

Brussell, 30 ta' Ġunju 2026
(OR. en)

11347/26

MI 732
ECO 30
ENT 187
IND 464
TELECOM 367
COMPET 905

NOTA TA' TRAŻMISSJONI

minn:	Is-Segretarju Ġenerali tal-Kummissjoni Ewropea, iffirmata mis-Sa Martine DEPREZ, Direttur
data meta waslet:	30 ta' Ġunju 2026
lil:	Is-Sa Thérèse BLANCHET, Segretarju Ġenerali tal-Kunsill tal-Unjoni Ewropea
Nru dok. Cion:	COM(2026) 329 final
Suġġett:	RAPPORT TAL-KUMMISSJONI LILL-PARLAMENT EWROPEW U LILL-KUNSILL dwar l-iżviluppi tas-suq, il-frammentazzjoni tas-suq u l-progress teknoloġiku tal-iċċarġjar bil-fili tat-tagħmir tar-radju

Id-delegazzjonijiet isibu mehmuż id-dokument COM(2026) 329 final.

Mehmuż: COM(2026) 329 final



IL-KUMMISSJONI
EWROPEA

Brussell, 30.6.2026
COM(2026) 329 final

**RAPPORT TAL-KUMMISSJONI LILL-PARLAMENT EWROPEW U LILL-
KUNSILL**

**dwar l-iżviluppi tas-suq, il-frammentazzjoni tas-suq u l-progress teknoloġiku tal-
iċċarġjar bil-fili tat-tagħmir tar-radju**

1 Introduzzjoni

Id-Direttiva dwar it-Tagħmir tar-Radju ⁽¹⁾ (RED) tistabbilixxi r-rekwiżiti essenzjali għal ċerti aspetti tat-tagħmir tar-radju li huma ta' interess pubbliku fl-UE. Ir-RED giet emendata bid-Direttiva (UE) 2022/2380 ⁽²⁾ (id-Direttiva dwar iċ-Ĉarġer Komuni), li introduċiet ħames rekwiżiti, imsejġha r-“rekwiżiti taċ-ċarġer komuni” (CCRs):

- reċipjenti tal-USB tat-Tip C għall-iċċarġjar min-naħa tal-apparat;
- il-protokoll tal-iċċarġjar tat-Twassil tal-Energija bil-USB (USB PD) għal apparati li jeħtieġu aktar minn 15 W;
- tikketta li tinforma lill-konsumaturi dwar il-karatteristiċi tal-iċċarġjar tal-apparati;
- bejgħ separat ta' ċarġers u ta' apparati; u
- pittogramma li turi jekk ċarġer huwiex inkluż fl-imballaġġ jew le.

Mit-28 ta' Diċembru 2024, is-CCRs japplikaw għall-mowbajls, għat-tablets, għall-qarrejja elettronici, għall-earbuds, għall-kameras diġitali, għall-kuffji, għall-headsets, għall-consoles tal-logħob bil-vidjo li jinżammu fl-idejn, għall-ispeakers portabbli, għat-tastieri, għall-mice, u għas-sistemi ta' navigazzjoni portabbli ⁽³⁾. Mit-28 ta' April 2026, dawn japplikaw ukoll għal-laptops ⁽⁴⁾.

Barra minn hekk, il-Kummissjoni Ewropea adottat Regolament li jistabbilixxi rekwiżiti godda tal-ekodisinn għall-provvisti tal-elettriku esterni (EPS) ⁽⁵⁾ li jissupplimenta r-RED. Dan se japplika mill-14 ta' Diċembru 2028, u se jintroduċi r-rekwiżiti ewlenin tal-interoperabbiltà li ġejjin biex jiġi żgurat l-użu mifrux taċ-ċarġer komuni:

- iċ-ċarġers kollha tat-tagħmir tar-radju fis-suq tal-UE għandhom ikunu ċarġers komuni, jiġifieri ċarġers b'tal-anqas port waħda tal-USB tat-Tip C b'mod awtomatiku;
- iċ-ċarġers u l-kejibils komuni kollha fis-suq tal-UE għandhom jissodisfaw l-istandards tal-USB tat-Tip C;
- l-EPS introdotti fis-suq tal-UE għandhom ikunu ċarġers komuni, biex b'hekk iċ-ċarġers komuni jiġu estiżi għal firxa usa' ta' prodotti lil hinn mit-tagħmir tar-radju halli tiġi massimizzata l-interoperabbiltà. Japplikaw eżenzjonijiet minn dan l-obbligu, pereżempju, għall-EPS użati f'ambjenti mxarrba jew mal-vacuum cleaners, ma' ċerti għodod elettrici, ġugarelli u tagħmir tal-awdjo;
- iċ-ċarġers komuni għandhom joperaw biss b'kejibils li jinqalgħu u f'kull port għandu jkun hemm immarkata l-enerġija appoġġata;

⁽¹⁾ Id-Direttiva 2014/53/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-16 ta' April 2014 dwar l-armonizzazzjoni tal-liġijiet tal-Istati Membri marbuta mat-tqegħid fis-suq ta' tagħmir tar-radju u li tħassar id-Direttiva 1999/5/KE (ĠU L 153, 22.5.2014, p. 62, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/53/oj>).

⁽²⁾ Id-Direttiva (UE) 2022/2380 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Novembru 2022 li temenda d-Direttiva 2014/53/UE dwar l-armonizzazzjoni tal-liġijiet tal-Istati Membri marbuta mat-tqegħid fis-suq ta' tagħmir tar-radju (ĠU L 315, 7.12.2022, p. 30-43, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2022/2380/oj>).

⁽³⁾ Inkwantu jistgħu jiġu ċċarġjati mill-ġdid permezz ta' ċċarġjar bil-fili.

⁽⁴⁾ Inkwantu jistgħu jiġu ċċarġjati mill-ġdid permezz ta' ċċarġjar bil-fili.

⁽⁵⁾ Ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2025/2052 tat-13 ta' Ottubru 2025 li jistabbilixxi r-rekwiżiti tal-ekodisinn għall-provvisti tal-elettriku esterni, iċ-ċarġers mingħajr fili, il-pads tal-iċċarġjar mingħajr fili, iċ-ċarġers tal-batteriji għall-batteriji portabbli ta' użu generali u l-kejibils USB tat-Tip C, skont id-Direttiva 2009/125/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill u li jħassar ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2019/1782 (ĠU L, 2025/2052, 24.11.2025, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2025/2052/oj>).

