

## ОЗНАЧАВАЊЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЈА ПРОИЗВОДА ПОМОЋУ ЕАН-СИСТЕМА

### MARKING AND IDENTIFICATION OF PRODUCTS BY EAN-SYSTEM

**Зоран Милићевић**

Економски факултет Приштина – Косовска Митровица, Србија

***Сажетак:** ЕАН-систем представља личну карту производа и примењује се за означавање и идентификацију производа. Користе се различите врсте ЕАН бар кодова, као нпр. ЕАН-13, ЕАН-8, ПСС-14, ГС1-128 итд. Примена ЕАН-система огледа се у брзој идентификацији производа, праћењу и унапређењу асортимана, ефикасној контроли залиха и система наручивања итд.*

***Кључне речи:** ЕАН-систем, бар код, ГС1-систем*

***Abstract:** EAN-system is an identity card of a product and is used to mark and identify a product. Different kinds of EAN bar codes, such as EAN-13, EAN-8, PSS-14, GS1-128 etc, are used. The application of the EAN-system is visible in the fast product identification, monitoring and improvement of the range of products, efficient control of supplies and order system.*

***Key words:** EAN-system, bar code, GS1-system*

### УВОД

ЕАН-систем се састоји из ЕАН бар кода и бројчане ознаке. Бар код је смислени низ тамних црта и светлих међупростора који омогућавају електронској опреми да прочитају у њима садржану логичну пословну информацију о производу. Он има строго одређена правила. Бар код је уствари број претворен у смислени низ тамних линија и светлих међупростора које скенер опет претвара у број, а он је кључ за базу података о производу, услузи или локацији. То омогућава брзо и једноставно читавање података о производу, цени, контроли залиха, утврђивању порезних обвеза итд.

Означавање артикала бар кодом поникло је у Америци средином 70-тих година 20. века из преке потребе стандардизације обележавања артикала и смањења трошкова трговинског промета. У Европи је ова новотарија уведена са закашњењем од шест године, а обележавање је имплементирала *Међународна асоцијација за нумеричко означавање артикала (IANA - International Article Numbering Association)*.

ГС1 систем је јединствени међународни систем шифрирања, симболизације и идентификације. Настао је као европски систем (*European Article Numbering - Европско нумерисање артикала*), а






прихватањем од стране земаља широм света постао је глобални систем. Базиран је на једном од најприхваћенијих метода аутоматске идентификације, а његова примена представља битан елемент аутоматизације пословања и ефикасне комуникације између различитих пословних партнера на националном и међународном нивоу. Иако је, на почетку, систем био осмишљен да се користи за нумерисање, симболизацију и идентификацију артикала (првенствено за потребе трговине и производње), његова примена се временом изузетно ширила. Данас је готово немогуће наћи област где се систем не може применити: поред артикала означавају се и људи, радне операције, документа, локације (пословни партнери, одељења, полице и сл.), услуге и др. Практично, све што треба идентификовати може да се означи ЕАН шифром.

## **1. ВРСТЕ БАР КОДОВА**

У зависности од области примене ГС1 систем обезбеђује неколико врста бар кодова за употребу. Различите врсте бар кодова имају своје добре стране и своје слабости и зато ГС1 врши избор бар кода који ће бити најподеснији у примени. Бар кодови које употребљава ГС1 укључују ЕАН/УПЦ, РСС, ГС1-128, ИТФ-14, Дата Матрих, и Композитну компоненту (табела 1).

Овде треба напоменути да се у пракси највише користи ЕАН-13. Међутим, ЕАН-8 је компатибилан са ЕАН-13, а намењен је за производе мањих димензија (нпр. жвакаће гуме, мале чоколадице итд.).

**Табела 1: Врсте и карактеристике бар кодова**


<b>Врста</b>	<b>Изглед</b>	<b>Карактеристике</b>
<i><b>ЕАН/УПЦ 13</b></i>	 8 606103 358004 >	- Садржи 13 цифара -ГТИН-13 и одабрана примена -скенирање у свим правцима (на месту продаје)
<i><b>ЕАН/УПЦ 8</b></i>	 0123 4565	-садржи 8 цифара -ГТИН-8 и одабрана примена -скенирање у свим правцима (на месту продаје)
<i><b>РСС 14</b></i>	 (01) 00012345678905	- садржи 14 цифара - ГТИН - 8,12,13, 14 -скенирање у свим правцима
<i><b>ГС1-128</b></i>	 (00) 0 0123456 123456789 6	-48 алфанумерички капацитет -преноси апликационе идентификаторе -јединствени ГС1 идентификатор -скенирање није у свим правцима
<i><b>Дата Матрикс</b></i> (верзија ЕЦЦ 200)		-3116 нумеричких капацитета -2335 алфанумеричких капацитета -преноси апликационе идентификаторе

## 2. СТРУКТУРА ЕАН БАР КОДА

Структура ЕАН бар кода је стандардна и састоји се од групе бројева који садрже податке о земљи порекла, произвођачу и самом производу. Стандардан ЕАН-13 бар код садржи 13 цифара, а свака цифра има следеће значење (табела 2):

- **ознака земље порекла** – јединствени број који означава земљу порекла производа. Ознака артикала из наше земље је **860**;
- **ознака произвођача** – јединствена ознака произвођача артикла коју сваком привредном субјекту додељује национална установа овлашћена за управљање означавањем. Ова ознака је варијабилне дужине, али је углавном 5-оцифрена;
- **ознака производа** – јединствена ознака артикла коју формира сам произвођач за сваки свој производ. Ову ознаку производа слободно формира сам произвођач без потребе за консултовањем било које установе;
- **контролна цифра** – да би се избегла погрешна читавања шифре артикла, додата је контролна цифра која проверава да ли је остатак ЕАН шифре коректан.

