



Europos
Komisija



Neprivalomas gerosios patirties
vadovas, padedantis įgyvendinti
Elektromagnetinių laukų

direktyvą 2013/35/ES

Vadovas mažosioms
ir vidutinėms įmonėms

Šiam leidiniui finansinė parama suteikta pagal 2014–2020 m. ES užimtumo ir socialinių inovacijų programą (EaSI).

Daugiau informacijos pateikta: <http://ec.europa.eu/social/easi>

Neprivalomas gerosios patirties
vadovas, padedantis įgyvendinti
Elektromagnetinių laukų

direktyvą 2013/35/ES

Vadovas mažosioms
ir vidutinėms įmonėms

Europos Komisija
Užimtumo,
socialinių reikalų ir įtraukties generalinis direktoratas
B3 padalinys

Rankraštis parengtas 2014 m. lapkričio mėn.

Nei Europos Komisija, nei joks jai atstovaujantis asmuo negali būti laikomi atsakingais už šiame leidinyje esančios informacijos panaudojimą.

Kai buvo rengiamas šis rankraštis, šiame leidinyje pateiktos nuorodos buvo tikslios.

Viršelio nuotrauka: © Corbis

Norint naudoti arba dauginti nuotraukas, kurioms netaikomos Europos Sąjungos autorių teisės, būtina gauti tiesioginį autorių teisių turėtojo (-ų) leidimą.

Europe Direct – *tai paslauga, padėsianti Jums rasti atsakymus į klausimus apie Europos Sąjungą*

Informacija teikiama nemokamai telefonu (*):

00 800 6 7 8 9 10 11

(*): Informacija teikiama nemokamai, daugelis skambučių taip pat nemokami (nors kai kurie ryšio paslaugų teikėjai gali imti mokestį, taip pat gali reikėti mokėti, jeigu skambinsite taksofonu arba viešbučio telefonu).

Daug papildomos informacijos apie Europos Sąjungą yra internete.

Ji prieinama per portalą *Europa* (<http://europa.eu>).

Liuksemburgas: Europos Sąjungos leidinių biuras, 2015

ISBN 978-92-79-46002-9

doi:10.2767/578286

© Europos Sąjunga, 2015

Leidžiama atgaminti nurodžius šaltinį.

Printed in Belgium

SPAUSDINTA POPIERIUJE, BALINTAME NENAUDOJANT ELEMENTINIO CHLORO (ECF)

TURINYS

1. Įvadas ir šio vadovo paskirtis.....	5
1.1. Kaip naudotis šiuo vadovu.....	5
1.2. Įvadas į EML direktyvą.....	6
1.3. Šio vadovo taikymo sritis.....	7
1.4. Nacionalinės teisės aktai ir papildomos informacijos šaltiniai.....	7
2. Elektromagnetinių laukų poveikis sveikatai ir pavojus saugai	8
2.1. Tiesioginis poveikis	8
2.2. Ilgalaikis poveikis	9
2.3. Netiesioginis poveikis.....	9
3. Elektromagnetinių laukų šaltiniai.....	10
3.1. Ypatingos rizikos grupėms priskiriami darbuotojai	11
3.1.1. Aktyviuosius implantuojamus medicinos prietaisus (AIMP) nešiojantys darbuotojai.....	12
3.1.2. Kiti ypatingos rizikos grupėms priskiriami darbuotojai	12
3.2. Įprastų darbų, įrangos ir darbo vietų vertinimo reikalavimai	13
3.2.1. Darbai, įranga ir darbo vietos, kuriems gali būti reikalingas specialus vertinimas	18
3.3. Šiame skyriuje nenurodyti darbai, įranga ir darbo vietos.....	18

1. ĮVADAS IR ŠIO VADOVO PASKIRTIS

Išsivysčiusiose pasaulio šalyse elektromagnetiniai laukai (EML), kuriems taikoma Elektromagnetinių laukų direktyva (Direktyva 2013/35/ES), yra neatsiejama gyvenimo dalis, nes jie susidaro visur, kur tik naudojama elektra. Daugelio darbuotojų patiriamas lauko stipris yra tokio lygio, kuris nedaro jokio nepageidaujamo poveikio. Tačiau kai kuriose darbo vietose laukų stipriai gali būti pavojingi, todėl, siekiant tokiomis aplinkybėmis užtikrinti darbuotojų saugą ir apsaugoti jų sveikatą, buvo priimta EML direktyva. Vienas iš pagrindinių sunkumų, su kuriais susiduria darbdaviai, yra suprasti, ar jiems reikia imtis papildomų specialių veiksmų, ar ne.

1.1. Kaip naudotis šiuo vadovu

Šis vadovas pirmiausia skirtas mažosioms ir vidutinėms įmonėms (MVĮ). Tačiau jis taip pat gali praversti darbuotojams, darbuotojų atstovams bei valstybių narių priežiūros institucijoms.

Jis padės jums atlikti pradinį jūsų darbo vietoje EML keliamos rizikos vertinimą. Šio vertinimo rezultatai padės jums nuspręsti, ar, atsižvelgiant į EML direktyvą, jums reikia imtis papildomų veiksmų.

Šis vadovas skirtas padėti jums suprasti, kaip jūsų atliekamas darbas gali būti susijęs su EML direktyva. Jis nėra teisiškai privalomas, jame neaiškinami konkretūs teisiniai reikalavimai, kurių jums gali reikėti laikytis. Todėl jis turėtų būti skaitomas kartu su EML direktyva, pagrindų direktyva (89/391/EEB) ir susijusiais nacionalinės teisės aktais.

