**3. Označevanje LED sijalk in zakonodaja na tem področju**

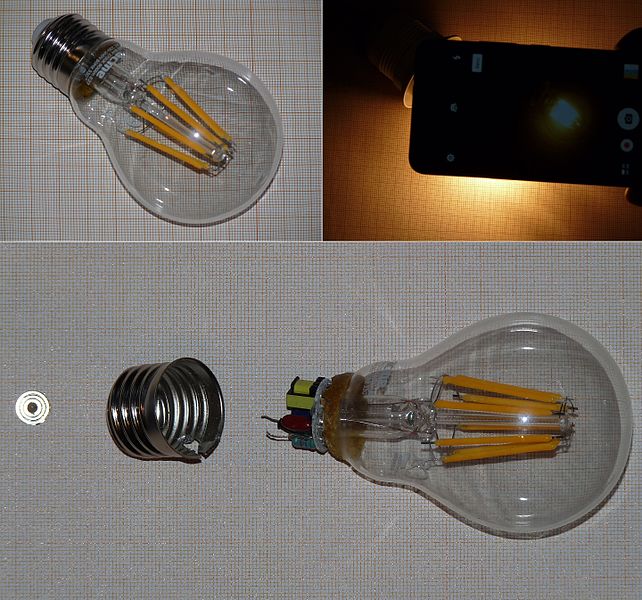
V nadaljevanju objavljamo odgovor na **vprašanje člana glede označevanja LED sijalk**, ki smo ga v našem imenu pridobili s strani Ministrstva za gospodarski razvoj in tehnologijo (MGRT) in vključuje informacije s sledečih področij glede LED sijalk, kot so opredeljene v vsebini dopisa v nadaljevanju:

* **predpisi, ki jih je potrebno upoštevati pri dajanju na trg,**
* **obveznosti gospodarskih subjektov glede označevanja,**
* **podatki, ki morajo biti navedeni na LED sijalki,**
* **podatki, ki morajo biti navedeni na embalaži LED sijalke.**

**Odgovor MGRT z dne 24. 3. 2020:** Ker vaš član ni podrobneje navedel za katero skupino LED sijalk gre, predvidevamo, da je imel v mislih skupino LED sijalk v obliki sveče, hruške, gobe ali krogle (bučke), z vznožkom (vratom) E 14 in E 27 ter z vgrajeno krmilno napravo *(angl. self ballasted LED lamp)*. Primer take LED sijalke je prikazan na sliki 1.

Ta skupina LED sijalk je najbolj razširjena pri uporabi za splošno in dekorativno razsvetljavo v stanovanjskih in poslovnih prostorih, saj so enostavno zamenljive z dosedanjimi kompaktnimi fluorescenčnimi sijalkami (t.i. varčne sijalke) ali žarnicami z žarilno nitko. Zato podani odgovori, ne veljajo (ali pa le delno) za ostale skupine LED sijalk v obliki trakov, modulov, cevi, vgradnih sijalk različnih oblik, itd.

V nadaljevanju so ob zastavljenih vprašanjih vašega člana podani odgovori o tem kakšne so obveznosti posameznih gospodarskih subjektov v dobavni verigi glede označevanja ter katere podatke je potrebno navesti na proizvodu (LED) sijalki in/ali na njeni embalaži.



Slika 1: **Sijalka z nitjo (filamentom) v LED tehnologiji, vgrajeno krmilno napravo, vznožkom E27,**

**ter v oblika hruške s prozornim steklom**

(foto: https://commons.wikimedia.org)

1. **Katere predpise je potrebno upoštevati pri dajanju LED sijalk na trg?**

Menimo, da gre pri teh LED sijalkah za proizvode, katerih dajanje na trg in omogočanje dostopnosti na trgu so določene v:

