

# EAN kao pretpostavka uvođenja integralnog informacijskog sistema u prometu lijekova

---

Medić-Šarić, Marica; Čupahin, O.; Rendić, Slobodan

Source / Izvornik: **Farmaceutski glasnik, 1990, 46, 9 - 12**

**Journal article, Published version**

**Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:163:879222>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-04-02**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Pharmacy and Biochemistry University of Zagreb](#)



## IZ STRUKE

### EAN kao pretpostavka uvođenja integralnog informacijskog sistema u prometu lijekova

Razmjena dobara i na nacionalnom i na međunarodnom tržištu zahtijeva što efikasniji protok robe među poslovnim jedinicama i sistemima, uz što manje prepreke u tehničkom, organizacijskom i komunikacijskom pogledu. Različito obilježavanje robe u sistemu svakog od sudionika razmjene znatno otežava identifikaciju robe, a pored toga zahtijeva ponovnu administrativnu obradu proizvoda kod prelaska iz jednog i drugi poslovni sistem, što rezultira smanjenjem razmjene, kao i ekonomičnosti i produktivnosti.

Nacionalni sistemi numeracije i identifikacije artikala donekle su riješili problem jedinstvenog kodiranja i identifikacije u nacionalnim okvirima (npr. GENCOD u Francuskoj, BAN u SR Njemačkoj i Austriji, DAKOM u Švedskoj, ANA u Engleskoj i Irskoj, UPC u SAD i Kanadi itd.), ali je još uvijek ostalo otvoreno pitanje jedinstvenog međunarodnog kodiranja, kao uvjet nesmetanog kretanja robe u međunarodnoj razmjeni.

EAN (Numerotation Européenne des Articles) sistem numeracije, simbolizacije i identifikacije artikala formiran je 1977. godine Protokolom i sporazumom o osnivanju između 12 evropskih zemalja, kao evropski sistem. Kao odgovorna instancija za uvođenje, primjenu i razvoj tog sistema je udruženje EAN sa sjedištem u Bruxellesu. Već 1981. godine udruženju EAN pristupaju Japan i Australija, pa EAN tako postaje svjetski sistem. Koristi od sistema su brojne i značajne, jer primjena sistema EAN omogućuje:

- jedinstvenu numeraciju, simbolizaciju i identifikaciju artikala;
- jedinstven jezik poslovnog komuniciranja i razvoj jedinstvenog informacijskog sistema;
- šire i čvršće povezivanje proizvođača i trgovine, međusobno informiranje i bolju suradnju;
- unapređenje međunarodne razmjene i izvoza robe;
- osiguranje pouzdanih i aktualnih pokazatelja za poslovnu politiku, tekuće i dugoročno planiranje i razvoj proizvodnje i prometa;
- optimalizaciju poslovanja, zaliha, sredstava, prihoda i troškova;
- smanjenje broja grešaka, skraćivanje i eliminiranje suvišnih operacija;
- povećanje produktivnosti i racionalnosti poslovanja;
- zaštitu potrošača itd.

Sistem i simbol EAN postaju u novije vrijeme sve značajniji faktori konkurentnosti. Roba označena simbolom EAN postaje sve traženija, za razliku od neoznačene. Artikel — roba može imati sve pozitivne tržišne faktore konkurentnosti (kvaliteta, cijene, dizajn i pakiranje, asortiman, rok isporuke itd.), no ukoliko nema oznaku EAN gubi snagu konkurentnosti i nesmetanog prometa. Za trgovinu simbol EAN predstavlja novu kvalitetu danu robi.

Simbol EAN izgrađen je na bazi tehnologije UPC (Uniform Product Code). S jednom neznatnom promjenom u logici postojećeg američkog sistema postignuto je da su UPC i EAN međusobno kompatibilni, a isključeno je ukrštavanje brojeva.

Za izvorno označavanje artikala EAN je razvio dvije verzije, i to: standardnu EAN-13, koja ima u svojoj strukturi 13 pozicija, i skraćenu verziju EAN-8, koja se sastoji od 8 pozicija. Tako bi opća struktura oznake EAN bila:

EAN verzija	Prefiks	Identifikacija artikla	Kontrolna znamenka
EAN—13	F <sub>1</sub> F <sub>2</sub>	I <sub>1</sub> I <sub>2</sub> I <sub>3</sub> I <sub>4</sub> I <sub>5</sub> I <sub>6</sub> I <sub>7</sub> I <sub>8</sub> I <sub>9</sub> I <sub>10</sub>	C
	F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	I <sub>1</sub> I <sub>2</sub> I <sub>3</sub> I <sub>4</sub> I <sub>5</sub> I <sub>6</sub> I <sub>7</sub> I <sub>8</sub> I <sub>9</sub>	C
EAN—8	F <sub>1</sub> F <sub>2</sub>	I <sub>1</sub> I <sub>2</sub> I <sub>3</sub> I <sub>4</sub> I <sub>5</sub>	C
	F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	I <sub>1</sub> I <sub>2</sub> I <sub>3</sub> I <sub>4</sub>	C

