

# SENZORIČNO VREDNOTENJE KAKOVOSTI ŽIVILSKIH IZDELKOV, CERTIFICIRANIH S KOLEKTIVNO BLAGOVNO ZNAMKO PO MODELU 'IZVORNO SLOVENSKO'

MARLENA SKVARČA

Visoka šola za hotelirstvo in turizem Bled, Bled, Slovenija.  
E-pošta: skvarca.marlena@gmail.com

**Povzetek** Pri ocenjevanju ponudbe, prijavljene v certificiranje za pridobitev pravice do uporabe certifikata kolektivne blagovne znamke po modelu 'Izvorno slovensko', so združene ocene izvora živila in senzorične kakovosti s celostno podobo izdelka ter njegovo morebitno predhodno nagrajenostjo. Senzorična analiza se uporablja za določanje senzoričnih lastnosti živil in jedi (komponente videza, vonja, okusa, teksture, poslušanja), ki jih mora kakovostno živilo dosegati. Med metodami za ocenjevanje živilskih izdelkov za pridobitev pravice do uporabe certifikata kolektivne blagovne znamke se je pokazal kot ustrezen skrajšan analitični test, primeren tudi za večje število vzorcev. S točkovanjem lastnosti lahko natančno ugotavljamo dejansko kakovost izdelkov in jih primerjamo. Opisna senzorična analiza s pomočjo deskriptorjev omogoča popoln senzorični opis izdelka, kar je zlasti pri novih ali pomanjkljivih izdelkih dobrodošlo izhodišče za izboljšanje. Potrditev, da ima izdelek tudi v širšem pomenu visoko končno kakovost, dosežemo, ko se ustrezna senzorična ocena dopolni s celostno vizualno podobo, lokalno zgodbo in privlačnostjo izdelka, ki je primeren za trženje.

#### Ključne besede:

senzorična kakovost, metode ocenjevanja, opisna senzorična analiza, kolektivna blagovna znamka, zapisniki, priporočila.

# CREATIVE, SUSTAINABLE AND SOCIAL RESPONSIBLE GASTRONOMY TOURISM

MARLENA SKVARČA

College of Hospitality and Tourism Management Bled, Bled, Slovenia.  
E-mail: skvarca.marlena@gmail.com

**Abstract** When evaluating the offer applied for the right to use the collective brand certificate (CBC) according to the Authentic from Slovenia model, evaluations of the origin of the food and sensory quality are combined with the overall image of the product and its possible previous award. Sensory analysis is used to determine the sensory properties of foods and dishes (components of appearance, smell, taste, texture, hearing) that a quality food must achieve. Among the methods for evaluating food products for obtaining the right to use the CBC, it proved to be the most appropriate an abbreviated analytical test, also suitable for a larger number of samples. By scoring the properties, we can accurately determine the actual quality of the products and compare them. Descriptive sensory analysis with the help of descriptors enables a complete sensory description of the product, which is a welcome starting point for improvement, especially for new or defective products. Confirmation that the product also has a high final quality in a broader sense is achieved when the appropriate sensory evaluation is complemented by a comprehensive visual image, local story and the attractiveness of a product suitable for marketing.

**Keywords:**

sensory  
quality,  
assessment  
methods,  
descriptive  
sensory  
analysis,  
collective  
brand,  
minutes,  
recommendations.

## **1 Uvod**

Senzorična analiza je znanstvena disciplina prepoznavanja in opisovanja senzoričnih lastnosti raznih živil in izdelkov, zaznanih s človekovimi čuti: z vidom, vohom, okusom ter s sluhom in tipom (Lawless in Heymann 2010). Izvedba je vezana na izbiro različnih metod, ki se razlikujejo glede na namen, število vzorcev in vrsto preskuševalcev.

S senzorično analizo določimo stopnje odličnosti, izraženosti posameznih specifičnih lastnosti (buket, videz, barva, aroma) in uglašenosti (harmonija) med komponentami v enotno zaznavo izdelka ali jedi (aroma, tekstura). Analiza nam omogoči, da lahko živila medsebojno razlikujemo. Potrošniki lahko dajejo prednost enemu živilu pred drugim iste vrste in živilo sprejmejo ali zavrnejo (Skvarča 2016).

Senzorična analiza obsega niz različnih tehnik in načinov, ki omogočajo natančno merjenje človekovega odziva na hrano. Minimalizirajo možne stranske učinke ocenjevanja izdelka in zunanje učinke, ki vplivajo na zaznavo pri preskuševalcu ali potrošniku. Pogosto se za označevanje senzoričnih lastnosti živil uporablja opisna senzorična analiza, ki z deskriptorji omogoča popoln senzorični opis izdelka glede na zaznave in njihovo intenzivnost (Golob et al. 2005).

Cilj senzorične analize je definirati posamezne senzorične lastnosti ter zagotoviti pomembne in uporabne informacije različnim profilom prehranske stroke. Pomembne so za tiste, ki izdelek razvijajo, kot tudi za tiste, ki imajo kot potrošniki možnost vplivati na senzorično kakovost izdelka. Senzorična analiza se mora izvajati pod točno določenimi pogoji, da zagotavlja ponovljive, primerljive in objektivne rezultate (Stone et al. 2012). Dolgo je veljalo prepričanje, da so rezultati senzorične analize subjektivni. Razvoj in uporaba natančnih znanstvenih metod preskušanja živil pa sedaj zagotavljata ponovljive in objektivne rezultate. Golob et al. (2006) navajajo, da je senzorična analiza priznana in drugim vedam enakovredna znanstvena disciplina. Zato se uveljavlja tudi v praksi, kjer se uporablja za ugotavljanje senzorične kakovosti izdelka.

