporabili dva velika teflonska električna pekača za peko palačink. Pomembno je poudariti, da sta bila pekača teflonska, da se jajca niso prijemala na površino.

Pri peki jajc smo imeli ustaljen pristop z uporabo dveh pekačev. Pekača sta se hitro segrela in vanj smo dali 2 žlici olja. Imeli smo tri različne vrste jajc enake velikosti (M) treh različnih proizvajalcev in sistemov rej, pakirana v embalaži po 6 kosov. Pekli smo jih po vrstnem redu, najprej jajca iz baterijske reje, potem iz talne reje in nazadnje jajca iz ekološke reje. V prvem pekaču se je peklo na oko pet jajc iz baterijske reje. Pekač je imel pokrov, tako da smo jajca pokrili, da so se zapekla tudi z zgornje strani, ker jih nismo obračali. V drugem pekaču se je nato peklo pet jajc iz talne reje. Pričeli smo jih peči že 15 minut pred prihodom skupine. Ko so se jajca iz baterijske reje spekla, po približno 8—10 minutah, smo ponovno v prvem pekaču pričeli peči jajca iz ekološke reje.

Pečena jajca na oko smo dajali na desertne krožnike, ki smo jih predhodno segrevali 3 minute v mikrovalovni pečici, da so dlje časa ohranili visoko temperaturo in da so jajca ostala topla. Vsako jajce smo dali na svoj krožnik in ga prekrili s folijo, na kateri je bila nalepka s trimestno šifro vzorca.

Označevanje vzorcev

Ker je bilo za peko jajc in usklajevanje vseh dejavnikov zadolženih več ljudi, smo morali uvesti poseben sistem označevanja vzorcev, da ne bi prišlo do zamenjave različnih rej med seboj. V kuhinji sta bili potrebni dve osebi, ena oseba pa je bila vedno prisotna v

senzoričnem prostoru s preizkuševalci in je bila zadolžena za navodila in morebitna vprašanja preizkuševalcev.

Da ne bi imeli vsi preizkuševalci enakega vrstnega reda vzorcev, so ti rotirali, tako nihče v isti skupini ni imel enakega vrstnega reda vzorcev. To smo naredili tudi zato, da ne bi preizkuševalci prvi vzorec ocenili bolje kot drugega ali tretjega. Imeli smo pripravljenih šest različnih ocenjevalnih listov, kjer so bile poleg lestvice z ocenami napisane tudi šifre vzorcev. Šifre so bile naključno izbrane trimestne številke, ki med seboj niso imele povezave. Imeli smo šest različnih šifer.

Šifre smo napisali na bele nalepke in jih prilepili na folije za živila. Folije smo vnaprej pripravili in jih tudi razrezali na enake velikosti, primerne za desertne krožnike. Da ne bi prišlo do zamenjave šifer smo naredili tri velike mape, na katere smo napisali sistem reje in dve šifri, prvo za prikrito vrednotenje in drugo za znano vrednotenje. V prvi mapi so bile folije s šiframa za baterijsko rejo, med dvema šiframa smo položili bel list papirja, da ne bi prišlo do zamenjave šifer za prikrito in znano vrednotenje. Ostali dve mapi sta imeli enak sistem urejanja in označevanja. Da je bilo vse še bolj pregledno, smo imeli na kuhinjskem pultu pripravljene za vsako skupino ljudi po dve škatli vsakih jajc, na kateri smo prav tako napisali šifre; škatli sta bili poleg mape s folijami. Tako smo vedno vedeli, katera jajca se pečejo in katere folije je bilo potrebno pripraviti. Pokrivanje krožnikov s folijami je bilo delo asistenta, ki je krožnike, pokrite z folijo, naložil na pladenj in jih prinesel v senzorični prostor. Ko smo imeli vse tri vzorce pripravljene, smo jih razdelili med preizkuševalce (od leve proti desni) po vrstnem redu, ki so ga imeli napisanega na ocenjevalnem listu.

Preizkušanje jajc

Ko so imeli vsi pred seboj tri krožnike z vzorci, so lahko odstranili folije in pričeli z ocenjevanjem jajc. Pri prvi seriji treh vzorcev niso vedeli, kakšne reje jajc preizkušajo. Po približno 10 minutah so že vsi ovrednotili vzorce, sledilo je izpolnjevanje vprašalnika. Medtem se je v kuhinji pekla nova serija vzorcev po enakem postopku kot za prvo serijo. Tokrat so se krožniki prekrili z folijami, na katerih so bile druge šifre, in sicer za znano vrednotenje vzorcev. Šifre niso imele povezave s prvimi, da ne bi preizkuševalci povezali med seboj vzorcev iz prikrite in znane serije. Tudi vrstni red vzorcev ni bil enak prvemu.

Za znano vrednotenje so imeli enak ocenjevalni list, le da so tokrat imeli poleg šifre napisan sistem reje kokoši za vse tri vzorce. Za krožnik smo jim položili še prazno embalažo jajc, v kateri je bilo prej jajce, ki so ga preizkušali. Na škatli so lahko videli, kakšna je reja kokoši, katera je blagovna znamka, kakšna je velikost jajca itd. Na škatli jajc je bila prav tako napisana šifra vzorca jajca, ki so ga preizkušali.

Ko so vsi ovrednotili jajca iz druge serije, smo z njimi debatirali, kako se jim je zdelo ocenjevanje in jim povedali, katera šifra je pri prvi seriji pomenila katero rejo kokoši. Tako so sami sebe preverili, kako je na njih vplivala informacija o blagovni znamki in reji kokoši.

3.2 OBDELAVA PODATKOV

Vnos podatkov iz anket

Za lažji vnos podatkov v računalnik in kasnejšo obdelavo smo pripravili kodne liste in matrico za vnos v programu Excel za Windows. Tako so bila po stolpcih razvrščena vprašanja, v vrsticah pa odgovori. Podatkovno zbirko smo prilagodili za kasnejšo analizo v računalniškem programu SPSS (Statistical Package for the Social Sciences for Windows). Zaradi možnosti pojava napak pri vnosu smo podatke pred obdelavo še logistično testirali in odpravili morebitne napake.

Obdelava podatkov

V programih Excel in SPSS smo vnesene podatke statistično obdelali. Izračunali smo osnovne frekvence, teste variabilnosti (t-test) in analizo variance (Field, 2000).

Želeli smo ugotoviti, ali obstaja korelacija med prikritim in informiranim vrednotenjem jajc ter ugotoviti povezavo med dvema ordinalnima spremenljivkama. Merska lestvica je ordinalna, kar pomeni, da vrednosti lahko razvrstimo oziroma rangiramo, ni pa smiselno z njimi izvajati določenih računskih operacij (npr. seštevanje, odštevanje, množenje itd.). To je pomembno, saj je od vrste merske lestvice odvisno, katere statistične podatke lahko izračunavamo.

Na osnovi izračunov s t-testom smo ugotavljali, ali je razlika (med vzorčno oceno aritmetične sredine in teoretično vrednostjo aritmetične sredine, določeno z ničelno domnevo) značilna oz. signifikantna ali ni značilna. Če je razlika "prevelika", rečemo, da

je značilna. V tem primeru ničelno hipotezo zavrnamo pri stopnji značilnosti $\alpha \leq 0,05$ (ali 0,01 ali 0,1). Če je razlika "dovolj majhna", potem ni statistično značilna in ničelne domneve ne zavrnamo (Zadnik-Stirn in Dolinšek, 2003).

Test za odvisna vzorca temelji na enačbi, kjer je \bar{d} aritmetična sredina razlik med obema podatkomoma v parih, S_d je standardni odklon teh razlik in n je število parov (Adamič, 1989). Standardni odklon (σ) je izražen v isti merski enoti kot opazovana spremenljivka in nam pove, za koliko se vrednosti v povprečju odklanjajo od aritmetične sredine (povprečja). Ta parameter nam torej pove razpršenost rezultatov (Zadnik-Stirn in Dolinšek, 2003).

Enačba 1: t-test
$$t = \frac{\bar{d}}{S_d} \sqrt{n} \quad \dots(1)$$

ANOVA se uporablja za testiranje razlike med več aritmetičnimi sredinami. Pri njej primerjamo dva tipa varianc, ki nastaneta glede na razlike med enotami znotraj skupin in na razlike med skupinami (George in Mallery, 2001). Namreč, če je prevelika variabilnost znotraj skupin, ne moremo trditi, da razlika med skupinami obstaja. Razlika med skupinami mora biti večja kakor znotraj skupin.

3.3 ANKETNI VPRAŠALNIK IN OPIS VZORCA

Osnovni vir podatkov sta predstavljala vprašalnik in ocenjevalni list (priloga A).

Vprašalnik je bil razdeljen v 3 tematske sklope:

- potrošne navade;
- nakupovalne navade;
- demografski podatki anketirancev.

V prvem tematskem sklopu smo dobili podatke o potrošnih navadah anketiranih, in sicer koliko jajc pojedjo tedensko, kakšno velikost jajc imajo najraje in kakšno barvo rumenjaka imajo najraje. Anketiranci so tudi s pomočjo ordinalne lestvice ocenili strinjanje ali nestrinjanje s trditvami, ki smo jih navedli v zvezi z lastnostmi jajc in dejavniki, ki vplivajo na kakovost jajc.

V drugem sklopu vprašanj smo z nominalno lestvico pridobili podatke glede nakupovalnih navad za jajca. Z odprtim tipom vprašanja smo želeli izvedeti poznavanje

slovenskih proizvajalcev in blagovnih znamk. Zanimalo nas je, katere od obstoječih sistemov rej kokoši nesnic so že zasledili. Anketiranci so primerjali tri najpogostejše sisteme rej v Sloveniji (baterijsko rejo, talno rejo in ekološko rejo).

V tretjem sklopu vprašanj smo pridobili demografske podatke udeležencev ankete, kot so spol, starost, zakonski stan, število članov gospodinjstva, status in neto mesečni dohodek na člana gospodinjstva.

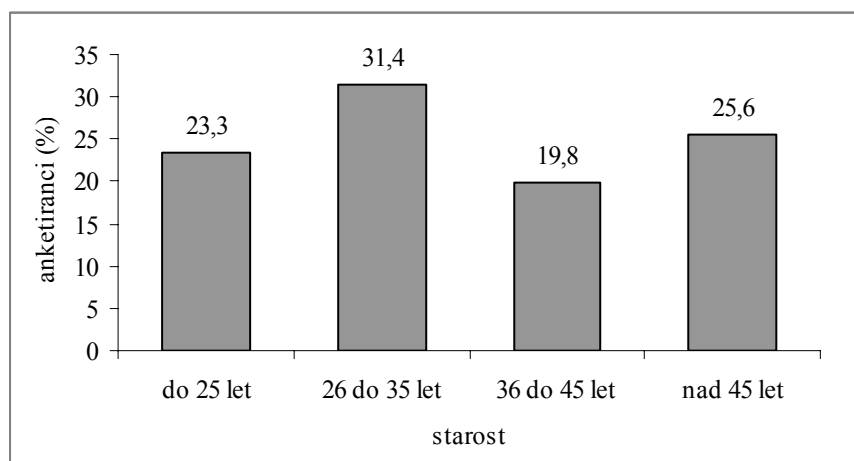
Ocenjevalni list (obrazec za vrednotenje) je obsegal dve strani, za prikrito in informirano vrednotenje. Anketirani so s pomočjo ordinalne lestvice ocenili 4 različne lastnosti jajc (barvo, vonj, okus in skupno oceno) na devetstopenjski lestvici (Priloga A 2).

3.4 OPIS VZORCA ANALIZIRANE POPULACIJE

V raziskavi je sodelovalo 86 anketirancev, od tega 43 žensk (50 %) in 43 moških (50 %). Udeleženci so bili stari od 20 do 64 let, njihova povprečna skupna starost je bila 36 let. Izbrali smo naključen vzorec ljudi, edini pogoj je bil, da so anketirani imeli čas in so se odzvali na naše povabilo k sodelovanju pri preizkušanju jajc.

Anketirane smo razvrstili v štiri starostne skupine (slika 2); v prvo skupino mlade, od katerih nekateri že imajo lastni dohodek, a večinoma živijo pri starših; v drugo skupino osebe, stare od 26 do 35 let, ki imajo večinoma že lasten vir dohodka in svoje gospodinjstvo, nekateri tudi majhne otroke; v tretjo osebe, stare od 36 do 45 let, ki imajo večinoma že otroke in imajo večje število ljudi v gospodinjstvu; v zadnjo pa smo uvrstili osebe, starejše od 45 let, ki imajo večinoma že odrasle otroke, ki ne živijo več z njimi ali pa živijo in imajo že lastne vire dohodkov.

Največ oseb (31,4 %), se je uvrstilo v skupino od 26 do 35 let, s 25,6 odstotki sledijo anketirani, stari nad 45 let, takoj za tem s 23,3 odstotki anketirani, stari do 25 let in oseb, starih med 36 do 45 let, je bilo 19,8 odstotkov. Delež anketiranih je med starostnimi skupinami dokaj podoben, kar prikazuje slika 3.



Slika 3: Odstotek anketiranih glede na starostne skupine

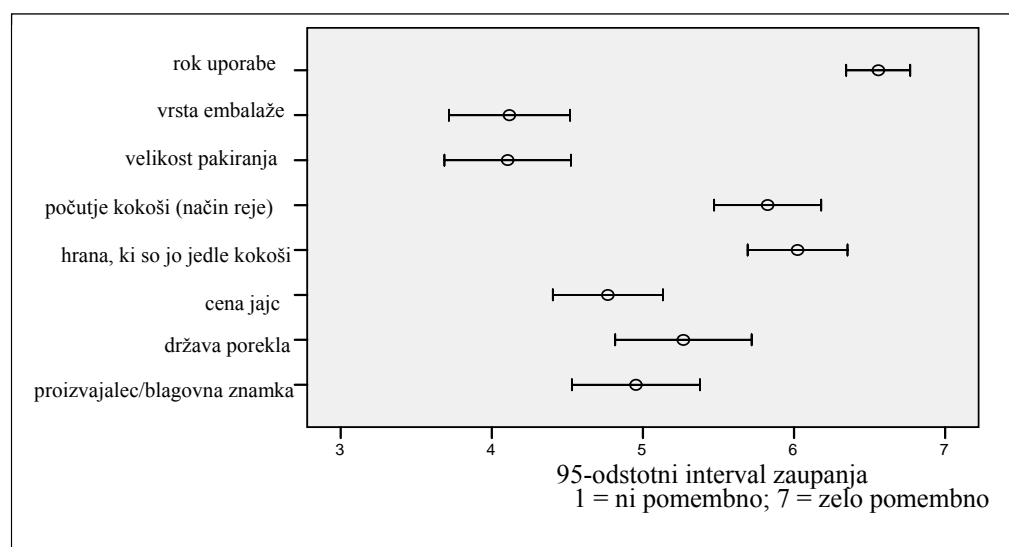
Podrobni demografski podatki analiziranega vzorca so prikazani v prilogi B.

4 REZULTATI IN RAZPRAVA

4.1 REZULTATI VPRAŠALNIKA

Pri prvem sklopu vprašanj nas je zanimalo mnenje anketirancev o trditvah, ki smo jih navedli v zvezi z lastnostmi jajc in dejavniki, ki vplivajo na kakovost jajc. Anketiranci so s sedemstopenjsko lestvico pomembnosti ocenjevali trditve o različnih dejavnikih, kjer je 1 pomenilo »sploh se ne strinjam«, 7 pa »popolnoma se strinjam«. Rezultati so predstavljeni s pomočjo aritmetične sredine in standardnih odklonov. Standardni odklon (σ) je izražen v isti merski enoti kot opazovana spremenljivka in nam pove, za koliko se vrednosti v povprečju odklanjajo od aritmetične sredine (povprečja). Ta parameter nam torej pove razpršenost rezultatov.

Iz slike 4 lahko razberemo, da je najpomembnejša "zunanja" lastnost jajc rok uporabe z aritmetično sredino 6,6 (priloga C 9) in najnižjim standardnim odklonom, kar pomeni, da so mnenja anketirancev precej enotna. Sledi mu hrana, ki so jo jedle kokoši (6,0). Kot tretji najpomembnejši dejavnik se je izkazal način reje kokoši (počutje kokoši) z aritmetično sredino 5,3. S 95-odstotno gotovostjo lahko trdimo, da je statistično manj pomemben od pomembnosti roka uporabe jajc, medtem ko statistična značilna razlika s hrano, ki so jo jedle kokoši, ni potrjena. Vrednosti intervala zaupanja se namreč prekrivajo.



Slika 4: Povprečne ocene in standardni odkloni pomembnosti "zunanjih" lastnosti jajc

Naslednji dejavnik na lestvici pomembnosti je država porekla, za katerega lahko trdimo, da statistično značilna razlika s proizvajalcem in ceno jajc ni potrjena, saj se vrednosti prekrivajo. Zadnja dva dejavnika, ki sta najmanj pomembna, sta vrsta embalaže in velikost pakiranja. Ta dva sta statistično manj pomembna kot proizvajalec in ostali višje uvrščeni dejavniki, vendar pa tega ne moremo trditi za ceno jajc, ki jo anketirani vrednotijo dokaj nizko. Imamo precej visoke standardne odklone, kar kaže na razhajanja med mnenji pri anketirancih.

Pri podvprašanju so anketiranci izrazili svojo naklonjenost do treh najpomembnejših dejavnikov, ki so jih razvrstili po vrstnem redu (preglednica 2). Kot najpomembnejšo lastnost je kar 31,4 odstotkov anketirancev navedlo hrano kokoši, 19,8 odstotkov rok uporabe, 17,4 odstotkov pa proizvajalca. Zanimivo je, da je le 5,8 odstotkov anketirancev navedlo način sistema reje kot najpomembnejšo "zunanjo" lastnost jajc, kar pa ni logično v primerjavi s prejšnjimi trditvami, zato sklepamo, da anketiranci niso razumeli tega vprašanja, saj so razporejali tri lastnosti po istem vrstnem redu, kot je bil naveden v glavnem vprašanju in ne po padajočem vrstnem redu pomembnosti dejavnikov. Način reje je šele na petem mestu lestvice najpomembnejših, pri vrednosti pomembnosti pa je na tretjem mestu.