1. Pravilniku o omogočanju dostopnosti električne opreme na trgu, ki je načrtovana za uporabo znotraj določenih napetostnih mej (Uradni list RS, št. 39/16) oziroma Direktiva 2014/35/EU (t.i. LVD direktiva);
2. Pravilniku o elektromagnetni združljivosti (Uradni list RS, št. 39/2016 in 9/20) oziroma Direktivi 2014/30/EU o elektromagnetni združljivosti (t.i. EMC direktiva);
3. Uredbi o tehničnih zahtevah za okoljsko primerno zasnovo proizvodov, povezanih z energijo (Uradni list RS, št. 76/2014), oziroma direktivi 2009/125/ES o vzpostavitvi okvira za določanje zahtev za okoljsko primerno zasnovo izdelkov, povezanih z energijo (t.i. ECO DESIGN direktiva);
4. Pravilniku o omejevanju uporabe določenih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi (Uradni list RS, št. 102/2012, 20/2014, 57/2014, 53/2015, 60/2016, 41/2018, 25/2019 in 2/2019) oziroma direktivi 2011/65/EU in njenimi spremembami (t.i. RoHS direktiva);
5. Uredbi o odpadni električni in elektronski opremi (Uradni list RS št. 55/2015, 47/2016, 72/2018 in 84/2018 - ZIURKOE), oziroma direktivi 2012/19/ES o odpadni električni in elektronski opremi (t.i. WEEE direktiva);
6. Uredbi Komisije (EU) 1194/2012 v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovo usmerjenih sijalk, sijalk s svetlečimi diodami in pripadajoče opreme[[1]](#footnote-1);
7. Uredbi Komisije (EU) 2015/1428 o spremembi Uredbe Komisije (ES) št. 244/2009 v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovo neusmerjenih svetil v gospodinjstvu in Uredbe Komisije (ES) št. 245/2009 v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovo fluorescenčnih sijalk brez vdelanih predstikalnih naprav, visokointenzivnostnih sijalk in predstikalnih naprav in svetilk za delovanje teh sijalk ter o razveljavitvi Direktive 2000/55/ES ter Uredbe Komisije (EU) št. 1194/2012 v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovo usmerjenih sijalk, sijalk s svetlečimi diodami in pripadajoče opreme2;
8. Delegirani uredbi Komisije (EU) 874/2012 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z označevanjem električnih sijalk in svetilk z energijskimi nalepkami3.

V teh predpisih so opredeljene tudi varnostne, zdravstvene in okoljske zahteve za LED sijalke. Podrobneje pa so te zahteve navedene v harmoniziranih evropskih standardih **(preglednica 1)**, ki so bili pripravljeni v podporo posamezni direktivi. V njih so zapisane tehnične podrobnosti ter zahteve glede označevanja LED sijalk. Za proizvode, ki so izdelani v skladu s harmoniziranimi standardi, velja domneva o skladnosti proizvoda z bistvenimi zahtevami ustrezne zakonodaje (uredb, direktiv, pravilnikov).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Direktiva** | **Številka standarda** | **Naslov standarda** |
| **2014/35/EU**  (LVD) | EN 62493:2015 | Ocenjevanje opreme za razsvetljavo z vidika izpostavljenosti ljudi elektromagnetnim poljem |
| EN 62560:2012 + A1:2015 | LED sijalke za splošno razsvetljavo z vgrajeno predstikalno napravo pri napetosti nad 50 V – Varnostne specifikacije |
| EN 62471:2008 | Fotobiološka varnost sijalk in sistemov s sijalkami (IEC 62471:2006, spremenjen) |
| **2014/30/EU**  (EMC) | EN 55015.2013 + A1:2015 | Mejne vrednosti in metode merjenja karakteristik občutljivosti za radijske motnje električne razsvetljave in podobne opreme (CISPR 15:2013 + IS1:2013 + IS2:2013) |
| EN 61000-3-2:2014 | Elektromagnetna združljivost (EMC) - 3-2 del: Mejne vrednosti – Mejne vrednosti za oddajanje harmonskih tokov (vhodni tok opreme do 16 A na fazo) |
| EN 61000-3-3:2013 | Elektromagnetna združljivost (EMC) - 3-3 del: Mejne vrednosti – Omejitev vrednosti kolebanja napetosti in flikerja v nizkonapetostnih napajalnih sistemih za opremo z naznačenim tokom do 16 A in ni priključena pod posebnimi pogoji (IEC 61000:-3-3:2013) |
| EN 61547:2009 | Oprema za splošno za razsvetljavo – Zahteve za odpornost proti EMC (IEC 61547:2009) |
| **2011/65/EU**  (RoHS) | EN 63000:2018 | Tehnična dokumentacija za presojo električnih in elektronskih naprav v zvezi z omejitvami pri nevarnih snoveh |
| **2012/19/EU**  (WEEE) | EN 50419:2006 | Označevanje električne in elektronske opreme v skladu s 11(2) direktive 2002/96/ES (WEEE) |