Senzorična analiza je pomembna že od nekdaj; spremlja človeka pri izbiranju hrane in pijače ter ocenjevanju dobrega in slabega. S priznanjem senzorične analize kot znanstvene discipline pa je njen pomen še večji in se kljub številnim sodobnim in visoko občutljivim instrumentalnim metodam še povečuje (Skvarča 2017). Mnogi sodobni analitiki priznavajo, da dobimo optimalno informacijo o kakovosti živila le z usklajevanjem instrumentalnih in senzoričnih analiz. Instrument je sposoben zaznati le posamezne sestavine, medtem ko človekove zaznave dajejo skupni vtis vonja, okusa, temperature in drugih taktilnih zaznav.

Uporaba senzorične analize je vsestranska: za kontrolo kakovosti izdelkov, analize konkurenčnih izdelkov in razvijanje novih izdelkov (Carpenter et al. 2012). Posebno vlogo ima za: proučevanje vzrokov določenih sprememb v barvi, vonju, okusu, aromi, teksturi; primerjanje senzoričnih lastnosti izdelka z njegovimi instrumentalnimi, kemijskimi in fizikalnimi lastnostmi; tržne raziskave; različne hedonske analize pri ugotavljanju sprejemljivosti izdelka med potrošniki (Stone et al. 2012). Spoznati je treba ustrezne vodnike in praktične primere, še zlasti, kadar se ocenjujejo novi, manj poznani izdelki (Sensory evaluation 2001).

## **2 Zaznava senzoričnih lastnosti**

Ob uživanju hrane ali pijače se sprožijo v človeku različni senzorični dražljaji, ki jih lahko analiziramo kot kvantitativno zaznavo, kvalitativno zaznavo in hedonski odziv. Zaznave senzoričnih lastnosti potekajo refleksno kot odgovor na določen dražljaj. Impulz se po živčnih vlaknih prenese v centralni živčni sistem, v ustrezno možgansko središče. V možganih se registrira (repcija), prepozna (percepcija) in ovrednoti, v centralnem živčevju pride do združitve posameznih senzoričnih informacij. Pri tem sodelujejo osnovni čuti (oko, usta, nos, uho), drugotni čuti, povezani s hrano (apetit, lakota, sitost, žeja itd.), in fakultativni čuti (čut harmonije, čut izražanja ugodja ali neugodja, izkušnja pomnjenja zaznav). V možganskih središčih se nato spodbujajo občutki senzoričnih lastnosti (zaznave oblike, barve, mehkoobe, vonja, okusa, zvoka idr.). V praksi to dosežemo s postopnim analiziranjem. Vsak dražljaj, vsako zaznavo opišemo najprej z njenimi bistvenimi značilnostmi (npr. izdelek je rumene barve, slanega okusa, ima aromo po jagodi, je zrnate teksture). Nato določimo intenzivnost zaznave (barva je nežno rumena, okus je močno sladek, aroma po jagodah je komaj zaznavna, tekstura je grobo zrnata) (Golob et al. 2006).

Tehnike senzoričnega ocenjevanja, ki se uporabljajo v praksi, potekajo s postopnim analiziranjem (Skvarča 2016):

- *vizualna analiza*: dražljaj pri vizualni analizi je sevanje energije različne valovne dolžine; receptorji so paličice in čepki na mrežnici v očesu. Z vizualno analizo (opazovanjem) lahko ocenimo barvo, obliko, velikost, napake, sijaj, viskoznost, bistrost, motnost, homogenost in drugo;
- *taktilna analiza*: z receptorji v koži, sluznici, sklepih in mišicah (ročna, oralna zaznava) ocenimo številne teksturne lastnosti: teksturo, konsistenco, viskoznost, mehko, občutek v ustih, sočnost, drobljivost, gladkost, vlažnost, peskavost, gumijavost, lepljivost, mastnost, krhkost in drugo;
- *vonjanje*: vonj zaznamo kot hlapne snovi, ki izhajajo iz živila, prihajajo z zračnim tokom skozi nosno votlino ali med razdevanjem (grizenjem) živila v ustih in z zračnim tokom prek žrela. Ocenimo značilnost in intenzivnost vonja, tuje vonje, buketne snovi in drugo;
- *okušanje*: okušanje poteka pri stiku med kemijskimi snovmi živil, raztopljenimi v vodi (slini), in okušalnimi brbončicami (papilami) na površini jezika in v ustih (na nebu, v žrelu, celi ustni votlini). Zaznamo značilnost in intenzivnost osnovnih (sladkost, kislost, slanost, grenkost) in drugih okusov (trpek, kovinski, električni, lužnat in tako imenovani peti okus – umami okus). Različne mehanske, kemijske in toplotne zaznave se med okušanjem kombinirajo v enotno kompleksno zaznavo, imenovano aroma (vonj, okus, temperatura, tekstura);
- *poslušanje*: z receptorji sluha ocenimo hrustljivost, krhkost, cvrčanje, šumenje idr.

Zaznave v končni fazi pri preskuševalcu izzovejo večjo ali manjšo stopnjo ugajanja. To je tako imenovana hedonska ocena, ki je ne smemo interpretirati kot lastnost izdelka oziroma ocenjenega živila. Občutek ugajanja je namreč popolnoma individualen in je odvisen od osebe, ki izdelek preskuša, zlasti od njegovih značilnosti in prehranskih navad.