EML direktyvoje nustatyti būtiniausi saugos reikalavimai, susiję su elektromagnetinių laukų keliama rizika darbuotojams. Vis dėlto kai kuriems darbdaviams reikės apskaičiuoti arba išmatuoti jų darbo vietoje susidarančius EML lygius. Dažniausiai dėl atliekamo darbo pobūdžio grėsis maža rizika ir tai bus gana paprasta nustatyti.

Šis vadovas sudarytas taip, kad darbdaviai, kurie jau laikosi reikalavimų, galėtų greitai nustatyti šią riziką.

Išsamesnės informacijos, įskaitant informaciją apie ekspozicijos vertinimą ir prevencijos priemones, galima rasti **išsamiaame neprivalomame gerosios patirties vadove, padedančiame įgyvendinti Direktyvą 2013/35/ES.**

1.1 lentelė. Elektromagnetinių laukų keliamos rizikos vertinimo procedūra

Jeigu visa darbo vietoje elektromagnetinių laukų keliamą riziką yra maža, jokių papildomų veiksmų imtis nereikia.

Darbdaviams būtų naudinga užregistruoti, kad jie patikrino savo darbo vietą ir padarė tokią išvadą.

Jeigu elektromagnetinių laukų keliamą riziką nėra maža arba jeigu ji yra nežinoma, darbdaviai turėtų atlikti procedūrą, pagal kurią būtų įvertinta rizika ir, jei reikia, įgyvendintos atitinkamos atsargumo priemonės.

Gali būti, kad bus padaryta išvada, jog didelės rizikos nėra. Tokiu atveju vertinimas turėtų būti aprašytas, ir tuo procedūra būtų baigta.

Kad apskritai būtų lengviau įvertinti riziką, o konkrečiai – įvertinti, ar neviršyti veikimo lygiai arba ekspozicijos ribinės vertės, darbdaviams gali reikėti informacijos apie EML lygį. Šią informaciją galbūt galima gauti iš duomenų bazių ar gamintojų arba gali reikėti atlikti skaičiavimus ir matavimus.

Prireikus sumažinti riziką, gali tekti imtis prevencinių ir apsaugos priemonių.

1.2. Įvadas į EML direktyvą

Visi darbdaviai privalo vertinti riziką, kylančią dėl jų atliekamo darbo, ir įgyvendinti apsaugos arba prevencines priemones, skirtas nustatyta rizikai sumažinti. Tokios pareigos jiems nustatytos pagrindų direktyvoje. EML direktyva priimta siekiant padėti darbdaviams vykdyti pagrindų direktyvoje jiems nustatytas bendrąsias pareigas, susijusias su konkrečiu atveju – EML susidarymu darbo vietoje. Kadangi darbdaviai jau laikosi pagrindų direktyvos reikalavimų, daugelis jų įsitikins, kad jie taip pat visiškai laikosi EML direktyvos ir jiems daugiau nereikia nieko daryti.

Elektromagnetinius laukus sukuria labai įvairūs šaltiniai, su kuriais darbuotojams gali tekti susidurti darbo vietoje. Jie sukuriami ir naudojami vykdant įvairią veiklą, įskaitant gamybą, mokslinius tyrimus, informacijos perdavimą, medicinos paslaugas, elektros energijos gamybą, perdavimą ir paskirstymą, transliavimo veiklą, oro ir jūrų navigaciją, saugumo užtikrinimą. Be to, elektromagnetiniai laukai gali būti sukurti nespecialiai, pvz., jie gali susidaryti šalia laidų, kuriais pastatuose paskirstoma elektros energija, arba naudojant elektros įrangą arba prietaisus. Kadangi daugelio sukuriamų laukų šaltinis yra elektra, jie išnyksta, kai tik išjungiamas elektros tiekimas.

EML direktyvoje reglamentuojamas nustatytas tiesioginis ir netiesioginis elektromagnetinių laukų poveikis; joje neaptariamas numanomas ilgalaikis poveikis sveikatai. Tiesioginis poveikis skirstomas į nešiluminį poveikį, pvz., nervų, raumenų ir jutimo organų dirginimą, ir šiluminį poveikį, pvz., audinių įkaitimą. Netiesioginis poveikis patiriamas tada, kai dėl objekto buvimo elektromagnetiniame lauke gali kilti pavojus saugai ar sveikatai.

1.3. Šio vadovo taikymo sritis

Šis vadovas parengtas siekiant duoti praktinių patarimų, kurie padėtų MVĮ laikytis EML direktyvos. Nors EML direktyvoje tiksliai nenurodytos konkrečios darbų arba technologijų rūšys, daugelyje darbo vietų laukai bus tokie silpni, kad nekils jokios rizikos. Šiame vadove pateiktas bendro pobūdžio darbų, įrangos ir darbo vietų, su kuriais susiję laukai bus tokie silpni, kad darbdaviams nereikės imtis jokių papildomų veiksmų, sąrašas.

EML direktyvoje reikalaujama, kad darbdaviai atsižvelgtų į ypatingos rizikos grupėms priskiriamus darbuotojus, įskaitant darbuotojus, kurie nešioja aktyviuosius ar pasyviuosius implantuojamus medicinos prietaisus, kaip antai širdies stimulatorius, darbuotojus, kurie naudojami ant kūno dėvimais medicinos prietaisais, kaip antai insulino pompomis, ir neščias darbuotojas. Šiame vadove pateikiama patarimų, kaip elgtis tokiais atvejais.

