

# Vijesti

## Utvrđivanje senzorske kakvoće namirnica, definicije, opća metoda bodovanja

### 1.0. Definicije

#### 1.1. **Bodovi** (nevagani bodovi ili ocjene)

Bodovi, nevagani bodovi ili ocjene su numerički podaci koje daje pojedini član grupe senzorskih analitičara za pojedini parametar kakvoće istraženog prehrambenog proizvoda.

1.2. **Prosječna vrijednost bodova** (ocjena, nevaganih bodova) predstavlja aritmetičku sredinu bodova (ocjena) grupe senzorskih analitičara koji sudjeluju u utvrđivanju senzorske vrijednosti istraživanog parametra danog proizvoda. Prosječnu vrijednost svakog parametra senzorske kakvoće u pravilu izračunava koordinator grupe senzorskih analitičara.

#### 1.3. **Faktori važnosti** (vaganja, značajnosti)

Faktori značajnosti su brojčane vrijednosti koje označuju relativni udio značajnosti pojedinog parametra kakvoće u ukupnom vrednovanju senzorske kakvoće istraživanog proizvoda. Faktori značajnosti unose se u obrasce zahtjeva za pojedine prehrambene proizvode i daju na upotrebu članovima grupe senzorskih analitičara kod istraživanja. (OBRAZAC A).

#### 1.4. **Ponderirani bodovi** (vagani bodovi ili vagane ocjene).

Ponderirani bodovi dobiju se množenjem faktora značajnosti i prosječne ocjene za svaki parametar senzorske kakvoće.

#### 1.5. **Ukupni ponderirani bodovi**

Ukupni ponderirani bodovi ili »BODOVI« dobiju se zbrajanjem ponderiranih bodova kojima se klasificira senzorska kategorija kakvoće istraživanog proizvoda. Najveća vrijednost zbroja ponderiranih bodova za sve parametre senzorske kakvoće neke namirnice iznosi 20 bodova.

### 2. **Količina uzorka za istraživanje**

Potpuna senzorska istraživanja moraju se obaviti iz originalnog pakiranja koja se predočuje svakom članu grupe senzorskih analitičara.

### 3. **Opći zahtjevi**

Da bi se ispunio zahtjev kakvoće određenog parametra, mora se za svako pojedino obilježje (parametar, kavoće) postići najmanje vrijednost prosječne ocjene (prosječna nevaganih bodova), 2,8 boda. Ukupni broj ponderiranih bodova mora iznositi najmanje 11,2 za istraživani proizvod. Zahtjevi u pogledu pro-

storija istraživanja moraju biti u skladu sa standardom (M.M.I. 001), a zahtjevi u pogledu kvalifikacije istraživača (senzorskih analitičara) moraju biti ispunjeni prema standardu (M.M.I. 005.). Specifikacija zahtjeva senzorske kakvoće istraživanog proizvoda izložena je u obrascu (A) za određeni tip proizvoda. Popunjavanje obrasca u izboru parametra senzorske kakvoće i utvrđivanje faktora značajnosti (F.Z.) obavlja grupa stručnjaka koju utvrđuje Savezni zavod za standardizaciju.

#### 4. Opći uvjeti istraživanja

Senzorsku procjenu kakvoće namirnica u pravilu obavlja grupa od 5 do 7 posebno obrazovanih stručnjaka, senzorskih analitičara. Za procjenu senzorskih obilježja (parametara) istraživanog proizvoda na raspolaganju je šest bodova ili ocjena. Pet ocjena (bodova) sa slijedom brojeva od 5 do 1 predstavljaju zapravo numeričku kvalifikaciju senzorske kakvoće, s time da se s 5 označuje najviša razina kakvoće, a s 1 kakvoća nedovoljne kategorije.

Oznaka nula (»0«) koristi se za parametar kakvoće zbog kojeg bi dotični proizvod trebao biti isključen iz prometa kao namirnica za ljudsku ishranu. Šest mogućih bodova (ocjena) ima značenje koje se može ustanoviti iz prikaza u tablici 6.4.

**Tablica 6.4. Značenje bodova (ocjena) za parametre kakvoće**

Bodovi (ocjene)	Opis zahtjeva
5	U odnosu na zahtjeve senzorske kakvoće istraživani parametar proizvoda ima izrazita pozitivna svojstva. Opći utisak je potpuni sklad. Nikakvi nedostaci ne mogu se uočiti.
4	Određeno svojstvo grupe (parametar kakvoće) pokazuje jedva zamjetljive nedostatke. Proizvod je gotovo punovrijedan u istraživanom svojstvu.
3	Istraživani parametar kakvoće pokazuje da je intenzitet neoštećen. Proizvod ima uočljive manje nedostatke, ali njegova upotrebna vrijednost još sadrži prihvatljivu razinu.
2	U odnosu na svojstvo grupe (parametar senzorske kakvoće) proizvod ima nedostatke. Zbog toga ima smanjenu upotrebnu vrijednost, ali se može stavljati u promet pod određenim uvjetima (npr. s proporcionalno nižom cijenom).
1	U odnosu na svojstvo grupe proizvod ima znatne nedostatke. Zbog toga je nepodesan za namjensku upotrebu. Proizvod inače nije pokvaren i sposoban je za doradu ili preradu.
0	U odnosu na svojstvo grupe proizvod sadrži nedostatke koji bezuvjetno ukazuju na njegova oštećena svojstva. Prema tome, proizvod je u svakom slučaju nepodesan za ljudsku ishranu, te ga se ne smije stavljati u promet.