Preglednica 2: Naklonjenost do treh najpomembnejših "zunanjih" lastnosti jajc

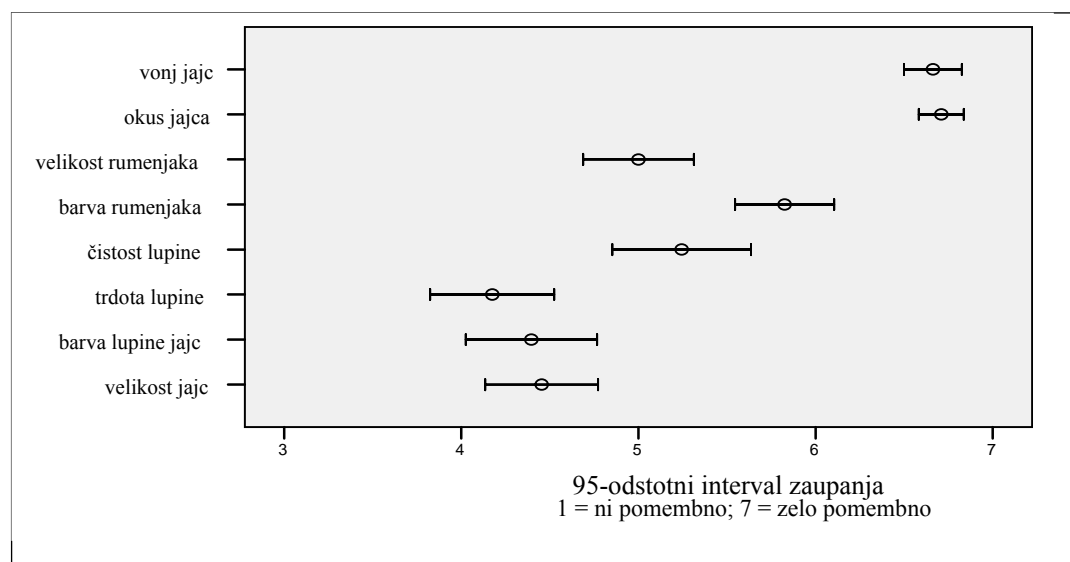
	n	min	max	povprečna vrednost	standardni odklon
hrana, ki so jo jedle kokoši	86	0	3	1,6	1,232
rok uporabe	86	0	3	1,2	1,104
država porekla	86	0	3	1,0	1,147
proizvajalec	86	0	3	0,8	1,179
počutje kokoši (način reje)	86	0	3	0,7	0,996
cena jajc	86	0	3	0,6	1,024
velikost pakiranja	86	0	2	0,1	0,377
vrsta embalaže	86	0	2	0,1	0,336

Točke: 0—3 (3 = najpomembnejša lastnost, 0 = ni pomembna lastnost)

Na kakovost jajc vplivajo številni dejavniki, ki jih lahko razdelimo v dve skupini. Prva skupina vpliva na kakovost jajc pred znesenjem le-tega, torej v času tvorbe jajca. To so predvsem genetski dejavniki, starost kokoši, način reje, prehrana in zdravje kokoši. Druga

skupina dejavnikov vpliva na kakovost že znesenih jajc. To je ravnanje z jajci od trenutka znesenja do porabe jajc (pogoji skladiščenja, transporta, marketinga). Tako vsi udeleženci proizvodne verige pomembno prispevajo h kakovosti jajc, ki jih zaužijemo ali uporabimo v nadaljnji predelavi v okviru živilske industrije (Holcman in sod., 1996).

Pri naslednjem vprašanju so anketiranci ocenjevali "notranje" lastnosti jajc. Iz slike 5 razberemo, da je najpomembnejša lastnost okus jajc, sledi mu vonj. Obe lastnosti imata povprečno skupno oceno 6,7 (priloga C 10), vendar ima okus najnižjo oceno 4, vonj pa ima najnižjo oceno 2.



Slika 5: Povprečne ocene in standardni odkloni pomembnosti "notranjih" lastnosti jajc

S 95-odstotno gotovostjo lahko trdimo, da je statistično pomembna razlika pri ocenah pomembnosti teh dveh lastnosti od pomembnosti vseh ostalih lastnosti (slika 4). Pri okusu jajc beležimo tudi najnižji standardni odklon, kar pomeni, da so mnenja razmeroma enotna. Tudi pri vonju so standardni odkloni precej majhni, pri vseh ostalih trditvah pa imamo visok standardni odklon, kar kaže na razhajanja med mnenji pri anketirancih. Tretja najpomembnejša lastnost je barva rumenjaka, ki je statistično pomembno ocenjena z višjimi ocenami pomembnosti kakor velikost rumenjaka. Četrta lastnost je čistost lupine, za katero ne moremo trditi, da je opaziti statistično pomembno razliko, saj se intervali zaupanja prekrivajo z barvo in velikostjo rumenjaka. Najnižje povprečne ocene imajo velikost jajc, barva lupine jajc in trdota lupine jajc. Vrednosti vseh treh se med

seboj prekrivajo, zato ne moremo trditi, da se statistično pomembno razlikujejo, ker jih anketiranci vrednotijo skoraj enako nepomembne.

Pri naslednjem podvprašanju so anketiranci izrazili svojo naklonjenost do treh najpomembnejših "notranjih" lastnosti jajc, enako kot pri prejšnjem podvprašanju. Anketiranci so izrazili naklonjenost po enakem zaporedju, in sicer okus jajc kot najpomembnejšo lastnost, za drugo najpomembnejšo lastnost se je največ anketirancev opredelilo za vonj in sledi barva rumenjaka kot tretja najpomembnejša lastnost (preglednica 3).

Preglednica 3: Naklonjenost do treh najpomembnejših "notranjih" lastnosti jajc

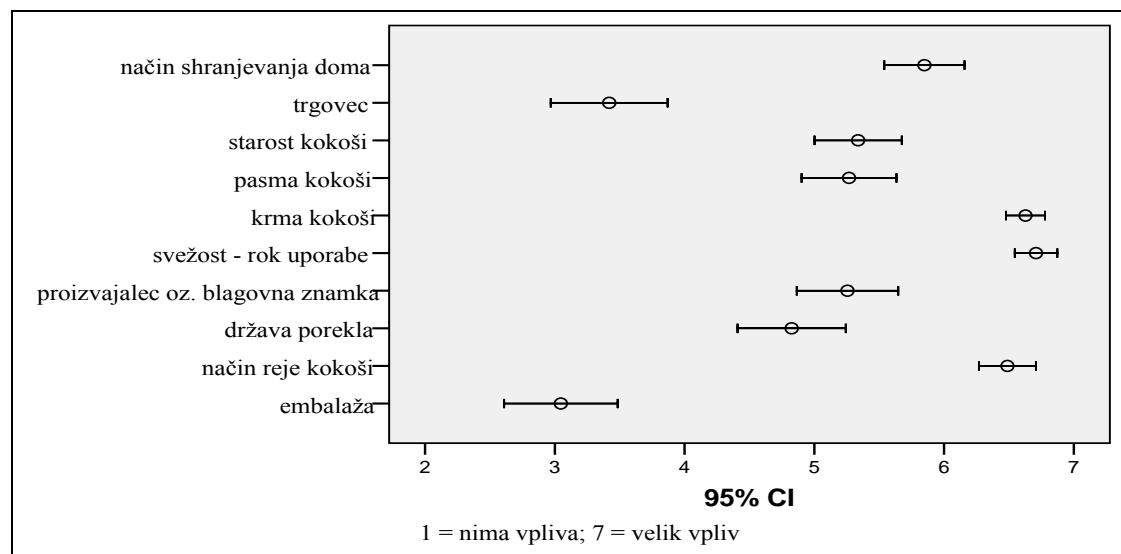
	n	min	max	povprečna vrednost	standardni odklon
okus jajca	86	0	3	2,2	0,879
vonj jajc	86	0	3	1,6	1,034
barva rumenjaka	86	0	3	1,2	1,061
čistost lupine	86	0	3	0,5	0,89
velikost jajc	86	0	3	0,3	0,838
barva lupine jajc	86	0	3	0,2	0,604
trdota lupine	86	0	3	0,1	0,466
velikost rumenjaka	86	0	2	0,1	0,262

Točke: 0—3 (3 = najpomembnejša lastnost, 0 = ni pomembna lastnost)

Enako kot pri prejšnjem vprašanju so pri naslednjem anketiranci ocenjevali dejavnike, ki vplivajo na kakovost jajc. Razvrstili so jih podobno kot prej, svežost oz. rok uporabe so razvrstili na prvo mesto s povprečno skupno oceno 6,71 (slika 6, priloga C 11), zelo blizu ji sledita krma kokoši (6,63) in način reje kokoši (6,5). Pri krmi kokoši beležimo najnižji standardni odklon, kar pomeni, da so bila mnenja zelo enotna, bolj enotna kot svežost in način reje kokoši. Pri vseh ostalih trditvah imamo visok standardni odklon, kar kaže na razhajanja med mnenji pri anketirancih. S 95-odstotno gotovostjo lahko trdimo, da je statistično pomembna razlika pri ocenah pomembnosti teh treh lastnosti od pomembnosti vseh ostalih lastnosti. Ocene so precej višje in standardni odkloni so precej majhni. Potem pa so še način shranjevanja doma, starost kokoši, pasma kokoši, proizvajalec in država porekla, za katere ne moremo trditi, da je opaziti statistično pomembne razlike v ocenjevanju, saj se vrednosti intervalov zaupanja prekrivajo med seboj. Najmanj

pomembna dejavnika, ki vplivata na kakovost jajc, sta trgovec in embalaža, ki sta statistično pomembno ocenjena z nižjimi ocenami od vseh ostalih dejavnikov.

Včasih je bila najpomembnejša svežost jajc, danes pa predvsem način njihovega pridobivanja. Potrošnik postaja vse bolj pozoren na prehransko, mikrobiološko in gastronomsko kakovost jajc (Scheideler in sod., 1997).



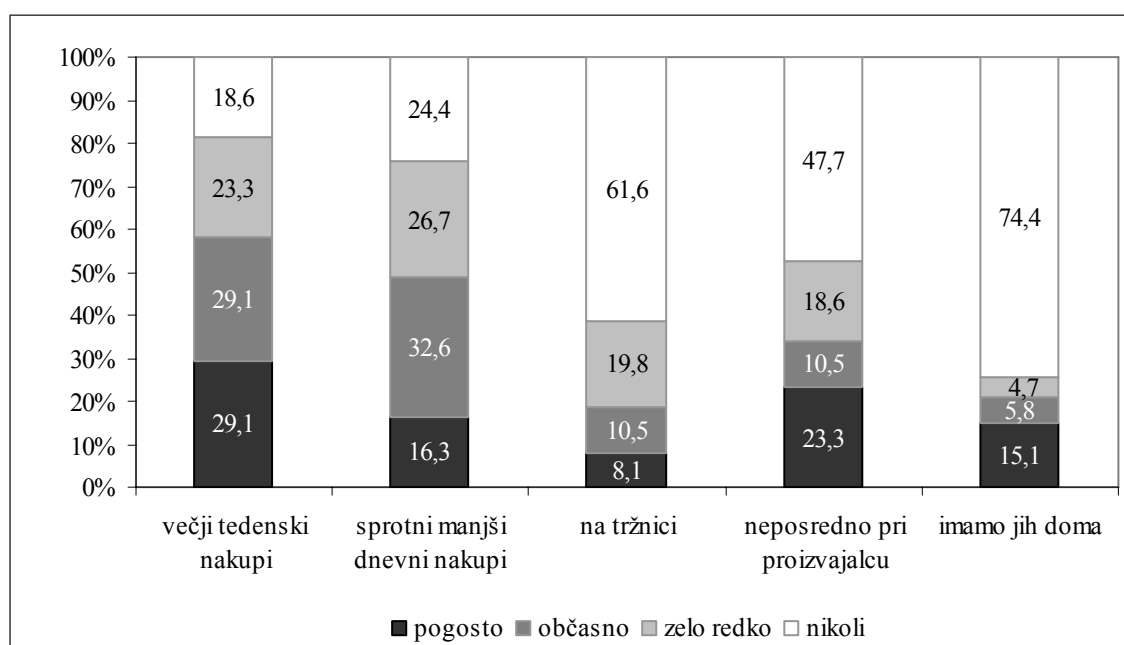
Slika 6: Povprečne ocene in standardni odkloni vplivov na kakovost jajc

Kakovost jajc lahko definiramo na različne načine. Običajno mislimo na različne lastnosti, ki so združene v dve skupini, in sicer notranje in zunanje lastnosti jajca. (Holcman in sod., 1996). Zunanja kakovost jajc pomeni obliko in velikost (maso) jajca ter kakovost lupine (trdnost, barva, umazanost s krvjo, napake). Kot notranjo kakovostjo pa jajčno vsebino, zračni mehurček, višino beljaka in Houghove enote, barvo rumenjaka, krvne in mesne pege, svežost jajc in mikrobiološko kakovost (Holcman, 2004a).

4.2 NAKUPOVALNE NAVADE ANKETIRANCEV ZA JAJCA

Z vprašanji iz naslednjega sklopa smo želeli dobiti informacije o nakupovalnih navadah anketirancev. Ugotovili smo, da je bilo le 40,7 odstotkov anketirancev v celoti zadolženih za nakupe jajc v njihovem gospodinjstvu, 36 odstotkov jih pri nakupu sodeluje in 23,3 odstotkov jih sploh ne sodeluje, kar verjetno vpliva na poznavanje in odločanje o lastnostih, povezanih z jajci.

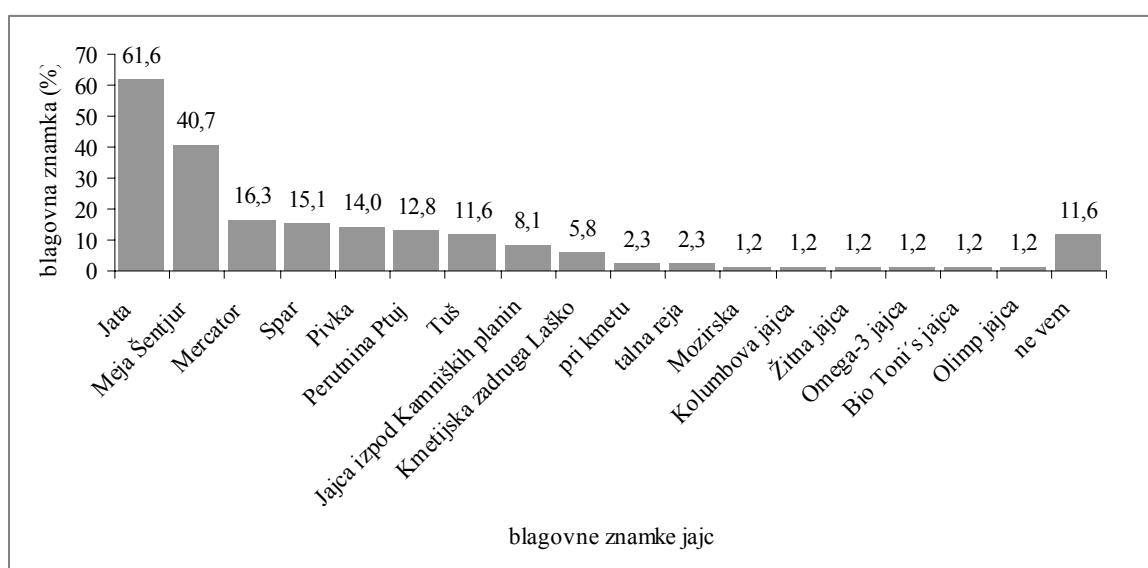
V nadaljevanju smo anketirance prosili, naj ocenijo pogostost nakupa jajc in mesto nakupa. Kar 29,1 odstotkov jih je odgovorilo, da pogosto nakupujejo v večjih trgovskih centrih, kadar opravljajo večje tedenske nakupe, v enakem odstotku so osebe odgovorile, da občasno kupujejo v večjih trgovskih centrih, 32,6 odstotkov pa, da jajca kupujejo občasno pri manjših dnevnih nakupih. Zanimivo se nam je zdelo, da kar 61,3 odstotkov anketirancev nikoli ne kupuje jajc na tržnici. 23,3 odstotkov jih pogosto kupi neposredno pri proizvajalcu. Kar 15,1 odstotka ljudi pa ima kokoši nesnice doma in jajc ne kupuje (slika 7).



Slika 7: Najpogostejše mesto oz. način nakupa jajc

Zanimalo nas je, kako dobro so slovenski potrošniki seznanjeni s proizvajalci jajc v Sloveniji (slika 8). Potrošnike smo zaprosili, da nam v odprtem priklicu navedejo blagovne znamke jajc, ki jih poznajo. Dve najpogosteje omenjeni blagovni znamki sta Jata (61,6 %) in Meja Šentjur (40,7 %), Pivka je šele na petem mestu in jo je navedlo le 14,0 % anketirancev (priloga C 7). Na to verjetno vpliva, od kod anketiranci prihajajo. Ker je bilo anketiranje izvedeno delno v Ljubljani in delno v Celju, je posledično pripeljalo do tega, da so anketiranci najpogosteje navedli prav ti dve blagovni znamki. Pivko je verjetno zato omenilo manj ljudi. Opaziti je, da so anketiranci zelo slabo poznali blagovne znamke in proizvajalce ali pa se jih niso mogli spomniti, drugače pa jih

prepoznajo po embalaži. Zanimivo je, da je le en anketiranec navedel, da pozna bio jajca. Navedli smo vse, kar so anketiranci navajali, tudi tista jajca, ki sploh ne obstajajo. 2,3 odstotkov anketirancev je navedlo, da ne poznajo nobenega proizvajalca, ker kupujejo pri kmetu, kar verjetno ne drži, saj je Slovenija majhna dežela in ni potrebno kupovati jajc, da bi poznal enega večjih živilskih proizvajalcev. Raziskave kažejo, da je vedno več zanimanja, od kod hrana pravzaprav prihaja, kdo je proizvajalec in kakšna je njena sestava (Fearne in Lavelle, 1996).



Slika 8: Najpogosteje omenjeni proizvajalci jajc v Sloveniji in njihove blagovne znamke (prosti priklic)

Pri naslednjem odprtem vprašanju so anketiranci s prostim priklicom navedli enega od teh proizvajalcev ali blagovnih znamk jajc, ki ga najpogosteje kupujejo (preglednica 4). Rezultati kažejo, da sta prav tako kot pri prejšnjem vprašanju prepoznavanja proizvajalcev, najpogosteje kupljena proizvajalca Jata Emona (32 %) in Meja Šentjur (26,7 %). Kar 10,5 % anketirancev je napisalo, da ne vedo katera jajca kupujejo. Dobljene rezultate smo primerjali z podatki iz enega od celjskih supermarketov, da se je v letošnjem letu (2009) od januarja do marca prodalo največ jajc iz baterijske reje njihove trgovske blagovne znamke, kar za 90 odstotkov več kot jajca ostalih proizvajalcev. Predvidevamo, da anketirani niso iskreno odgovarjali na to vprašanje, morda ker so jajca trgovskih blagovnih znamk cenejša in niso želeli pokazati svoje občutljivosti na ceno.

Morda si niso mogli priklicati v spomin kakšna jajca kupijo in so se prvo spomnili na najbolj poznane Slovenske proizvajalce jajc.

Preglednica 4: Najpogosteje kupljena blagovna znamka jajc v Sloveniji leta 2009 (prosti priklic)

proizvajalec	n	odstotek
Jata Emona	28	32,6 %
Meja Šentjur	23	26,7 %
Mercator	4	4,7 %
Perutnina Ptuj	3	3,5 %
Spar	3	3,5 %
Kmetijska zadruga Laško	3	3,5 %
pri kmetu	3	3,5 %
Pivka	2	2,3 %
Jajca izpod Kamniških planin	2	2,3 %
Tuš	1	1,2 %
Kolumbova jajca	1	1,2 %
ne vem	9	10,5 %
ne kupujemo	4	4,7 %
skupaj	86	100 %

V nadaljevanju nas je zanimalo, ali anketiranci ločijo označbe velikosti jajc na embalaži (preglednica 5). Velika večina anketirancev je opazila, da so jajca v Slovenija označena po velikosti, zanimivo pa je, da jih kar 24,4 odstotkov meni, da so označbe A, B, C, D, E, F, kar ne drži. To so označbe kakovosti jajc in se razvrščajo kot jajca "A" razreda ali "sveža jajca", jajca "B" razreda ali "jajca druge kakovosti" ali "podklasirana jajca", namenjena industriji. Jajca, ki glede na kakovost niso razvrščena v enega od prejšnjih dveh razredov, se razvrstijo kot jajca "C" razreda in so namenjena samo industriji (Uredba Komisije št. 589..., 2008).