- għandu jiġi applikat logo ġdid tal-UE taċ-ċarġer komuni fuq iċ-ċarġers komuni.

Il-Kunsill u l-Parlament urew interess sostanzjali fl-estensjoni futura possibbli tal-ambitu tas-CCRs. Għalhekk, skont l-Artikolu 3(4) tar-RED emendata, il-Kummissjoni hija obbligata tirrapporta regolarment dwar l-iżviluppi tas-suq, il-frammentazzjoni tas-suq u l-progress teknoloġiku tat-tagħmir tar-radju. L-għan huwa li jiġu identifikati kategoriji jew klassijiet ġodda ta' tagħmir tar-radju li jistgħu jiġu koperti mis-CCRs, li jistgħu jtejjbu l-konvenjenza għall-konsumaturi, inaqqsu l-iskart ambjentali u jevitaw il-frammentazzjoni tas-suq. Bħala segwitu għal dan l-obbligu ta' rapportar, l-Artikolu 3(4) jirrikjedi wkoll li l-Kummissjoni tadotta atti delegati li jimmodifikaw, iżidu jew inehħu kategoriji jew klassijiet ta' tagħmir tar-radju. Insostenn tal-analiżi fir-rapport, il-Kummissjoni ordnat studju ⁽⁶⁾ (l-istudju), u gābret data minn sorsi oħra bħal Statista.

F'konformità mal-Artikolu 3(4) tar-RED emendata, it-Taqsima 2 tar-rapport tivvaluta l-iżviluppi tas-suq, fejn l-ewwel tibia b'analizi ġenerali tas-suq tal-erba' segmenti tas-suq ewlenin koperti mir-RED. Imbagħad tispjega l-kriterji użati għall-għażla tas-subsegmenti jew tal-kategoriji ta' prodotti potenzjali li s-CCRs jistgħu jiġu estiżi għalihom u tipprovdi analizi tad-daqsijiet tas-swieq u tal-bejgħ tagħhom. It-Taqsima 3 teżamina l-frammentazzjoni tas-suq u l-progress teknoloġiku, filwaqt li tivvaluta jekk hemmx ostakli teknoloġiċi għall-estensjoni tas-CCRs għal dawn il-kategoriji ta' prodotti. It-Taqsima 4 tħares lejn l-impatt ambjentali u l-iffirankar possibbli għall-konsumaturi. It-Taqsima 5 tikkonkludi b'lista ta' kategoriji ta' prodotti li għalihom jistgħu japplikaw is-CCRs abbażi ta' din l-analiżi.

2 Żviluppi tas-suq

2.1 L-evoluzzjoni tas-segmenti ewlenin tas-suq koperti mir-RED

Hemm **erba' segmenti ewlenin tas-suq** koperti mir-RED:

- 1) elettronika għall-konsumatur;
- 2) apparati intelliġenti;
- 3) ġugarelli tal-plastik u ġugarelli oħra; u
- 4) apparat elettroniku li jintlibes (apparat li jintlibes).

Is-segment tal-elettronika għall-konsumatur jinkludi s-subsegmenti li ġejjin: (i) telefonija, inklużi l-mowbajls kollha; (ii) televiżjoni, radju u multimedia, inklużi kameras diġitali, apparat elettroniku għall-qari, tablets, speakers portabbli, u apparat li jintlibes mal-widnejn (kuffji, headsets, earbuds); (iii) computing, inkluż it-tagħmir kollu tal-IT bħal laptops, tastieri jew mice; (iv) apparati periferali tat-televiżjoni, inklużi apparati intelliġenti tal-istreaming, remotes intelliġenti, u video players; (v) droni, inklużi vetturi tal-ajru mingħajr bdot abbord (UAVs) jew sistemi tal-ajru mingħajr bdot abbord (UASs) użati għal skopijiet personali; u (vi) tagħmir tal-logħob, inklużi headsets tar-realtà awmentata/virtwali (AR/VR), consoles tal-logħob bil-vidjow li jinżammu fl-idejn u kontrolluri tal-logħob bil-vidjo.

Id-dhul tas-suq għas-subsegmenti kollha, minbarra l-computing, kiber mill-2019 'l hawn u huwa mistenni li jkompli jikber (f'xi każijiet b'aktar minn 5 % fis-sena sal-2030). Sehem sostanzjali mis-segment tal-elettronika għall-konsumatur, fosthom uħud mis-subsegmenti li qed jikbru l-aktar malajr (bhall-mowbajls jew it-tablets), diġà huwa kopert mis-CCRs (ara l-Illustrazzjoni 1). Perezempju, il-kunsinni madwar id-

⁽⁶⁾ *Study analysing the possible application of common charger requirements to radio equipment not covered by the Directive – Final report*, l-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea, 2025, <https://data.europa.eu/doi/10.2873/628130>.

dinja kollha tal-apparat li jintlibes mal-widnejn huma mistennija li jikbru b'mod kostanti minn 360 miljun (mil.) unità fl-2025 għal 400 mil. unità fl-2028 ⁽⁷⁾.

Is-segment tal-apparat intelliġenti jinkludi, f'kull każ kontrollabbli bl-internet jew direttament jew indirettament, (i) apparati domestiċi intelliġenti kbar bħal frigġijiet, magni tal-ħasil, magni tal-ħasil tal-platti, u fran; (ii) apparati għall-kura personali; u (iii) apparat domestiku intelliġenti żgħir, bħal magni tal-kafe, robots tal-vacuum u tal-qtuġħ tal-ħaxix, u microwaves. Id-dhul kiber b'rata kostanti mill-2020 (għal madwar EUR 8 biljun (bil.) fl-2024) u huwa mistenni jiżdied b'aktar minn 50 % bejn l-2024 u l-2029 ⁽⁸⁾.