Uz svaku danu ocjenu koja je niža od pet bodova, mora se navesti uočeni nedostatak zbog kojeg je dana određena ocjena.

#### 5. Izvršenje istraživanja i prikazivanje rezultata.

### 5.1. Općenito

Ako se nekom parametru senzorske kakvoće dodijeli »0« bodova, istraživanje treba ponoviti, kako bi se definitivno utvrdio razlog. Ako se opet utvrdi nula (»0«), proizvod se deklasira i prekida se daljnje istraživanje. Pojedinačna ocjena, ako se razlikuje za više od 13 bodova od prosječne vrijednosti grupe senzorskih analitičara za istraživani parametar kvalitete, smatrat će se neprihvatljivom kad je istraživani proizvod homogen.

Kod heterogenih proizvoda razlika pojedine ocjene od prosječne ocjene grupe analitičara može iznositi do 1,5. Ako je ona iznad te vrijednosti, ocjena dotičnog člana grupe se odbacuje i prosječna vrijednost se izračunava od preostalim članova grupe senzorskih analitičara. Članovi grupe upisuju svoje rezultate ocjena (bodova) u posebni obrazac B.

### 5.2. Izračunavanje rezultata

Koordinator grupe raspravlja s članovima grupe senzorskih analitičara nakon što oni, svaki pojedinačno ocjene sve parametre kakvoće istraživanog proizvoda.

**Koordinator grupe** izračunava prosječnu vrijednost boda (ocjenu) svakog parametra kakvoće te eventualno odbacuje ocjenu onog člana koja se značajno razlikuje od prosječne ocjene grupe (točka 3 ovog standarda). U tom slučaju prosječna ocjena odgovarajućeg parametra kakvoće izračunavat će se bez ocjene dotičnog člana grupe.

**Koordinator grupe** — izračunava za istraživani proizvod ponderirane bodove zbrajanjem pojedinih proizvoda prosječne ocjene i faktore značajnosti. Na temelju visine ponderiranih bodova klasificira se istraživani proizvod kako je prikazano u tablici 6.5.

**Tablica 6.5. Klasifikacija proizvoda prema postignutim bodovima**

Kategorija kakvoće proizvoda	Zbroj ponderiranih proizvoda
Odličan	17,6 — 20
Vrlo dobar	15,2 — 17,5
Dobar ili osrednji	13,2 — 15,1
Dovoljan ili još prihvatljiv	11,2 — 13,1
Neprihvatljiv	11,2

Rezultati proračuna koje treba obaviti koordinator grupe senzorskih analitičara upisuje se u obrazac C.

### Prilog

Obrazac A) popis zahtjeva senzorskih karakteristika za određeni proizvod  
 Obrazac B) individualni popis za senzorske ocjene istraživanih proizvoda  
 Obrazac C) rezultati procjene senzorske kakvoće istraživanih proizvoda

**OBRAZAC A**

POPIS ZAHIJEVA SENZORSKIH KARAKTERISTIKA ZA ODREĐENI PROIZVOD  
IME PROIZVODA

Parametar kakvoće	Zahtjevi senzorskih karakteristika	O	F.Z.	P.B.
	UKUPNO:			

- O = ocjena parametara senzorske kakvoće (5 do 0)  
 F.Z. = faktor značajnosti  
 P.B. = ponderirani (vagani bodovi)

**OBRAZAC B**

INDIVIDUALNI POPIS ZA SENZORSKE OCJENE PROIZVODA

Prezime i ime ocjenitelja: ..... Datum .....

Parametar kakvoće (iz obrasca A)	POSTIGNUTE OCJENE U UZORCIMA								
	A		B		C		D		
	O	R	O	R	O	R	O	R	

- \* U prvi stupac upisuje se određeni PARAMETAR SENZORSKE KAKVOĆE proizvoda čiji su zahtjevi uneseni u OBRAZAC A  
 O = ocjena prema gran. stand. Kij. MKK. 006.  
 R = razlog zbog kojeg se predlaže dana ocjena istraživanom parametru.

**BRAZAC C**

EZULTATI PROCJENE SENZORSKE KAKVOĆE PROIZVODA: .....

Oznaka uzorka: .....

Datum: .....

Parametar kakvoće i F.Z. (iz obrasca A)	PRCSJEČNE OCJENE I PONDERIRANI BODOVI PROIZVODA:							
	A		B		C		D	
	O	P.B.	O	P.B.	O	P.B.	O	P.B.
UKUPNO:								
Kategorija kakvoće								

Komisija