Označbe za velikosti jajc so S, M, L in XL, kar je vedelo 41,9 % anketirancev. Kar 30,2 % jih ni vedelo, da so jajca v Sloveniji razvrščena po velikosti.

Preglednica 5: Poznavanje oznak za velikosti jajc v Sloveniji

	n	odstotek
velikosti: 1,2,3,4,5	3	3,5
velikosti: A,B,C,D,E,F	21	24,4
velikosti: S,M,L,XL	36	41,9
skupaj	60	69,8
manjka	26	30,2
skupaj	86	100

4.3 OCENA POZNAVANJA RAZLIČNIH SISTEMOV REJE KOKOŠI NESNIC

Pri tem sklopu vprašanj nas je zanimalo, kako dobro poznajo anketiranci ponudbo jajc na slovenskem trgu in sisteme reje kokoši nesnic. Na trgu je več sistemov reje, zaskrbljujoče pa je to, da veliko potrošnikov ne razlikujejo med seboj sistemov in načinov rej. Običajno so na embalažah označeni sistemi rej. Zavajajoče za potrošnike pa je, da na embalaži jajc iz baterijske reje ni nazorno napisano sistema reje, običajno so napisani drugi izrazi, kot so "sveža jajca" ali "žitna jajca" (Ness in Gerhardy, 1994).

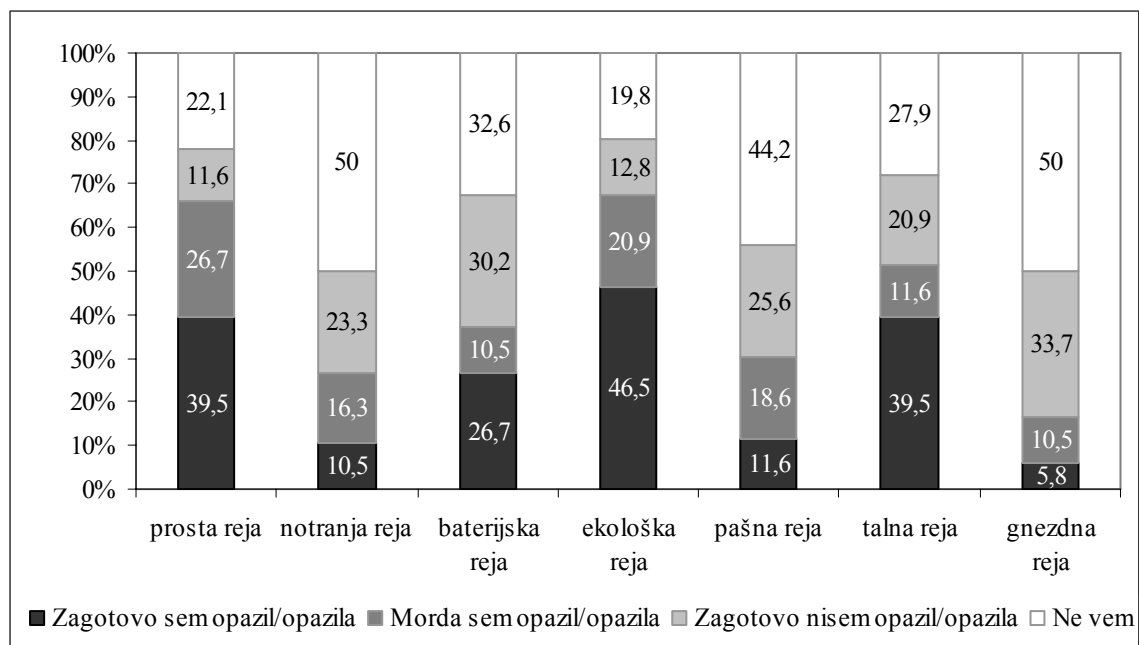
Z naslednjim vprašanjem smo želeli pridobiti raven seznanjenosti porabnikov z obstoječimi sistemi reje jedilnih jajc (slika 8). Najbolj prepoznavna reja je ekološka reja z 46,5 odstotki ljudi, ki so zagotovo opazili takšno rejo in z 20,9 odstotkov tistih, ki so morda opazili takšno rejo, a niso prepričani. Sledita prosta reja (39,5 %) in talna reja (39,5 %). Ti dve reji so podobno označevali, le da talne reje zagotovo ne pozna 20,9 % anketirancev, proste reje pa ne pozna le 11,6 % anketirancev.

Pri ekološki reji je najmanjše število ljudi obkrožilo ne vem (19,8 %). Predvidevamo, da so anketiranci obkrožili, da najboljše poznajo jajca iz ekološke reje predvsem zaradi precej modernega trenda pri proizvajalcih in oglaševanju ekološko pridelanih živil nasploh. Ko smo jim dejansko pokazali embalažo ekoloških jajc, jih večina ni prepoznala niti embalaže niti jajc.

Zanimivo je, da je le 26,7 odstotkov anketirancev odgovorilo, da zagotovo pozna baterijsko rejo in kar največ odstotkov (30,2 %) jih zagotovo ni opazilo takšnega načina reje. Medtem pa je največ prodanih jajc v supermarketih ravno baterijska reja. Po tem lahko sklepamo, da potrošniki ne vedo, kakšna jajca kupujejo. Pri vsaki reji je več kot 20 odstotkov anketirancev odgovorilo, da ne vedo če poznajo rejo, pri baterijski reji je kar 30 odstotkov anketirancev odgovorilo, da te reje ne poznajo in kar 32,6 odstotkov, da ne vedo če jo poznajo.

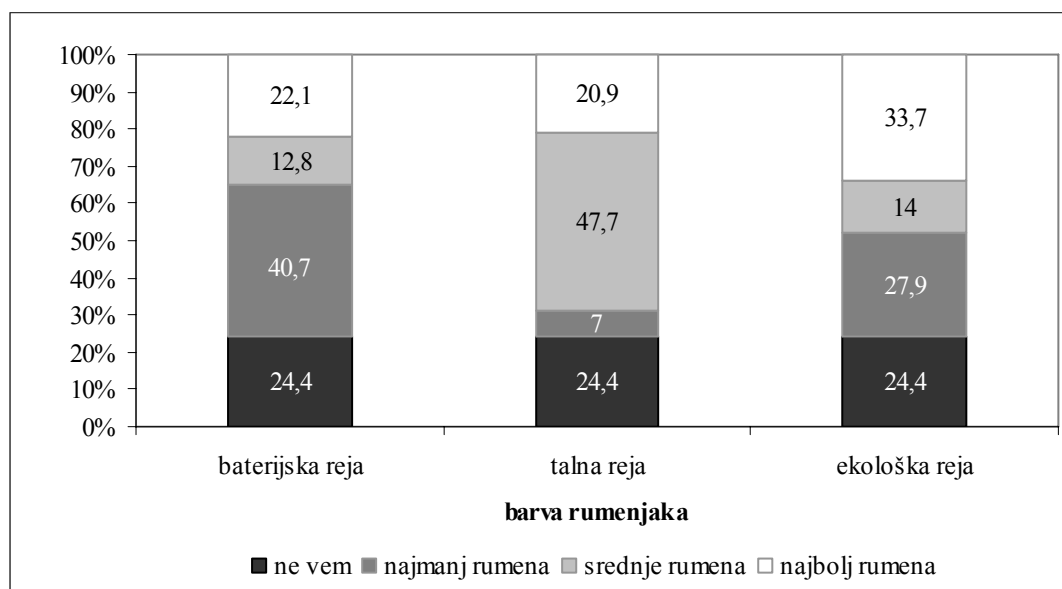
Najmanj poznana je notranja reja, ki smo si jo praktično izmislili, saj je lahko notranja reja baterijska ali talna. Zato je najverjetneje kar 50 odstotkov anketirancev obkrožilo, da ne vedo, če so takšno rejo opazili. Tudi za gnezdnno rejo in pašno rejo skoraj 50 odstotkov ljudi ne ve, ali res obstajata. Res je, da ima Jata Emona svojo znamko jajc, imenovano

”jajca iz gnezda” in Meja Šentjur proizvaja jajca z imenom ”jajca kokoši s pašnika” (slika 9).



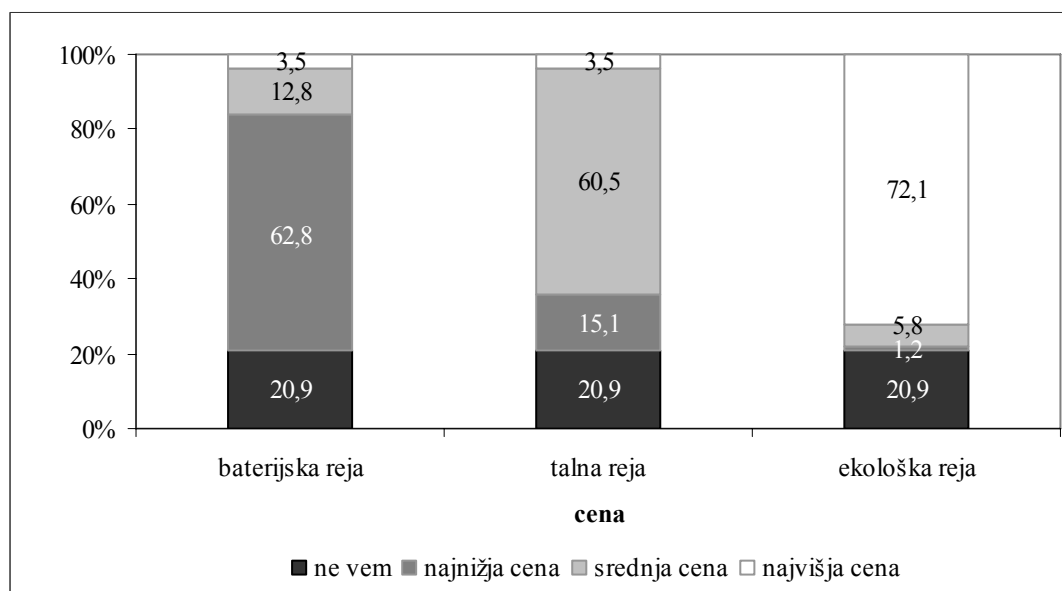
Slika 9: Poznavanje različnih sistemov reje v Sloveniji

Z naslednjim vprašanjem smo želeli pridobiti porabnikova mnenja in nagnjenja do obstoječih sistemov reje jedilnih jajc. Med seboj so primerjali lastnosti povprečnega jajca iz treh najpogostejših sistemov reje (baterijske, talne in ekološke reje) in lastnosti razporedili po vrstnem redu. Primerjali so šest lastnosti: barvo rumenjaka, ceno, okus, trdoto lupine, čistost lupine in velikost jajc. Izstopa rezultat, da je kar 33,7 odstotkov anketirancev menilo, da imajo ekološka jajca najbolj rumeno barvo rumenjaka, medtem ko se je pri senzoričnem ocenjevanju izkazalo, da je najslabše ocenjena prav barva jajc iz ekološke reje (slika 10). Kar nekaj anketirancev (27,9 %) pa je menilo tudi, da je barva ekoloških jajc najmanj rumena. 40,7 odstotkov anketirancev je bilo mnenja, da so jajca iz baterijske reje najmanj rumena. Talna reja je bila pri skoraj polovici anketirancev ocenjena kot srednje rumena barva rumenjaka (47,7 %). Ker smo imeli možen odgovor ”ne vem”, se je precej anketirancev odločilo za to možnost (24,4 %), večina zato, ker niso želeli pokazati svojega nepoznavanja, čeprav smo povedali, da ni pravih in nepravilnih odgovorov.



Slika 10: Primerjava barve rumenjaka jajc med različnimi sistemi reje

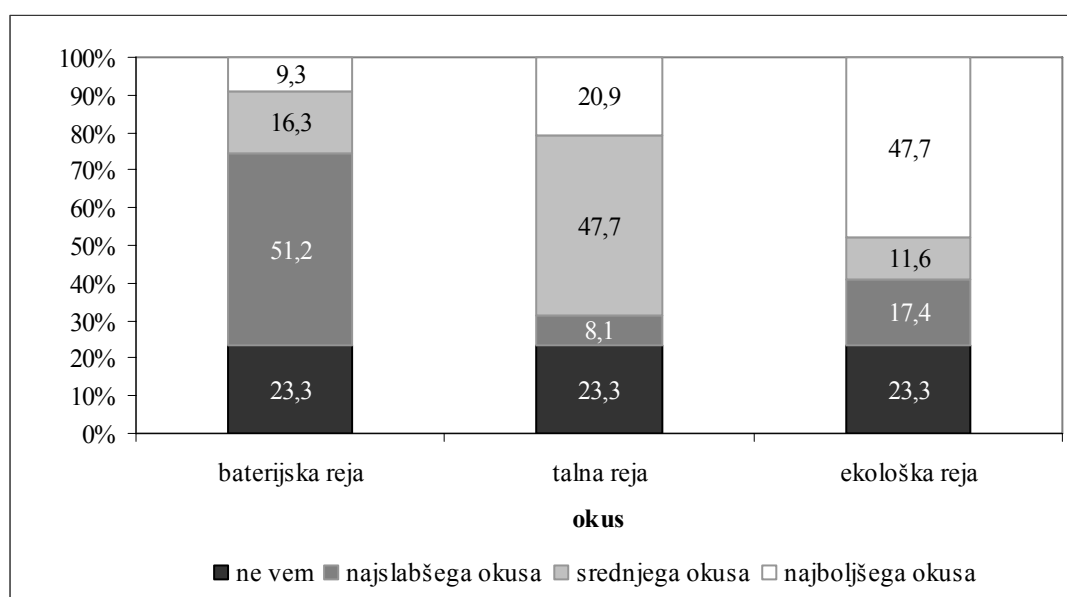
Cene jajc se precej razlikujejo, kar je tudi večina anketirancev vedela (slika 11), saj je velika večina (72,1 %) napisala, da je najvišja cena jajc iz ekološke reje, potem so jajca iz talne reje (60,5 %) in 62,8 odstotkov jih je menilo, da so jajca iz baterijske reje najcenejša.



Slika 11: Primerjava med cenami jajc treh različnih sistemov reje

Visok odstotek tistih (20,9 %), ki se niso želeli opredeliti, kaže, da niso bili pripravljeni razmišljati o tem vprašanju, ker je bilo zadnje in mogoče niso bili več skoncentrirani ali pa niso želeli odgovoriti napačno. Jajca iz baterijske reje so v primerjavi z jajci iz drugih rej običajno cenejša.

Pomembna je ugotovitev, da je skoraj polovica anketirancev (47,7 %) mnenja, da so jajca iz ekološke reje najboljšega okusa in več kot polovica anketiranih (51,2 %), da so najslabšega okusa jajca iz baterijske reje in srednjega okusa jajca iz talne reje (47,7 %). Ponovno je kar precej tistih, ki niso znali odgovoriti na to vprašanje (slika 12).



Slika 12: Primerjava okusa treh različnih sistemov reje

4.4 REZULTATI SENZORIČNEGA VREDNOTENJA

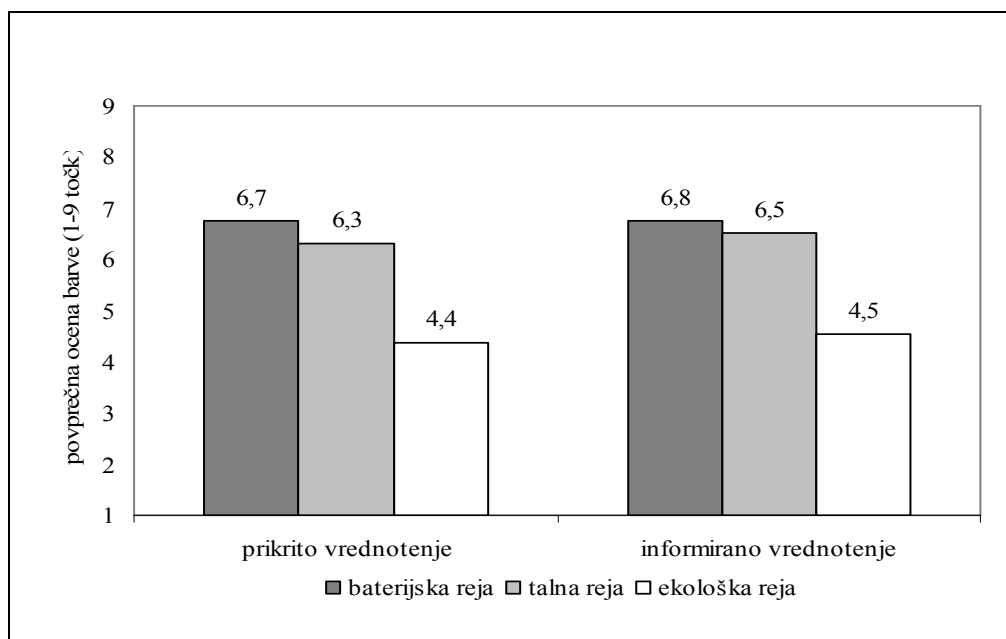
4.4.1 Vpliv informacije na senzorično vrednotenje

S pomočjo aritmetičnih sredin smo predstavili ocene senzoričnih testov za vzorce iz treh različnih sistemov rej, ki so jih anketiranci preizkušali in ocenjevali na ordinalni 9-intervalni lestvici. Ocena 1 je pomenila, da jim vzorec sploh ne ustreza, 9 pa je pomenilo da vzorec popolnoma ustreza okusu anketirancev. Aritmetična sredina ali povprečje je najpogosteje uporabljena srednja vrednost. Postopek izračunavanja je najenostavnejši:

seštejemo podatke in jih delimo s številom sešteti podatkov (Zadnik-Stirn in Dolinšek, 2003).

Barva vzorcev jajc

Če primerjamo barve za vse tri vzorce (slika 13), lahko vidimo, da je pri obeh vrednotenjih dobil najboljšo oceno vzorec iz baterijske reje. Razlika je 0,1 enote na vrednostni lestvici. Barva je bila zelo intenzivno rumena, že skoraj oranžna, kar je bilo večini anketirancev všeč. Drugi najbolje ocenjeni je vzorec iz talne reje, ki ima prav tako pri informiranem vrednotenju najvišje povprečne ocene (razlika 0,2 enote). Najnižje ocenjeni vzorec je iz ekološke reje, ki je pri informiranem vrednotenju ocenjen za 0,1 enote višje, kakor pri prikritem vrednotenju. Anketiranci so pogosto komentirali, da ima jajce iz ekološke reje blede rumeno barvo rumenjaka, kar jih je odbijalo in so tudi zato posledično ocenjevali z nižjimi ocenami. Pri obeh vrednotenjih (prikritemu in informiranemu) je barva jajc iz baterijske reje statistično pomembno ocenjena z višjimi ocenami kot barva jajc iz ekološke reje. Tudi barva jajc iz talne reje je pri obeh vrednotenjih statistično pomembno ocenjena z višjimi ocenami kot barva jajc iz ekološke reje (priloga D 1, priloga D 5).