Gali būti labai ypatingų arba labai specifinių ekspozicijos scenarijų, kurių šis vadovas neapėpia. Kai kurie ūkio sektoriai, kuriems būdingi ypatingi ekspozicijos scenarijai, gali parengti savo gaires, susijusias su EML direktyva, ir prirėkus į tokias gaires turėtų būti atsižvelgiama. Darbdaviai, kurie susiduria su sudėtingais ekspozicijos scenarijais, turėtų ieškoti papildomų patarimų dėl vertinimo (daugiau informacijos pateikta išsamaus neprivalomo gerosios patirties vadovo, padedančio įgyvendinti Direktyvą 2013/35/ES, 8 skyriuje ir I priedėlyje).

1.4. Nacionalinės teisės aktai ir papildomos informacijos šaltiniai

Naudodamiesi šiuo vadovu nebūtinai užtikrinsite atitiktį įvairių ES valstybių narių teisės aktais nustatytiems elektromagnetinių laukų apsaugos reikalavimams. Viršenybę visada turi teisės normos, kuriomis valstybės narės Direktyvą 2013/35/ES perkėlė į nacionalinę teisę. Šios normos gali viršyti būtiniausias EML direktyvos, kuria remiantis parengtas šis vadovas, reikalavimus. Daugiau informacijos galbūt galės suteikti nacionalinės priežiūros institucijos.

Siekdami labiau padėti įgyvendinti EML direktyvos reikalavimus, gamintojai galėtų projektuoti savo gaminius taip, kad būtų kuo labiau sumažintas pasiekiamas EML. Jie taip pat galėtų teikti informaciją apie laukus ir riziką, susijusius su įprastu įrangos naudojimu.

2. ELEKTROMAGNETINIŲ LAUKŲ POVEIKIS SVEIKATAI IR PAVOJUS SAUGAI

Elektromagnetinių laukų poveikio žmonėms pobūdis pirmiausia priklauso nuo lauko dažnio ir intensyvumo; kartais gali būti svarbūs ir kiti veiksniai, pvz., bangos formos. Kai kurie laukai dirgina jutimo organus, nervus ir raumenis, o kai kurie kaitina. Pagal EML direktyvą poveikis, kurį sukelia įkaitimas, vadinamas *šiluminiu poveikiu*, o visi kiti poveikio būdai vadinami *nešiluminiu poveikiu*.

Svarbu paminėti, kad visi šie poveikio būdai turi ribą, kurios nepasiekus negresia jokia rizika; ribos neviršijanti ekspozicija niekaip nesikaupia. Poveikis, kurį daro ekspozicija, yra laikinas ir trunka tiek, kiek trunka ekspozicija: pasibaigus ekspozicijai, poveikis nebebus daromas arba sumažės. Tai reiškia, kad, pasibaigus ekspozicijai, jokia rizika nebegali grėsti.

2.1. Tiesioginis poveikis

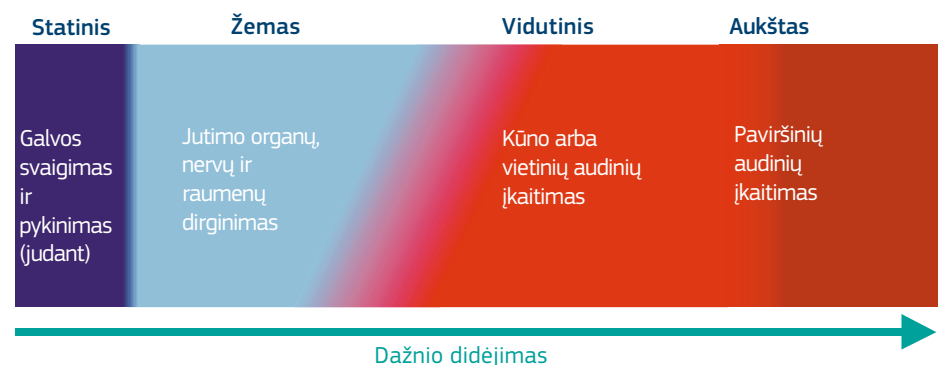
Tiesioginis poveikis – tai žmogaus kūno pakitimai dėl buvimo elektromagnetiniame lauke. EML direktyvoje reglamentuojamas tik gerai suprantamas poveikis, pagrįstas žinomais mechanizmais. Joje išskiriamas jutimasis poveikis ir poveikis sveikatai; pastarasis laikomas pavojingesniu.

Tiesioginio poveikio būdai:

- statinių magnetinių laukų sukeltas galvos svaigimas ir pykinimas (paprastai patiriamas judant, bet gali pasireikšti ir nejudant);
- žemo (iki 100 kHz) dažnio laukų poveikis jutimo organams, nervams ir raumenims;
- aukšto (10 MHz ir didesnio) dažnio laukų sukeliamas viso kūno arba jo dalių įkaitimas; viršijus kelių GHz ribą toliau vis labiau kaista tik kūno paviršius;
- vidutinio (100 kHz–10 MHz) dažnio laukų poveikis nervams ir raumenims, įkaitimas.

Šie būdai pavaizduoti 2.1 paveiksle.

2.1 pav. EML poveikis esant skirtingiems dažnių intervalams (dažnių intervalai pavaizduoti nesilaikant tikslios skalės)



2.2. Ilgalaikis poveikis

EML direktyva neregamentuoja numanomo elektromagnetinių laukų ekspozicijos ilgalaikio poveikio, nes šiuo metu nėra tinkamai priežastinį ryšį patvirtinančių mokslinių įrodymų. Tačiau, jeigu tokių tinkamai priežastinį ryšį patvirtinančių mokslinių įrodymų atsirastų, Europos Komisija apsvarstys tinkamas tokio poveikio reglamentavimo priemones.

2.3. Netiesioginis poveikis

Nepageidaujamas poveikis gali būti patiriamas tada, kai dėl objekto buvimo elektromagnetiniame lauke kyla pavojus saugai ar sveikatai. ELF direktyva netaikoma sąlyčiui su laidininku, kuriuo teka srovė.