Is-segment tal-ġugarelli tal-plastik u ta' ġugarelli oħra jkopri (i) is-settijiet tat-tpiġġija u tat-tpittir ⁽⁹⁾; (ii) kits tal-krafts ⁽¹⁰⁾; (iii) tagħmir tal-bandli ⁽¹¹⁾; u (iv) ġugarelli kkontrollati mill-bogħod ⁽¹²⁾. Id-dhul tas-suq kemm mill-bejgħ online kif ukoll minn dak offline ilu jonqos bi ffit kull sena mill-2022 (madwar EUR 5,3 bil.) u se jilhaq madwar EUR 5 bil. fl-2027, iżda huwa mistenni jerga' jikber mill-2028 ⁽¹³⁾.

Is-segment tal-apparat elettroniku li jintlibes jew tal-apparati li jintlibsu huwa magħmul minn (i) arloġġi intelliġenti; (ii) fitness trackers; (iii) nuċċalijiet intelliġenti; (iv) wristbands; (v) ilbies intelliġenti; u (vi) apparat modulari ieħor ⁽¹⁴⁾. Il-kunsinni tal-arloġġi intelliġenti (subsegment kbir) huma mbassrin li se jikbru b'mod kostanti minn 164 mil. unità fl-2025 għal 175 mil. fl-2028, l-istess huwa mbassar għall-kunsinni tan-nuċċalijiet intelliġenti (minn 1,9 mil. unità fl-2025 għal 2,4 mil. unità fl-2028⁽¹⁵⁾).

2.2 Valutazzjoni tas-segmenti tas-suq mhux koperti mis-CCRs

Sar rieżami fil-fond tas-suq ⁽¹⁶⁾ biex jiġi ddeterminat għal liema kategoriji ġodda ta' tagħmir tar-radju jistgħu jiġu estiżi s-CCRs. L-approċċ li ġej (ara l-Illustrazzjoni 1) intuża biex jipprovdi qafas għall-ambitu tar-rieżami fil-fond tas-suq. L-ewwel nett, it-tagħmir tar-radju għandu (a) jaqa' fil-kamp ta' applikazzjoni tar-RED; (b) ikun mghammar b'batterija rikarikabbli li tista' titneħħa jew li tkun inkorporata fih; u (c) ikun jista' jiġi ċċarġjat mill-ġdid permezz ta' ċċarġjar bil-fili. It-tieni, għandhom jiġu ssodisfati tliet kriterji ewlenin kumulattivi: (1) id-daqs tas-suq tas-subsegment għandu jkun sinifikanti, bil-bejgħ x'aktarx li se jibqa' kostanti jew jikber fil-futur; (2) l-apparati b'karatteristiċi tar-RED għandhom jirrapprezentaw porzjon mhux negliġibbli tas-subsegment; u (3) ma għandu jkun hemm l-ebda kundizzjoni teknika rigward l-apparati li teskludi l-applikazzjoni tas-CCRs.

L-analiżi fil-fond identifikat disa' kategoriji ta' tagħmir tar-radju elenkati hawn taħt bħala kategoriji li jissodisfaw il-kriterji ta' hawn fuq biex japplikaw is-CCRs. Il-kategoriji l-oħrajn kollha eżaminati twarrbu minhabba li jew diġà japplikaw is-CCRs jew għaliex ma ssodisfawx iż-żewġ kundizzjonijiet ta' hawn fuq. Pereżempju, l-apparat domestiku intelliġenti ġie eskluż minhabba li l-biċċa l-kbira ta' dan l-apparat ma jaħdimx bil-batterija, filwaqt li l-ilbies intelliġenti, l-apparat modulari u l-biċċa l-kbira tal-apparati għall-kura personali ġew injorati minhabba d-daqs tas-suq u l-bejgħ limitati. Il-ġugarelli mhux ikkontrollati mill-

⁽⁷⁾ Il-kalkoli tal-Kummissjoni bbażati fuq data minn Statista.

⁽⁸⁾ *Ibidem*.

⁽⁹⁾ Pereżempju, il-Crayola Inspiration Art Case u l-Melissa & Doug Deluxe Art Set.

⁽¹⁰⁾ Pereżempju, il-Klutz Make Clay Charms Kit u l-Alex Toys Simply Needlepoint Craft Kit.

⁽¹¹⁾ Pereżempju, bandli, żrieżaq, trampolini, oqfsa għat-tixbit, u djar tal-logħob.

⁽¹²⁾ Pereżempju, il-karozzi u t-trakkijiet ta' Maisto RC.

⁽¹³⁾ Il-kalkoli tal-Kummissjoni bbażati fuq id-data ta' Statista.

⁽¹⁴⁾ L-apparat modulari huwa apparat li jista' jintlibes fuq il-ġisem u huwa magħmul minn diversi elementi. Eżempji ta' apparat modulari huma brazzuletti magħmula minn segmenti differenti.

⁽¹⁵⁾ Il-kalkoli tal-Kummissjoni bbażati fuq data minn Statista.

⁽¹⁶⁾ L-istudju inkluzi l-konsultazzjonijiet (grupp ta' esperti, intervisti mal-partijiet ikkonċernati rilevanti, u sħarriġ tal-konsumaturi).

bogħod ġew esklużi peress li fil-biċċa l-kbira jużaw batteriji tat-tip AA, li ħafna minnhom huma batteriji tan-Ni. Il-biċċa l-kbira tal-ġugarelli elettronici tal-apprendiment ma jaqgħux taħt ir-RED, u dawk li jaqgħu taħtha diġà huma koperti mis-CCRs taħt kategoriji oħra, bħat-tablets.

<p>Elettronika għall-konsumatur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Headsets tal-AR/VR • droni maħsuba għal skopijiet personali • kontrolluri tal-logħob bil-vidjo 	<p>Apparati li jintlibsu</p> <ul style="list-style-type: none"> • arloġġi intelliġenti • fitness trackers • nuċċalijiet intelliġenti • wristbands
<p>Apparati intelliġenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • xkupilji tas-snien elettriċi mhaddma bil-batterija 	<p>Ġugarelli tal-plastik u ġugarelli oħra</p> <ul style="list-style-type: none"> • ġugarelli kkontrollati mill-bogħod

Analizi ulterjuri ffukat fuq ix-xejriet fil-bejgħ tal-kategoriji magħżula tat-tagħmir tar-radju. Ġew identifikati x-xejriet ewlenin li ġejjin.