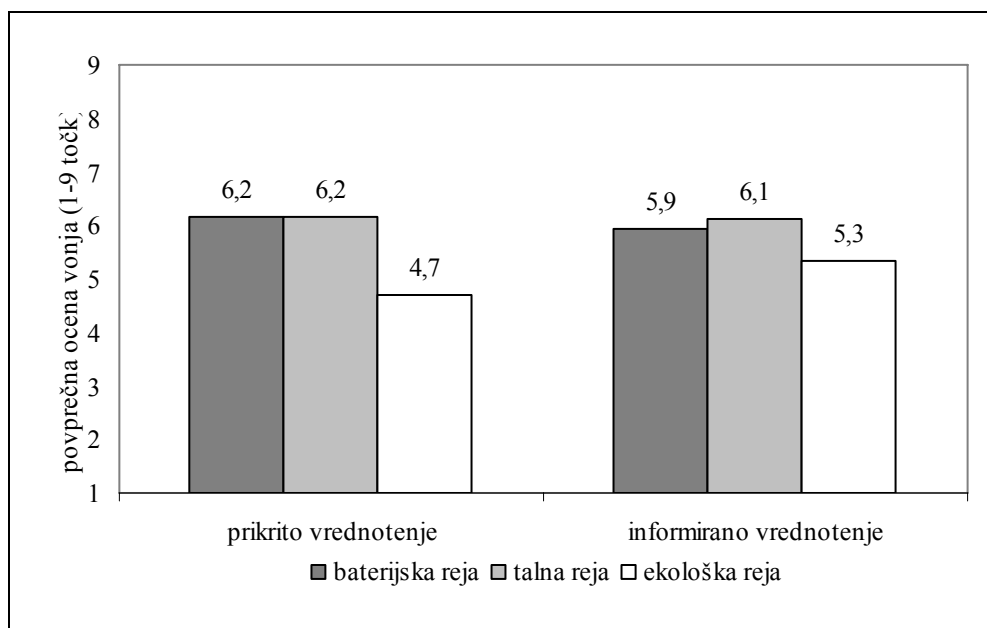
Slika 13: Povprečne ocene za barvo vzorcev jajc pri prikritem in informiranem vrednotenju

Naše mnenje je, da so potrošniki enostavno navajeni na jajca iz baterijske reje, saj se v trgovskih centrih proda največ jajc ravno iz baterijske reje, za katere potrošniki sploh ne vedo ali jih v tistem trenutku ne zanima, za kakšno rejo gre, saj ima običajno cena izdelka največji vpliv na potrošnika. Jajca iz baterijske reje so najcenejša, posebno jajca trgovske blagovne znamke.

Če primerjamo ocene za ekološko rejo med seboj, so anketiranci najslabše ocenjevali barvo, v nadaljevanju pa so vonj, okus in skupno oceno povprečno ocenjevali z višjimi ocenami. Mogoče je na mnoge vplival že prvi vtis pri ocenjevanju in ker je bila to ravno barva, so ocenjevali približno z enakimi ocenami tudi naslednje parametre. Lahko sklepamo, da bi morda bilo drugače, če bi najprej ocenjevali vonj in potem barvo, ker so nekateri anketiranci komentirali, da se jim vonj ne zdi tako slab, kot se jim je zdela barva rumenjaka.

Vonj vzorcev jajc

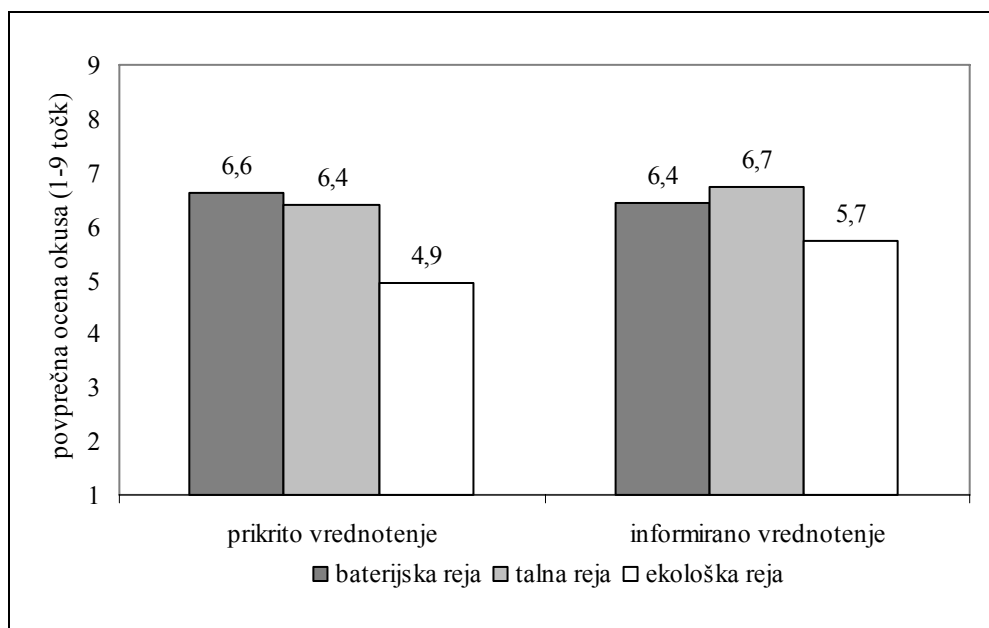
Rezultati za vonj vzorcev kažejo (slika 14), da je skupna povprečna ocena pri prikitem vrednotenju enaka pri baterijski in talni reji. Pri informiranem pa se rezultat obrne in je vzorec iz talne reje najbolj ocenjen. Baterijska reja je tokrat dobila nižjo povprečno oceno pri informiranem vrednotenju. Ekološka reja je tudi pri vonju dobila najslabše povprečne skupne ocene. Med povprečno oceno vonja jajc ekološke reje pri prikitem vrednotenju in povprečno oceno pri informiranem obstaja statistično pomembna razlika, ocena pri informiranem vrednotenju je višja ($p < 0,01$). Pri obeh vrednotenjih (prikitem in informiranem) je vonj jajc iz baterijske in talne reje statistično pomembno ocenjen z višjo oceno kot vonj jajc iz ekološke reje ($p < 0,01$) (priloga D 2, priloga D 6).



Slika 14: Povprečne ocene za vonj vzorcev jajc pri prikitem in informiranem vrednotenju

Okus vzorcev jajc

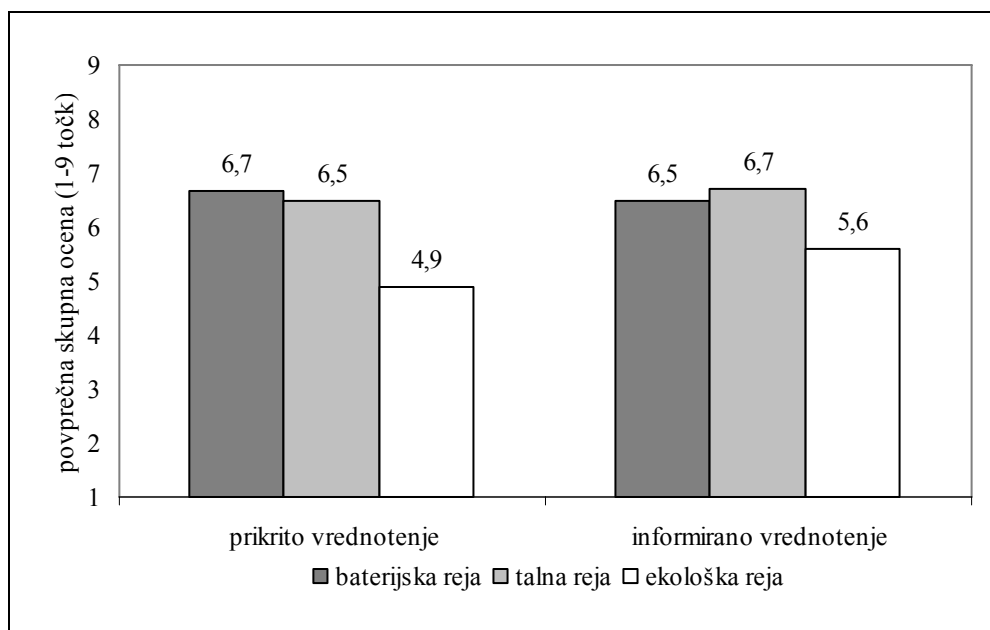
Okus je bil podobno ocenjen kot vonj, ampak z nekoliko višjimi povprečnimi ocenami (slika 15). Pri prikitem vrednotenju so anketiranci najbolje ocenili okus baterijske reje, ki so jo pri informiranem ocenjevali slabše za 0,2 enote na vrednostni lestvici. Vzorec iz talne reje je pri okusu dosegel svoje najboljše povprečne ocene (6,7). Med povprečno oceno okusa jajc ekološke reje pri prikitem vrednotenju in povprečno oceno pri informiranem vrednotenju obstaja statistično pomembna razlika, ocena pri informiranem vrednotenjem je višja ($p < 0,01$). Pri obeh vrednotenjih (prikitem in informiranem) je okus jajc iz baterijske reje statistično pomembno ocenjen z višjo oceno kot okus jajc iz ekološke reje ($p < 0,01$) (priloga D 3, priloga D 7).



Slika 15: Povprečne ocene za okus vzorcev jajc pri prikitem in informiranem vrednotenju

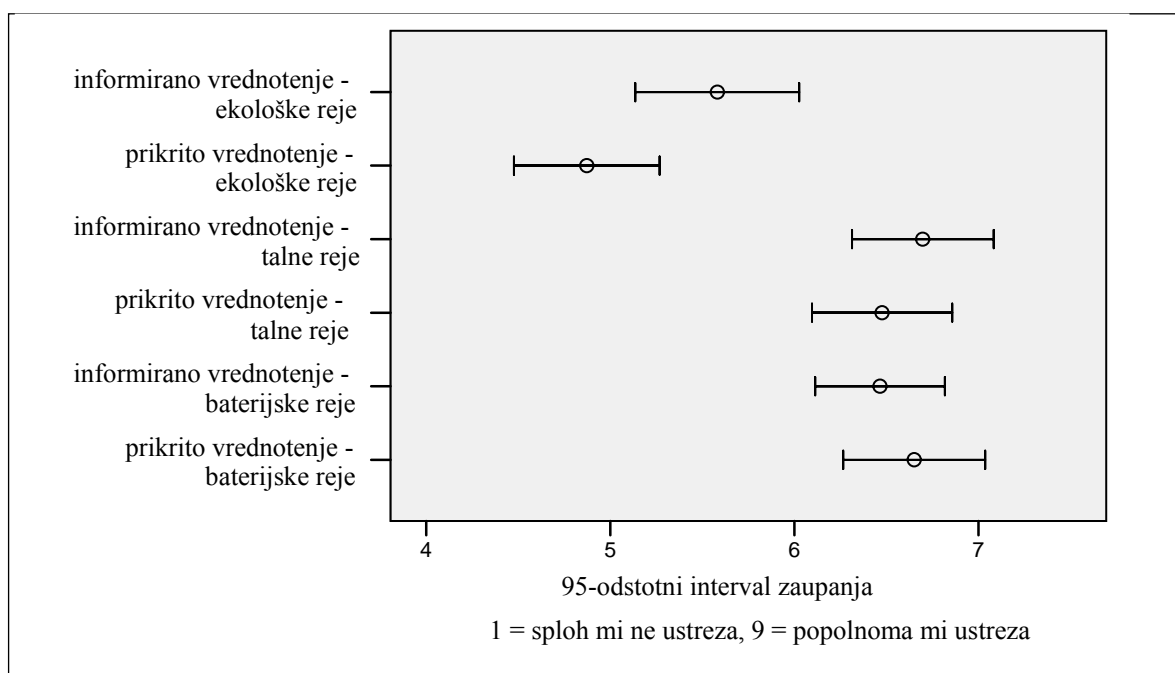
Skupna ocena vzorcev jajc

Skupno oceno so anketiranci podajali kot celoto svojih prejšnjih ocen, tako da so rezultati dokaj podobni prejšnjim (slika 16). Tudi tu je pri prikitem vrednotenju najboljše ocene dobil vzorec iz baterijske reje, ki je pri informiranem vrednotenju dobil za 0,2 enote nižje ocene. Vzorec iz talne reje pa je dobil najboljšo povprečno skupno oceno in je bil bolje ocenjen pri informiranem vrednotenju. Med skupno povprečno oceno jajc ekološke reje pri prikitem vrednotenju in skupno povprečno oceno pri informiranem vrednotenju pa obstaja statistično pomembna razlika, ocena pri informiranem vrednotenju je višja ($p < 0,01$) (preglednica 6). Prav tako sta skupni oceni pri prikitem in informiranem vrednotenju vzorca iz baterijske in talne reje statistično pomembno ocenjeni z višjimi ocenami kot skupna ocena vzorca iz ekološke reje (priloga D 4, priloga D 8).



Slika 16: Povprečne skupne ocene vzorcev jajc pri prikritem in informiranem vrednotenju

Slika 17 nam prikazuje intervale zaupanja glede na povprečno oceno posameznega vzorca za obe vrednotenji. S 95-odstotno gotovostjo lahko trdimo, da se pri obeh vrednotenjih (prikritem in informiranem) vzorec iz ekološke reje statistično značilno razlikuje od drugih dveh vzorcev, povprečne skupne ocene so nižje. Tega pa ne moremo trditi za vzorca iz baterijske in talne reje, saj se vrednosti med seboj prekrivajo.



Slika 17: Povprečne ocene in standardni odkloni vrednotenja vzorcev jajc

Domnevali smo, da potrošniki različno ocenjujejo jajca iz različnih sistemov reje pri prikritem in informiranem vrednotenju. S pomočjo t-testa, tj. analizo povprečnih razlik dveh med seboj odvisnih vzorcev, smo želeli ugotoviti, ali je blagovna znamka in sistem reje res tisto, kar vpliva na razliko vrednotenja enakega vzorca pri obeh vrednotenjih.

Statistično značilen vpliv blagovne znamke in sistema reje se kaže pri enem vzorcu ($p < 0,05$), to je pri ekološki reji jajc, katere proizvajalec je Meja Šentjur. Vzorec ima višjo skupno oceno pri informiranem vrednotenju (preglednica 6). Vpliv blagovne znamke in sistema reje na druga dva vzorca (baterijska in talna reja) ni statistično značilno pomemben ($p > 0,05$). Kot smo domnevali, smo ugotovili, da informacija o višji kakovosti in načinu reje signifikantno vpliva na potrošnikovo ocenjevanje jajc z označbo višje kakovosti. Hipotezo lahko sprejmemo s 5-odstotnim tveganjem.

Preglednica 6: Vpliv blagovne znamke in sistema reje na skupno oceno vrednotenja jajc

vzorec	n	povprečna vrednost	standardni odklon	t	p
baterijska reja (Jata Emona)	86	0,18605	1,86302	0,926	0,357
talna reja (Pivka)	86	-0,22093	1,75835	-1,165	0,247
ekološka reja (Meja Šentjur)	86	-0,7093	1,99332	-3,3	0,001(*)

(*) $p < 0,01$; dejavnik je statistično značilen.

4.4.2 Vpliv socio-demografskih lastnosti na senzorično vrednotenje jajc

V tem delu smo ocenjevali dejavnike, ki vplivajo na senzorično ocenjevanje jajc. Raziskovali smo vpliv demografskih dejavnikov anketirancev na prikrito in informirano ocenjevanje vzorcev jajc.

Pri prikritem vrednotenju se med spoloma, številom članov v gospodinjstvu, statusom, stanom in med različno starostjo otrok niso kazale statistično pomembne medsebojne odvisnosti – vzorci se znotraj razredov porazdeljujejo enakomerno; $p > 0,05$.

Pri informiranem vrednotenju med spoloma, dohodkom, številom članov v gospodinjstvu in starostjo otrok ni statistično pomembnih povezav; $p > 0,05$.

Prikrito vrednotenje

Iz preglednice 7 je razvidno, da je razlika med starostnimi skupinami statistično pomembna pri vonju baterijske reje in skupni oceni baterijske reje ($p < 0,05$), kar pomeni,

da so anketiranci statistično pomembno različno ocenjevali vzorce jajc glede na starost. Anketirance smo razdelili v štiri starostne skupine. Najvišje povprečne ocene so dajali anketiranci iz starostne skupine nad 45 let. Najnižje pa so ocenjevali anketiranci, stari od 26 do 35 let. Starejši ljudje vrednotijo prikriti vzorec višje kot mlajši. Lahko bi sklepali, da so mlajši bolj kritično ocenjevali, saj so ravno jajca iz baterijske reje v povprečju dobivala najvišje ocene. Tudi pri skupni oceni je statistično pomembna razlika med skupinami; enako kot pri vonju so se tudi za skupno oceno anketiranci odločali tako, da so najvišje ocene dajali tisti nad 45 let, najnižje pa tisti, stari med 26 in 35 let (priloga D 9).

Preglednica 7: Vpliv starosti anketirancev na prikrito vrednotenje jajc

prikrito vrednotenje	starost	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
vonj baterijske reje (1—9 točk)	do 25 let	20	6,65	1,81442	3,293	< 0,05
	26 do 35 let	27	5,6667	2,27021		
	36 do 45 let	17	5,1765	2,67477		
	nad 45 let	22	7,0455	1,73143		
	skupaj	86	6,1512	2,22032		
skupna ocena baterijske reje (1—9 točk)	do 25 let	20	6,6	1,6983	3,487	< 0,05
	26 do 35 let	27	6,1481	1,83353		
	36 do 45 let	17	6,2353	1,98524		
	nad 45 let	22	7,6364	1,36436		
	skupaj	86	6,6512	1,80044		

Priloga D 13 prikazuje odvisnost neto dohodka na gospodinjstvo na senzorično oceno jajc. Anketirance smo razdelili na tri dohodkovne razrede in tiste, ki niso želeli posredovati podatka o dohodku. Glede na dobljene rezultate se med posameznimi dohodkovnimi skupinami kažejo statistično pomembne razlike. Razvidno je, da je razlika med skupinami statistično pomembna le pri skupni oceni vzorca iz baterijske reje ($p < 0,05$). Anketiranci z nižjim dohodkom so ocenjevali z višjimi ocenami. Zanimivo pa je, da so anketiranci z višjim dohodkom dajali višje ocene ekološki reji, vendar pa to ni statistično pomembna ugotovitev ($p > 0,05$).

Informirano vrednotenje

Tudi pri informiranemu vrednotenju jajc se je pokazalo, da so anketiranci statistično pomembno različno ocenjevali vzorce glede na starost. Iz preglednice 8 je razvidno, da je razlika med skupinami statistično značilna pri barvi, vonju, okusu in skupni oceni ekološke reje ($p < 0,05$). Najvišje povprečne ocene so dajali anketiranci, stari nad 45 let. Najnižje ocene pa so dajali anketiranci, stari do 25 let (priloga D 11).