### 3 Senzorične metode – vrste preskusov

Na področju senzoričnega ocenjevanja moramo razlikovati med hedonskim ocenjevanjem in čistimi analitičnimi poskusi. Obe vrsti preskusov sta sicer v medsebojni zvezi, vendar ju ne smemo zamenjevati (Skvarča 2008).

Hedonski preskusi služijo za ugotavljanje sprejemljivosti ali všečnosti (dajanje prednosti) ocenjevanega izdelka pri določeni skupini potrošnikov. Temeljijo na ocenjevanju stopnje ugajanja, ki jo občutijo, ko izdelek testirajo ali ga zaužijejo. Pomembna je predvsem reakcija potrošnika oziroma določene ciljne skupine potrošnikov. Sam izdelek je v tem primeru manj pomemben.

Analitični preskusi pa vključujejo vse tehnike in metode, s katerimi je mogoče meriti specifične senzorične lastnosti izdelka. Te tehnike omogočajo spremljanje razvoja senzoričnih lastnosti izdelka v nekem časovnem obdobju, primerjavo izdelkov med seboj, pa tudi kvalitativno in kvantitativno ocenjevanje posameznih senzoričnih lastnosti danega izdelka (Clark et al. 2009; Weightman et al. 2016). Če imamo določene standarde, lahko govorimo o absolutnem merjenju (Golob et al. 2006).

#### 3.1 Potrošniški preskusi

Imenujejo se hedonski testi (hedonizem – *gr. izvora*, pomeni uživanje). V literaturi jih večkrat omenjajo kot afektivne ali potrošniške teste, saj z njimi ocenjujemo priljubljenost z vidika potrošnika. Z njimi lahko ugotovimo, katere senzorične lastnosti motivirajo potrošnika, da določeno živilo ali jed izbere (Skvarča 2008).

Hedonske preskuse lahko izvajamo v različnih okoljih: na javnih mestih, v šolah, gostinskih obratih, trgovinah, na ulici ali doma. V njih sodeluje veliko število naključno izbranih nešolanih preskuševalcev (od najmanj 50 do nekaj 100), ki predstavljajo reprezentativni vzorec določene populacije, skupine potrošnikov. Uporabljamo lahko vse preskuse, kjer se odraža osebni odziv, ugodje ali neugodje ob pokušanju živila. Potrošniški preskusi so v obliki hedonskih lestvic (lestvic števil, karikatur ali nasmehov), da so uporabni za različne kategorije in starosti potrošnikov.

### **3.2 Analitični preskusi**

V praksi še vedno ni pravega razlikovanja med organoleptičnim in analitičnim senzoričnim ocenjevanjem. Organoleptično ocenjevanje je neznanstveno, manj natančno v primerjavi z analitičnim. Organoleptični preskuševalci se ne šola za senzorično analizo, ne sodeluje v preskusih izbiranja in usposabljanja, na njegove ocene vplivajo ocene drugih. Ne beleži pomanjkljivosti senzoričnih zaznav, ampak samo podaja občutke, ki jih ne analizira, zanaša se na izkušnje. Organoleptično ocenjevanje je v uporabi pri manj zahtevnih vsakodnevnih ocenjevanjih (preverjanje kakovosti izdelka), pa tudi pri širjenju sestave komisij.

Analitično senzorično ocenjevanje pa v praksi pomeni dejansko primerjavo med izdelki in neko intenzivnostjo zaznave, ki jo imamo v spominu. Druga značilna posebnost analitičnih preskusov je individualna variabilnost v zaznavi (izrazita zlasti pri zaznavanju arome, tuje arome). Zaradi vseh teh posebnosti senzorične analize ne izvajamo nikdar s posameznikom, pa čeprav je priznan strokovnjak na tem področju. Vedno jo izvajamo s skupino preskuševalcev, tako imenovanim senzoričnim panelom (panel, senzorična komisija). Panel mora biti pred ocenjevanjem seveda ustrezno izšolan za delo na določenem področju. Trajanje šolanja je odvisno od zahtevnosti dela, vrste poskusa, vrste živila in namena senzoričnega ocenjevanja (Demšar et al. 2016).

Senzorično analizo izvajajo senzorični preskuševalci, ki so lahko preskuševalci (laiki in začetniki), izbrani preskuševalci ali izvedenci/strokovnjaki. Laiki so preskuševalci, ki še nikoli niso delali po natančnih kriterijih, preskuševalci začetniki pa so že sodelovali v senzoričnem ocenjevanju. Izbrani preskuševalci so kandidati, ki so bili izbrani in šolani za ocenjevanje z določeno senzorično metodo in za delo na določenem področju. Najvišja stopnja preskuševalcev so izvedenci ali strokovnjaki, ki imajo visoko stopnjo občutljivosti in veliko izkušenj pri senzoričnem ocenjevanju (Golob et al. 2005)

Zaznave preskuševalcev so odvisne od njihovega razpoloženja, motivacije, prirojene fiziološke občutljivosti na posamezne senzorične dražljaje in poznavanja izdelka. Sposobnosti senzoričnih preskuševalcev se redno preverjajo z različnimi senzoričnimi preskusi in obnovitvenimi testi. Dober senzorični preskuševalci mora biti zdrav, nepristranski, imeti mora interes in motivacijo za delo ter dobro

sposobnost koncentracije in pomnjenja (Golob et al. 2005). Analitični testi so zahtevnejši preskusi. Izvaja jih od 5 do 10 šolanih preskuševalcev pod predpisanimi pogoji.