Netiesioginio poveikio būdai:

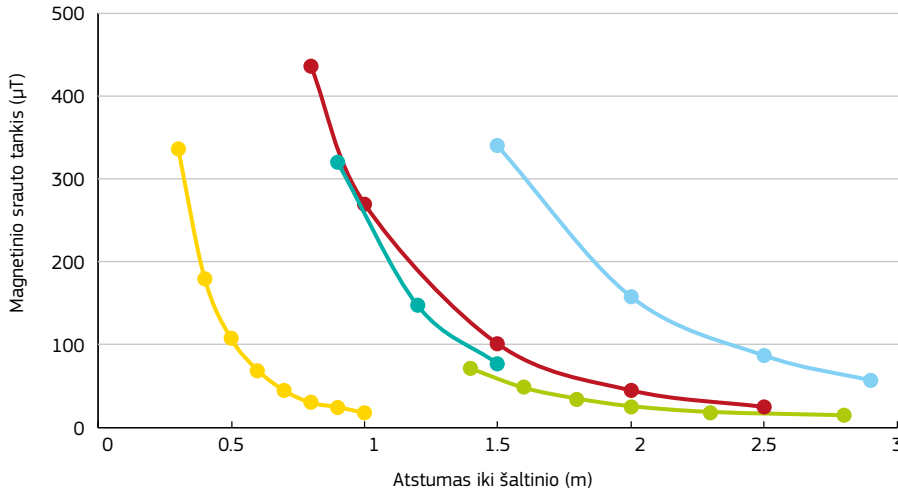
- medicininės elektroninės įrangos ir kitų prietaisų veikimo trukdžiai;
- aktyviųjų implantuojamų medicinos prietaisų arba įrangos, kaip antai širdies stimuliatorių arba defibriliatorių, veikimo trukdžiai;
- ant kūno dėvimų medicinos prietaisų, pvz., insulino pompų, veikimo trukdžiai;
- pasyviųjų implantų (iš metalo pagamintų dirbtinių sąnarių, kaiščių, vielų arba plokštelių) veikimo trukdžiai;
- poveikis skeveldroms, auskarams, tatuiruotėms ir kūno papuošalams;
- nepritvirtintų feromagnetinių objektų, esančių statiniuose magnetiniuose laukuose, svaidymo rizika;
- netyčinis sprogdiklių aktyvinimas;
- gaisrai ir sprogimai užsidegus degiai arba sprogiai medžiagai;
- kontaktinės srovės elektros smūgiai arba nudeginimai žmogui palietus laidų daiktą, esantį elektromagnetiniame lauke, kai vienas iš jų yra įžemintas, o kitas ne.



Pagrindinė mintis. EML poveikis

Darbo vietoje sukurti EML gali daryti tiesioginį arba netiesioginį poveikį. Tiesioginis poveikis yra toks, kurį sukelia laukų sąveika su kūnu; jis gali būti šiluminio arba nešiluminio pobūdžio. Netiesioginis poveikis patiriamas tada, kai dėl objekto buvimo lauke kyla pavojus saugai ar sveikatai.

3.2 pav. Maitinimo tinklo dažnio šaltinių sukuriamo magnetinio srauto tankio mažėjimas didėjant atstumui: taškinio suvirinimo aparatas (●—●); 0,5 m išmagnetinimo ritė (●—●); 180 kW indukcinė krosnis (●—●); 100 kVA siūlinio suvirinimo aparatas (●—●); 1 m išmagnetinimo ritė (●—●)



Tolesniuose šio vadovo skirsniuose siekiama padėti darbdaviams atskirti įrangą, darbus ir atvejus, dėl kurių veikiausiai nekils pavojaus, nuo įrangos, darbų ir atvejų, dėl kurių gali reikėti imtis apsaugos arba prevencinių priemonių darbuotojams apsaugoti.

3.1. Ypatingos rizikos grupėms priskiriami darbuotojai

Kai kurioms darbuotojų grupėms (žr. 3.1 lentelę) dėl elektromagnetinių laukų kyla ypatinga rizika. Šie darbuotojai gali būti nepakankamai gerai apsaugoti taikant EML direktyvoje nustatytus VL, todėl darbdaviai privalo jų ekspoziciją įvertinti atskirai nuo kitų darbuotojų.

Ypatingos rizikos grupėms priskiriami darbuotojai paprastai bus tinkamai apsaugoti, jei bus laikomasi orientacinių lygių, nustatytų Tarybos rekomendacijoje 1999/519/EB. Tačiau labai mažos darbuotojų dalies atveju net ir šie orientaciniai lygiai gali būti nepakankami tinkamai apsaugai užtikrinti. Šie asmenys yra gavę atitinkamų už jų priežiūrą atsakingo praktikuojančio gydytojo patarimų, ir tai turėtų darbdaviui padėti nustatyti, ar asmeniui darbo vietoje gresia rizika.

3.1 lentelė. Ypatingos rizikos grupėms priskiriami darbuotojai, kaip nustatyta EML direktyvoje

Ypatingos rizikos grupėms priskiriami darbuotojai	Pavyzdžiai
Aktyviusius implantuojamus medicinos prietaisus (AIMP) nešiojantys darbuotojai	Širdies stimulatoriai, širdies defibriliatoriai, kochleariniai implantai, smegenų kamieno implantai, vidinės ausies protezai, nervų stimulatoriai, tinklainės kodavimo implantai, implantuojamos vaistų infuzijos pompos
Pasyviusius implantuojamus medicinos prietaisus, kurių sudėtyje yra metalo, nešiojantys darbuotojai	Dirbtiniai sąnariai, kaiščiai, plokštelės, varžtai, chirurginiai spaustukai, aneurizmos spaustukai, stentai, širdies vožtuvų protezai, anuloplastiniai žiedai, metaliniai kontraceptiniai implantai ir AIMP korpusai
Darbuotojai, naudojantys ant kūno dėvimus medicinos prietaisus	Išorinės hormonų infuzijos pompos
Nėščios darbuotojos	

Pastaba. Svarstydami, ar darbuotojams gali grėsti ypatinga rizika, darbdaviai turėtų įvertinti ekspozicijos dažnumą, lygį ir trukmę.

