



Razvoj senzorske specifikacije prehrambenog proizvoda

dr Mladenka Pestorić





Za većinu proizvoda ...

Senzorska svojstva imaju veliki uticaj na potrošačku dopadljivost/ne-dopadljivost - doživljaj o proizvodu.



**glavni uticaj na uspeh proizvoda
na tržištu**





Зашто потрошач наставља да купује производ?

- квалитет
- доследност
- вредност за дати новац
- задовољство

**Подупирање задовољства
је најчешће
сензорски условљено**



U idealnom slučaju, podatke dobijene od odpotrošača treba povezati sa određenim **emocionalnim** ili **uslovima okruženja**, pošto će ovo pružiti bolji uvida u potrošačev pogled na proizvod i omogućiti dodatni potencijal za dalji razvoj novog proizvoda.

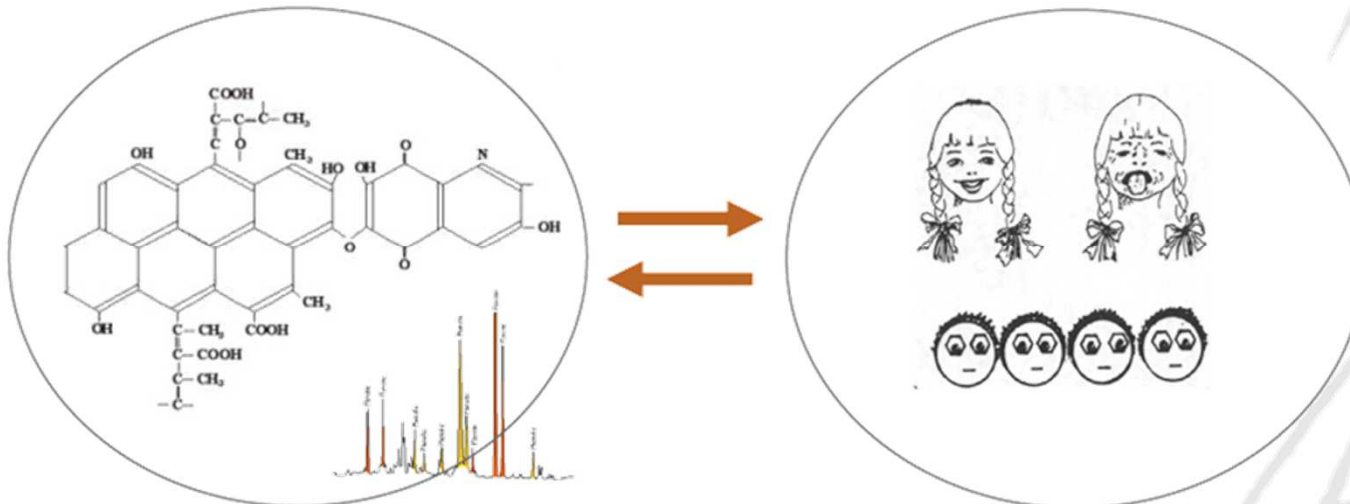


Сензорска оцена

примена *аналитичких* сензорских техника оцене ...

... за повезивање реакције људи према карактеристикама прехранбеног производ

... *аналитичка мерења* утицаја хране и њених састојака ...





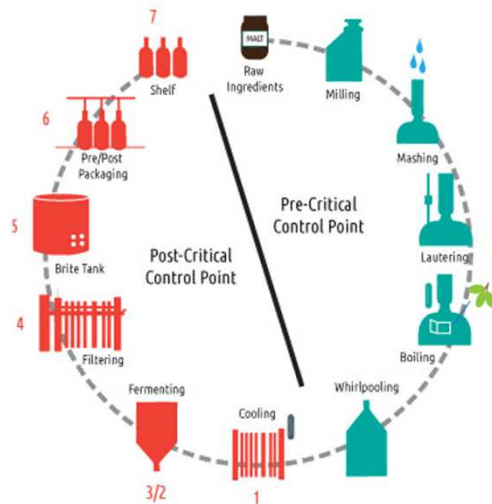
Definisanje standarda/specifikacije zahteva razmatranje:

- marketinški ciljevi,
- proizvodna varijabilnosti,
- attribute koji variraju,
- attribute koji utiču na prihvatljivost potrošača,
- uslova proizvodnje, i
- raspoložive resurse.