Preglednica 8: Vpliv starosti anketirancev na informirano vrednotenje jajc

informirano vrednotenje	starost	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
skupna ocena baterijske reje (1—9 točk)	do 25 let	20	6,35	1,46089	0,539	0,657
	26 do 35 let	27	6,4444	1,60128		
	36 do 45 let	17	6,1765	1,59041		
	nad 45 let	22	6,8182	1,91824		
	skupaj	86	6,4651	1,64279		
skupna ocena talne reje (1—9 točk)	do 25 let	20	6,4	1,56945	1,595	0,197
	26 do 35 let	27	6,4444	1,90815		
	36 do 45 let	17	6,5294	2,03463		
	nad 45 let	22	7,4091	1,56324		
	skupaj	86	6,6977	1,79588		
okus ekološke reje (1—9 točk)	do 25 let	20	4,2	1,96281	5,631	<u>≤ 0,01</u>
	26 do 35 let	27	5,7407	2,01136		
	36 do 45 let	17	6,0588	2,33106		
	nad 45 let	22	6,8182	2,15222		
	skupaj	86	5,7209	2,2682		
skupna ocena ekološke reje (1—9 točk)	do 25 let	20	4,1	1,51831	7,395	<u>≤ 0,01</u>
	26 do 35 let	27	5,5556	2,06311		
	36 do 45 let	17	5,7647	1,92124		
	nad 45 let	22	6,8182	1,89326		
	skupaj	86	5,5814	2,0777		

Anketiranci so statistično pomembno različno ocenjevali vzorce jajc glede na stan. Iz preglednice 9 je razvidno, da je razlika med skupinami statistično značilna pri barvi in vonju talne reje ($p < 0,05$), ter pri vonju jajc iz ekološke reje. Najvišje povprečne ocene so dajali anketiranci, ki so v zvezi/poročeni in imajo otroke. Najnižje ocene pa so dajali tisti, ki so samski. Ponovno lahko sklepamo, da so mlajši potrošniki bolj kritično ocenjevali. Enako so anketiranci ocenjevali vonj jajc iz talne reje. Tudi pri vonju jajc iz ekološke reje je statistično pomembna razlika med skupinami. Samski so v povprečju ocenili vonj jajca z 4,55, kar so tisti z otroki ocenili s statistično značilno višjimi ocenami (5,99).

Preglednica 9: Vpliv stana anketirancev na informirano vrednotenje jajc

informirano vrednotenje	stan	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
barva baterijske reje (1—9 točk)	samski	27	6,4074	1,88637	1,03	0,362
	v zvezi/poročen brez otrok	15	6,6	1,18322		
	v zvezi/poročen z otroki	44	7,0227	1,93485		
	skupaj	86	6,7558	1,81456		
vonj baterijske reje (1—9 točk)	samski	27	5,963	1,7863	0,082	0,921
	v zvezi/poročen brez otrok	15	5,7333	1,66762		
	v zvezi/poročen z otroki	44	5,9545	2,12356		
	skupaj	86	5,9186	1,92943		
barva talne reje (1—9 točk)	samski	27	5,6296	2,33943	3,667	0.03
	v zvezi/poročen brez otrok	15	6,8	2,24245		
	v zvezi/poročen z otroki	44	6,9773	1,8488		
	skupaj	86	6,5233	2,146		
vonj talne reje (1—9 točk)	samski	27	5,0741	2,0555	5,147	0.008
	v zvezi/poročen brez otrok	15	6,2667	2,28244		
	v zvezi/poročen z otroki	44	6,7045	2,0412		
	skupaj	86	6,1163	2,18777		
barva ekološke reje (1—9 točk)	samski	27	4,1852	2,18451	0,478	0,622
	v zvezi/poročen brez otrok	15	4,6667	2,4103		
	v zvezi/poročen z otroci	44	4,7273	2,38565		
	skupaj	86	4,5465	2,31444		
vonj ekološke reje (1—9 točk)	samski	27	4,5556	2,22457	3,579	0.032
	v zvezi/poročen brez otrok	15	4,9333	2,73774		
	v zvezi/poročen z otroki	44	5,9773	2,1294		
	skupaj	86	5,3488	2,34027		

Glede na populacijske skupine anketirancev, so le-ti statistično pomembno različno ocenjevali vzorce jajc. Iz preglednice 10 je razvidno, da je razlika med skupinami statistično značilna pri vzorcu iz ekološke reje ($p < 0,05$), in sicer pri barvi, okusu ter skupni oceni. Najvišje povprečne ocene so dajali upokojeni anketiranci, najnižje ocene pa so dajali študentje. Enako so ocenjevali pri barvi, okusi in skupni oceni. Ponovno lahko sklepamo, da so mlajši bolj kritično ocenjevali.

Preglednica 10: Vpliv populacijskih skupin anketirancev na informirano vrednotenje jajc

informirano vrednotenje	populacijske skupine	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
skupna ocena baterijske reje (1—9 točk)	dijak	1	5	.	0,662	0,653
	študent	11	6	1,48324		
	zaposlen	67	6,4776	1,66386		
	brez zaposlitve	2	7,5	2,12132		
	kmetovalec	1	8	.		
	upokojenec	3	6,6667	2,08167		
	skupaj	85	6,4471	1,64393		
skupna ocena talne reje (1—9 točk)	dijak	1	4	.	1,832	0,116
	študent	11	6,1818	1,53741		
	zaposlen	67	6,6716	1,82896		
	brez zaposlitve	2	7,5	0,70711		
	kmetovalec	1	9	.		
	upokojenec	3	8,6667	0,57735		
	skupaj	85	6,6941	1,80623		
skupna ocena ekološke reje (1—9 točk)	dijak	1	3	.	3,152	0,012
	študent	11	4,1818	1,88776		
	zaposlen	67	5,6418	2,01285		
	brez zaposlitve	2	6,5	0,70711		
	kmetovalec	1	7	.		
	upokojenec	3	8,6667	0,57735		
	skupaj	85	5,5647	2,08422		

4.5 RAZPRAVA

Nakupno vedenje za jajca je zaznamovano z nizko stopnjo vpletenosti potrošnikov ter visoko občutljivost za ceno.

Za izbrani vzorec potrošnikov smo ugotovili, da kupci ne iščejo podrobnih informacij na živilskih izdelkih. Pri obeh metodah raziskovanja (fokusne skupine in ankete) smo ugotovili, da na nakup jajc v veliki meri vpliva rok uporabe. Fokusne skupine so nakazale, da ima cena velik vpliv na nakup jajc. Z anketnim vprašalnikom pa smo ugotovili, da je cena manj pomembna lastnost pri nakupu jajc. Vendar smo mnenja, da potrošniki niso iskreno odgovarjali na to dokaj občutljivo vprašanje. Literatura pravi, da tistim z najnižjimi dohodki ni pomembna reja kokoši, večina jih kupuje jajca iz baterijske reje zato, ker so cenejša. Prav tako jim ni pomembno ali je naveden rok uporabe jajc ali datum, ko je kokoš znesla jajce (Ness in Gerhardy, 1994). Hrana je področje, kjer slovenski potrošnik varčuje, kar nekoliko odstopa od nekaterih mnenj avtorjev, ki so delali raziskave v ekonomsko razvitejših državah. V našem primeru smo to hipotezo zavrgli.

Potrošniki z višjim dohodkom v splošnem bolje sprejemajo koncept živilskih izdelkov z vplivom na dobrobit živali.

Fokusne skupine so nakazale različne poglede na nakup živilskih proizvodov, odvisno od dohodka v gospodinjstvu. Medtem ko literatura navaja, da so anketiranci iz višjih dohodkovnih razredov navajali, da imajo rajši jajca iz manj intenzivnih pridelav, kot stalna in prosta reja, saj se jim zdi cena izdelka manj pomemben dejavnik, medtem ko ocenjujejo način reje kot zelo pomemben dejavnik (Ness in Gerhardy, 1994). Anketa je pokazala, da so najpomembnejši dejavniki rok uporabe, krma kokoši in reja kokoši, med katerimi ni statistično značilnih razlik, kar pomeni, da jim potrošniki pripisujejo približno enako pomembnost. Spet drugi avtorji navajajo, da je najpomembnejša lastnost svežost jajc. V primerjavi s socio-demografskimi lastnostmi nismo ugotovili statistično pomembnih razlik v ocenjevanju ekološke in talne reje. Le pri skupni oceni vzorca iz baterijske reje je bila statistično pomembna razlika. Anketiranci z višjim dohodkom so

ocenjevali z nižjimi povprečnimi ocenami, kar pomeni, da delno lahko potrdimo našo hipotezo.

Raziskovalna skupina v Italiji je ugotavljala dojemanje, obnašanje in motiviranost kupcev glede ekoloških živil živalskega porekla in je ugotovila, da so eko potrošniki po navadi razmeroma premožni, dobro obveščeni, da skrbijo za zdravje in imajo etične vrednote (npr. glede dobrobiti živali). Raje kupujejo v specializirani trgovini kot v supermarketu in jih bolj motivira zdravje kot okolje (Slabe, 2005).

Potrošniki ne poznajo označb za jajca in značilnosti različnih sistemov reje kokoši nesnic.

Fokusne skupine so nakazale slabo poznavanje sistemov reje kokoši nesnic, ankete pa so pokazale, da potrošniki dokaj dobro poznajo razlike med rejami. Kar 46,5 odstotkov jih je navedlo, da poznajo ekološko rejo jajc. 39,5 % jih je navedlo, da poznajo talno rejo in 39,5 %, da poznajo prsto rejo. Presenečeni smo bili nad rezultatom, da kar 73,3 % anketiranih ni bilo prepričanih, da poznajo baterijsko rejo, glede na to, da je najbolj prodajana reja v supermarketih. Predvidevamo, da so potrošniki pri izpolnjevanju anket ugibali, iz tega razloga rezultatom fokusnih skupin dajemo večjo težo. Z anketnimi vprašalniki smo dobili presenetljivo dobre rezultate o poznavanju manj intenzivnih sistemov reje kokoši nesnic. Menimo, da so potrošniki želeli narediti vtis poznavalcev, stanje je v realnosti verjetno slabše.

Informacija o blagovni znamki in sistemu reje ima signifikanten vpliv na senzorično vrednotenje potrošnikov.

Prišli smo do naslednjih sklepov v zvezi s senzoričnim ocenjevanjem jajc. Razlike v ocenah prikritega in informiranega vrednotenja so se pokazale kot pravilne. Ugotovili smo, da anketiranci vrednotijo izdelke z označbo ekološka reja statistično značilno z višjimi ocenami, kar je bilo v skladu z našimi pričakovanji, saj je zadnje čase velik porast izdelkov z označbo ekološki in ljudje so vedno bolj naklonjeni tem proizvodom. Na vzorce jajc iz baterijske reje je imela znamka obraten vpliv. Vzorci so bili ocenjeni z nižjimi ocenami pri informiranem vrednotenju, vendar to ni bilo statistično pomembno dokazano. Tudi Slokan (2003), Holcman in Skvarča (2005) pravijo, da ima način reje

statistično značilen vpliv na senzorične lastnosti jajc, saj so imela jajca iz baterijske reje boljše senzorične lastnosti v primerjavi z jajci iz izpusta. Hipotezo smo potrdili.

Označba z višjo kakovostjo, kot je označba s kontrolirano ekološko pridelavo, vpliva na višjo senzorično oceno jajc.

V neki raziskavi v Veliki Britaniji so opazovali, kako vpliva informacija o izdelku na senzorično vrednotenje. Preizkušeni izdelki so bili iz biološke pridelave. Domnevno boljši okus teh proizvodov je bil prvotni razlog, zakaj jih kupci kupujejo kljub njihovi višji ceni. Kar tretjina Britancev meni, da je biološko pridelana hrana boljšega okusa (Poelman in sod., 2007).

V naši raziskavi se je izkazalo, da je bil najslabše ocenjeni vzorec iz ekološke reje. Največji vpliv na oceno vzorca je imela barva rumenjaka, ki je bila pri ekološki reji blede rumena, kar 65,1 odstotkov ljudi pa ima najraje intenzivno rumeno barvo rumenjaka. Če primerjamo ocene jajc iz ekološke reje z ocenami iz drugih dveh rej, ugotovimo, da so skupne povprečne ocene jajc iz ekološke reje statistično značilno nižje kot ocene iz baterijske in talne reje. S tem je naša hipoteza zavrnjena.

Najnovejše raziskave se trudijo, da po naravnih poteh izboljšajo barvo rumenjaku. Opazili so, da dodatki ekstrakta rdečih paprik presenetljivo vplivajo na izboljšanje rumene barve rumenjaka (Lai in sod., 1996). Morda bi takšne raziskave pripomogle slovenskim proizvajalcem pri izboljšanju nekaterih senzoričnih lastnosti jajc iz ekološke reje.

Omejitve in možne napake vzorčenja

Ker je bil naš vzorec dokaj majhen (86 anketirancev), je lahko prva omejitev vzorčenje, ker večji kot je vzorec, manjša je vzorčna napaka. Izbrali smo ljudi, ki so bili pripravljeni sodelovati v naši raziskavi, saj smo se vnaprej dogovorili z večino anketirancev, kdaj in kje bo ocenjevanje. Izbirali smo dokaj različno populacijo ljudi, ki bi predstavljala slovensko populacijo. Vendar je nemogoče, da bi tako majhen vzorčni okvir zajemal celotno slovensko populacijo, tudi zato ker del populacije ni mogoče najti ali pa zavrača sodelovanje. Ocenjevanje prav tako ni potekalo vsak dan ob isti uri, kar pomeni, da bi tudi to lahko vplivalo na same ocene. Ob dopoldanskih urah so bili anketiranci lačni, ob popoldanskih urah (po kosilu) pa so bili siti, kar posledično lahko vpliva na samo

ocenjevanje. Ne glede na omenjene omejitve verjamemo, da rezultati nakazujejo splošne trende in so bili zastavljeni cilji doseženi do neke mere. Da bi izvedeli, zakaj anketiranci tako slabo poznajo sisteme rej kokoši nesnic v Sloveniji, bi bilo potrebno izvesti dodatne raziskave. Naše mnenje je, da je bila raziskava dobro izvedena, da je pripomogla k raziskovanju omenjene tematike in da bi lahko služila kot osnova za nadaljnje raziskave.

5 SKLEPI

Najpomembnejše lastnosti jedilnih jajc

- Najpomembnejša "zunanja" lastnost jajc je za kar 79 % anketirancev rok uporabe, sledi hrana, ki so jo jedle kokoši, za 57 % anketirancev in takoj za tem počutje kokoši oziroma sistem reje kokoši z 51 %. Nato sledi proizvajalec, cena, vrsta embalaže in velikost pakiranja kot najmanj pomembna lastnost.
- Najpomembnejša "notranja" lastnost je za 76 % anketirancev okus jajc, sledi mu vonj (76 %). S 95-odstotno gotovostjo lahko trdimo, da je statistično pomembna razlika pri ocenah pomembnosti teh dveh lastnosti od pomembnosti vseh ostalih lastnosti. Ocene so precej višje in standardni odkloni so precej majhni. Tretja najpomembnejša lastnost je barva rumenjaka (36 %), ki je statistično pomembno ocenjena z višjimi ocenami pomembnosti kakor velikost rumenjaka. Četrta lastnost je čistost lupine, za katero ne moremo trditi, da je opaziti statistično pomembno razliko, saj se intervali zaupanja prekrivajo z barvo in velikostjo rumenjaka, standardni odkloni pa so precej visoki, kar kaže na razhajanja med mnenji pri anketirancih.
- Glede na lastnosti, ki vplivajo na kakovost jajc, je svežost oz. rok uporabe najpomembnejša lastnost za 81 % anketirancev, tudi krma kokoši je zelo pomembna za 74 % ljudi, sledi način reje kokoši (70,9 %). Potem pa so še način shranjevanja doma, starost kokoši, pasma kokoši, proizvajalec, država porekla, trgovec in embalaža.

Potrošnikove nakupovalne navade za jedilna jajca

- 40,7 odstotkov anketirancev je bilo v celoti zadolženo za nakupe jajc, 36 odstotkov jih pri nakupu sodeluje in 23,3 odstotkov jih sploh ne sodeluje, kar verjetno vpliva na poznavanje in odločanje o lastnostih, povezanih z jajci.
- Najpogostejše mesto nakupa jajc so večji trgovski centri, kar 29,1 % jih opravlja večje tedenske nakupe, enak odstotek oseb navaja, da občasno kupujejo v večjih trgovskih centrih, 32,6 % pa, da jajca kupujejo občasno pri manjših dnevnikih nakupih. Zanimivo je, da kar 61,3 % anketirancev nikoli ne kupuje jajc na tržnici. 23,3 % jih pogosto kupi

neposredno pri proizvajalcu, kar 15,1 % ljudi pa ima kokoši nesnice doma in jajc ne kupuje.

- Dve najpogosteje omenjeni blagovni znamki sta Jata Emona (61,6 %) in Meja Šentjur (40,7 %), Pivka je šele na petem mestu in jo je navedlo le 14,0 odstotkov anketiranih. Zanimivo je, da je le en anketiranec navedel, da pozna bio jajca. 2,3 odstotkov anketirancev je navedlo, da ne poznajo nobenega proizvajalca, ker kupujejo pri kmetih.
- Velika večina anketiranih je opazila, da so jajca v Slovenija označena po velikosti, zanimivo pa je da jih kar 24,4 odstotkov meni, da so označbe A, B, C, D, E, F, kar ne drži. Označbe za velikosti jajc so S, M, L in XL, kar je vedelo 41,9 % anketirancev. Kar 30,2 odstotka jih ni vedelo, da so jajca v Sloveniji označena po velikosti.

Potrošnikova poznavanja in mnenja o obstoječih sistemih reje v Sloveniji

- Najbolj prepoznavna reja je ekološka reja z 46,5 odstotkov ljudi, ki so zagotovo opazili takšno rejo, in z 20,9 odstotkov tistih, ki so morda opazili takšno rejo, niso pa prepričani. Sledita prosta reja (39,5 %) in talna reja (39,5 %).
- Kar 33,7 odstotkov anketirancev meni, da imajo ekološka jajca najbolj rumeno barvo rumenjaka, medtem ko se je pri senzoričnem ocenjevanju izkazalo, da je najslabše ocenjena prav barva jajc iz ekološke reje. Po drugi strani pa je kar 27,9 % anketirancev menilo, da je barva ekoloških jajc najmanj rumena.
- 40,7 odstotkov anketirancev meni, da so jajca iz baterijske reje najmanj rumena, kar se je pri senzoričnem ocenjevanju izkazalo kot zmotno. Talna reja je bila pri skoraj polovici anketirancev ocenjena kot reja, pri kateri imajo jajca srednje intenzivno rumeno barvo rumenjaka (47,7 %).
- Skoraj polovica anketirancev (47,7 %) meni, da so jajca iz ekološke reje najboljšega okusa, več kot polovica anketirancev (51,2 %), da so najslabšega okusa jajca iz baterijske reje in srednjega okusa jajca iz talne reje (47,7 %).

Analiza vpliva informacije o sistemu reje kokoši na senzoričnega vrednotenja jajc

- S pomočjo t-testa smo pri obeh vrednotenjih (prikritem in informiranem) barve vzorcev jajc iz baterijske reje opazili statistično značilne razlike v ocenjevanju; barva

jajc iz baterijske reje je bila ocenjena z višjo oceno kot barva jajc iz ekološke reje. Tudi barva jajc iz talne reje je pri obeh vrednotenjih statistično značilno ocenjena z višjo oceno kot barva jajc iz ekološke reje ($p < 0,01$).