3.1.1. Aktyviuosius implantuojamus medicinos prietaisus (AIMP) nešiojantys darbuotojai

Viena iš ypatingos rizikos darbuotojų grupių yra aktyviuosius implantuojamus medicinos prietaisus (AIMP) nešiojantys darbuotojai. Taip yra dėl to, kad stiprūs elektromagnetiniai laukai gali trukdyti normaliai veikti šiems aktyviesiems implantams. Teisės aktais reikalaujama, kad tokių prietaisų gamintojai užtikrintų pakankamą savo gaminių atsparumą trukdžiams ir nustatyta tvarka atliktų bandymus taikant laukų stiprius, kurių gali pasitaikyti viešojoje aplinkoje. Todėl laukai, kurių stipris neviršija Tarybos rekomendacijoje 1999/519/EB nustatytų lygių, neturėtų daryti neigiamo poveikio šių prietaisų veikimui. Tačiau laukai, kurių stipris *prietaiso arba jo jutiklių prievadų buvimo vietoje* (jei tokie yra) viršija šiuos orientacinius lygius, gali sukelti triktį, dėl kurios grės rizika prietaisą nešiojančiam asmeniui.

Nors kai kuriomis šiame vadove aptartomis darbe susidarančiomis aplinkybėmis gali susidaryti stiprūs laukai, dažniausiai jie bus iš esmės vietinio pobūdžio. Todėl riziką galima suvaldyti užtikrinant, kad stiprus laukas nesusidarytų labai arti implanto. Pavyzdžiui, mobiliojo telefono sukuriamas laukas gali trukdyti veikti širdies stimuliatoriui, jeigu telefonas laikomas šalia tokio prietaiso. Nepaisant to, širdies stimulatorius nešiojantys žmonės vis vien gali nerizikuodami naudotis mobiliaisiais telefonais. Jie tiesiog privalo pasirūpinti, kad telefonas nebūtų laikomas prie krūtinės.

3.2 lentelės 3 skiltyje nurodytos aplinkybės, kuriomis dėl aktyviuosius implantus nešiojančių darbuotojų būtina atlikti specialų vertinimą, nes labai arti prietaiso arba jo jutiklių prievadų (jeigu tokie yra) gali susidaryti stiprūs laukai. Dažnai tokio vertinimo rezultatas bus toks, kad darbuotojui tiesiog reikės laikytis nurodymų, kuriuos jam davė prietaisą implantavusių medicinos specialistų grupė.

Jeigu į darbo vietą gali patekti darbuotojai arba kiti asmenys, nešiojantys aktyviuosius implantus, darbdavys turės apsvarstyti, ar nereikėtų atlikti išsamesnio tyrimo. Šiuo požiūriu derėtų atkreipti dėmesį, kad kai kuriais 3.2 lentelėje nurodytais atvejais aplinkybės darbe skiriasi: arba asmuo pats atlieka darbą, arba apskritai darbo vietoje atliekamas tam tikras darbas. Pastaruoju atveju mažai tikėtina, kad labai arti implanto susidarytų stiprus laukas, taigi dažniausiai vertinimo atlikti nereikės.

Retais atvejais (pvz., indukcinio lydymo) susidaro labai stiprūs laukai. Tokiais atvejais zona, kurioje gali būti viršijami Tarybos rekomendacijoje 1999/519/EB nustatyti orientaciniai lygiai, paprastai bus gerokai didesnė. Todėl ir vertinimas veikiausiai bus gerokai sudėtingesnis, taip pat gali reikėti apriboti patekimo į tokią zoną galimybes.

3.1.2. Kiti ypatingos rizikos grupėms priskiriami darbuotojai

Kitiems ypatingos rizikos grupėms priskiriamiems darbuotojams (žr. 3.1 lentelę) iš esmės vietinio pobūdžio stiprūs laukai rizikos dažniausiai nekels. Tačiau rizika šiems darbuotojams grės tuo atveju, jei dėl vykdomų darbų Tarybos rekomendacijoje 1999/519/EB nustatytus orientacinius lygius viršijantys laukai gali susidaryti zonose, kuriose lankomasi gerokai dažniau. 3.2 lentelės 2 skiltyje nurodytos dažnai pasitaikančios aplinkybės, kuriomis gali taip atsitikti; tokiais atvejais reikės atlikti specialius vertinimus.



Pagrindinė mintis. Ypatingos rizikos grupėms priskiriami darbuotojai

Aktyviuosius implantus nešiojantiems darbuotojams gali grėsti rizika dėl darbo vietoje susidarančių stiprių laukų. Šie laukai dažnai būna iš esmės vietinio pobūdžio, riziką paprastai galima tinkamai suvaldyti laikantis kelių paprastų atsargumo priemonių, grindžiamų darbuotojų sveikatos priežiūros specialistų patarimais.

Nors stiprūs laukai gali kelti ypatingą riziką kitoms darbuotojų grupėms (darbuotojams, nešiojantiems pasyviuosius implantus, ant kūno dėvimus medicinos prietaisus, taip pat neščioms darbuotojoms), taip gali atsitikti tik labai retais atvejais (žr. 3.2 lentelę).