Ne glede na tip preskuševalcev in metodo senzorične analize osebe, ki pripravljajo vzorce in vodijo analizo, ne smejo biti del skupine preskuševalcev.

Senzorična ocenjevanja morajo biti izpeljana pod standardiziranimi in kontroliranimi pogoji, ki minimizirajo vpliv motečih dejavnikov na senzorične zaznave preskuševalcev (ISO 8589 2007). Zahtevajo posebne pogoje pri izvajanju (prostor, oprema, pogoji ocenjevanja, šifriranje vzorcev itd.) in se uporabljajo za analitično senzorično vrednotenje (za laboratorijske analize, razvoj izdelkov, kontrolo kakovosti).

Analitični preskusi so preskusi razlikovanja (ugotavljanje razlik oziroma podobnosti med vzorci), preskusi z lestvicami (ocenjevanje izraženosti senzoričnih lastnosti) in opisna (deskriptivna) analiza (ocenjevanje z izbranimi deskriptorji) (Golob et al. 2006).

### 3.3 Specifični testi (sejemski)

Zaradi velikega števila vzorcev ali več drugih posebnih zahtev se v praksi uporabljajo skrajšani analitični testi (imenovani tudi sejemski). Izvajajo se lahko v laboratoriju ali na terenu, vedno skladno s pogoji in zahtevami za analitično ocenjevanje. Pri nas se uporabljajo za ocenjevanje na sejmih (AGRA 2019), razstavah (Dobrote slovenskih kmetij idr.) (Pravilnik o kakovosti mesnih izdelkov na 26. državni razstavi "Dobrote slovenskih kmetij" 2015), strokovnih tekmovanjih (Festival velikonočne potice, Festival kranjske klobase idr.), pri nadzoru kakovosti tradicionalnih zaščiteneh slovenskih živilskih izdelkov (GO, GP, ZGP idr.) ter za nadzor v trgovski mreži (Mercator, Spar, Hofer idr.). Prav tako se uporabljajo na raznih strokovnih ocenjevanjih (Zveza potrošnikov Slovenije, KBZ) in vse bolj tudi na lokalnih ocenjevanjih (za mesne izdelke, kruh, vino, potice in drugo) (Skvarča 2016).

Za skrajšane analitične teste so oblikovani različni prilagojeni ocenjevalni zapisniki, ločeno za posamezna živila. Na osnovi rezultatov teh ocenjevanj se lahko podeljujejo



priznanja (zlata, srebrna, bronasta priznanja) po določenih pravilnikih za različne skupine živil.

Pri ocenjevanju živil za pridobitev pravice do uporabe certifikata kolektivne blagovne znamke (KBZ) je za razliko od zgoraj navedenih možnosti senzorično ocenjevanje sestavni del skupne ocene kakovosti izdelka. Predstavlja 50 % celotne ocene, na preostalih 50 % ocene pa imajo vpliv izvor surovin (živil), celostna podoba in primernost izdelka za prodajo, ki je obogatena z lokalno dodano zgodbo, pa tudi morebitna predhodna nagrajenost.

#### **4 Opisna senzorična analiza**

Med analitičnimi testi je v praksi najuporabnejša opisna (deskriptivna) senzorična analiza. Definirana je kot postopek opisovanja zaznanih senzoričnih lastnosti izdelka. Upošteva vse zaznane občutke med ocenjevanjem (aroma, okus, vonj, tekstura) (Pujchakarnet et al. 2016). Z opisno analizo lahko natančno ugotovimo, na kakšen način se en izdelek razlikuje od drugega. Zato se lahko uporablja za primerjavo s konkurenčnimi izdelki in primerjavo izdelkov s standardom. Uporabna je tudi pri razvijanju novih izdelkov ali izboljšavi obstoječih (Korošec in Košmerl 2014).

Opisno senzorično analizo izvajajo samo izšolani senzorični strokovnjaki ob zahtevanih pogojih ocenjevanja, zato velja za objektivno metodo (Beeren 2018). Pomemben korak pri izvajanju opisne senzorične analize je izbira članov panela (Drake in Civille 2006). Dober senzorični preskuševalec mora biti sposoben opisati svoje občutke ob okušanju živila in razlikovati zaznave. Člani panela so izbrani glede na kognitivne in opisne sposobnosti, sposobnosti senzoričnega razlikovanja, interesa in razpoložljivosti. Panel je sestavljen iz 3 do 10 preskuševalcev. Pomembno vlogo pri izvajanju ima vodja panela, ki je izkušen na področju senzoričnega ocenjevanja, pozna značilnosti ocenjevanega živila in dobro razume različne opisnike (deskriptorje). Vodja panela mora biti komunikativen, dosleden, odgovoren in resen (Golob et al. 2005).

Pomanjkljivo razumevanje besed in premalo skupnih izrazov lahko povzročata težave pri komunikaciji med senzoričnim ocenjevanjem živil (Irieet al. 2018). Eden ključnih korakov pri opisni senzorični analizi je bil zato razvoj senzoričnega leksikona. Uporaben je med raznolikimi uporabniki, kot so člani senzoričnih panelov, znanstveniki, proizvajalci živil, marketinški strokovnjaki in dobavitelji (Lawless in Civile 2013). Ti imajo namreč lahko različno razumevanje iste senzorične lastnosti zaradi razlik v dojemanju, znanju, različnih ozadij in kultur (Suwonsichon 2019).