- Pri obeh vrednotenjih (prikritem in informiranem) je vonj jajc iz baterijske in talne reje statistično pomembno ocenjen z višjo oceno kot vonj jajc iz ekološke reje ($p < 0,01$). Enako velja za okus jajc iz baterijske reje, ki je statistično pomembno ocenjen z višjo oceno kot okus jajc iz ekološke reje ($p < 0,01$).
- Tudi skupne ocene pri prikritem in informiranem vrednotenju vzorca iz baterijske in talne reje so statistično pomembno ocenjene z višjo oceno kot skupne ocene vzorca iz ekološke reje.
- S 95-odstotno gotovostjo lahko trdimo, da se ocene vseh štirih lastnosti (barva, vonj, okus in skupna ocena) pri obeh vrednotenjih (prikritem in informiranem) vzorca iz ekološke reje statistično značilno razlikujejo od drugih dveh vzorcev. Tega pa ne moremo trditi za vzorca iz baterijske in talne reje, saj se vrednosti med seboj prekrivajo.
- Statistično značilen vpliv blagovne znamke in sistema reje se kaže pri enem vzorcu ($p < 0,05$), to je pri ekološki reji jajc proizvajalca Meja Šentjur. Vzorec ima višjo skupno oceno pri informiranem vrednotenju. Vpliv blagovne znamke in sistema reje na druga dva vzorca (baterijska in talna reja) statistično značilno ni pomemben ($p > 0,05$).
- Kot smo domnevali, smo ugotovili, da informacija o višji kakovosti in načinu reje signifikantno vpliva na potrošnikovo ocenjevanje jajc iz ekološke reje z označbo višje kakovosti. Hipotezo lahko sprejmemo s 5-odstotnim tveganjem.

Vpliv socio-demografskih lastnosti na senzorično vrednotenje jajc

- Z uporabo analize variance med več skupinami pri ocenjevanju vzorcev se pri prikritem vrednotenju med spoloma, številom članov v gospodinjstvu, statusom, stanom in med različno starostjo otrok niso kazale statistično pomembne medsebojne odvisnosti; vzorci se znotraj razredov porazdeljujejo enakomerno; $p > 0,05$. Pri informiranem vrednotenju med spoloma, dohodkom, številom članov v gospodinjstvu in starostjo otrok ni statistično pomembnih povezav; $p > 0,05$.

- Pri prikitem vrednotenju smo ugotavljali odvisnost neto dohodka na gospodinjstvo na senzorično ocenjevanje jajc. Anketirance smo razdelili na tri dohodkovne razrede in tiste, ki niso želeli posredovati podatka o dohodku. Glede na dobljene rezultate se med posameznimi dohodkovnimi skupinami kažejo statistično pomembne povezave. Razvidno je, da je razlika med skupinami statistično pomembna le pri skupni oceni vzorca iz baterijske reje ($p < 0,05$). Anketiranci z nižjim dohodkom so ocenjevali z višjimi ocenami. Zanimivo pa je, da so anketiranci z višjim dohodkom dajali višje ocene ekološki reji, vendar pa to ni statistično pomembna ugotovitev ($p > 0,05$).
- Pri prikitem in informiranem vrednotenju smo ugotavljali odvisnost starosti anketirancev na senzorično ocenjevanje jajc. Glede na dobljene rezultate so ljudje različnih starosti statistično pomembno različno ocenjevali vzorce jajc. Najvišje povprečne ocene so dajali anketiranci, stari nad 45 let. Pri prikitem vrednotenju so najnižje ocene dajali ljudje, stari od 26 do 35 let, pri informiranem pa mlajši od 25 let.
- Anketiranci so statistično pomembno različno ocenjevali vzorce jajc pri informiranem vrednotenju glede na stan. Najvišje povprečne ocene so dajali anketiranci, ki so v zvezi/poročeni in imajo otroke. Najnižje ocene pa so dajali tisti anketiranci, ki so samski.
- Statistično pomembna razlika pri informiranem ocenjevanju vzorcev jajc je bila opazna glede na status. Najvišje povprečne ocene so dajali anketiranci, ki so upokojeni. Najnižje ocene pa so dajali študentje.

6 POVZETEK

Obstajajo številne raziskave, ki obravnavajo vpliv blagovne znamke na vrednotenje živilskih izdelkov, vendar nismo zasledili študije, ki bi obravnavala poznavanje različnih sistemov reje kokoši nesnic v Sloveniji. Obstajajo trije osnovni načini reje kokoši nesnic: reja v kletkah (baterijska reja), talna reja v hlevih in pašna reja. Znotraj teh so različne variante (Holcman, 2004b). Reja v kletkah je najintenzivnejša oblika reje kokoši za pridobivanje jedilnih jajc. Po načrtu držav članic EU bodo morali rejci kokoši nesnic prenehati z rejo kokoši v kletkah leta 2012, saj je ta po mnenju Znanstvenega veterinarskega odbora neprimerna z vidika fizioloških in etoloških potreb živali. Ostajajo odprta vprašanja, ki se nanašajo na informiranost potrošnikov glede različnih programov, na odpor potrošnikov pri soočanju z neprijetnimi vidiki živinoreje oz. na njihovo nepripravljenost, da bi na račun dobrobiti živali plačali več.

Kljub trenutnim trendom in povečanju skrbi za zdravje, skrbi za dobrobit živali in kupovanju naravnih izdelkov, je še vedno veliko potrošnikov, ki kupujejo jajca iz intenzivne pridelave (baterijska reja), ker so odvisni od cen izdelkov bolj kot od vseh ostalih dejavnikov.

Za pridobivanje podatkov o dejavnikih, ki vplivajo na kakovost jajc in na njihovo vrednotenje, smo uporabili kvantitativno metodo (anketni vprašalnik) s 86 anketiranci na treh različnih lokacijah v dveh krajih. Vprašalni list je bil razdeljen v tri tematske sklope. V prvem smo preučili potrošne navade anketirancev, v drugem pa nakupovalne navade za jajca in seznanjenost potrošnikov z obstoječimi sistemi reje kokoši nesnic, njihova mnenja ter pričakovanja. V tretjem sklopu vprašanj smo pridobili demografske podatke. Del naše raziskave je bil ocenjevalni list, ki je bil sestavljen iz dveh delov. Prvi del je bil uporabljen pri prikitem vrednotenju jajc in drugi del pri informiranem vrednotenju. Anketiranci so ocenjevali vzorce na devetstopenjski intervalni lestvici. Rezultate smo predstavili z grafikoni in preglednicami.

Rezultati naše raziskave so pokazali veliko naklonjenost potrošnikov do ekološke pridelave živil. Ker večina anketirancev v preteklosti še ni poskusila jajca iz ekološke pridelave, so pričakovali, da jim bodo jajca bolj všeč kot običajna jajca, ki jih kupujejo.

Izkazalo se je, da so anketiranci statistično pomembno ocenjevali ekološka jajca z nižjimi ocenami kakor jajca iz baterijske reje in talne reje.

Anketiranci so bili manj naklonjeni baterijski reji, kar 51,2 % jih je pričakovalo slabši okus od ekološke reje, kar se je izkazalo kot napačno, saj so ocenjevali baterijsko rejo pri prikritem vrednotenju z višjimi ocenami, kakor ostali dve reji.

Izvedeli smo, da polovica anketirancev poje dve jajci na oko na teden, 38,4 odstotkov pa poje tri do pet jajc na teden. 62,8 odstotkov jih ima najraje srednje velika jajca in 65,1 odstotkov anketirancev ima najraje intenzivno rumeno barvo rumenjaka. 73,3 odstotkov jih najpogosteje kupi embalažo, pakirano po deset jajc. Najbolj prepoznavna proizvajalca jajc v Sloveniji sta Jata Emona (61,6 %) in Meja Šentjur (40,7 %). Najpogosteje kupljeni znamki med anketiranci sta prav tako Jata Emona (32,6 %) in Meja Šentjur (26,7 %).

Glavni del naše raziskave se je nanašal na vedenje Slovencev o jajcih in na dejavnike, ki vplivajo na oblikovanje zaznane kakovosti za jedilna jajca. Pomemben del raziskave smo posvetili proučevanju poznavanja sistemov reje kokoši nesnic pri potrošnikih. Želeli smo pridobiti raven seznanjenosti porabnikov z obstoječimi sistemi reje jedilnih jajc ter povezana mnenja in nagnjenja. Osrednji cilj naloge pa je bil proučiti vpliv informacije o blagovni znamki in sistemu reje na senzorično hedonično vrednotenje jajc na vzorcu slovenskih potrošnikov.

Prišli smo do naslednjih sklepov v zvezi z senzoričnim ocenjevanjem jajc. Ugotovili smo razlike v ocenah prikritega in informiranega vrednotenja jajc. Ugotovili smo, da anketiranci vrednotijo izdelke z označbo ekološka reja statistično značilno z višjimi ocenami, kar je bilo v skladu z našimi pričakovanji, saj je zadnje čase velik porast izdelkov z označbo ekološki in ljudje so vedno bolj naklonjeni tem proizvodom. Na vzorce jajc iz baterijske reje je imela informacija obraten vpliv. Vzorci so bili ocenjeni z nižjimi ocenami pri informiranem vrednotenju, vendar to ni bilo statistično pomembno dokazano.

7 VIRI

Adamič Š. 1989. Temelji biostatistike. Ljubljana, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani: 195 str.

Assael H. 1998. Consumer behavior and marketing action. 6th ed. Cincinnati, South-Western Publishing: 421-532

Andreassen T. W. 2000. Antecedents to satisfaction with service recovery. European Journal of Marketing, 34: 156-175

Bossola M., Cadoni G., Ballantone R., Carriero C., Carriero E., Ottaviani F., Borzomati D., Tortorelli A., Boglietto G.B. 2007. Taste intensity and hedonic responses to simple beverages in gastrointestinal cancer patients. Journal of Pain and Symptom Management, 34, 5: 505-512

Cardello A.V., Schutz H.G. 2006. Sensory science: measuring consumer acceptance. V: Handbook of food science, technology, and engineering. Vol.2. Hui Y.H.(ed.). Boca Raton, Taylor & Francis, CRC: 56-1–56-21

Carlsson F., Frykblom P., Lagerkvist J. 2005. Consumer preferences for food product quality attributes from Swedish agriculture. Ambrio, 34: 4-5

Chernatony L. 1991. Facilitating consumer choice decisions: the importance of branding cues. British Food Journal, 93, 9: 50-56

Damjan J., Možina S. 1995. Obnašanje potrošnikov. Ljubljana, Ekonomska fakulteta: 248 str.

Direktiva Sveta 1999/74/ES z dne 19. julija 1999 o minimalnih standardih za zaščito kokoši nesnic. 1999. Uradni list Evropske unije, L203: 225-229

Fearne A., Lavelle D. 1996. Segmenting the UK egg market: results of a survey of consumer attitudes and perceptions. *British Food Journal*, 98, 1: 7-12

Field A. 2000. *Discovering statistics using SPSS for Windows: advanced techniques for beginners*. London, Sage Publications, 206-214, 276-281

Gašperlin L., Bem Z. 2003. Jajca. V: *Mikrobiologija živil živalskega izvora*. Bem Z., Adamič J., Žlender B., Smole Možina S., Gašperlin L. (ur.). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 447-470

George D., Mallery P. 2001. *The one-way ANOVA procedure: One-way analysis of variance*. V: *SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*. Boston, Allyn & Bacon: 131-140

Golob T., Jamnik M., Bertonec J., Doberšek U. 2005. *Senzorična analiza: metode in preizkuševalci*. *Acta Agriculturae Slovenica*, 85: 55-66

Golob T. 2000. Deskriptivna senzorična analiza za spremljanje oksidativnih sprememb v živilih. V: *Antioksidanti v živilstvu*. 20. Bitenčevi živilski dnevi, Portorož, 26. in 27. oktober. 2000. Žlender B., Gašperlin L. (ur.). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 115-127

Guerrero L., Colomer Y., Guardia M.D., Xicola J., Clotet R. 2000. Consumer attitude towards store brands. *Food Quality and Preference*, 11: 387-395

Harper G.C., Makatouni A. 2002. Consumer perception of organic food production and farm animal welfare. *British Food Journal*, 104, 3/4/5: 287-299

Holcman A. 1998. Nekaj poudarkov o kakovosti jajc. *Sodobno kmetijstvo*, 31, 5: 245-247

Holcman A. 2004a. *Kakovost jedilnih jajc. Reja kokoši v manjših jatah*. Ljubljana, Kmečki glas: 99-116

Holcman A. 2004b. Reja kokoši nesnic. *Moj mali svet*, 36, 3: 54-55

Holcman A., Skvarča M. 2005. Senzorične lastnosti jajc. *Ljubljana, Kmečki glas*, 62, 1:8-8

Holcman A., Terčič D., Zajec M. 1996. Rezultati anketiranja potrošnikov o njihovih merilih ob nakupu jajc. V: *Tehnologija, hrana, zdravje. 1. slovenski kongres o hrani in prehrani z mednarodno udeležbo. Bled, 21.-25 april 1996. Vol.1. Raspor P., Pitako D., Hočevnar I. (ur.). Ljubljana, Društvo živilskih in prehranskih strokovnih delavcev Slovenije: 228-228*

Hrastar L. 2008. Pozicija blagovne znamke. Ljubljana, GFK Gral Iteo Slovenija.
http://www.gfk.si/2_3_pozic_bz.php (julij 2008): 3 str.

Jones D.R., Curtis P.A., Anderson K.E., Jones F.T. 2004. Microbial contamination in inoculated shell eggs: II. effects of layer strain and egg storage. *Poultry Science*, 83: 95-100

Kos Skubic M. 2004. Proizvodi certificirane kakovosti v Sloveniji. V: *O varnosti in kakovosti kmetijskih pridelkov in proizvodov. Povzetki predavanj XIX. Tradicionalnega posveta Kmetijske svetovalne službe Slovenije. Bled, 29. in 30. november 2004. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.*
<http://www.kgzs.si/novice/Povzetki%20predavanj%20Bled%202004.doc> (maj 2009): 5-6

Kotler P. 1998. *Marketing management - trženjsko upravljanje: analiza, načrtovanje, izvajanje in nadzor. 2 izd. Ljubljana. Slovenska knjiga: 832 str.*

Lai S.M., Gray J.I., Flegel C., Cooper T. 1996. Deposition of carotenoids in eggs from hens fed diets containing saponified and unsaponified oleoresin paprika. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 72: 166-170

Lévy C.M., Köster E.P. 1999. The relevance of initial hedonic judgements in the prediction of subtle food choices. *Food Quality and Preference*, 10: 185-200

Lorbek F. 1997. Management komuniciranja, MIS in nabavnega marketinga: opcijski funkcijski management. Maribor, Ekonomsko-poslovna fakulteta: 139 str.

Marshall D.W. 1995. Food choice and the consumers. London, Blackie Academic & Professional: 332-332

Mazalli M.R., Faria D.E., Salvador D., Ito D.T. 2004. A comparison of the feeding value of different sources of fat for laying hens: 2. lipid, cholesterol, and vitamin E profiles of egg yolk. *Journal of Applied Poultry Research*, 13: 280-290

Možina S., Tavčar M., Kneževič A.N. 1995. Poslovno komuniciranje. Maribor, Obzorja: 511 str.

Nahtigal B. 2003. Jajce je zdravo. *Moj malček: revija za skrbne starše*. (december 2003) www.mojmalcek.si/revija-11-03/jajce.php (maj 2008): 3 str.

Ness M.R., Gerhardy H. 1994. Consumer preferences for quality and freshness attributes of eggs. *British Food Journal*, 96, 3: 26-34

Poelman A., Mojet J., Lyon D., Sefa-Dedah S. 2008. The influence of information about organic production and fair trade on preferences for and perception of pineapple. *Food Quality and Preference*, 19:114-121

Poštrak N. 2004. Pomen ekološke pridelave. V: O varnosti in kakovosti kmetijskih pridelkov in proizvodov. Povzetki predavanj XIX. Tradicionalnega posveta Kmetijske svetovalne službe Slovenije. Bled, 29. in 30. november 2004. Ljubljana, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije.
<http://www.kgzs.si/novice/Povzetki%20predavanj%20Bled%202004.doc> (maj 2009): 6-7

Potočnik V. 2000. Trženje storitev. Ljubljana, Gospodarski vestnik: 229 str.

Potočnik V. 2005. Temelji trženja: s primeri iz prakse. Ljubljana, GV Založba: 531 str.

Rolfe J. 1999. Ethical rules and the demand for free range eggs. *Economic Analysis & Policy*. 29, 2: 187-204

Scheideler S.E., Froning G., Cuppett S. 1997. Studies of consumer acceptance of high omega-3 fatty acid – enriched eggs. *Journal of Applied Poultry Research*, 6: 137-146

Slabe A. 2005. Kakovost in varnost živil iz ekološke živinoreje. V: Ohranjanje zdravja živali in zagotavljanje varnosti hrane v ekološkem kmetijstvu (SAFO). Povzetek poročil s četrte delavnice SAFO. Švica, 17-19 marec 2005. Ljubljana, Inštitut za trajnostni razvoj. http://www.itr.si/uploads/fv/rb/fvrbJbkv9Y_GqxV6cOUD9A/Povzetek_porocila_4.SAFO_delavnice.pdf (september 2008): 5 str.

Slokan P. 2003. Vpliv reje in starosti kokoši na fizikalne lastnosti jedilnih jajc. Diplomsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 77 str.

Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu in Svetu o različnih sistemih vzreje kokoši nesnic v skladu z Direktivo 1999/74/ES. 2008. Bruselj, Komisija Evropske skupnosti. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52007DC0865:SL:NOT#top> (maj 2008): 6-7

Statistični letopis Republike Slovenije 1998. 1998. 14.3. Povprečna letna količina nabavljenih živil in pijač na člana gospodinjstva. Ljubljana, Zavod Republike Slovenije za statistiko. http://www.stat.si/letopis/2008/14_08/14-03-08.htm (junij 2009): 1 str.

Strategija trženja kmetijskih produktov v zgornji Savinjski in šaleški dolini. 2008.

Kmečka tržnica kot inovativna prodajna struktura kmetijskih produktov. Velenje, Mestna občina Velenje.

<http://arhiva.velenje.si/predstavitve/trznica/Strategija.doc> (september 2008): 15 str.

Straže B. 2003. Kako ugotoviti, česa si želi vaš kupec. Casabona, Marketing zmagovalcev: umetnost pridobivanja strank.

www.marketingzmagovalcev.com/arhivMZ/mz5.html (maj 2009): 3 str.

Thøgersen J., Ölander F. 2002. Human values and the emergence of a sustainable consumption pattern: A panel study. *Journal of Economic Psychology*, 23, 5: 605-603

Uredba Sveta (ES) št. 1234/2007 z dne 22. oktobra 2007 o vzpostavitvi skupne ureditve kmetijskih trgov in o posebnih določbah za nekatere kmetijske proizvode. 2007. Uradni list Evropske unije, 50, L299: 149 str.

Uredba Komisije (ES) št. 589/2008 z dne 23. junija 2008 o podrobnih pravilih za izvajanje Uredbe Sveta (ES) št. 1234/2007 glede tržnih standardov za jajca. 2008. Uradni list Evropske unije, 51, L163: 6-23

Uredba Sveta (ES) št. 834/2007 z dne 28. junija 2007 o ekološki pridelavi in označevanju ekoloških proizvodov in razveljavitvi Uredbe (EGS) št. 2092/91. 2007. Uradni list Evropske unije, 50, L189: 23 str.

Vermeir I., Verbeke W. 2006. Sustainable food consumption: exploring the consumer "attitude – behavioral intention" gap. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19: 169-194

von Alvensleben R. 2001. Beliefs associated with food production methods. Food, people and society – a european perspective of consumers' food choices. Frewer L.J., Risvik E., Schifferstein H. (eds.). Berlin, Springer-Verlag: 381-400

Zadnik-Stirn L., Dolinšek T. 2008. Statistika: študijsko gradivo. Celje, Visoka komercialna šola Celje: 164 str.