3.2. Įprastų darbų, įrangos ir darbo vietų vertinimo reikalavimai

3.2 lentelėje pateiktas įprastų darbų, įrangos ir darbo vietų sąrašas bei nurodyta, ar tikėtina, kad reikės atlikti vertinimus, susijusius su:

- aktyviuosius implantus nešiojančiais darbuotojais;
- kitais ypatingos rizikos grupėms priskiriamais darbuotojais;
- ypatingos rizikos grupėms nepriskiriamais darbuotojais.

Lentelė sudaryta atsižvelgiant į tai, ar nurodytomis aplinkybėmis gali susidaryti laukai, kurių stipris viršys Tarybos rekomendacijoje 1999/519/EB nustatytus orientacinius lygius, ir, jeigu taip, ar tikėtina, kad tie laukai bus iš esmės vietinio pobūdžio.

3.2 lentelė sudaryta remiantis prielaida, kad naudojama naujausius standartus atitinkanti įranga, kad ji tinkamai prižiūrima ir naudojama taip, kaip nurodė gamintojas. Jei dirbant naudojama labai sena nestandartinė arba prastai prižiūrima įranga, 3.2 lentelėje pateikti nurodymai gali būti netaikytini.

Jei dėl kiekvieno darbo vietoje atliekamo darbo visose trijose skiltyse nurodyta „Ne“, specialaus vertinimo atsižvelgiant į EML direktyvą atlikti nebūtina, nes manoma, kad su EML susijusios rizikos nėra. Tokiais atvejais papildomų veiksmų paprastai nereikės. Tačiau reikės atlikti bendrą rizikos vertinimą pagal pagrindų direktyvos reikalavimus. Darbdaviai turėtų būti nuolat pasirengę reaguoti į kintančias aplinkybes, kaip reikalaujama pagrindų direktyvoje, ir persvarstyti specialaus EML vertinimo poreikį atsižvelgiant į nustatytus pasikeitimus.

Darbo vietose, į kurias neleidžiama pateikti aktyviuosius implantus nešiojantiems darbuotojams arba kitiems ypatingos rizikos grupėms priskiriamiems darbuotojams ir dėl kurių visose atitinkamose skiltyse nurodyta „Ne“, taip pat nebūtina atlikti specialaus vertinimo pagal EML direktyvą. Tačiau vis vien reikės atlikti bendrą rizikos vertinimą, kaip reikalaujama pagrindų direktyvoje. Darbdaviai taip pat turėtų nuolat pasirengę reaguoti į kintančias aplinkybes, ypač kiek tai susiję su galimybe ypatingos rizikos grupėms priskiriamiems darbuotojams patekti į patalpas.



Pagrindinė mintis. EML vertinimai

Jei darbo vietoje susidaro tik tokios 3.2 lentelėje nurodytos aplinkybės, dėl kurių visose atitinkamose skiltyse nurodyta „Ne“, specialaus EML vertinimo dažniausiai nereikės atlikti. Tačiau vis vien reikės atlikti bendrą rizikos vertinimą pagal pagrindų direktyvos reikalavimus, darbdaviai turėtų būti nuolat pasirengę reaguoti į kintančias aplinkybes.

3.2 lentelė. Specialiems EML vertinimams, susijusiems su įprastais darbais, įranga ir darbo vietomis, keliami reikalavimai

Įrangos arba darbo vietos pobūdis	Reikiamo vertinimo objektas		
	Ypatingos rizikos grupėms nepriskiriami darbuotojai*	Ypatingos rizikos grupėms priskiriami darbuotojai (išskyrus nešiojančius aktyvius implantus)**	Aktyvius implantus nešiojantys darbuotojai***
	(1)	(2)	(3)
Belaidis ryšys			
Belaidžiai telefonai (įskaitant bazines DECT technologijos belaidžių telefonų stotis): naudojimas	Ne	Ne	Taip
Belaidžiai telefonai (įskaitant bazines DECT technologijos belaidžių telefonų stotis): darbo vietos, kuriose naudojami	Ne	Ne	Ne
Mobilieji telefonai: naudojimas	Ne	Ne	Taip
Mobilieji telefonai: darbo vietos, kuriose naudojami	Ne	Ne	Ne
Bevielio ryšio įrenginiai (pvz., <i>Wi-Fi</i> arba „Bluetooth“), įskaitant WLAN prieigos punktus: naudojimas	Ne	Ne	Taip
Bevielio ryšio įrenginiai (pvz., <i>Wi-Fi</i> arba „Bluetooth“), įskaitant WLAN prieigos punktus: darbo vietos, kuriose naudojami	Ne	Ne	Ne
Biuras			
Garso ir vaizdo įranga (pvz., televizoriai, DVD grotuvai)	Ne	Ne	Ne
Garso ir vaizdo įranga su radijo bangų siųstuvais	Ne	Ne	Taip
Laidinio ryšio įranga ir tinklai	Ne	Ne	Ne
Kompiuterinė ir IT įranga	Ne	Ne	Ne
Elektriniai ventiliatoriniai šildytuvai	Ne	Ne	Ne
Elektriniai ventiliatoriai	Ne	Ne	Ne
Biuro įranga (pvz., fotokopijavimo aparatai, popieriaus smulkintuvai, elektriniai segikliai)	Ne	Ne	Ne
Telefonai (fiksotojo ryšio) ir fakso aparatai	Ne	Ne	Ne
Infrastruktūra (pastatai ir aikštelės)			
Signalizacijos sistemos	Ne	Ne	Ne
Bazinių stočių antenos, pastatytos operatoriaus pažymėtoje draudžiamoje įeiti zonoje	Taip	Taip	Taip