- FI-2022, inbiegħu bejn wieħed u ieħor 1,5 mil. **headset tal-AR/VR** f'20 Stat Membru tal-UE, żieda minn 0,8 mil. fl-2018 u ta' 0,7 mil. fl-2020. Dan l-irduppjar tal-bejgħ ġie mal-varar tal-headset tal-VR ta' Meta u tal-Oculus Quest 2. Ir-rapporti online jindikaw li l-bejgħ huwa mistenni li jkompli jikber ⁽¹⁷⁾.
- FI-2020, inbiegħu 700 000 **dron maħsuba għal skopijiet personali** fl-UE, u miljun unità fl-2022. Il-bejgħ huwa mistenni li jkompli jiżdied għal 1,2 mil. fl-2028. Xi droni diġà huma koperti mis-CCRs minhabba l-funzjoni ewlenija tagħhom (eż. il-kameras).
- Il-bejgħ tal-**kontrolluri tal-logħob bil-vidjo bla fili** żdied minn 4,5 mil. fl-2020 għal 4,6 mil. fl-2022 u huwa mistenni li jiżdied għal madwar 4,8 mil. unità fl-2028.
- Is-suq għall-**ixkupilji tas-snien elettriċi** li jaqgħu taħt il-kamp ta' applikazzjoni tar-RED ġie smat li kien ta' 11,2 mil. unità fl-2022. Il-bejgħ mistenni jibqa' stabbli.
- Is-suq għall-**ġugarelli kkontrollati mill-bogħod** huwa smat li hu ta' madwar 1,5 mil. unità. Ir-rapporti online juru wkoll li dan is-suq qed jikber b'mod kostanti ⁽¹⁸⁾. Fir-rigward tad-droni, xi ġugarelli diġà huma koperti mis-CCRs minhabba l-funzjoni ewlenija tagħhom (eż. il-kameras, it-tablets).
- FI-2022, aktar minn 26 mil. **apparat li jintlibes** ġie kkunsinnat lejn l-UE, żieda minn 14-il mil. fl-2018 u 24 mil. fl-2020. L-arloġġi intelliġenti kienu kważi 80 % tal-kunsinni, segwiti mir-wristbands, mill-fitness trackers u min-nuċċalijiet intelliġenti. Ir-rapporti online ⁽¹⁹⁾ u l-feedback mill-partijiet ikkonċernati tal-industrija jindikaw li s-suq huwa mistenni jikber fil-5-10 snin li ġejjin għas-subsegmenti kollha hekk kif l-innovazzjoni tavvanza malajr.

Fil-qosor, il-kategoriji identifikati jaqgħu fil-kamp ta' applikazzjoni tar-RED, huma mgħammra b'batterija rikarikabbli, u jistgħu jiġu ċċarġjati mill-ġdid permezz ta' ċċarġjar bil-fili. Barra minn hekk, l-apparati tar-RED jirrapprezentaw sehem sinifikanti minn kull kategorija, id-daqs tas-suq tagħhom huwa sinifikanti, il-bejgħ huwa mistenni li se jibqa' kostanti jew jikber, u ma giet osservata l-ebda limitazzjoni teknika għall-applikazzjoni tas-CCRs fl-istudju.

⁽¹⁷⁾ <https://www.statista.com/outlook/amo/ar-vr/worldwide#revenue>.

⁽¹⁸⁾ <https://www.datainsightsmarket.com/reports/remote-control-toys-1917195>.

⁽¹⁹⁾ <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/wearable-technology-market>.

3 Frammentazzjoni tas-suq u progress teknoloġiku

Fit-tielet stadju, il-Kummissjoni vvalutat il-frammentazzjoni tas-suq u l-progress teknoloġiku. Il-valutazzjoni kopriet il-**limitazzjonijiet potenzjali** tal-USB tat-Tip C, it-**thassib dwar is-sikurezza u l-leġislazzjoni applikabbli ezistenti**, għal kategoriji differenti ta' tagħmir tar-radju. Ġew ikkunsidrati l-elementi li ġejjin:

- l-użu ta' reċipjent għall-iċċarġjar tal-USB tat-Tip C jew, inkella, l-użu ta' pad, ta' kaxxetta jew ta' kaxxa tal-iċċarġjar b'kejbil kattiv;
- l-użu tal-protokoll tal-iċċarġjar rapidu tal-USB PD; u
- is-separazzjoni taċ-ċarġer jew tal-kejbil tal-iċċarġjar.

Ir-riżultati huma miġbura fil-qosor fit-Tabella 1.

Tabella 1 – Frammentazzjoni tas-suq tal-karatteristiċi tal-iċċargjar, tar-reċipjent, tal-protokoll u tas-separazzjoni (Sors: L-istudju)

Kategoriji ta' apparati	Ghadd ta' apparati analizzati	Karatteristiċi tal-iċċargjar	Reċipjenti tal-iċċargjar tal-USB tat-Tip C	Kejbil kattiv fil-pad, fil-kaxxetta jew fil-kaxxa tal-iċċargjar minghajr fili/pinnijiet	Protokoll tal-iċċargjar tal-USB PD	Mibjugħ b'ċarġer	Mibjugħ b'kejbil tal-iċċargjar
Apparati li jintlibsu	63	I = 0,15 ... 2 A U = 3,7 ... 5 V P = 0,75 ... 20 W	4 6 %	32 51 %	7 11 %	3 5 %	59 94 %
Headsets tal-AR/VR	20	I = 0,9 ... 3 A U = 5 ... 12 V P = 4,5 ... 45 W	8 40 %	2 10 %	3 15 %	7 65 %	20 100 %
Droni	17	I = 0,5 ... 5 A U = 4,7 ... 52,8 V P = 12,9 ... 77 W	11 65 %	0 0 %	1 6 %	1 6 %	16 100 %
Kontrolluri tal-logħob bil-vidjo	23	I = 0,48 ... 2 A U = 3,65 ... 5 V P = 2,4 ... 10 W	18 65 %	0 0 %	1 4 %	2 9 %	23 100 %
Ġugarelli kkontrollati mill-bogħod	31	I = 0,1 ... 2 A U = 3,2 ... 11,1 V P = 0,45 ... 10 W	0 0 %	0 0 %	0 0 %	6 19 %	31 100 %
Xkupilji tas-snien elettrici	15	I = 0,7 ... 3,9 A U = 3,6 ... 5 V P = 2,5 ... 3,5 W	1 7 %	9 60 %	0	10 19 %	15 100 %