Preglednica 1: **Harmonizirani standardi, ki so pripravljeni v podporo posameznim direktivam**

1. **Kakšne so obveznosti gospodarskih subjektov glede označevanja?**

Obveznosti posameznih gospodarskih subjektov v dobavni verigi glede označevanja LED sijalk, ki izhajajo iz predhodno navedenih predpisov so naslednje:

1. **Proizvajalec**

Proizvajalec mora zagotoviti, da so na LED sijalkah, katere je dal na trg, označeni tip, serija ali serijska številka ali kateri koli drugi identifikacijski element, ali v primeru, kadar velikost LED sijalk tega ne dopušča, zahtevane informacije navede na embalaži oziroma v dokumentu, ki je priložen LED sijalkam.

Poleg tega proizvajalec na LED sijalkah navede svoje ime, registrirano trgovsko ime ali registrirano blagovno znamko ter naslov na katerem je dosegljiv, kadar pa to ni mogoče zaradi velikost LED sijalk, podatke navede na embalaži ali v dokumentu, ki je priložen LED sijalkam. V naslovu se navede center za stike, na katerem je proizvajalec dosegljiv. Kontaktni podatki so v jeziku, ki ga končni uporabniki in organ za nadzor trga zlahka razumejo.

1. **Uvoznik**

Preden uvoznik da LED sijalke na trg, mora zagotoviti, da je proizvajalec izvedel ustrezen postopek ugotavljanja skladnosti, da je pripravil tehnično dokumentacijo, da imajo LED sijalke nameščeno oznako CE, da so jim priložene zahtevane informacije in dokumenti ter da je LED sijalke ustrezno označil.

Poleg tega uvoznik na LED sijalkah navede svoje ime, registrirano trgovsko ime ali registrirano blagovno znamko in naslov, na katerem je dosegljiv, kadar pa to ni mogoče zaradi velikosti LED sijalk, podatke navede na embalaži ali v dokumentu, ki je priložen LED sijalkam. Kontaktni podatki so v jeziku, ki ga končni uporabniki in organ za nadzor trga zlahka razumejo.

V primeru kadar da uvoznik na trg LED sijalke pod svojim imenom ali blagovno znamko ali tako spremeni LED sijalke, ki so že bile dane na trg, da to lahko vpliva na skladnost z navedenimi predpisi, s tem prevzame odgovornost proizvajalca.

1. **Distributer**

Preden distributer omogoči dostopnost LED sijalk na trgu, mora preveriti da imajo nameščeno oznako CE, da so opremljene z zahtevanimi dokumenti ter navodili v slovenskem jeziku ter da sta proizvajalec in uvoznik izpolnila zahteve iz navedenih predpisov.

Na LED sijalkah ali embalaži **ni potrebno navajati distributerja**, razen takrat, ko distributer prevzame obveznosti proizvajalca. To se zgodi v primeru kadar da distributer na trg LED sijalke pod svojim imenom ali blagovno znamko ali tako spremeni LED sijalke, ki so že bile dane na trg, da to lahko vpliva na skladnost z navedenimi predpisi.

1. **Kateri podatki morajo biti navedeni na LED sijalki?**

Na LED sijalki morajo biti vidno, berljivo in neizbrisno nameščeni podatki, ki so navedeni v preglednici 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| B25 B40 frosted adv and basic | **Ime proizvajalca**: | |
| **Identifikacijska številka proizvoda**: npr. AC 03091 | |
| **Nazivna napetost in barva svetlobe**: npr. 220-240 V 2700 K | |
| **Nazivna moč, frekvenca in tok**: npr.: 4 W 50-60 Hz 32 mA | |
| **Država porekla**: npr. Made in China | |
| ALL-Nicht-Dimmen | dimmable_1_4Oznaka "Not-dimmable" sporoča, da ta tip LED sijalke ni primeren za zatemnjevanje (za vezavo na zatemnilnik). Na sijalki in embalaži mora biti jasna oznaka ali je sijalka predvidena za zatemnjevanje ali ne. V kolikor je LED sijalka proizvedena tako, da omogoča zatemnjevanje, potem mora proizvajalec na sijalko in na embalažo namesti oznako |
| ce-marking | Oznako CE namesti na LED sijalko proizvajalec, kot dokaz, da je v skladu z zahtevami naslednjih direktiv: **2014/35/EU** (LVD), **2014/30/EU** (EMC), **2009/125/ES** (ECO DESIGN) in **2011/65/EU** (RoHS). |
| 200px-WEEE_symbol_vectors | Oznako za označevanje ločenega zbiranja odpadne električne in elektronske opreme v obliki prečrtanega smetnjaka na kolesih *(angl. crossed-out wheelie)*, namesti na LED sijalko proizvajalec na podlagi izpolnjenih zahtev direktive **2012/19/EU** (WEEE). |

