

## **DODATAK: CRO-SCAN Nacionalno rješenje u strategiji kodiranja roba s promjenljivim sadržajem i cijenom**

**Prema preporukama EAN●UCC-a, Nacionalne organizacije (u Republici Hrvatskoj - EAN CROATIA) pridjeljuju jedan ili više prefiksa (02 i 20 do 29) za identifikaciju robe sa promjenljivim sadržajem.**

Iako Nacionalne organizacije imaju potpunu slobodu u odabiru rješenja ove problematike, EAN●UCC daje preporuku sa slijedećom strukturom podataka za varijabilnu težinu i cijenu.

Prefiks*	Struktura određena od strane Nacionalne organizacije (za RH - EAN CROATIA)	Kontrolna znamenka
02	I I I I I V P P P P	C
ili	I I I I V P P P P P	C
20-29	I I I I I I P P P P	C
	I I I I I P P P P P	C

- \* Prefiks(e) određuju EAN Nacionalne organizacije unutar svojeg teritorija na slijedeći način.  
gdje su :
- I.I = kod dodijeljen firmi i proizvodu
  - V = kontrolne znamenke za polje CIJENA/TEŽINA
  - P..P = znamenke koje definiraju cijenu odnosno težinu
  - C = standardna EAN/UCC kontrolna znamenka izračunata prema MODULO-10 algoritmu

**EAN CROATIA je svoj nacionalni standard CRO-SCAN donijela u skladu sa ovim preporukama.** Nije prihvaćeno rješenje sa kontrolnom znamenkom za polje CIJENA/TEŽINA iz nekoliko razloga (oznaka V). Postupak je relativno kompliciran, a argument dodatne kontrole pomalo gubi smisao jer EAN-13 sa samom svojom strukturom i postjećom kontrolnom znamenkom osigurava dovoljnu pouzdanost. Osim toga uvođenjem ove znamenke smanjuje se kapacitet koda, a i dio proizvođača svoju postojeću opremu može vrlo teško ili čak nikako prilagoditi ovim zahtjevima.

**Prema tome, važeći standard u Republici Hrvatskoj je CRO-SCAN i svi subjekti koji posluju na ovom teritoriju mu se moraju prilagoditi (kao što se uostalom prilagođavaju standardima tržišta na kojima žele poslovati), a ne da na ovom tržištu preslikavaju neke nacionalne standarde zemalja iz kojih dolaze.**

Neke trgovačke kuće koje (posebno one koje dolaze iz inozemstva), za svoje interno kodiranje robe sa varijabilnom masom (cijenom), zahtijevaju od proizvođača da robu ovog tipa označavaju sa prefiksom 28 (što je prema CRO-SCAN-u za interno kodiranje unutar trgovine), ali uz upotrebu kontrolne znamenke za polje CIJENA/TEŽINA (polje V). U slučaju da naši proizvođači pristanu kodirati robu sa prefiksom 28 za njihovo interno kodiranje, donosimo pravila izračuna kontrolne znamenke za polje CIJENA/TEŽINA (polje V).

## Proračun kontrolne znamenke za polje CIJENA/TEŽINA

Da bi se povećala sigurnost kod očitavanja cijene ili težine iz simbola crtičnog koda, uvodi se posebna kontrolna znamenka za ovo polje. Ovu kontrolnu znamenku ne treba miješati sa kontrolnom znamenkom čitavog crtičnog koda koja se računa po već više puta opisivanom MODULO-10 algoritmu.

U daljnjem tekstu opisati ćemo algoritam za izračunavanje kontrolne znamenke za polje CIJENA odnosno TEŽINA.

Osnovni princip izračuna ove kontrolne znamenke bazira se na slijedećem. Svakoj znamenki iz ovog polja (cijena/težina) pridružuje se određeni težinski faktor. Ovi težinski faktori simbolički se obilježavaju sa: 2-, 3, 5+, i 5-. Svaki od ovih težinskih faktora djeluje na poziciju znamenke na koju se odnosi. Rezultat ovakovog izračuna naziva se "težinski produkt".