F — 2(3) znamenke označavaju nacionalnu organizaciju za numeriranje, koja je nadležna za sistem EAN u zemlji,

I — 10(9) znamenka koje strukturira nacionalna organizacija za numeriranje, od kojih su najčešće 5(4) namijenjene za označavanje proizvođača, a 5 za označavanje artikla,

C — 1 kontrolna znamenka koja se izračunava na bazi standardnog algoritma za EAN.

U okviru Privredne komore Jugoslavije formirana je JANA\* (Jugoslavenska asocijacija za numeraciju artikala) kao operativni nosilac aktivnosti za uvođenje i primjenu sistema EAN u Jugoslaviji. Odlukom Generalne skupštine udruženja EAN, JANA je 7. 05. 1982. godine primljena kao 18. član i tom prilikom dobila je oznaku 860.

Konkretna pravila za označavanje artikala u Jugoslaviji utvrđuje JANA, a najvažnija su sljedeća:

— znakovima za identifikaciju i u verziji EAN-13 i u verziji EAN—8 prethodi prefiks 860,

— sve trajne promjene artikla (veličina, boja, sastav, ambalaža itd.) mijenjaju identifikaciju,

— artikl koji je u kompletu tretira se različito od istog osnovnog artikla, koji se prodaje pojedinačno, pa mu se dodjeljuje i drugačija identifikacijska oznaka,

— dva različita artikla moraju dobiti dva različita broja,

— minimalni rok ponovne primjene neke oznake za drugi artikl iznosi 3 godine od dana posljednjeg označavanja prethodnog artikla tom oznakom.

Kodiranje farmaceutsko-kemijskih preparata provodi se različito u različitim zemljama. Samo nekoliko nacionalnih organizacija uspjelo je da nametne principe kodiranja EAN ne govornim već čisto identifikacijskim šiframa za farmaceutske proizvode. Razlozi su sljedeći:

1. lijekovi se prodaju putem specijaliziranih distribucijskih mreža — ljekarni,
2. farmaceutski proizvodi podliježu zakonskim propisima i posebnim procedurama,

3. u mnogim zemljama asocijacije su preuzele inicijative za razvijanje i uvođenje vlastitih sistema šifriranja, često u kombinaciji s bar-kod simbolom,

4. specifični nacionalni propisi uvjetuju da se lijekovi razlikuju po šiframa pakovanja ako su namijenjeni za različite zemlje u kojima se prodaju.

U većini zemalja kodiranje se provodi na razini države, i to na jedan od sljedećih načina:

a) farmaceutski proizvodi kodiraju se strogo prema principima EAN (čisto identifikacijske šifre),

b) farmaceutski proizvodi kodiraju se brojem EAN, u koji je uključen vlastiti sistem šifriranja za farmaceutske proizvode,

c) farmaceutski proizvodi kodiraju se i označavaju brojevnim sustavom koji nije u skladu sa strukturom EAN.

\* Detaljno obrazloženje iza članka.

Što je kod nas učinjeno na tom području do sada?

1. Na 10. savjetovanju JUSK-a (Supetar na Braču, svibanj 1988) održano je predavanje o EAN-u, koje je ukazalo na potrebu da se i kod nas što prije pristupi realizaciji ovog problema. Međutim, značajniji koraci na tom području nisu poduzeti.

2. Na II. savjetovanju o EAN-u (Zagreb, prosinac 1988) osnovana je inicijativna radna grupa sastavljena od predstavnika industrije, veletrgovine, Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta i Farmaceutskog društva Hrvatske, koja je trebala odmah započeti s radom.

3. U ožujku 1989. održan je u Klubu »Plive« u Zagrebu prošireni sastanak ove grupe i zacrtane su prve smjernice za moguća rješenja. Na inicijativu predstavnika JANA-e osnovana je stručna komisija, koja je predložila sljedeću strukturu simbola EAN za lijekove:

860	$P_1 P_2 P_3 P_4$	$I_1 I_2 I_3 I_4 I_5$	C
860	— nacionalna oznaka za Jugoslaviju		
$P_1 P_2$	— zajednički broj za proizvođače lijekova		} dodjeljuje JANA
$P_3 P_4$	— oznaka proizvođača		
$I_1 I_2 I_3 I_4$	8 oznaka proizvoda (dodjeljuje zdravstvena organizacija na saveznom nivou)		