Preglednica 2: **Podatki, ki jih na LED sijalko namesti proizvajalec**

1. **Kateri podatki morajo biti navedeni na embalaži LED sijalke?**

Oznake, ki jih proizvajalci namestijo na embalažo LED sijalke (ali več sijalk v skupni embalaži) so v glavnem v obliki številčnih podatkov, harmoniziranih piktogramov in ideogramov. Z njimi želi proizvajalec čim bolje seznaniti uporabnike o lastnostih proizvoda, njihovi predvideni uporabi ter podati priporočila za varno uporabo. Vsebinsko sorodne oznake smo zbrali skupaj in jih na kratko pojasnili v preglednicah od 3 do 8.

|  |  |
| --- | --- |
| ce-marking | Oznako CE namesti na LED sijalko proizvajalec, kot dokaz, da je v skladu z zahtevami direktiv: 2014/35/EU (LVD), 2014/30/EU (EMC), 2009/125/ES (ECO DESIGN) in 2011/65/EU (RoHS).  Z namestitvijo oznake CE na proizvod, proizvajalec na lastno odgovornost izjavlja, da je le-ta usklajen z vsemi predpisanimi zahtevami. |
|  | Osnovni podatki o zunanjih dimenzijah LED sijalke  (dolžina in širina). |
| **3 x** | Podatek o številu LED sijalk v najmanjši skupni embalaži. |
| **470 lm**  **4W = 40 W**  **Warm White** | Podatek o nazivnem svetlobnem toku sijalke (npr. 470 lm).  Podatek o energijski učinkovitosti. Primerjava moči (W) pri enakem svetlobnem toku med LED sijalko in žarnico z žarilno nitko.  Podatek o barvi svetlobe, ki jo proizvaja sijalka  (Warm White = toplo bela = 2700 K). |
| ALL-no-water | Oznaka "Ni primerno za uporabo v vlažnih prostorih" *(angl. Not suitable for use under moisture)* je podana na podlagi standarda *IEC 60417 - Grafični simboli za uporabo na opremi v povezavi s standardoma za sijalke IEC 62776 in IEC 62931*.  Označuje opremo, na primer svetilko z vgrajeno LED sijalko, ki se jo lahko uporablja le v suhih prostorih ali svetilko, katere notranjost je zaščitena pred kapljajočo vodo. |

Preglednica 3: **Osnovni podatki o LED sijalki in pakiranju**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sijalka na osnovi LED tehnologije  Oblika sijalke je B40 (t.i. sveča) |
| Nazivna moč sijalke v Vátih |
| Nazivni svetlobni tok sijalke v Lúmnih |
| Barva svetlobe,ki jo oddaja sijalka (2700 K = toplo bela) |
| Indeks barvnega videza (ponekod je označen s CRI) |
| Sijalka doseže 60% nazivnega svetlobnega toka v manj kot 0,5 s |
| Uporaba zatemnilnika pri tej sijalki ni predvidena (mogoča) |
| Življenjska doba sijalke je cca 10.000 ur,  pri povprečni uporabi 2,7 ure na dan**\*** |
| Zagotovljeno število vklopov sijalke v njeni življenjski dobi |
| Temp. okolice pri kateri naj sijalka deluje - za notranjo uporabo |
| Vsebnost živega srebra v sijalki |
| Nazivna napetost in nazivna frekvenca električne energije |
| Tip vznožka in velikost (velikost Edisonovega navoja na vznožku) |
| Spletni naslov proizvajalca, kjer so na voljo dodatni podatki |