Zašto razvijamo senzorsku specifikaciju?

- Obezbeđujemo objektivnu i pouzdanu ocenu senzorskog kvaliteta.
- Praćenje i promovisanje konzistentnog senzorskog kvalitet tokom vremena.
- Identifikujemo kritične kontrolne tačke (senzorska) u proizvodnji.
- Promovišemo dobru komunikaciju/dogovor/sporazum između kupca prodavca.

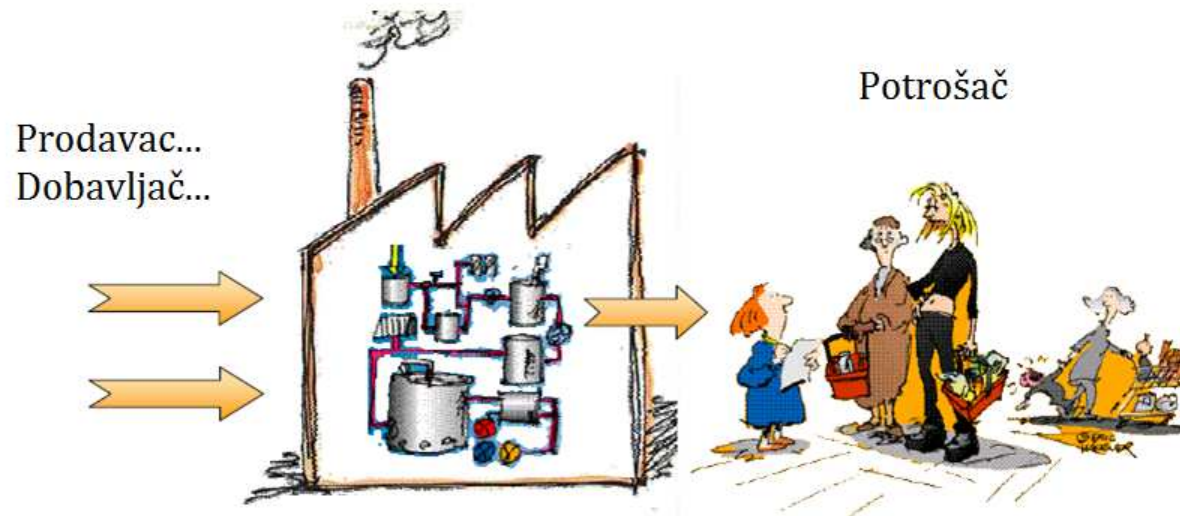




Šta predstavlja senzorska specifikacija?

Dokument koji jasno identifikuje važne karakteristike proizvoda, i osnova za sporazum između kupca i prodavca za određeni proizvod."

(Lyon et al., 1992)



Kratkotrajna korist: pružanje brzih, objektivnih i fokusiranih rezultata.

Dugoročna korist:

- uključuje pomoć u smanjenju variranja kvaliteta i identifikaciji kritičnih senzorskih tačaka za kontrolu unutar proces proizvodnje.
- promoviše svesnost rukovodstva u odnosu na senzorski kvalitet proizvoda.



Sadržaj specifikacija?



- Tehnološki kvalitet
- Mikrobiološki kvalitet
- **Senzorki kvaliteta**
-



- Uključuje jasane, sažete definicije ključnih atributa proizvoda koji su od vitalnog značaja za prihvatanje od strane potrošača.
- Uključuje prihvatljive opsege kvaliteta za svaki senzorski atribut.
- Prepoznaje attribute koji se mogu varirati tokom životnog ciklusa proizvoda.