4. Na 11. Savjetovanju JUSK-a (Novi Sad, svibanj 1989.) prihvaćen je prijedlog stručne komisije, a u dogovoru s JANA-om utvrđen je i zajednički broj za proizvođača lijekova  $P_1 P_2 = 11$ . Konačno, simbol-EAN za lijekove imao bi sljedeću strukturu:

860	11 $P_3 P_4$	$I_1 I_2 I_3 I_4 I_5$	C
-----	--------------	-----------------------	---

Kod nas, u SFRJ niti jedan proizvođač lijekova nije primijenio kod EAN za kodiranje lijekova (osim nešto za izvoz). Kodira se samo roba široke potrošnje, za koju su tvornice dobile od JANA-e svoj broj proizvođača. Taj bi se broj i dalje primjenjivao za robu široke potrošnje, a predloženi broj proizvođača za lijekove dobio bi se prema gornjoj shemi. Proizvođači su već oдавно započeli s kompjutorskim poslovanjem, a ono se već naveliko uvodi i u ljekarnama i veletrgovinama. Svi oni primjenjuju svoje razvijene sisteme šifara. Ljekarne su uglavnom prihvatile sistem šifre JKL (koja se sastoji od sedam znamenaka), a neki joj pridodaju još jednu ili dvije znamenke, što ionako glomaznu šifru čini još nezgrapnijom.

Sistem označavanja lijekova EAN omogućit će povezivanje proizvođača lijekova, veletrgovine i ljekarni u jedinstveni sistem za formiranje linijskog koda EAN, jednoznačnu identifikaciju lijekova — robe te jednoznačni pristup bazama podataka. Postupak šifriranja lijekova znatno bi se pojednostavio, a mogao bi se primjenjivati na više načina.

1. direktno očitovanje i prenošenje koda s lijeka na recept (za one koji imaju mogućnost očitavanja koda — EAN),

2. primjena dijela koda od svega 4 ili 5 znamenki,

3. ljekarne koje nisu kompjutorizirane radile bi ručno kao i do sada s time da im je sve unaprijed osigurano ukoliko se kompjutoriziraju.

Prihvaćanjem koda EAN jedinstvenog za sve JKL bi se svela na svoje osnovne tri znamenke i bila čisto klasifikacijska šifra. Naravno, uz sve navedeno trebalo bi revidirati recept za lijekove, tj. pojednostaviti obrazac da ima što veći broj zajedničkih podataka, a mogao bi se primijeniti kod svih načina obrade.

Za efikasnu primjenu sistema EAN kod prodaje i obrade poslovanja, kao i za efikasno i racionalno korištenje kompjutorske tehnike, potrebno je da u prodaji bude preko 70% robe označene simbolom EAN. U kompjutoriziranim prodavaonicama članica EAN razvijenih zemalja izbjegava se preuzimanje robe neoznačene simbolom EAN, jer poslovanje s neoznačenom robom usporava proces, stvara teškoće prilikom prodaje i obrade podataka, a također umanjuje točnost, efikasnost i racionalnost poslovanja.

**Literatura :**

- (1.) JANA, Priručnik za numeričko i simboličko označavanje artikala, Beograd 1987.
- (2.) B. Mitić, EAN—JANA sistem kao koncepcija i organizacija jedinstvenog numerisanja, simbolizacije i identifikacije, I Jugoslavensko savjetovanje o EAN-u, Zagreb 1987.
- (3.) B. Mitić, EAN sistem-faktor međunarodne razmene i jugoslavenskog izvoza, I Jugoslavensko savjetovanje o EAN-u, Zagreb 1987.
- (4.) D. Bendeković, Razvojne, poslovne i organizacijske pretpostavke primjene EAN/POS sistema u jugoslavenskoj privrednoj praksi, I Jugoslavensko savjetovanje o EAN-u, Zagreb 1987.
- (5.) M. Kvaternik, Tehnološka mogućnost primjene informacijskih sistema podržanim štapičastim kodom, I Jugoslavensko savjetovanje o EAN-u, Zagreb 1987.
- (6.) A. Rodin, Uloga EAN-koda u sistemu distribucije proizvoda, I Jugoslavensko savjetovanje o EAN-u, Zagreb 1987.
- (7.) O. Čupahin, Prijedlog šifriranja farmaceutskih proizvoda EAN kodom, Farm. Glas. 44 (1988) 317.
- (8.) J. Žic, Iskustva i problemi primjene linijskog koda u obilježavanju farmaceutskih proizvoda u »Plivi«. II Jugoslavensko savjetovanje o EAN-u, Zagreb 1988.

M. Medić-Šarić, O. Čupahin\*, S. Rendić

(Zavod za farmaceutsku kemiju, FBF, Zagreb, \*Farmaceutsko društvo Hrvatske Zagreb)