Bazinių stočių antenos, pastatytos už operatorių pažymėtų draudžiamų zonų	Ne	Ne	Ne
Sodo reikmenys (elektriniai): naudojimas	Ne	Ne	Taip
Sodo reikmenys (elektriniai): darbo vietos, kuriose naudojami	Ne	Ne	Ne
Šildymo įranga (elektrinė), skirta patalpoms šildyti	Ne	Ne	Ne
Buitiniai ir profesionalūs prietaisai, pvz., šaldytuvai, skalbyklės, džiovintuvai, indaplovės, orkaitės, skrudintuvai, mikrobangų krosnelės, lygintuvai, be integruotos perdavimo įrangos, pvz., WLAN, „Bluetooth“ įtaisų arba mobiliųjų telefonų	Ne	Ne	Ne
Apšvietimo įranga, pvz., teritorijos apšvietimo įrenginiai ir stalinės lempos	Ne	Ne	Ne
Apšvietimo įranga, naudojanti aukštadažnę arba mikrobangų energiją	Taip	Taip	Taip
Plačiam visuomenei prieinamos darbo vietos, atitinkančios Tarybos rekomendacijoje 1999/519/EB nustatytus orientacinius lygius	Ne	Ne	Ne
Saugumas			
Prekių priežiūros sistemos ir radijo dažnio identifikavimo (RFID) priemonės	Ne	Ne	Taip
Juostelių arba kietųjų diskų ištrynimo mechanizmai	Ne	Ne	Taip
Metalo detektoriai	Ne	Ne	Taip
Elektros energijos tiekimas			
Elektros grandinė, kurioje laidininkai yra arti vienas kito ir kuriais teka ne stipresnė kaip 100 A suminė srovė, įskaitant elektros laidų sistemas, skirstomuosius įrenginius, transformatorius ir t. t.: magnetinių laukų ekspozicija	Ne	Ne	Ne
Elektros grandinė, kurioje laidininkai yra arti vienas kito ir kuriais teka stipresnė kaip 100 A suminė srovė, įskaitant elektros laidų sistemas, skirstomuosius įrenginius, transformatorius ir t. t.: magnetinių laukų ekspozicija	Taip	Taip	Taip
Instaliacijos elektros grandinės, kuriose atskiros grandinės fazinės srovės vardinis stipris ne didesnis kaip 100 A, įskaitant elektros laidų sistemas, skirstomuosius įrenginius, transformatorius ir t. t.: magnetinių laukų ekspozicija	Ne	Ne	Ne
Instaliacijos elektros grandinės, kuriose atskiros grandinės fazinės srovės vardinis stipris didesnis kaip 100 A, įskaitant elektros laidų sistemas, skirstomuosius įrenginius, transformatorius ir t. t.: magnetinių laukų ekspozicija	Taip	Taip	Taip
Elektros instaliacijos, kurių fazinės srovės vardinis stipris didesnis kaip 100 A, įskaitant elektros laidų sistemas, skirstomuosius įrenginius, transformatorius ir t. t.: magnetinių laukų ekspozicija	Taip	Taip	Taip
Elektros instaliacijos, kurių fazinės srovės vardinis stipris ne didesnis kaip 100 A, įskaitant elektros laidų sistemas, skirstomuosius įrenginius, transformatorius ir t. t.: magnetinių laukų ekspozicija	Ne	Ne	Ne
Generatoriai ir avariniai generatoriai: susijęs darbas	Ne	Ne	Taip
Inverteriai, įskaitant fotovoltinių sistemų	Ne	Ne	Taip
Antžeminis neizoliuotas laidininkas, kurio vardinė įtampa ne aukštesnė kaip 100 kV, arba antžeminė linija, kurios įtampa ne aukštesnė kaip 150 kV, virš darbo vietos: elektrinių laukų ekspozicija	Ne	Ne	Ne
Antžeminis neizoliuotas laidininkas, kurio vardinė įtampa aukštesnė kaip 100 kV, arba antžeminė linija, kurios įtampa aukštesnė kaip 150 kV ⁽¹⁾ , virš darbo vietos: elektrinių laukų ekspozicija	Taip	Taip	Taip

(¹) Kai antžeminių linijų įtampa aukštesnė kaip 150 kV, elektrinio lauko stipris dažniausiai – bet ne visada – bus mažesnis už Tarybos rekomendacijoje 1999/519/EB nustatytą orientacinį lygį.