3.1 Reċipjent tal-iċċarġjar

It-Tabella 1 turi li, mill-prodotti vvalutati fl-2023, 65 % tad-**droni u tal-kontrolluri tal-loghob bil-vidjow** u 40 % tal-**headsets tal-AR/VR** kellhom reċipjent tal-USB tat-Tip C. Dan juri li l-manifatturi fil-biċċa l-kbira aġġustaw għar-rekwiżiti li jużaw dan ir-reċipjent f'dawn il-kategoriji, u li l-espansjoni ulterjuri hija teknologikament fattibbli għall-prodotti li għad ma għandhomx reċipjent tal-USB tat-Tip C.

Għall-**ixkupilji tas-snien elettrici**, l-adozzjoni tal-USB tat-Tip C kienet baxxa, b'7 % fl-2023. Il-manifatturi spjegaw li peress li l-ixkupilji jintużaw u jiġu ċċarġjati f'ambjenti imxarrbin, ir-reċipjenti tal-USB tat-Tip C b'mod konsistenti naqsu milli jissodisfaw ir-rekwiżiti tas-sikurezza u tal-prestazzjoni fl-istadju tal-ittestjar. Minhabba d-daqs żgħir tiegħu, il-konnettur tal-USB tat-Tip C għandu spazju mnaqqas bejn il-pinnijiet. Il-preżenza ta' likwidi jew ta' umdità fir-reċipjent tista' tikkawża xxortjar tal-pinnijiet tal-elettriku. Għalhekk, ir-reċipjenti tal-USB tat-Tip C bħalissa ma humiex adattati għall-użu f'ambjenti mxarrbin.

97 % tal-**ġugarelli kkontrollati mill-bogħod** kienu jużaw reċipjent proprjetarju fl-2023. Filwaqt li l-analiżi ma sabet l-ebda ostaklu teknologiku speċifiku għall-bidla għall-USB tat-Tip C, il-manifatturi indikaw li l-għoti ta' ċarġer flimkien mal-ġugarelli jiżgura l-iċċarġjar ottimali u jimminimizza r-riskji għas-sikurezza (l-utenti fil-biċċa l-kbira huma tfal) (it-Taqsima 3.3). Barra minn hekk, ir-rekwiżiti eżistenti tal-istandardizzazzjoni għall-ġugarelli jirrikjedu li dawn ikunu mgħammra b'ċarġer u jkollhom karatteristiċi tekniċi speċifiċi.

Għall-**apparati li jintlbsu**, ir-rata ta' adozzjoni tal-USB tat-Tip C kienet baxxa fiż-żmien tal-istudju (6 % fl-2023). Id-daqs żgħir u l-forma ta' dawn l-apparati setgħu influwenzaw l-għażla tal-konnetturi proprjetarji u tal-pads, tal-kaxxetti jew tal-kaxxi tal-iċċarġjar iddedikati. Madankollu, id-diskussjonijiet riċenti mal-industrija jissuġġerixxu li l-adozzjoni tad-Direttiva dwar iċ-Ċarġer Komuni fl-2022, tejbet l-adattament tal-metodu tal-iċċarġjar. Barra minn hekk, l-istudju jissuġġerixxi li l-adattament tal-apparati li jintlbsu għar-reċipjent tal-USB tat-Tip C jaffettwa biss il-pad, il-kaxxetta jew il-kaxxa tal-iċċarġjar (eż. il-biċċa l-kbira tal-arloġġi intelligenti jużaw pad li jkun jeħtieġ li jiġi adattat) u ma giet identifikata l-ebda restrizzjoni teknologika jew implikazzjoni għas-sikurezza b'rabta mat-tibdil. Fuq dik il-bażi, jidher li l-adattament teknologiku jkun faċli li jinkiseb

Għall-**kontrolluri tal-loghob bil-vidjo**, l-istess raġunament japplika għall-aċċessorji li jitqabdbu mal-apparat ewlieni, bħall-kontrolluri Joy-Con tan-Nintendo Switch. Dawn il-kontrolluri jridu jitqiesu flimkien mal-consoles li jinżammu fl-idejn tagħhom. Għalhekk, is-CCRs japplikaw biss għall-apparat ewlieni.

Ta' min jinnota li, anke għall-prodotti li diġà jużaw ir-reċipjent tal-USB tat-Tip C, xorta jista' jkun hemm problemi ta' interoperabbiltà ma' ċarġer komuni. Dan minhabba li xi prodotti ma jikkonformawx bis-shiħ mal-ispeċifikazzjonijiet tal-USB. L-istudju sab li aktar minn 60 % tas-sidien tal-apparati xorta waħda esperjenzaw diffikultajiet biex jiċċarġjawhom b'ċarġer għajr dak inkluż f'mill-inqas okkażjoni waħda.

L-istudju sab li l-manifatturi jużaw soluzzjonijiet ta' ċċarġjar proprjetarji minhabba d-daqs tat-tagħmir (eż. l-apparat li jintlbsu), l-ambjent li fih jintuża (eż. xkupilji tas-snien elettrici) jew kunsiderazzjonijiet leġiżlattivi u ta' standardizzazzjoni speċifiċi (eż. ġugarelli) aktar milli għal raġunijiet kummerċjali.

Fir-rigward tal-progress teknologiku fil-qasam, l-ispeċifikazzjoni tal-USB tat-Tip C giet riveduta diversi drabi biex takkomoda l-iżviluppi fl-ispeċifikazzjoni tal-USB PD (ara hawn taħt).

L-analiżi tissuggerixxi li l-**applikazzjoni tas-CCRs ma hijiex xierqa għall-ixkupilji tas-snien elettrici u għall-ġugarelli kkontrollati mill-bogħod**, li huma esklużi wkoll mir-Regolament dwar l-EPS,

rispettivamente minhabba thassib dwar is-sikurezza u r-rekwiżiti regolatorji li fil-biċċa l-kbira huma bbażati fuq raġunijiet ta' sikurezza. .