Koraci u razvoju senzorske specifikacije

Pregled ciljnog proizvoda i kategoriju proizvoda

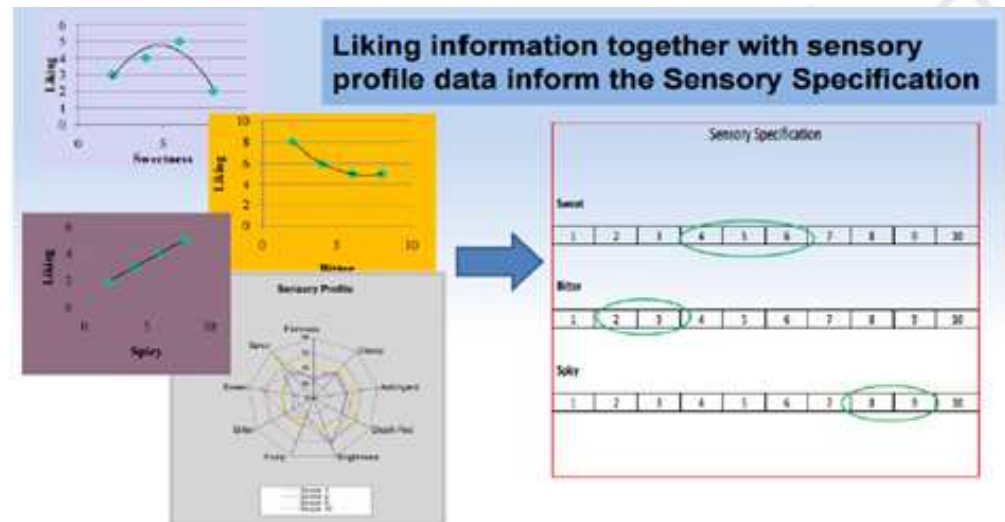
- Razumijevanje uticaja sastojaka, proizvodnog procesa, pakovanje, skladištenje i distribucija na kvalitet proizvoda.



Identifikovati ključnih senzorskih atributa značajnih za potrošače

Tri pristupa:

- **Pristup prilagođen potrošaču:** Podaci o senzorskom profilu dobijeni od strane obučenog panel su dovedeni u vezu sa podacima dobijenim od strane potrošača, kao savet za senzorsku specifikaciju.



www.ifst.org/sites/default/files/eve-rittraithathasettingupandgainingacceptanceofformalsensoryprocedures



Potrošači veoma teško izražavaju/artikulišu specifične senzorske atribute koji utiču na njihovu prihvatljivost, čak i onih najjednostavnijih, poput ukusa.

Od glasa potrošača do proizvoda za potrošača





Glas potrošača





Glas potrošača

- preferencije potrošača variraju
- izbor target grupe ili agregacioni pristup tržištu



It appears that for some reasons consumer acceptance for new varieties has to be improved!