Donje tablice prikazuje "težinske produkte" za različite težinske produkte:

Tablica za "težinski faktor" 2-										
Pravilo za izračun: Znamenka se množi sa 2. Ako je rezultat dvoznamenkasti broj, znamenka na mjestu desetica oduzima se od znamenke na mjestu jedinica, a rezultat daje "težinski produkt"										
Znamenke	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
težinski faktor	0	2	4	6	8	9	1	3	5	7

Tablica za "težinski faktor" 3										
Pravilo za izračun: Znamenka se množi sa 3. U rezultatu znamenka na mjestu jedinica daje "težinski produkt"										
Znamenke	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
težinski faktor	0	3	6	9	2	5	8	1	4	7

Tablica za "težinski faktor" 5+										
Pravilo za izračun: Znamenka se množi sa 5. U rezultatu se zbroje znamenka na mjestu desetica sa znamenkom na mjestu jedinica, što daje "težinski produkt"										
Znamenke	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
težinski faktor	0	5	1	6	2	7	3	8	4	9

Tablica za "težinski faktor" 5-										
Pravilo za izračun: Znamenka se množi sa 5. Znamenka na mjestu desetica oduzima se od znamenke na mjestu jedinica, a rezultat daje "težinski produkt"										
Znamenke	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
težinski faktor	0	5	9	4	8	3	7	2	6	1

**Izračun kontrolne znamenke za 4-znamenkasto polje cijena/težina**

Pridruženi težinski faktori				
Pozicija znamenke	1	2	3	4
Težinski faktor	2-	2-	3	5-

Prvi korak: Odredi "težinske produkt" za svaku znamenku na pozicijama 1 do 5 prema pridruženim "težinskim faktorima"

Drugi korak: Zbroji produkte iz prvog koraka..

Treći korak:: Pomnoži rezultat iz drugog koraka sa 3. Pozicija jedinica iz produkta daje kontrolnu znamenku

Primjer izračuna kontrolne znamenke za 4 znamenkasto polje cijene/težine					
Pozicije polja cijene/težine	1	2	3	4	
Pridjeljeni težinski faktor	2-	2-	3	5-	
Iznos (primjer)	2	8	7	5	
Korak 1: Težinski produkti prema tablici	4	5	1	3	
Korak 2: Suma	+	+	+	+	= 13
Korak 3: Množenje sa 3					= 39

Pozicija jedinica daje kontrolnu znamenku \_\_\_\_\_

**Izračun kontrolne znamenke za 5-znamenkasto polje cijena/težina**

Pridruženi težinski faktori					
Pozicija znamenke	1	2	3	4	5
Težinski faktor	5+	2-	5-	5+	2-

Prvi korak: Odredi "težinske produkt" za svaku znamenku na pozicijama 1 do 5 prema pridruženim "težinskim faktorima".

Drugi korak: Zbroji produkte iz prvog koraka.

Treći korak: Oduzmi rezultat od prve veće desetice.

Četvrti korak: Uzmi rezultat i u **Tablici za "težinski faktor" 5-** potraži vrijednost za koju je rezultat iz trećeg koraka jednak težinskom faktoru 5-

Primjer izračuna kontrolne znamenke za 5 znamenkasto polje cijene/težine						
Pozicije polja cijene/težine	1	2	3	4	5	
Pridjeljeni težinski faktor	5+	2-	5-	5+	2-	
Iznos (primjer)	1	4	6	8	5	
Korak 1: Težinski produkti prema tablici	5	8	7	4	9	
Korak 2: Suma	+	+	+	+	+	= 33
Korak 3: Rezulta oduzimanja (40 - 33)						= 7
Korak 4: Težinski produkt 7 u tablici težinskog faktora 5- pokazuje <b>broj 6</b> kao kontrolnu znamenku.						