3.2 Iċċargjar rapidu

It-Tabella 1 turi li ftit apparati biss huma mghammra bil-USB PD. Dan jista' jiġi spjegat mill-fatt li l-biċċa l-kbira tat-tagħmir (eż. l-apparat li jintlibes) jiċċargja b'potenza baxxa u b'hekk ma jeħtieġx il-USB PD. Barra minn hekk, skont is-CCRs, il-USB PD ma huwiex meħtieġ taħt 15 W. Skont l-istudju, il-manifatturi ta' apparati fejn jiġi infurzat il-USB PD (eż. ċerti droni jew headsets tal-AR/VR) jew diġà qed jużaw jew jaraw l-użu tiegħu bħala haġa teknika possibbli.

Fir-rigward tar-reċipjent, il-prodotti ddikjarati kompatibbli mal-USB PD xorta jista' jkollhom problemi ta' interoperabbiltà maċ-ċarġer komuni jekk l-ispeċifikazzjonijiet tal-USB ma jiġux applikati bis-shiħ.

Kien hemm xi żviluppi ewlenin fil-progress teknoloġiku f'dan il-qasam.

- FI-2022, l-ispeċifikazzjoni tal-USB PD ⁽²⁰⁾ giet riveduta, biex il-potenza żdiedet minn 100 W għal 240 W, bil-vultaġġ ristrett għal 48 V. Il-USB PD jappoġġa l-potenza għolja u jippermetti l-“iċċargjar rapidu” fuq konnessjoni tal-USB tat-Tip C. FI-2025, l-ispeċifikazzjoni reġġet giet aġġornata, u b'hekk gie kkonsolidat l-appoġġ għal massimu ta' 240 W u għal provvista tal-vultaġġ aġġustabbli. Il-USB PD jagħti minimu ta' 1 W (għalkemm normalment jintuża f'livell oġhla minn 15 W).
- FI-2021, erba' manifatturi Ċiniżi – Huawei, OPPO, Vivo, u Xiaomi – ħarġu l-Ispeċifikazzjoni tal-Iċċargjar Rapidu Universali (UFCS), li tilhaq sa 36 V u tagħti bejn 20 W u 200 W. L-istudju ma juri l-ebda evidenza ta' bejgħ ta' apparati li jappoġġaw il-UFCS fis-suq tal-UE fost dawk analizzati f'dan ir-rapport. Madankollu, instab ċarġer magħmul minn Huawei ⁽²¹⁾. Dan iċ-ċarġer jintegra reċipjent tal-USB A u reċipjent tal-USB tat-Tip C u huwa kompatibbli mal-USB PD u mal-UFCS.

3.3 Separazzjoni taċ-ċarġer

It-Tabella 1 turi varjazzjonijiet bejn il-kategoriji tal-apparati. Perezempju, il-biċċa l-kbira tal-apparat li jintlibes, tad-droni u tal-kontrolluri tal-logħob bil-vidjo jinbiegħu mingħajr ċarġer, filwaqt li l-kuffji tal-AR/VR prinċipalment jinbiegħu b'wiehed inkluz. FI-istudju, xi manifatturi rrapportaw li l-utenti finali f'ċerti setturi (eż. il-prodotti industrijali jew ta' livell għoli) jistennu li jsibu prodott komplut fil-kaxxa, u li l-forniment ta' ċarġer jiżgura l-iċċargjar ottimali u jimminimizza r-riskji għas-sikurezza. Dan huwa l-każ għall-ġugarelli li jinbiegħu b'ċarġer minhabba r-rekwiżiti tal-istandardizzazzjoni (eż. EN IEC 62115:2020 li jappoġġa d-Direttiva 2009/48/KE dwar is-sikurezza tal-ġugarelli).

4 Kunsiderazzjonijiet dwar ir-rabta bejn il-kost u l-benefiċċji

L-analiżi ta' hawn fuq turi li għal diversi kategoriji ta' tagħmir tar-radju (droni, kontrolluri tal-logħob bil-vidjo u headsets tal-AR/VR), qiegħda ssir il-bidla għar-reċipjenti tal-USB tat-Tip C, u l-istudju ma jidentifika l-ebda restrizzjoni teknika jew thassib possibbli dwar is-sikurezza. Peress li hafna apparati minn

⁽²⁰⁾ L-ispeċifikazzjoni tal-USB PD hija spjegata fid-dettall fl-istandard EN IEC 62680-1-2 (li attwalment issir referenza għalih fis-CCRs).

⁽²¹⁾ SuperPower Wall Charger (mass. ta' 88 W).

dawn il-kategoriji diġà jikkonformaw bis-sħiħ jew parzjalment mas-CCRs, il-kostijiet tal-adattament għall-manifatturi ġew assorbiti tal-inqas parzjalment.

Għall-apparat li jintlibes (inklużi l-arloġġi intelligenti – l-akbar subsegment), xi mudelli reċenti diġà jużaw il-USB tat-Tip C fuq il-pads, il-kaxxetti, jew il-kaxxi tal-iċċarġjar tagħhom. Madankollu, diversi mudelli għadhom jeħtieġu adattament. Huwa raġonevoli wkoll li wieħed jistenna li s-sehem tal-prodotti li jikkonformaw ma' ċerti CCRs żdied minn mindu sar l-istudju bhala effett konsegwenzjali tar-RED emendata, u dan min-naħa tiegħu jillimita l-kostijiet tal-adattament. Xi kostijiet tal-adattament x'aktarx li jiġu assorbiti parzjalment bhala effett tar-Regolament dwar l-Ekedisinn tal-EPS li huwa preżunt li jwassal indirettament għall-adozzjoni ulterjuri tar-reċipjenti tal-USB tat-Tip C fil-kategoriji tal-apparati analizzati.

Għal kull kategorija ta' apparati identifikata, l-impatt tal-applikazzjoni tas-CCRs fuq l-ambjent, il-konsumaturi u n-negozji huwa miġbur fil-qosor fit-Tabella 2.