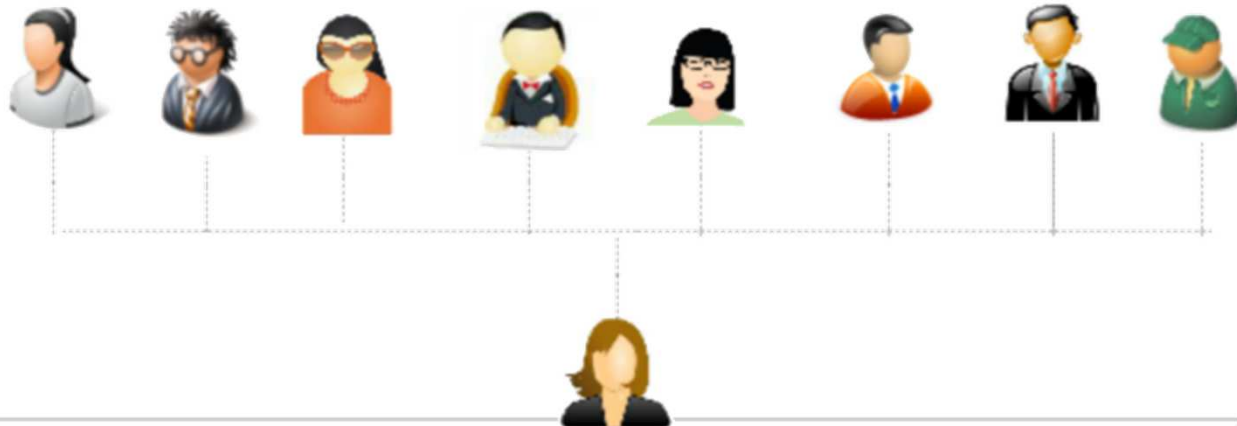


Razvoju specifikacije ...

Interni - fokusirani pristup: Koristi se znanje proizvoda iz čitavog spektra odeljenja (razvoj proizvoda, kontrolu kvaliteta, proizvodnja, marketing, itd.) za uspostavljanje senzorske specifikacije.



Kombinacija: potrošački + interni-fokusirani pristup





Razvoj specifikacije ...

Definisanje ključnih atributa senzorskog kvaliteta

- Obezbedite da su definicije nedvosmislene i lako razumljive.

Podesite prihvatljive opsege kvaliteta za svaki atribut

- Usaglasiti se **šta je, a šta nije prihvatljivo** u smislu senzorskog kvaliteta

RAG

Hrskavost	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Slanoća	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Identifikujte atribite kvara/defekta

- Neprijatne arome, mirisi, razna oštećenja, potencijalni nedostaci koji se mogu pojaviti tokom proizvodnje.



Table 5.1 Sensory attribute list – chocolate product

Primer

Appearance

Brown colour	Brown chocolate colour intensity
Gloss	Light scattering on surface
Evenness of surface	The presence of pits/damage on the surface
Air	The presence of air after breaking the chocolate

Aroma

Overall aroma intensity	Total aroma strength
Cocoa	Aroma of cocoa powder
Stale	Musty, cardboard aroma
Off	Atypical aroma, e.g. rubber

Texture

Hardness on first bite	Force required to shear sample on first bite
Smoothness	Initial smoothness assessed when tongue yields chocolate
Mouth-coating	Coating of mouth
Body	Thickness of sample

Flavour

Overall flavour intensity	Total flavour strength
Sweet	Basic taste of sucrose
Bitter	Basic taste of caffeine
Cocoa	Flavour of cocoa powder
Nutty	Flavour of almonds/nut skins
Stale	Musty, cardboard flavour
Off	Atypical flavour, e.g. rubber

After-effects

Sweet	Sweet aftertaste
Bitter	Bitter aftertaste
Cocoa	Cocoa powder aftertaste
Stale	Musty, cardboard
Off flavour	Atypical aftertaste, e.g. rubber



(Beeren, 2010)



Priručnik za opisivanje senzorske karakteristike kafe

Primer





Primer

(World Coffee Research, 2016)

Definitions with reference samples

Orange

The citric, sweet, floral, slightly sour aromatic associated with oranges, which may include bitter, peely, and astringent notes.

REFERENCE

Tropicana Pure Premium Original
100% No Pulp Orange Juice

INTENSITY

Flavor: 10.0

PREPARATION

Serve juice in a 1-ounce cup. Cover with a plastic lid.

SWEET

A fundamental taste factor of which sucrose is typical.

REFERENCE

1.0% sucrose solution

INTENSITY

Flavor: 1.0

PREPARATION

Serve juice in a 1-ounce cup. Cover with a plastic lid.

CARDBOARD

The aromatic associated with cardboard or paper packaging.