Preglednica 4: **Elektriški in svetlobno tehnični podatki o LED sijalki**

**\*** Določanje življenjske dobe LED sijalke je opravljeno na podlagi Uredbe Komisije (EU) 1194/2012.

|  |  |
| --- | --- |
| Made in China | Oznaka države porekla "Izdelano v …….." je obvezna za skoraj vse neživilske izdelke, ki so naprodaj na notranjem trgu EU, z nekaj izjemami. |
| si_nalepka  Uvoznik  Naziv, naslov uvoznika | Kontaktni podatki o uvozniku so v jeziku, ki ga končni uporabniki in organ za nadzor trga zlahka razumejo. |
| Spletni naslov uvoznika | Spletni naslov uvoznika. Na tem naslovu so na voljo dodatni podatki o LED sijalki in izjava EU o skladnosti (v primeru, kadar sijalki ni priložena izjava EU o skladnosti v papirni obliki). |

Preglednica 5: **Podatki o poreklu blaga in uvozniku v EU**

|  |  |
| --- | --- |
| put_it_in_the_bin_classic_round_sticker-r8143b0f61b52472399801b908ff147b5_v9waf_8byvr_540 | Oznaka "Tidyman" je mednarodna oznaka ki se uporablja na embalaži, da bi ljudi opozorila in spodbujala naj embalažo odlagajo v smetnjake namesto v okolje. |
| 200px-WEEE_symbol_vectors | Oznaka v obliki prečrtanega smetnjaka na kolesih *(angl. crossed-out wheelie)* je nameščena na embalaži in/ali proizvodih, katere obravnava WEEE direktiva (npr. baterije, električna in elektronska oprema, itd.). |
| recyclingsymbolgreen  **RECYCLED CARTON** | Oznaka "Mobius Loop" je mednarodna oznaka, ki pomeni, da se embalaža lahko reciklira. Najpogosteje se pojavlja na papirni in kartonski embalaži. |
| Grüner_Punkt | Oznaka "Green dot" sporoča, da je proizvajalec embalaže finančno prispeval k predelavi in recikliranju embalaže v državi izvora ali prodaji. NE pomeni, da se embalaža lahko reciklira.  Oznaka je uveljavljena v 23 državah EU. |

Preglednica 6: **Podatki o zbiranju in recikliranju proizvoda in njegove embalaže**

|  |  |
| --- | --- |
| RCM final | Oznaka “RCM” *(Regulatory Compliance Mark)* je enotna oznaka skladnosti, ki jo lahko uporabljajo samo dobavitelji v Avstraliji in Novi Zelandiji potem, ko je bila ugotovljena skladnost proizvoda z vsemi ustreznimi predpisi, vključno s tistimi, ki pokrivajo električno varnost, elektromagnetno združljivosti ter radijsko in telekomunikacijsko opremo. |
| 912f2f_be821bf58e9b41a78bba5a57ea147c10_mv2  **UA. TR.**XXX | Oznaka “Conformity mark UA TR” sporoča, da je proizvod skladen s tehničnimi predpisi Ukrajine.  XXX je enotno število nacionalnega certifikacijskega organa, ki je vključen v postopek ugotavljanja skladnosti. V določenih pogojih tega števila ni potrebno navesti. |

Preglednica 7: **Podatki o skladnosti proizvoda, če je le-ta namenjen tudi trgom izven EU**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Energijska nalepka je oblika certifikacijskega znaka za označevanje energijske učinkovitosti gospodinjskih aparatov na podlagi Uredbe (EU) 2017/1369 o vzpostavitvi okvira za označevanje z energijskimi nalepkami. |

Preglednica 8: **Podatki o energijski učinkovitosti proizvoda (LED sijalke)**

Veliko proizvajalcev se odloči, da na embalažo LED sijalk natisnejo tudi **črtno kodo** *(angl. barcode)*. Ta sicer **ni obvezna**, vendar pa se z njeno uporabo poveča učinkovitost dela, ker odpravlja človeške napake. Črtna koda omogoča hitrejši in natančnejši zajem podatkov z embalaže, z etiket, v paketni distribuciji, v administrativne namene, za vodenje evidenc v skladišču ali pri prodaji na terenu. Računalniška izmenjava podatkov omogoča hitro in zanesljivo izmenjavo podatkov med poslovnimi partnerji, saj vsi "govorijo isti jezik". *Vir: dopis MGRT z dne 24. 3. 2020.*

1. **,****2, 3** Uredba je kot pravni akt splošno veljavna, v celoti zavezujoča in neposredno uporabna v državah članicah, zato jo ni potrebno prenesti v nacionalno zakonodajo. [↑](#footnote-ref-1)