Zveza potrošnikov Slovenije. 2007. Zaščita kmetijskih izdelkov in živil slovenskega porekla na trgu EU. Ljubljana, Zveza potrošnikov Slovenije. (september 2007)
<http://www.zps.si/hrana-in-pijaca/oznacevanje-zivil/zascita-kmetijskih-izdelkov-in-zivil-slovenskega-porekla-na-trgu-eu-2.html?Itemid=413> (maj 2009): 5 str.

Wilkie W.L. 1994. Consumer behaviour. New York, John Wiley & Sons: 614 str.

Wilkins D.B., Houseman C., Allan R., Appleby M.C., Peeling D., Stevenson P. 2005.

Animal welfare: the role of non-governmental organisations. *Revue Scientifique et*

Technique – Office International des Epizooties, 24, 2: 625-638

ZAHVALA

Med študijem in pri nastajanju diplomske naloge mi je ob strani stalo veliko ljudi. Zahvala gre prof. dr. Emilu Erjavcu in prof. dr. Božidarju Žlendru za skrben in strokoven pregled naloge in za koristne napotke.

Posebno zahvalo namenjam dr. Alešu Kuharju za ves trud, vso pomoč, za koristne nasvete, potrpežljivost ter vzpodbudo k doseganju zastavljenih ciljev.

Zahvaljujem se podjetjema Jata Emona in Meja Šentjur, ki so nam donirali jajc in s tem pomagali pri izvedbi poskusa. Zahvaljujem se tudi zaposlenim na podjetju Fragmat Izolirka, Oddelku za živilstvo in Zavodu za zdravstveno varstvo Celje, ki so mi nudili prostore za izvajanje raziskave.

Zahvaljujem se tudi gospe Ivici Hočevar in Lini Burkan za pomoč pri iskanju literature ter dobre napotke pri oblikovanju vsebine.

Hvaležna sem staršema Mileni in Čedotu za vso ljubezen, podporo in koristne nasvete za življenje. Tudi sestri Dijani se zahvaljujem za vso vedrino in moralno podporo, ki mi jo je nudila v času študija.

Hvaležna sem vsem sošolcem, prijateljem in sorodnikom, ki so mi kakorkoli pomagali pri izvedbi naloge in mi stali ob strani.

Zahvala velja tudi vsem profesorjem in osebju Oddelka za živilstvo, in vsem ljudem, ki so me naučili veliko koristnega.

Hvala vsem!

PRILOGE

Priloga A 1: Vprašalnik

ANKETA O NAKUPOVALNIH NAVADAH ZA JAJCA

A) POTROŠNE NAVADE

1) Ocenite, koliko jajc porabite tedensko (vi osebno)? _____

2) Katero velikost jajc imate najraje?

a) zelo velika b) velika c) srednja d) manjša e) zelo majhna e) ni pomembno

3) Kakšno barvo rumenjaka imate najraje?

a) zelo intenzivno rumena b) intenzivno rumena c) manj intenzivno rumena d) svetlo rumena e) ni pomembno

4) Prosimo ocenite, kako pomembne se vam zdijo naslednje »zunanje« lastnosti jajc.

	<i>Sploh ni pomembno.</i>					<i>Zelo je pomembno.</i>	
a) proizvajalec/blagovna znamka	1	2	3	4	5	6	7
b) država porekla	1	2	3	4	5	6	7
c) cena jajc	1	2	3	4	5	6	7
d) hrana, ki so jo jedle kokoši	1	2	3	4	5	6	7
e) počutje kokoši (<i>način reje</i>)	1	2	3	4	5	6	7
f) velikost pakiranja	1	2	3	4	5	6	7
g) vrsta embalaže	1	2	3	4	5	6	7
h) rok uporabe	1	2	3	4	5	6	7

4a) Izberite tri »zunanje« lastnosti iz zgornje tabele, ki so za vas najpomembnejše, in jih razporedite po vrsti:

1) _____ 2) _____ 3) _____

8) Kje kupujete jajca?

	<i>1 – pogosto, 2 – občasno, 3 – zelo redko, 4 – nikoli</i>			
a) večji tedenski nakupi (<i>trgovinski centri</i>)	1	2	3	4
b) sprotni manjši dnevni nakupi	1	2	3	4
c) na tržnici	1	2	3	4
d) neposredno pri proizvajalcu	1	2	3	4
e) Imamo jih doma.	1	2	3	4

MOREBITNA, DRUGA MESTA NAKUPA:**8a) Kje najpogosteje kupite jajca? _____***(Izberete lahko le eno mesto nakupa iz zgornje table.)***9) V kakšnem pakiranju najpogosteje kupite jajca?**

a) 4 jajca

b) 6 jajc

c) 10 jajc

d) 12 jajc

e) karton (15 jajc)

10) Prosimo, naštejte proizvajalce jajc in blagovne znamke (imena), ki jih poznate.**11. Katerega proizvajalca oz. blagovno znamko od zgoraj navedenih kupujete najpogosteje?***(Možen je le en odgovor.)***12) Ali ste opazili, da so jajca v Sloveniji označena po velikosti?**

a) da

b) ne

12a) Če ste odgovorili da, katera oznaka velikosti se po vašem mnenju v Sloveniji uporablja za jajca?

a) velikosti: 1, 2, 3, 4, 5

b) velikosti: A, B, C, D, E, F

c) velikosti: S, M, L, XL

13) Proizvajalci lahko uporabljajo različne načine reje kokoši nesnic.**Katere od navedenih izrazov ste že videli na embalaži za označevanje načina reje kokoši nesnic jajc?**

	Zagotovo sem opazil/opazila.	Morda sem opazil/opazila.	Zagotovo nisem opazil/opazila.	Ne vem.
a) prosta reja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) notranja reja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) baterijska reja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) ekološka reja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) pašna reja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) talna reja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) gnezdna reja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14) Prosimo, da primerjate lastnosti jajc iz treh najpogostejših sistemov reje (baterijska reja, talna reja, ekološka reja) in jih razporedite po vrstnem redu.

Na črtice vpišite B za baterijsko rejo, T za talno rejo in E za ekološko rejo.

a) barva rumenjaka	najbolj rumena —	srednje rumena —	najmanj rumena —
b) cena	najvišja cena —	srednja cena —	najnižja cena —
c) okus	najboljšega okusa —	srednjega okusa —	najslabšega okusa —
d) trdota lupine	najbolj trda —	srednje trda —	najmanj trda —
e) čistost lupine jajc	najbolj čista —	srednje čista —	najmanj čista —
f) velikost jajc	največja —	srednja —	najmanjša —

DEMOGRAFSKI PODATKI

D1. Spol: M Ž

D2. Starost: _____

D3. Stan:

- a) samski
- b) v zvezi/poročen brez otrok
- c) v zvezi/poročen z otroki

	starost	spol
prvi otrok		
drugi otrok		
tretji otrok		
četrti otrok		
peti otrok		

D4. Koliko članov šteje vaše gospodinjstvo (Vsi, ki doma jedo in spijo, vključno z vami.)?

D5. Status:

- a) dijak
- b) študent
- c) zaposlen
- d) brez zaposlitve
- e) kmetovalec
- f) upokojenec
- g) drugo: _____

D6. Kako bi razvrstili vašo družino – gospodinjstvo glede na mesečni dohodek na člana gospodinjstva?

- a) do 350 €
- b) 351—700 €
- c) 701—1.050 €
- d) 1.051—1.500 €
- e) 1.501—1.850 €
- f) 1.851—2.300 €
- g) 2.301—2.650 €
- h) več kot 2.651 €
- i) Ne želim navesti.

Priloga A 2: Ocenjevalni list**OCENJEVALNI LIST**

5

Najprej preglejte vse vzorce!Vse vzorce poduhajte in poskusite!

Potem pa ocenite barvo, vonj, okus in obkrožite, kakšna je po vašem mnenju skupna ocena vsakega jajca posebej.

VZOREC ŠT. 209

	Sploh mi ne ustreza.								Popolnoma mi ustreza.
BARVA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
VONJ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
OKUS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SKUPNA OCENA	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VZOREC ŠT. 236

	Sploh mi ne ustreza.								Popolnoma mi ustreza.
BARVA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
VONJ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
OKUS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SKUPNA OCENA	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VZOREC ŠT. 154

	Sploh mi ne ustreza.								Popolnoma mi ustreza.
BARVA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
VONJ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
OKUS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SKUPNA OCENA	1	2	3	4	5	6	7	8	9

OCENJEVALNI LIST

VZOREC ŠT. 179, jajca iz baterijske reje

	Sploh mi ne ustreza.								Popolnoma mi ustreza.
BARVA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
VONJ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
OKUS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SKUPNA OCENA	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VZOREC ŠT. 303, jajca iz ekološke reje

	Sploh mi ne ustreza.								Popolnoma mi ustreza
BARVA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
VONJ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
OKUS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SKUPNA OCENA	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VZOREC ŠT. 122, jajca iz talne reje

	Sploh mi ne ustreza.								Popolnoma mi ustreza.
BARVA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
VONJ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
OKUS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SKUPNA OCENA	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Priloga B 1: Spol anketirancev

	n	odstotek
moški	43	50
ženski	43	50
skupaj	86	100

Priloga B 2: Starostna struktura anketirancev

	n	odstotek
do 25 let	20	23,3
26 do 35 let	27	31,4
36 do 45 let	17	19,8
nad 45 let	22	25,6
skupaj	86	100

Priloga B 3: Stan anketirancev

	n	odstotek
samski	27	31,4
v zvezi/poročen brez otrok	15	17,4
v zvezi/poročen z otroki	44	51,2
skupaj	86	100

Priloga B 4: Število članov v gospodinjstvu

	n	odstotek
eden	4	4,7
dva	16	18,6
tri	22	25,6
štiri ali več	44	51,2
skupaj	86	100

Priloga B 5: Populacijska skupina anketirancev

	n	odstotek
dijak	1	1,2
študent	11	12,8
zaposlen	67	77,9
brez zaposlitve	2	2,3
kmetovalec	1	1,2
upokojenec	3	3,5
skupaj	85	98,8

Priloga B 6: Neto mesečni dohodek na člana gospodinjstva

	n	odstotek
do 350	5	5,8
350—700	29	33,7
701—1.050	20	23,3
1.051—1.500	10	11,6
1.501—1.850	2	2,3
1.851—2.300	4	4,7
več kot 2.651	1	1,2
Ne želim navesti.	15	17,4
skupaj	86	100

Priloga C 1: Povprečna poraba jajc anketirancev na teden

	n	odstotek
do dve	43	50
tri do pet	33	38,4
več kot pet	10	11,6
skupaj	86	100

Priloga C 2: Velikosti jajc, ki jih imajo anketiranci najraje

	n	odstotek
zelo velika	1	1,2
velika	16	18,6
srednja	54	62,8
manjša	5	5,8
ni pomembno	10	11,6
skupaj	86	100

Priloga C 3: Barve rumenjaka, ki jih imajo anketiranci najraje

	n	odstotek
zelo intenzivno rumena	16	18,6
intenzivno rumena	56	65,1
manj intenzivno rumena	7	8,1
svetlo rumena	3	3,5
ni pomembno	4	4,7
skupaj	86	100

Priloga C 4: Pretežna zadolženost anketirancev za nakup jajc

	n	odstotek
Da.	35	40,7
Ne, vendar pri nakupih pogosto sodelujem.	31	36
Ne, nisem zadolžen za nakupe.	20	23,3
skupaj	86	100

Priloga C 5: Najpogostejše mesto nakupa jajc

	n	odstotek
0	1	1,2
večji nakupi v trgovskih centrih	33	38,4
neposredno pri proizvajalcu	21	24,4
sprotni manjši dnevni nakupi	19	22,1
imamo jih doma.	7	8,1
na tržnici	5	5,8
skupaj	86	100

Priloga C 6: Najpogostejše pakiranje kupljenih jajc

	n	odstotek
0	1	1,2
4 jajca	1	1,2
6 jajc	12	14
10 jajc	63	73,3
12 jajc	5	5,8
karton (15 jajc)	4	4,7
skupaj	86	100

Priloga C 7: Proizvajalci jajc v Sloveniji in blagovne znamke, ki jih anketiranci poznajo

	skupaj	odstotek
Jata	53	61,6
Meja Šentjur	35	40,7
Mercator	14	16,3
Spar	13	15,1
Pivka	12	14,0
Perutnina Ptuj	11	12,8
Tuš	10	11,6
Jajca izpod Kamniških planin	7	8,1
Kmetijska zadruga Laško	5	5,8
pri kmetu	2	2,3
talna reja	2	2,3
Kmetijska zadruga Mozirje	1	1,2
Kolumbova jajca	1	1,2
Žitna jajca	1	1,2
Omega-3 jajca	1	1,2
Bio Toni's jajca	1	1,2
Olimp jajca	1	1,2
Ne vem.	10	11,6

Priloga C 8: Poznavanje, da so jajca v Sloveniji označena po velikosti

	n	odstotek
da	60	69,8
ne	26	30,2
skupaj	86	100

Priloga C 9: Vrednosti najpomembnejših "zunanjih" lastnosti jajc

(1—7 točk)	n	min	max	povprečna vrednost	standardni odklon
rok uporabe	86	3	7	6,6	0,989
hrana, ki so jo jedle kokoši	86	1	7	6,0	1,541
počutje kokoši (način reje)	86	1	7	5,8	1,653
država porekla	86	1	7	5,3	2,106
proizvajalec	86	1	7	5,0	1,976
cena jajc	86	1	7	4,8	1,699
vrsta embalaže	86	1	7	4,1	1,869
velikost pakiranja	86	1	7	4,1	1,953

Priloga C 10: Vrednosti najpomembnejših "notranjih" lastnosti jajc

(1—7 točk)	n	min	max	povprečna vrednost	standardni odklon
okus jajca	86	4	7	6,7	0,591
vonj jajca	86	2	7	6,7	0,761
barva rumenjaka	86	1	7	5,8	1,303
čistost lupine	86	1	7	5,2	1,827
velikost rumenjaka	86	1	7	5,0	1,455
velikost jajca	86	1	7	4,5	1,484
barva lupine jajca	86	1	7	4,4	1,731
trdota lupine	86	1	7	4,2	1,632

Priloga C 11: Vrednosti dejavnikov, ki vplivajo na kakovost jajc

(1—7 točk)	n	min	max	povprečna vrednost	standardni odklon
svežost - rok uporabe	86	2	7	6,71	0,765
krma kokoši	86	4	7	6,63	0,704
način reje kokoši	86	1	7	6,5	1,026
način shranjevanja doma	86	1	7	5,9	1,443
starost kokoši	86	1	7	5,3	1,569
pasma kokoši	86	1	7	5,3	1,704
proizvajalec/blagovna znamka	86	1	7	5,3	1,823
država porekla	86	1	7	4,8	1,947
trgovec	86	1	7	3,4	2,1
embalaža	86	1	7	3,1	2,04

Priloga C 12: Primerjava mnenj o obstoječih sistemih rej

velikost	baterijska reja	talna reja	ekološka reja
ne vem	37,2 %	37,2 %	37,2 %
najmanjša	20,9 %	14 %	27,9 %
srednja	7 %	39,5 %	16,3 %
največja	34,9 %	9,3 %	18,6 %
čistost lupine			
ne vem	31,4 %	31,4 %	31,4 %
najmanj čista	15,1 %	29,1 %	24,4 %
srednje čista	15,1 %	34,9 %	18,6 %
najbolj čista	38,4 %	4,7 %	25,6 %
trdota lupine			
ne vem	36 %	36 %	36 %
najmanj trda	34,9 %	4,7 %	24,4 %
srednje trda	14 %	32,6 %	17,4 %
najbolj trda	15,1 %	26,7 %	22,1 %

Priloga D 1: Primerjava prikritega vrednotenja barve vzorcev treh različnih sistemov reje

		n	povprečna vrednost	standardni odklon	t	p
prikrito vrednotenje barve (1—9 točk)	baterijske reje - talne reje	86	0,4186	2,08335	1,863	0,066
	baterijske reje - ekološke reje	86	2,36047	3,30743	6,618	< 0,01
	talne reje - ekološke reje	86	1,94186	2,99158	6,02	< 0,01

Priloga D 2: Primerjava prikritega vrednotenja vonja vzorcev treh različnih sistemov reje

		n	povprečna vrednost	standardni odklon	t	p
prikrito vrednotenje vonja (1—9 točk)	baterijske reje - talne reje	86	-0,02326	2,52506	-0,085	0,932
	baterijske reje - ekološke reje	86	1,45349	2,93321	4,595	< 0,01
	talne reje - ekološke reje	86	1,47674	2,8356	4,83	< 0,01

Priloga D 3: Primerjava prikritega vrednotenja okusa vzorcev treh različnih sistemov reje

		n	povprečna vrednost	standardni odklon	t	p
prikrito vrednotenje okusa (1—9 točk)	baterijske reje - talne reje	86	0,24419	2,27486	0,995	0,322
	baterijske reje - ekološke reje	86	1,68605	2,60435	6,004	< 0,01
	talne reje - ekološke reje	86	1,44186	2,71642	4,922	< 0,01

Priloga D 4: Primerjava prikritega vrednotenja skupnih ocen vzorcev treh različnih sistemov reje

		n	povprečna vrednost	standardni odklon	t	p
prikrito vrednotenje skupne ocene (1—9 točk)	baterijske reje - talne reje	86	0,17442	1,92929	0,838	0,404
	baterijske reje - ekološke reje	86	1,77907	2,40784	6,852	< 0,01
	talne reje - ekološke reje	86	1,60465	2,34786	6,338	< 0,01

Priloga D 5: Primerjava informiranega vrednotenja barve vzorcev treh različnih sistemov reje

		n	povprečna vrednost	standardni odklon	t	p
informirano vrednotenje barve (1—9 točk)	baterijske reje - talne reje	86	0,23256	2,50493	0,861	0,392
	baterijske reje - ekološke reje	86	2,2093	2,79123	7,34	< 0,01
	talne reje - ekološke reje	86	1,97674	3,00187	6,107	< 0,01

Priloga D 6: Primerjava informiranega vrednotenja vonja vzorcev treh različnih sistemov reje

		n	povprečna vrednost	standardni odklon	t	p
informirano vrednotenje vonja (1 – 9 točk)	baterijske reje - talne reje	86	-0,19767	2,20064	-0,833	0,407
	baterijske reje - ekološke reje	86	0,56977	2,38397	2,216	< 0,01
	talne reje - ekološke reje	86	0,76744	2,68185	2,654	< 0,01

Priloga D 7: Primerjava informiranega vrednotenja okusa vzorcev treh različnih sistemov reje

		n	povprečna vrednost	standardni odklon	t	p
informirano vrednotenje okusa (1—9 točk)	baterijske reje - talne reje	86	-0,2907	2,32058	-1,162	0,249
	baterijske reje - ekološke reje	86	0,72093	2,76385	2,419	< 0,01
	talne reje ekološke reje	86	1,01163	2,64573	3,546	< 0,01

Priloga D 8: Primerjava informiranega vrednotenja skupne ocene vzorcev treh različnih sistemov reje

	n	povprečna vrednost	standardni odklon	t	p	
informirano vrednotenje skupne ocene (1—9 točk)	baterijske reje - talne reje	86	-0,23256	2,02731	-1,064	0,29
	baterijske reje - ekološke reje	86	0,88372	2,38337	3,439	< 0,01
	talne reje - ekološke reje	86	1,11628	2,39813	4,317	< 0,01