REFERENCE

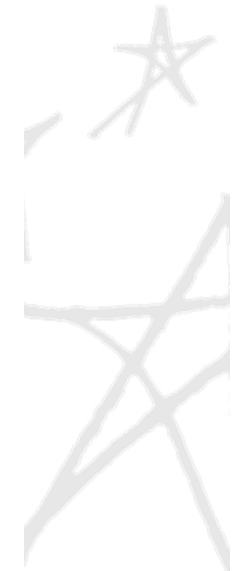
Cardboard

INTENSITY

Aroma: 7.5

PREPARATION

Cut a 2-inch square of cardboard. Place in 1/2 cup water. Serve in a medium snifter. Cover.





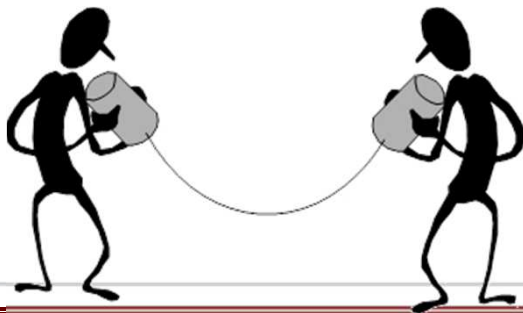
Struktura senzorske specifikacije

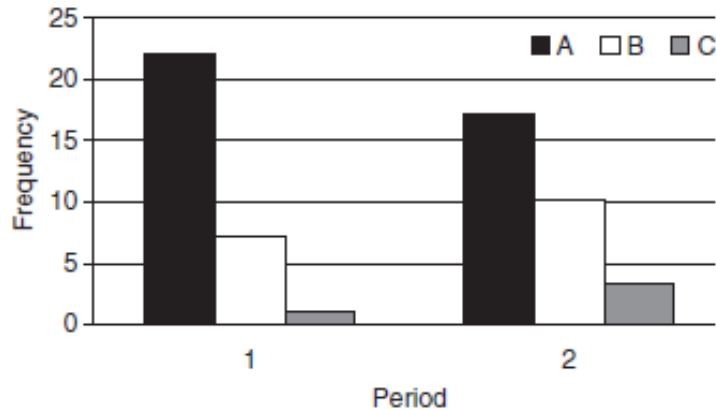
- Obezbedite da je specifikacija strukturirana u odnosu na iskustvo u opažajima npr. izgled, miris, aroma, tekstura itd.
- Uključite slike različitih nivoa kvaliteta svih vizuelnih atributa (npr. hrana, pakovanje).



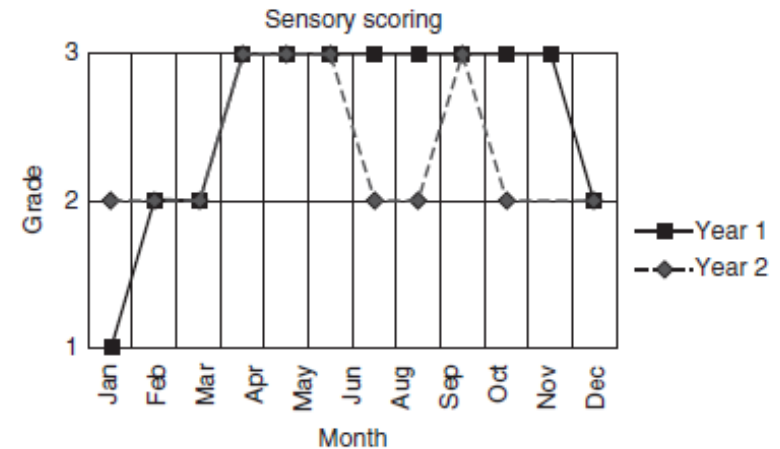
Prihvatanje specifikacije

- Razgovor i dogovor oko prihvatanja senzorske specifikacije između dobavljača/proizvođača/kupca.





Analiza trendova



- Praćenje senzorskih podataka tokom vremena može naglasiti potencijalna pitanja u ranijoj fazi i dati dobar pregled o učinku proizvoda.
- Podrška rukovodstvu i posvećenost su od vitalnog značaja za donošenje odluka i obezbeđenju naknadnih radnji.





Pitanja?