Senzorični leksikoni vključujejo opisnike za senzorične lastnosti izdelka, kot so videz, vonj, okus, aroma in tekstura, ali samo za določeno senzorično lastnost ali več lastnosti izbranega živila (Lawless in Civile 2013). Razviti so senzorični leksikoni za opis zaznave različnih kategorij živil, kot so sadje, zelenjava, oreški, pijače, mlečni izdelki, mesni izdelki, kot tudi leksikoni za posamezna živila (čokolada, med, kava) (Okorn 2020). Poznana so tudi senzorična kolesa, ki so vizualna predstavitev senzoričnih leksikonov (vino, pivo, čokolada).

Opisno analizo sestavlja več metod, med katerimi so najpogosteje uporabljene profiliranje arome, kvantitativna opisna analiza, profiliranje teksture in metoda senzoričnega spektra (Golob et al. 2005).

Za posamezne skupine živil ali jedi se za analitični deskriptivni test predhodno izdelajo posebni zapisniki z vsemi izbranimi senzoričnimi lastnostmi. Ocenjevanje lahko poteka na osnovi točkovanja z nestrukturirano (ocene od 1 do 15 točk) ali strukturirano lestvico (1–3–5–9 točk). Za vsako lastnost je potrebna predstavitev pomena točk. Skupnega seštevka točk ni, ker se posamezne lastnosti ocenjujejo analitično (pozitivne in negativne lastnosti).

Opisna senzorična analiza je osnova za pripravo ocenjevalnih zapisnikov z lastnostmi in ocenami za posamezne vrste izdelkov (mlečni, mesni, zelenjavni, krušni izdelki, vino, brezalkoholne pijače, zelišča, čaji idr.). Od najboljših ocen za optimalno izražene lastnosti se v primeru prisotnih napak točke odštevajo (sistem odbitnih točk). Po oceni vseh lastnosti se izračuna skupno število doseženih točk. V praksi se uporabljajo različni zapisniki, vedno so prilagojeni izdelkom in vrsti ocenjevanja. To velja tudi za senzorično ocenjevanje pri podeljevanju pravice do uporabe KBZ, kjer je že izdelanih večje število zapisnikov za posamezne skupine živil.

## **5 Senzorično ocenjevanje za pridobitev pravice do uporabe certifikata KBZ**

Na osnovi prikazanega je razvidno, da moramo za senzorično vrednotenje živilskih izdelkov uporabiti izdelane metode z ustreznimi ocenjevalnimi zapisniki. Na končno kakovost izdelka vplivajo številni dejavniki (surovine, priprava, obdelava, pakiranje, skladiščenje in ponudba), ki vplivajo na videz, vonj, okusnost, teksturo, harmonijo in skupno sprejemljivost.

Med pridelke in živilske izdelke, ki so prijavljeni v ocenjevanje za podelitev pravic do uporabe certifikata KBZ, so vključene lokalne surovine. Največ doprinese k izbiri surovina iz lokalne destinacije, sledijo surovine iz Slovenije ali manjši deleži iz tujine. Lokalne surovine so praviloma dobro izhodišče za kakovost jedi, kar se pokaže tudi v praksi (Fideršek 2017). Razlike med posameznimi lokalnimi območji vplivajo na končno kakovost izdelka (Clarc et al. 2009). Način priprave izdelkov je nadalje odvisen od ponudnikov, ki izberejo med tradicionalnimi in inovativnimi načini izdelave. S potrošniškega vidika je lahko izdelek zaradi všečnosti, priljubljenosti ali ponudbe zelo dobro ovrednoten. To pa ni vedno skladno z zahtevnejšim, neodvisnim analitičnim ocenjevanjem, ki poteka pri oceni za pridobitev pravice do uporabe certifikata KBZ.

Delavnice za usposabljanje ponudnikov, ki želijo svoje izdelke prijaviti v ocenjevanje za pridobitev pravice do uporabe KBZ, omogočajo ponudnikom spoznati potek senzoričnega vrednotenja in na osnovi pohval ali pripomb za predstavljene izdelke tudi, kako uspešni so bili pri zagotavljanju optimalne senzorične kakovosti le-teh. Ob seznanjanju s potekom senzoričnega vrednotenja je zaželeno, da ponudniki spoznajo vlogo in pomen senzorične ocene kot merila kakovosti izdelkov. Vsak izdelek ima pot nastanka, tradicijo izdelave in lokalno priljubljenost. Marsikdaj bi zato ponudniki ostali na tej ravni in se zadovoljili s skromnejšo analizo. Vendar se uspešno vključuje vedno več ponudnikov, ki ne zavračajo širšega vrednotenja. Senzorične lastnosti ne pomenijo samo privlačnega, estetskega videza in dobrega okusa izdelka, temveč se na osnovi postopnega ocenjevanja združujejo vsi vidiki kakovosti izdelka, tudi celostna podoba.

Vsak izdelek mora biti ocenjen tako, da zagotavlja ponovljive in objektivne rezultate. Zato je pomembno predpisati tehniko ocenjevanja in opredeliti točkovni sistem (Golob et al. 2006). Za pripravo zapisnikov so, odvisno od živila, izhodišče skrajšani ali modificirani analitični testi, kjer na osnovi pridobljenih točk pri ocenjevanju lastnosti pridobimo končno število točk za posamezni izdelek. Običajno poteka opisna analiza po takem vrstnem redu kot zaznavamo senzorične lastnosti (vidne, slušne, vohalne, okušalne, tip itd.).