Tabella 2 – Impatti annwali medji tal-applikazzjoni għas-CCR għall-2026-2035 meta mqabbla mal-linja bażi (sors: l-istudju)

	Emissjonijiet ta' Gassijiet Serra (GHG) [ktCO₂]	Użu ta' materjali [tunnellati]	Skart elettroniku [tunnellati]	Nefqa għall-konsumaturi [VPN f'miljuni ta' EUR]	Kostijiet għall-manifatturi [VPN f'miljuni ta' EUR]
Headsets tal-AR/VR	-10	-149	-85	-23	10
Droni	-0.3	-3	-2	-2	-1
Kontrolluri tal-logħob bil-vidjo	-0.5	-3	3	-1	1
Apparati li jintlibsu	8	233	116	-52	23
Linja bażi għall-ismartphones, it-tablets, l-apparat li jintlibes mal-widnejn, il-kameras diġitali, iċ-ċarġers awtonomi, u l-erba' kategoriji ta' hawn fuq ⁽²²⁾	1 110	25 654	23 667	6 926	1 492

Għall-kategoriji kollha ħlief l-apparat li jintlibes, ġew identifikati benefiċċji ambjentali pożittivi. Dawn il-benefiċċji jiġu l-aktar mis-separazzjoni taċ-ċarġer. L-apparat li jintlibes diġà jinbiegħ mingħajr ċarġer, u għalhekk l-adattamenti tekniċi meħtieġa jirriżultaw f'aktar emissjonijiet ta' gassijiet serra, użu ta' materjali u skart elettroniku.

Għall-erba' kategoriji, is-CCRs jirriżultaw fi ffrankar monetarju għall-konsumaturi. Dawn jisbqu l-kostijiet monetarji għall-manifatturi, b'mod partikolari għall-headsets tal-AR/VR u għall-apparat li jintlibes.

L-impatti tal-applikazzjoni tas-CCRs fuq il-kategoriji identifikati (it-Tabella 2) huma limitati u jirrappreżentaw inqas minn 1,5 % tal-emissjonijiet globali ta' gassijiet serra, l-użu tal-materjali, il-generazzjoni tal-iskart elettroniku, l-infiq tal-konsumaturi u l-kostijiet għall-manifatturi tas-suq (mingħajr

⁽²²⁾ L-istudju (data mhux ipproċessata).

intervent regolatorju ġdid) tal-ismartphones, tat-tablets, tal-apparat li jintlibes mal-widnejn, tal-kameras diġitali, taċ-ċarġers awtonomi u tal-erba' kategoriji identifikati.

Lil hinn mill-impatti mistennija, il-kunsiderazzjonijiet li ġejjin jistgħu jiġġustifikaw l-impożizzjoni tal-applikazzjoni tas-CCRs għall-kategoriji ta' hawn fuq.

- Fin-nuqqas ta' azzjoni leġislattiva, l-adozzjoni tithalla f'idejn ir-rieda tajba tal-manifatturi, li jista' jirriżulta f'adozzjoni aktar bil-mod jew fi frammentazzjoni akbar tas-suq, peress li xejn ma jzomm lill-manifatturi milli jiddependu biss fuq soluzzjonijiet proprjetarji.
- L-applikazzjoni tas-CCRs tikkomplementa r-Regolament dwar l-EPS biex jiġi żgurat li jintużaw biss reċipjenti tat-Tip C tal-USB fuq in-naħa tal-apparat, u b'hekk tiġi mhegġa l-adozzjoni sħiħa tas-soluzzjoni taċ-ċarġer komuni.
- Għalkemm xi prodotti diġà jinkorporaw ir-reċipjent tal-USB tat-Tip C jew il-protokoll tal-iċċarġjar rapidu USB PD, dawn mhux neċessarjament japplikaw strettament l-ispeċifikazzjonijiet tal-USB (peress li dawn ma humiex obbligatorji), għalhekk jistgħu ma jkunux interoperabbli maċ-ċarġers komuni.
- Għalkemm is-separazzjoni taċ-ċarġer diġà qieghda ssir għal ċerti kategoriji, il-konsumaturi ma jingħatawx informazzjoni sempliċi u armonizzata dwar ir-rekwiżiti tal-iċċarġjar tal-apparat, li huwa wieħed mis-CCRs (ara t-Taqsima 1).

5 Konkluzjonijiet

Dan ir-rapport ivvaluta diversi kategoriji ta' prodotti li bħalissa ma humiex koperti mis-CCRs f'konformità mal-Artikolu 3(4) tar-RED emendata. Abbażi tal-kriterji għall-inklużjoni pprezentati fit-taqsima 2, dan jidentifika diversi kategoriji ta' prodotti tat-tagħmir tar-radju li jistgħu jiġu ċċarġjati mill-ġdid permezz ta' ċċarġjar bil-fili li għalihom l-inklużjoni fil-Parti I tal-Anness Ia tar-RED b'mod ġenerali tista' twassal għal titjib fil-konvenjenza u fl-iffrankar għall-konsumaturi u għal benefiċċji ambjentali.

Għall-kategoriji tal-prodotti kollha, l-iffrankar tal-konsumaturi jisboq il-kostijiet tal-manifattura u għall-kategoriji kollha ħlief l-apparat li jintlibes, l-impatt fuq l-ambjent huwa pożittiv. Il-kategoriji huma:

Elettronika għall-konsumatur	Apparati li jintlibsu
<ul style="list-style-type: none"> • Headsets tal-AR/VR 	<ul style="list-style-type: none"> • arloġġi intelligenti
<ul style="list-style-type: none"> • droni maħsuba għal skopijiet personali 	<ul style="list-style-type: none"> • fitness trackers
<ul style="list-style-type: none"> • kontrolluri tal-logħob bil-vidjo, minbarra l-aċċessorji li jitqabdbu mal-consoles li jinżammu fl-idejn 	<ul style="list-style-type: none"> • nuċċalijiet intelligenti
	<ul style="list-style-type: none"> • wristbands

L-impatti tal-applikazzjoni tas-CCRs għal daww il-kategoriji huma limitati, meta mqabbla mal-emissjonijiet tal-gassijiet serra, l-użu tal-materjali, il-ġenerazzjoni tal-iskart elettroniku, l-infiq tal-konsumaturi u l-kostijiet għall-manifatturi b'mod ġenerali tas-suq ⁽²³⁾ mingħajr intervent regolatorju ġdid.