Табела 2: Структура ЕАН-13 бар кода

	Ознака земље	Број произвођача	Број артикла	Контролни број
8 606 103 135 800 4 >	860	61033	5800	4

### 3.1. Израчунавање контролне цифре

Контролна цифра је последња цифра (крајња десна) бар кода. Рачуна се на бази осталих бројева у бар код броју и користи се за потврду да је бар код тачно скениран или да је број тачно састављен.

Израчунавање контролне цифре код ЕАН-13 бар кода приказано је у табели 3, а изводи се у три корака:

*Корак 1:* Све непарне бројеве ( $N_1, N_3, N_5, N_7, N_9$  и  $N_{11}$ ) помножити са 1 и све парне бројеве ( $N_2, N_4, N_6, N_8, N_{10}$  и  $N_{12}$ ) помножити са 3 ;

*Корак 2:* Сабрати све резултате и добити **укупан збир**;

**Корак 3:** Одузети укупан збир од следећег најближег броја дељивог са 10. Добијена разлика је **контролна цифра**.

**Табела 3: Израчунавања контролне цифре код ЕАН-13 бар кода**

Позиција	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	H <sub>6</sub>	H <sub>7</sub>	H <sub>8</sub>	H <sub>9</sub>	H <sub>10</sub>	H <sub>11</sub>	H <sub>12</sub>	H <sub>13</sub>
Бројеви без контролне цифре	8	6	0	6	1	0	3	3	5	8	0	0	
<b>Корак 1:</b> Поножити са	X 1	X 3	X 1	X 3	X 1	X 3	X 1	X 3	X 1	X 3	X 1	X 3	-
<b>Корак 2:</b> Сабрати резултате	8	18	0	18	1	0	3	9	5	24	0	0	=86
<b>Корак 3:</b> Одузети укупан збир од следећег најближег броја дељивог са 10								<b>90 – 86 = 4</b> (Контролна цифра је 4)					
Број са контролном цифром	8	6	0	6	1	0	3	3	5	8	0	0	4

### 3. ПРИМЕНА ЕАН-СИСТЕМА

Проблематиком примене ЕАН-система у процесу означавања и идентификацији производа бави се преко 100 организационих јединица ГС1 у земљама широм света. У нашој земљи овим проблемом бави се ГС1 Србија. Применом ГС1 стандарда олакшава се национална и интернационална комуникација између свих трговинских партнера који учествују у ланцу снабдевања, укључујући добављаче сировина, произвођаче, продавце на велико, дистрибутере, продавце на мало, болнице и крајње клијенте или потрошаче.

Под ГС1 системом подразумева се скуп стандарда који омогућавају ефикасно управљање глобалним, мултииндустријским ланцима снабдевања, помоћу јединственог идентификовања производа, транспортних јединица, локација и услуга.

Предности које пружа ГС1 систем су многобројне. Неке од њих су: отклањање сметњи у реализацији робе; унапређење система квалитета и контроле рада; унапређење продуктивности, организације и ефикасности рада; брза, ефикасна и тачна обрада података; брзо и ефикасно наручивање артикала; правремено реаговање на захтев тржишта; запис о свакој продаји; једноставна, контролисана и поуздана измена цена; смањење трошкова администрације итд.

## ЗАКЉУЧАК

У овом раду анализирана је примена ЕАН-система за означавање и идентификацију производа, при чему се дошло до следећих закључака:

- ЕАН-систем се састоји из ЕАН бар кода и бројчане ознаке;
- ЕАН бар код чини правоугаона површина састављена из вертикалних тамних пруга и светлих међупростора. Комбинација тамних линија и светлих међупростора одговара бројевима на дну бар кода;
- Структура ЕАН бар кода се састоји групе бројева који дају податке о земљи порекла, произвођачу и самом производу. Последња цифра је контролна цифра;
- GS1 систем користи више врста бар кодова, а најважнији су: ЕАН/УПЦ-13, ЕАН/УПЦ-8, РСС-14, ИТФ-14, Дата матрикс итд. и
- Проблематиком примене ЕАН система бави се преко 100 GS1 јединица широм света, а у нашој земљи овим послом бави се GS1 Србија.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ИСО 9000:2000 (ЈУС ИСО 9000:2001), *Системи менаџмента квалитетом-Упутства за побољшање перформанси*
2. Јанчетовић-Атанасовски, М., (2003), *Комерцијално познавање робе*, Виша пословна школа, Београд,
3. Ушћумлић, Д., и др, (2002), *Комерцијално познавање робе*, Економски факултет, Београд,
4. Ушћумлић, Д., и Лукић, Р., (2008), *Управљање квалитетом материјалних производа*, Економски факултет, Београд,
5. Вујковић, И., (2005), *Технолошко-комерцијално познавање производа*, Економски факултет, Суботица,
6. [www.eanbarcodes.com](http://www.eanbarcodes.com)
7. [www.gs1rs.org](http://www.gs1rs.org)
8. Закон о стандардизацији, Сл. лист СРЈ бр. 30/96.