### **5.1 Vrednotenje različnih skupin živilskih izdelkov za pridobitev pravice do uporabe certifikata KBZ**

Za senzorično vrednotenje izdelkov, prijavljenih v ocenjevanje za pridobitev pravice do uporabe KBZ, obstaja enoten, osnovni ocenjevalni list (zapisnik). Za posamezne skupine pridelkov, živil ali izdelkov pa so pripravljene samostojni zapisniki, kjer je upoštevana različnost. Ustrezno opravljeno vrednotenje senzoričnih lastnosti pri ocenjevanju izdelka za pridobitev pravice do uporabe certifikata KBZ je praktično enako kot pri že omenjenih ocenjevanjih (sejmi, razstave, tekmovanja idr.), ima pa svoje specifičnosti. Velik poudarek je namreč namenjen izvoru lokalnih surovin in tradicionalnih receptur (Skvarča 2012). Tudi prehranski vidik ni prezrt. Drugi del ocene pa predstavlja celovito primernost izdelka za prodajo. Pri jedeh, postreženih na gastronomski način, daje več senzoričnih lastnosti informacijo o jedilni kakovosti, ki je kompleksnejša, upoštevati pa je treba še druge dejavnike (postrežba, temperatura, estetika in drugo).

Za strokovno ocenjevanje pridelkov in živilskih izdelkov ter jedi in pijač, postreženih na gostinski način, se za vsako KBZ oblikuje in upošteva *Pravilnik o pridelkih in živilskih izdelkih ter jedeh in pijačah, postreženih na gostinski način* ter pripadajoči podpravidniki za posamezne skupine živilskih izdelkov. V njih so zapisani ocenjevalni kriteriji za posamezne živilske izdelke ter jedi in pijače, izbrane kot primerne za pridobitev pravice do uporabe certifikata KBZ. Izhodišče za ocenjevanje predstavlja osnovni ocenjevalni list (tabela 1). 50 % skupne ocene je namenjene zadovoljevanju elementov senzoričnih lastnosti izdelka, drugih 50 % skupne ocene izdelka pa se porazdeli med kriterije o izvoru živil (polovica) in celostni podobi izdelka, ki se odraža skozi embalažo, etiketo, zapisano zgodbo z lokalno dodano vrednostjo in primerno prodajno ceno. Manjši delež točk je namenjen morebitni predhodni nagrajenosti izdelka, kar pa ni izključujoče, saj mora izdelek za

pozitivno oceno doseči minimalno 80 % vseh točk brez nagrajenosti (npr. 28 točk). Osnovni ocenjevalni list (zapisnik) je zaradi pestrosti živilskih izdelkov lahko uporaben ob strokovnem predhodnem dogovoru komisije za tiste izdelke, ki nimajo opredeljenega samostojnega zapisnika.

**Tabela 1: Primer splošnega zapisnika za živilske izdelke**

1.	Lastnost	Število točk				
		0	3	6	10	
2.	Izvor* živil/-a	1	2	3	4	5
3.	Videz/barva	1	2	3	4	5
4.	Vonj	1	2	3	4	5
5.	Značilnost okusa	1	2	3	4	5
6.	Tekstura	1	2	3	4	5
7.	Celostna podoba izdelka – embalaža, etiketa, zgodba, prodajna cena	1	2	3	4	5
	Dodatni kriterij (certifikat, nagrada)	1	2	3	4	5
	Skupno število točk					40

\* Opomba: 70 % živil v izdelku izhaja iz lokalne destinacije – 10 točk; 100 % živil v izdelku izhaja iz Slovenije – 6 točk; do 30 % živil v izdelku izhaja iz tujine, ostalo iz Slovenije – 3 točke.  
Meje sprejemljivosti: maks. = 40 točk (35 točk, 1–6), min. = 28 točk (80 %)

V nadaljevanju so predstavljene skupine živilskih izdelkov, za katere so izdelani pravilniki in zapisniki ter prikazani najpomembnejši dejavniki ocen. To so: pridelki in rastline iz narave; izdelki iz sadja in zelenjave, plodov, zelišč in medu; brezalkoholne in alkoholne pijače; izdelki iz žit; mlečni izdelki; mesni in ribji izdelki; drugi živilski izdelki.

Po pravilnikih o ocenjevanju svežega in konzerviranega sadja in zelenjave se izvaja ocenjevanje z ustreznimi zapisniki za sveže ali sušeno sadje/zelenjavo in njihove izdelke (želeji, marmelade, džemi; kompoti in drugo vloženo sadje in zelenjava; kisi, olja, orehi in lešniki; med in izdelki iz čebeljih pridelkov; čaji). Po pravilnikih o ocenjevanju kakovosti brezalkoholnih pijač se ocenjujejo mineralne in druge brezalkoholne pijače; naravni sirupi; sadni in zelenjavni nektarji. Po pravilnikih o ocenjevanju kakovosti alkoholnih pijač se ocenjujejo sadna vina in vina; piva; sadna žganja, likerji, žganja iz gozdnih sadežev in drugih plodov; sadje, grenčice in likerji; žgane pijače na osnovi medu; zdravilni pripravki. Po pravilnikih o ocenjevanju žit se izvaja ocenjevanje za izdelke iz žit, kot so moka, kaše, zdrobi; kruh in sadni kruh; potice; slane in sladke pogače; buhteljni; čajno pecivo; drobno slano pecivo in suhe testenine. V pravilnikih o ocenjevanju kakovosti mlečnih izdelkov so vključeni

zapisniki za surovo in kuhano maslo; skuto, mlezivo: sveži sir in skuto z dodatki; mehki, poltrdi, trdi in starani siri; kislina in sladka smetana; sirni namazi; jogurt, kislina mleko; mleko, mlečni napitki. Za mesne in ribje živalske izdelke so zapisniki za kakovost presnega mesa, perutnine in rib ter mesnih izdelkov (suhe mesnine, klobase in salame; prekajeno meso, drugi izdelki) (AGRA 2019) zapisani v pravilnikih o ocenjevanju kakovosti presnega mesa in suhih mesnin ter pravilnikih o ocenjevanju sladkovodnih rib in izdelkov iz rib. Primer zapisnika za ocenjevanje klobas je prikazan v tabeli 2.