⁽²³⁾ *Ibidem.*

Dawn il-kategoriji jirrapprezentaw daqs iżgħar tas-suq (63,1 mil. unità) minn uħud mill-kategoriji diġà koperti mis-CCRs (183,5 mil. unità) ⁽²⁴⁾. Madankollu, peress li l-bejgħ qed jiżdied, l-iffrankar u l-konvenjenza għall-konsumaturi li jirriżultaw mill-applikazzjoni tas-CCRs għal dawn il-kategoriji jistgħu jiġu amplifikati aktar. Barra minn hekk, ir-rapport ma sabx ostakli teknoloġiċi jew kwistjonijiet ta' sikurezza relatati mal-estensjoni tas-CCRs għall-kategoriji ta' hawn fuq.

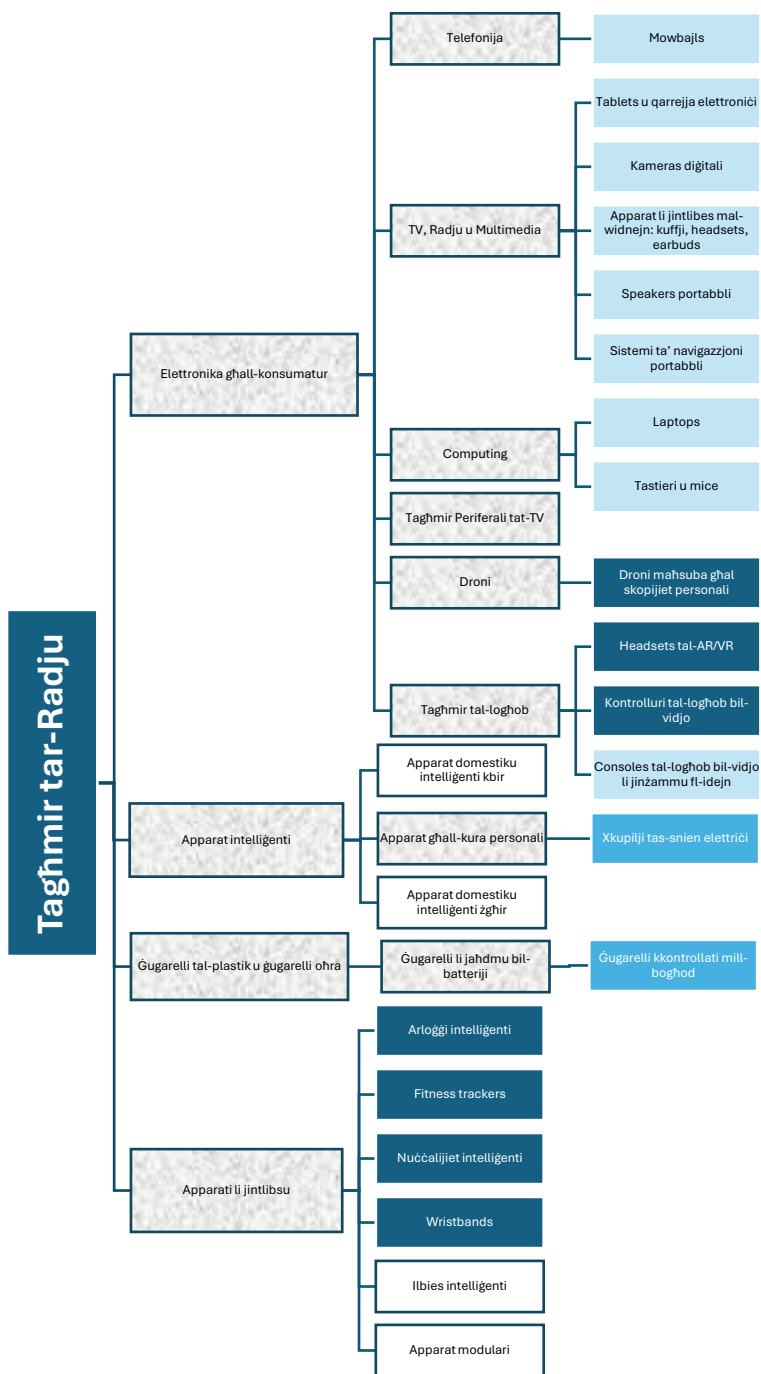
L-estensjoni tal-ambitu tas-CCRs għal dawn il-kategoriji tista' tneħhi l-frammentazzjoni tas-suq, filwaqt li tinvolvi kostijiet limitati ta' adattament għall-manifatturi. Din tikkomplementa wkoll l-implimentazzjoni tar-Regolament dwar l-EPS, li se jestendi l-użu taċ-ċarġer komuni billi jiżgura adozzjoni aktar estensiva tar-reċipjenti tal-USB tat-Tip C.

Għall-kuntest generali, ta' min wieħed jinnota li l-konsumaturi tal-UE generalment jappoġġaw estensjoni possibbli tal-ambitu tas-CCRs. Skont l-istudju ta' appoġġ, 84 % tal-Ewropej esprimew fehma pożittiva tad-Direttiva dwar iċ-Ċarġer Komuni u l-biċċa l-kbira tar-rispondenti (bejn 55 % u 65 %) kienu favur l-estensjoni tal-kamp ta' applikazzjoni tagħha għal raġunijiet ta' sikurezza u ta' kost.

⁽²⁴⁾ Id-daqs tas-suq fl-2022 skont l-istudju għall-ismartphones, it-tablets, l-apparat li jintlibes mal-widnejn, il-kameras diġitali, u ċ-ċarġers awtonomi.

6 Anness

Illustrazzjoni 1 – Rappreżentazzjoni grafika tal-kategoriji li huma kandidati għall-applikazzjoni tas-CCRs



- Kategoriji diġà koperti mis-CCRs
- Kategoriji li ma jissodisfawx il-kriterji 1 u 2
- Kategoriji li jissodisfaw il-kriterji 1 u 2, iżda li ma humiex adattati għall-applikazzjoni tas-CCRs
- Kategoriji li jissodisfaw il-kriterji stabbiliti f'dan ir-rapport