Priloga D 9: Vpliv starosti anketirancev na prikrito vrednotenje jajc

prikrito vrednotenje (1—9 točk)	starost	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
barva baterijske reje	do 25 let	20	7	1,94666	1,525	0,214
	26 do 35 let	27	6,0741	2,07412		
	36 do 45 let	17	6,9412	2,07577		
	nad 45 let	22	7,1818	1,89326		
	skupaj	86	6,7442	2,01865		
vonj baterijske reje	do 25 let	20	6,65	1,81442	3,293	< 0,05
	26 do 35 let	27	5,6667	2,27021		
	36 do 45 let	17	5,1765	2,67477		
	nad 45 let	22	7,0455	1,73143		
	skupaj	86	6,1512	2,22032		
okus baterijske reje	do 25 let	20	6,25	2,2682	2,706	0,051
	26 do 35 let	27	6,0741	2,18255		
	36 do 45 let	17	6,6471	2,17776		
	nad 45 let	22	7,6364	1,39882		
	skupaj	86	6,6279	2,09226		
skupna ocena baterijske reje	do 25 let	20	6,6	1,6983	3,487	< 0,05
	26 do 35 let	27	6,1481	1,83353		
	36 do 45 let	17	6,2353	1,98524		
	nad 45 let	22	7,6364	1,36436		
	skupaj	86	6,6512	1,80044		
barva talne reje	do 25 let	20	6,35	1,98083	0,003	1
	26 do 35 let	27	6,3333	1,79743		
	36 do 45 let	17	6,2941	2,46892		
	nad 45 let	22	6,3182	1,46015		
	skupaj	86	6,3256	1,88144		
vonj talne reje	do 25 let	20	5,5	2,54434	0,99	0,402
	26 do 35 let	27	6,3704	2,09667		
	36 do 45 let	17	6,1765	2,18619		
	nad 45 let	22	6,5455	1,53459		
	skupaj	86	6,1744	2,10429		
okus talne reje	do 25 let	20	6	2,02614	0,426	0,735
	26 do 35 let	27	6,4074	2,30817		
	36 do 45 let	17	6,7647	2,10741		

Nadaljevanje priloge D 10: Vpliv starosti anketirancev na prikrito vrednotenje jajc

prikrito vrednotenje (1—9 točk)	starost	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p		
okus talne reje	nad 45 let	22	6,4091	1,70878	0,535	0,659		
	skupaj	86	6,3837	2,04173				
skupna ocena talne reje	do 25 let	20	6,05	1,70062				
	26 do 35 let	27	6,6667	1,94145				
	36 do 45 let	17	6,4706	2,00367				
	nad 45 let	22	6,6364	1,49747				
	skupaj	86	6,4767	1,78046				
barva ekološke reje	do 25 let	20	3,95	2,13923			0,366	0,778
	26 do 35 let	27	4,3704	2,61869				
	36 do 45 let	17	4,7647	2,90537				
	nad 45 let	22	4,5	2,04124				
	skupaj	86	4,3837	2,41158				
vonj ekološke reje	do 25 let	20	4,65	1,78517			0,276	0,842
	26 do 35 let	27	4,8889	2,51661				
	36 do 45 let	17	4,8824	1,86689				
	nad 45 let	22	4,3636	2,4013				
	skupaj	86	4,6977	2,18589				
okus ekološke reje	do 25 let	20	4	1,45095	2,549	0,061		
	26 do 35 let	27	4,9259	2,43257				
	36 do 45 let	17	5,8235	2,24264				
	nad 45 let	22	5,1364	1,78073				
	skupaj	86	4,9419	2,094				
skupna ocena ekološke reje	do 25 let	20	4,5	1,53897	0,686	0,563		
	26 do 35 let	27	4,7778	2,25889				
	36 do 45 let	17	5,3529	1,69341				
	nad 45 let	22	4,9545	1,67552				
	skupaj	86	4,8721	1,8458				

Priloga D 11: Vpliv starosti anketirancev na informirano vrednotenje jajc

informirano vrednotenje (1—9 točk)	starost	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
barva baterijske reje	do 25 let	20	6,55	1,63755	0,136	0,939
	26 do 35 let	27	6,7407	1,67774		
	36 do 45 let	17	6,8824	1,83311		
	nad 45 let	22	6,8636	2,18862		
	skupaj	86	6,7558	1,81456		
vonj baterijske reje	do 25 let	20	5,75	1,86025	0,574	0,634
	26 do 35 let	27	6,1111	1,82574		
	36 do 45 let	17	5,4706	2,18282		
	nad 45 let	22	6,1818	1,96726		
	skupaj	86	5,9186	1,92943		
okus baterijske reje	do 25 let	20	6,4	1,66702	0,148	0,93
	26 do 35 let	27	6,4815	1,76222		
	36 do 45 let	17	6,2353	1,5219		
	nad 45 let	22	6,5909	1,79043		
	skupaj	86	6,4419	1,67757		

Nadaljevanje priloge D 12: Vpliv starosti anketirancev na informirano vrednotenje jajc

informirano vrednotenje (1—9 točk)	starost	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
skupna ocena baterijske reje	do 25 let	20	6,35	1,46089	0,539	0,657
	26 do 35 let	27	6,4444	1,60128		
	36 do 45 let	17	6,1765	1,59041		
	nad 45 let	22	6,8182	1,91824		
	skupaj	86	6,4651	1,64279		
barva talne reje	do 25 let	20	6,3	2,25015	1,104	0,352
	26 do 35 let	27	6,1111	2,22457		
	36 do 45 let	17	6,5882	2,26547		
	nad 45 let	22	7,1818	1,81623		
	skupaj	86	6,5233	2,146		
vonj talne reje	do 25 let	20	5,75	1,88833	0,925	0,432
	26 do 35 let	27	5,963	2,20979		
	36 do 45 let	17	5,9412	2,33106		
	nad 45 let	22	6,7727	2,30799		
	skupaj	86	6,1163	2,18777		
okus talne reje	do 25 let	20	6,65	2,03328	1,049	0,375
	26 do 35 let	27	6,4444	2,17208		
	36 do 45 let	17	6,4706	1,87475		
	nad 45 let	22	7,3636	1,7333		
	skupaj	86	6,7326	1,97886		
skupna ocena talne reje	do 25 let	20	6,4	1,56945	1,595	0,197
	26 do 35 let	27	6,4444	1,90815		
	36 do 45 let	17	6,5294	2,03463		
	nad 45 let	22	7,4091	1,56324		
	skupaj	86	6,6977	1,79588		
barva ekološke reje	do 25 let	20	3,4	1,53554	2,748	<u>< 0,05</u>
	26 do 35 let	27	4,6296	2,20398		
	36 do 45 let	17	4,7059	2,66375		
	nad 45 let	22	5,3636	2,47935		
	skupaj	86	4,5465	2,31444		
vonj ekološke reje	do 25 let	20	4,05	1,98614	4,186	<u>< 0,01</u>
	26 do 35 let	27	5,2593	2,41139		
	36 do 45 let	17	5,5882	2,26547		
	nad 45 let	22	6,4545	2,13201		
	skupaj	86	5,3488	2,34027		
okus ekološke reje	do 25 let	20	4,2	1,96281	5,631	<u>< 0,01</u>
	26 do 35 let	27	5,7407	2,01136		
	36 do 45 let	17	6,0588	2,33106		
	nad 45 let	22	6,8182	2,15222		
	skupaj	86	5,7209	2,2682		
skupna ocena ekološke reje	do 25 let	20	4,1	1,51831	7,395	<u>< 0,01</u>
	26 do 35 let	27	5,5556	2,06311		
	36 do 45 let	17	5,7647	1,92124		
	nad 45 let	22	6,8182	1,89326		
	skupaj	86	5,5814	2,0777		

Priloga D 13: Vpliv dohodka anketirancev na prikrito vrednotenje jajc

prikrito vrednotenje (1 – 9 točk)	dohodek	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
barva baterijske reje	do 700 €	34	6,6471	1,82379	0,683	0,565
	701 do 1.050 €	20	7,3	2,00263		
	nad 1.050 €	17	6,4706	2,52779		
	Ne želi navesti.	15	6,5333	1,88478		
	skupaj	86	6,7442	2,01865		
vonj baterijske reje	do 700 €	34	6,2353	2,16107	1,785	0,156
	701 do 1.050 €	20	6,85	1,75544		
	nad 1.050 €	17	6,0588	2,38408		
	Ne želi navesti.	15	5,1333	2,5317		
	skupaj	86	6,1512	2,22032		
okus baterijske reje	do 700 €	34	6,9706	1,85023	2,394	0,074
	701 do 1.050 €	20	7,25	1,97017		
	nad 1.050 €	17	5,8235	2,45549		
	Ne želi navesti.	15	5,9333	2,05171		
	skupaj	86	6,6279	2,09226		
skupna ocena baterijske reje	do 700 €	34	6,6765	1,68272	3,002	<u>≤ 0,05</u>
	701 do 1.050 €	20	7,55	1,43178		
	nad 1.050 €	17	6,0588	1,95162		
	Ne želi navesti.	15	6,0667	1,98086		
	skupaj	86	6,6512	1,80044		
barva talne reje	do 700 €	34	6,6765	1,78751	1,674	0,179
	701 do 1.050 €	20	6,45	2,03845		
	nad 1.050 €	17	6,2941	1,8962		
	Ne želi navesti.	15	5,4	1,72378		
	skupaj	86	6,3256	1,88144		
vonj talne reje	do 700 €	34	6,6176	1,7755	0,833	0,48
	701 do 1.050 €	20	5,85	2,64127		
	nad 1.050 €	17	5,9412	2,10566		
	Ne želi navesti.	15	5,8667	2,03072		
	skupaj	86	6,1744	2,10429		
okus talne reje	do 700 €	34	6,6471	1,99822	1,296	0,281
	701 do 1.050 €	20	6,8	2,01573		
	nad 1.050 €	17	6	2		
	Ne želi navesti.	15	5,6667	2,16025		
	skupaj	86	6,3837	2,04173		
skupna ocena talne reje	do 700 €	34	6,7059	1,69722	1,245	0,299
	701 do 1.050 €	20	6,8	1,82382		
	nad 1.050 €	17	6,2353	1,71499		
	Ne želi navesti.	15	5,8	1,93465		
	skupaj	86	6,4767	1,78046		
barva ekološke reje	do 700 €	34	4,2353	2,21645	2,523	0,063
	701 do 1.050 €	20	3,5	2,13985		
	nad 1.050 €	17	4,5882	2,80755		
	Ne želi navesti.	15	5,6667	2,35028		
	skupaj	86	4,3837	2,41158		

Nadaljevanje priloge D 14: Vpliv dohodka anketirancev na prikrito vrednotenje jajc

prikrito vrednotenje (1 – 9 točk)	dohodek	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
vonj ekološke reje	do 700 €	34	4,7941	2,42186	0,531	0,662
	701 do 1.050 €	20	4,3	1,89459		
	nad 1.050 €	17	4,5294	2,45249		
	Ne želi navesti.	15	5,2	1,69874		
	skupaj	86	4,6977	2,18589		
okus ekološke reje	do 700 €	34	4,7941	2,23985	0,947	0,422
	701 do 1.050 €	20	4,6	1,63514		
	nad 1.050 €	17	4,9412	2,30409		
	Ne želi navesti.	15	5,7333	2,05171		
	skupaj	86	4,9419	2,094		
skupna ocena ekološke reje	do 700 €	34	4,6765	1,78751	0,869	0,46
	701 do 1.050 €	20	4,65	1,78517		
	nad 1.050 €	17	4,9412	2,04544		
	Ne želi navesti.	15	5,5333	1,84649		
	skupaj	86	4,8721	1,8458		

Priloga D 15: Vpliv stana anketirancev na informirano vrednotenje jajc

informirano vrednotenje (1—9 točk)	stan	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
barva baterijske reje	samski	27	6,4074	1,88637	1,03	0,362
	v zvezi/poročen brez otrok	15	6,6	1,18322		
	v zvezi/poročen z otroki	44	7,0227	1,93485		
	skupaj	86	6,7558	1,81456		
vonj baterijske reje	samski	27	5,963	1,7863	0,082	0,921
	v zvezi/poročen brez otrok	15	5,7333	1,66762		
	v zvezi/poročen z otroki	44	5,9545	2,12356		
	skupaj	86	5,9186	1,92943		
okus baterijske reje	samski	27	6,4074	1,78151	0,028	0,972
	v zvezi/poročen brez otrok	15	6,5333	1,45733		
	v zvezi/poročen z otroki	44	6,4318	1,71719		
	skupaj	86	6,4419	1,67757		
skupna ocena baterijske reje	samski	27	6,3704	1,69043	0,176	0,839
	v zvezi/poročen brez otrok	15	6,3333	0,89974		
	v zvezi/poročen z otroki	44	6,5682	1,82231		
	skupaj	86	6,4651	1,64279		
barva talne reje	samski	27	5,6296	2,33943	3,667	0,03
	v zvezi/poročen brez otrok	15	6,8	2,24245		
	v zvezi/poročen z otroki	44	6,9773	1,8488		
	skupaj	86	6,5233	2,146		

Nadaljevanje priloge D 16: Vpliv stana anketirancev na informirano vrednotenje jajc

informirano vrednotenje (1—9 točk)	stan	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
vonj talne reje	samski	27	5,0741	2,0555	5,147	0,008
	v zvezi/poročen brez otrok	15	6,2667	2,28244		
	v zvezi/poročen z otroki	44	6,7045	2,0412		
	skupaj	86	6,1163	2,18777		
okus talne reje	samski	27	6,4444	2,04438	0,424	0,656
	v zvezi/poročen brez otrok	15	6,9333	2,05171		
	v zvezi/poročen z otroki	44	6,8409	1,94031		
	skupaj	86	6,7326	1,97886		
skupna ocena talne reje	samski	27	6,1111	1,76141	2,461	0,092
	v zvezi/poročen brez otrok	15	6,6667	1,91485		
	v zvezi/poročen z otroki	44	7,0682	1,71719		
	skupaj	86	6,6977	1,79588		
barva ekološke reje	samski	27	4,1852	2,18451	0,478	0,622
	v zvezi/poročen brez otrok	15	4,6667	2,4103		
	v zvezi/poročen z otroki	44	4,7273	2,38565		
	skupaj	86	4,5465	2,31444		
vonj ekološke reje	samski	27	4,5556	2,22457	3,579	0,032
	v zvezi/poročen brez otrok	15	4,9333	2,73774		
	v zvezi/poročen z otroki	44	5,9773	2,1294		
	skupaj	86	5,3488	2,34027		
okus ekološke reje	samski	27	5,1111	2,27585	2,026	0,138
	v zvezi/poročen brez otrok	15	5,4667	2,26358		
	v zvezi/poročen z otroki	44	6,1818	2,21278		
	skupaj	86	5,7209	2,2682		
skupna ocena ekološke reje	samski	27	4,8889	2,1183	2,887	0,061
	v zvezi/poročen brez otrok	15	5,4	2,1974		
	v zvezi/poročen z otroki	44	6,0682	1,9217		
	skupaj	86	5,5814	2,0777		

Priloga D 17: Vpliv statusa anketirancev na informirano vrednotenje jajc

informirano vrednotenje (1—9 točk)	populacijske skupine	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
barva baterijske reje	dijak	1	4	.	0,671	0,647
	študent	11	6,4545	1,63485		
	zaposlen	67	6,791	1,85487		
	brez zaposlitve	2	7,5	2,12132		
	kmetovalec	1	8	.		
	upokojenec	3	6,6667	2,08167		
	skupaj	85	6,7412	1,82021		
vonj baterijske reje	dijak	1	5	.	0,656	0,658
	študent	11	5,3636	1,50151		
	zaposlen	67	5,9104	1,99796		
	brez zaposlitve	2	7	2,82843		
	kmetovalec	1	8	.		
	upokojenec	3	6,6667	2,08167		
	skupaj	85	5,9059	1,93725		
okus baterijske reje	dijak	1	5	.	0,189	0,966
	študent	11	6,4545	1,63485		
	zaposlen	67	6,4478	1,70812		
	brez zaposlitve	2	6	1,41421		
	kmetovalec	1	7	.		
	upokojenec	3	6,3333	2,51661		
	skupaj	85	6,4235	1,67884		
skupna ocena baterijske reje	dijak	1	5	.	0,662	0,653
	študent	11	6	1,48324		
	zaposlen	67	6,4776	1,66386		
	brez zaposlitve	2	7,5	2,12132		
	kmetovalec	1	8	.		
	upokojenec	3	6,6667	2,08167		
	skupaj	85	6,4471	1,64393		
barva talne reje	dijak	1	4	.	1,526	0,191
	študent	11	5,7273	2,37027		
	zaposlen	67	6,6119	2,06673		
	brez zaposlitve	2	5	4,24264		
	kmetovalec	1	8	.		
	upokojenec	3	8,6667	0,57735		
	skupaj	85	6,5176	2,15811		
vonj talne reje	dijak	1	5	.	1,907	0,103
	študent	11	5	2,32379		
	zaposlen	67	6,1791	2,14565		
	brez zaposlitve	2	5,5	2,12132		
	kmetovalec	1	9	.		
	upokojenec	3	8,6667	0,57735		
	skupaj	85	6,1176	2,20071		
okus talne reje	dijak	1	4	.	1,632	0,161
	študent	11	6,6364	1,80404		
	zaposlen	67	6,6119	2,01476		

Nadaljevanje priloge D 18: Vpliv statusa anketirancev na informirano vrednotenje jajc

informirano vrednotenje (1—9 točk)	populacijske skupine	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
okus talne reje	brez zaposlitve	2	8,5	0,70711		
	kmetovalec	1	9	.		
	upokojenec	3	8,6667	0,57735		
	skupaj	85	6,7294	1,99038		
skupna ocena talne reje	dijak	1	4	.	1,832	0,116
	študent	11	6,1818	1,53741		
	zaposlen	67	6,6716	1,82896		
	brez zaposlitve	2	7,5	0,70711		
	kmetovalec	1	9	.		
	upokojenec	3	8,6667	0,57735		
	skupaj	85	6,6941	1,80623		
barva ekološke reje	dijak	1	4	.	2,585	0.032
	študent	11	3,4545	1,69491		
	zaposlen	67	4,4627	2,29181		
	brez zaposlitve	2	6	2,82843		
	kmetovalec	1	6	.		
	upokojenec	3	8,3333	1,1547		
	skupaj	85	4,5176	2,31255		
vonj ekološke reje	dijak	1	6	.	2,247	0,058
	študent	11	4,3636	2,15744		
	zaposlen	67	5,2239	2,31478		
	brez zaposlitve	2	7,5	0,70711		
	kmetovalec	1	7	.		
	upokojenec	3	8,6667	0,57735		
	skupaj	85	5,3176	2,33611		
okus ekološke reje	dijak	1	3	.	3,336	0.009
	študent	11	4	1,89737		
	zaposlen	67	5,8358	2,21289		
	brez zaposlitve	2	6,5	0,70711		
	kmetovalec	1	7	.		
	upokojenec	3	9	0		
	skupaj	85	5,7059	2,27734		
skupna ocena ekološke reje	dijak	1	3	.	3,152	0.012
	študent	11	4,1818	1,88776		
	zaposlen	67	5,6418	2,01285		
	brez zaposlitve	2	6,5	0,70711		
	kmetovalec	1	7	.		
	upokojenec	3	8,6667	0,57735		
	skupaj	85	5,5647	2,08422		