**Tabela 2: Primer ocenjevalnega zapisnika za klobase**

Lastnost	Možno št. točk	Doseženo št. točk																
1. Izvor mesa*	10			10					6					3				0
2. Senzorična ocena																		
– 2.1 Zunanji izgled	2													2	1,5	1	0,5	0
– 2.2 Sestava prereza	3								3	2,5	2	1,5	1	0,5	0			
– 2.3 Barva prereza	3								3	2,5	2	1,5	1	0,5	0			
– 2.4 Tekstura	4					4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0				
– 2.5 Vonj	3								3	2,5	2	1,5	1	0,5	0			
– 2.6 Okus	5			5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0				
3. Celostna podoba izdelka (embalaža, etiketa, zgodba, cena)	5			5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0				
4. Nagrajenost (certifikat, nagrada)	5			5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0				
<b>Skupno število točk</b>	<b>40</b>																	

\* Opomba: 70 % živil v izdelku izhaja iz lokalne destinacije – 10 točk; 100 % živil v izdelku izhaja iz Slovenije – 6 točk; do 30 % živil v izdelku izhaja iz tujine, ostalo iz Slovenije – 3 točke.

Meje sprejemljivosti: maks. = 40 točk (35 točk, od 1 do 3); min. = 28 točk (80 %, od 1 do 3)

Poročilo, ki ga zapiše ocenjevalna komisija, je zapisano kot priporočilo ponudniku, sestavljeno skladno z nadaljnji določili. Izdelek (klobasa, salama idr.) mora biti lepo oblikovan (primerna napolnjenost, ne preveč naguban, zaključki čisti, brez razpok in žepov), ustrezne značilne barve (ne pretemne barve, ustrezno dimljen, brez nežlahtnih plesni, madežev idr.). Pri sestavi prereza mora biti ustrezen, enakomeren mozaik (razporeditev mesa in maščobe, povezan brez luknjicavosti idr.), Barva mesa

in slanine na prerezu mora biti značilna, enakomerna (brez zasušenega roba, brez vidnih neželenih dodatkov, slanina smetanasto bela idr.). Tekstura izdelka mora biti dobro grizna (ne presuha, ne testasta/elastična ali premalo zreła). Vonj in okus, značilna za vrsto izdelka, Morata biti intenzivna, brez tujih vonjev in priokusov (po žarkem, grenkem, po kislem, po plesni), harmonična (ne preveč po dimu, po začimbah, preslana). Ob senzoričnih lastnostih se zapišejo tudi priporočila glede poimenovanja izdelka, njegove vizualne podobe, zgodbe izdelka itd.

## **6 Zaključek**

Izbira in ponudba kakovostnih živilskih izdelkov ter jedi in pijač, postreženih na gostinski način, je dobila širši pomen in vpliv na razvoj podeželja prav v okviru podeljevanja pravice do uporabe certifikata KBZ po modelu 'Izvirno slovensko'.

Ko se ponudniki odločajo za sodelovanje, se včasih porajajo dvomi o uspešnosti, pristnosti, dejanski kakovosti in preverjanju ocenjene kakovosti. Pri ocenjevanju živil so zato združene ocene izvora živila in senzorične kakovosti s celostno podobo izdelka in njegovimi morebitnimi predhodnimi nagradami. Senzorično ocenjevanje se uporablja za določanje senzoričnih lastnosti (komponente videza, vonja, okusa, teksture), ki jih mora kakovostno živilo dosegati. Med metodami za ocenjevanje izdelkov, ki so prijavljeni v ocenjevanje za pridobitev pravice do uporabe certifikata KBZ, se je pokazal kot ustrezen skrajšani analitični test, primeren tudi za večje število vzorcev. Z opisno senzorično analizo lahko natančno ugotovimo, kako se izdelki med seboj razlikujejo, lahko jih primerjamo s konkurenčnimi izdelki ali pa ugotavljamo njihovo sprejemljivost. Prav tako ima senzorična analiza vlogo pri razvijanju novih izdelkov ali izboljšavi obstoječih, kar je uspešno pokazala praksa tudi na področju vzpostavljanja sistemov KBZ. Prav zato so na predhodnih delavnicah ponudniki seznanjeni s potekom senzoričnega vrednotenja, njihovi predstavljeni izdelki pa pridobijo prvo mnenje strokovne komisije. Pred samim ocenjevanjem oziroma v fazi razvoja sistema pa so ponudniki upravičeni tudi do individualnega svetovanja, ki se nanaša na celostno podobo in zgodbo izdelkov, za katere želijo pridobiti pravico do uporabe certifikata dotične KBZ. Z nenehnim usposabljanjem in svetovanjem se gradi prepoznavnost ponudnikov in njihove ponudbe ter destinacije, ki se pozicionira z dotično KBZ.

**Literatura in viri**

- AGRA. (2019). Izvleček iz pravilnika o mednarodnem ocenjevanju mesa in mesnih izdelkov za pridobivanje priznanj kakovosti na Kmetijsko-živilskem sejmu AGRA v Gornji Radgoni. Gornja Radgona, AGRA, Pomurski sejem: 5 str. Pridobljeno: 1. 5. 2019. <http://www.ocenjevanja.pomurski-sejem.si/mednarodno-ocenjevanje-mesa-in-mesnihizdelkov/>
- Beeren, C. (2018). Application of descriptive sensory analysis to food and drink products. V *Descriptive analysis in sensory evaluation*, (ur.) Kemp S. E., Hort J., Hollowood T. Oxford: Blackwell: 609–646.
3. Carpenter, R. P., Lyon, D. H., Hasdell, T. A. (2012). *Guidelines for sensory analysis in food product development and quality control*. 2nd ed. Maryland: Aspen Publication.
4. Clark, S., Costello M., Drake, M. A., Bodyfelt, F. (2009). *The Sensory Evaluation of Dairy Products*. New York: Springer Science Business Media, LLC.
- Drake, M. A., Civille, G. V. (2006). Flavor lexicons. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 2(1): 33–40.
- Demšar, L., Polak, T., Lušnic Polak, M., Žlender, B., Skvarča, M., Golob, T., Bertoneclj, J., Korošec, M. (2016). Senzorično ocenjevanje mesa in mesnin: gradivo za seminar: Senzorično ocenjevanje mesa in mesnih izdelkov. Ljubljana, od 11. do 12. aprila 2016. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo.
- Fideršek, N. (2017). Senzorična kakovost jedi pripravljenih iz ekološkega sadja in zelenjave. Diplomsko delo. Maribor: Višja strokovna šola za gostinstvo in turizem Maribor.
- Golob, T., Jamnik, M., Bertoneclj, J., Doberšek, U. (2005). Senzorična analiza: metode in preskuševalci. *Acta Agriculture Slovenica*, 85 (1): 55–66.
- Golob, T., Bertoneclj, J., Doberšek, U., Jamnik, M. (2006). Senzorična analiza živil. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo.
- Irie, K., Maeda, T., Kazami, Y., Yoshida, M. (2018). Establishment of a sensory lexicon for dried long pasta. *Journal of Sensory Studies*, 33(4): e12438.
- ISO 8589. Sensory analysis. General guidance for the design of test rooms. 2007: 9 str.
- Korošec, M., Košmerl, T. (2014). Opisna senzorična analiza, študijsko gradivo za dodatno izobraževanje pokusovalcev vina. 2. izd. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo.
- Lawless, H. T., Heyman H. (2010). *Sensory evaluation of food: Principles and practices*. 2nd ed. New York: Springer, 596 str.
- Lawless, L. J. R., Civille, G. V. (2013). Developing Lexicons: A review. *Journal of Sensory Studies*, 28 (4): 270–281.
- Okorn, K. (2020). Pomen senzoričnih leksikonov v živilstvu. Diplomsko delo (UN). Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo.
- Pravilnik o ocenjevanju kakovosti mesnih izdelkov na 26. državni razstavi »Dobrote slovenskih kmetij« na Ptuju. 2015. Ptuj, Dobrote slovenskih kmetij. Pridobljeno: 10. 7. 2019. <http://www.dobroteslovenskihkmetij.si/images/dokumenti/Ocnevanja/pravilniki/Pravilnik%20o%20ocnevanju%20kakovosti%20mesnih%20izdelkov.pdf>
- Pujchakar, T., Suwonsichon S., Suwonsichon T. (2016). Development of a sensory lexicon for a specific subcategory of soysauce: Seasoningsoy sauce. *Journal of Sensory Studies*, 31 (6): 443–452.
- Sensory evaluation. Guide of good practice. Paris: Actia, 2001. 128 str.
- Skvarča, M. (2017). Senzorične lastnosti živil: učno gradivo, Tečaj Sommelier prve stopnje, 25. maj 2017. Ljubljana: Kuharska akademija Slovenije, 179–227.
- Skvarča, M. (2016). *Osnove gastronomije Gradivo za študente*. Maribor: Višja strokovna šola za gostinstvo in turizem Maribor.
- Skvarča, M. (2012). Prepoznavnost lokalne kulinarike in ohranjanje tradicionalnih slovenskih jedi. *Trendi in izzivi v živilstvu, prehrani, gostinstvu in turizmu*, (ur.) Kržin Stepišnik, J. 2. mednarodna strokovna konferenca, 16.–17. november. Ljubljana: Biotehniški izobraževalni center. Višja strokovna šola.



- Skvarča, M. (2008). Pomen senzoričnega ocenjevanja hrane za potrošnike. V *Hrana in potrošniki*, (ur.) Vombergar B., Nidorfer M. Strokovni seminar, 2. april 2008. Maribor: Živilska šola, Višja strokovna šola in Društvo živilskih in prehranskih strokovnih delavcev severovzhodne Slovenije.
- Stone, H., Bleibaum, R. N., Thomas, H. A. (2012). *Sensory evaluation practices*. 4th ed. London: Academic Press.
- Suwonsichon, S. (2019). The Importance of sensory lexicons for research and development of food products. *Foods*, 8(1): 27.
- Weightman, C., Brand, J., Nieuwoudt, H. (2016). Sensory evaluation of wine (Part 1). *Suider Paarl, Wine Land Media*: 2 str. Pridobljeno: 5. 5. 2020. <https://www.wineland.co.za/sensory-evaluation-of-wine-part-1/>