Antžeminiai neizoliuoti laidininkai, bet kokios įtampos: magnetinių laukų ekspozicija	Ne	Ne	Ne
Požeminių arba izoliuotų kabelių grandinė, bet kokios vardinės įtampos: elektrinių laukų ekspozicija	Ne	Ne	Ne
Vėjo turbinos: susijęs darbas	Ne	Taip	Taip
Lengvoji pramonė			
Lankinio suvirinimo procesai, rankiniai (įskaitant MIG (suvirinimą metalu inertinėse dujose), MAG (suvirinimą metalu aktyviose dujose, TIG (suvirinimą volframu inertinėse dujose)), laikantis gerosios praktikos ir nelaikant kabelio ant kūno	Ne	Ne	Taip
Pramoniniai baterijų įkrovikliai	Ne	Ne	Taip
Dideli profesionalūs baterijų įkrovikliai	Ne	Ne	Taip
Padengimo ir dažymo įranga	Ne	Ne	Ne
Valdymo įranga be radijo bangų siųstuvų	Ne	Ne	Ne
Vainikinio paviršiaus apdorojimo įranga	Ne	Ne	Taip
Dialektrinis kaitinimas	Taip	Taip	Taip
Dialektrinis suvirinimas	Taip	Taip	Taip
Elektrostatinio dažymo įranga	Ne	Taip	Taip
Varžinio kaitinimo krosnys	Ne	Ne	Taip
Klijų pistoletai (nešiojamieji): darbo vietos, kuriose naudojami	Ne	Ne	Ne
Klijų pistoletai: naudojimas	Ne	Ne	Taip
Šilumos pistoletai (nešiojamieji): darbo vietos, kuriose naudojami	Ne	Ne	Ne
Šilumos pistoletai: naudojimas	Ne	Ne	Taip
Hidraulinės rampos	Ne	Ne	Ne
Indukcinis kaitinimas	Taip	Taip	Taip
Indukcinio kaitinimo sistemos, automatinės, trikčių nustatymas ir taisymas labai arti EML šaltinio	Ne	Taip	Taip
Indukcinė sandarinimo įranga	Ne	Ne	Taip
Indukcinis litavimas	Taip	Taip	Taip
Staklės (pvz., pakopiniai grąžtai, šlifavimo staklės, medžio pjovimo staklės, frezavimo staklės, pjūklai)	Ne	Ne	Taip
Patikra magnetinėmis dalelėmis (trūkių aptikimas)	Taip	Taip	Taip
Pramoninė įmagnetinimo ir išmagnetinimo įranga (įskaitant juostelių ištrynimo mechanizmus)	Taip	Taip	Taip
Matavimo įranga ir prietaisai be radijo bangų siųstuvų	Ne	Ne	Ne
Kaitinimas ir džiovinimas mikrobangomis, taikomas medienos apdirbimo pramonėje (medienos džiovinimas, medienos formavimas, medienos kljavimas)	Taip	Taip	Taip
Aukštadažniai plazminiai prietaisai, įskaitant vakuuminio dulkių nusodinimo ir pūtimo įrangą	Taip	Taip	Taip
Įrankiai (elektriniai – rankiniai ir kilnojamieji, pvz., grąžtai, šlifotuvi, diskiniai pjūklai ir kampiniai šlifuočiai): naudojimas	Ne	Ne	Taip
Įrankiai (elektriniai – rankiniai ir kilnojamieji): darbo vietos, kuriose naudojami	Ne	Ne	Ne
Automatinės suvirinimo sistemos, trikčių nustatymas, taisymas ir mokymas labai arti EML šaltinio	Ne	Taip	Taip

Rankinis varžinis suvirinimas (taškinis suvirinimas, siūlinis suvirinimas)	Taip	Taip	Taip
Sunkioji pramonė			
Pramoninė elektrolizė	Taip	Taip	Taip
Lankinio lydymo krosnys	Taip	Taip	Taip
Indukcinio lydymo krosnys (mažesnėse krosnyse paprastai susidaro stipresni prieinami laukai nei didesnėse)	Taip	Taip	Taip
Statyba			
Statybos įranga (pvz., betono maišyklės, vibratoriai, gervės ir t. t.): darbas labai arti tokios įrangos	Ne	Ne	Taip
Džiovinimas mikrobangomis statybos pramonėje	Taip	Taip	Taip
Medicina			
Medicinos įranga, kurioje EML nenaudojami diagnozavimo arba gydymo tikslais	Ne	Ne	Ne
Medicinos įranga, kurioje EML naudojami diagnozavimo ir gydymo tikslais (pvz., trumpabangės diatermijos, transkranialinės magnetinės stimuliacijos)	Taip	Taip	Taip
Transportas			
Variklinės transporto priemonės ir įrenginiai: darbas labai arti starterio, kintamosios srovės generatoriaus, degimo sistemų	Ne	Ne	Taip
Oro eismo valdymo, karybos, orų ir ilgo nuotolio radarai	Taip	Taip	Taip
Elektriniai traukiniai ir tramvajai	Taip	Taip	Taip
Kita			
Baterijų įkrovikliai, indukciniai arba belaidžio jungimo	Ne	Ne	Taip
Baterijų įkrovikliai, neindukcinio jungimo, skirti naudoti buityje	Ne	Ne	Ne
Transliavimo sistemos ir prietaisai (radijo ir televizijos: LF, MF, HF, VHF, UHF)	Taip	Taip	Taip
Įranga, naudojant elektrą arba nuolatinis magnetus (pvz., magnetinius griebtuvus, stalus ir konvejerius, kėlimo magnetus, magnetinius laikiklius, iškabas, ženklus), sukurianti > 0,5 mT statinius elektromagnetinius laukus	Ne	Ne	Taip
Europos rinkoje parduodama įranga, atitinkanti Tarybos rekomendaciją 1999/519/EB arba darniuosius EML standartus	Ne	Ne	Ne
Ausinės, sukuriančios stiprius magnetinius laukus	Ne	Ne	Taip
Profesionali indukcinė virtuvės įranga	Ne	Ne	Taip
Visų rūšių neelektrinė įranga, išskyrus įrangą, kurioje yra nuolatinių magnetų	Ne	Ne	Taip
Nešiojamoji įranga (maitinama baterijomis) be radijo bangų siųstuvų	Ne	Ne	Ne
Dvikrypčiai radijo aparatai (pvz., racijos, transporto priemonių radijo aparatai)	Ne	Ne	Taip
Siųstuvai, maitinami baterijomis	Ne	Ne	Taip

Pastabos. * Būtina įvertinti atsižvelgiant į taikomus VL ir ERV.

** Įvertinti atsižvelgiant į Tarybos rekomendacijoje nustatytus orientacinius lygius.

*** Vietinė asmens ekspozicija gali viršyti Tarybos rekomendacijoje nustatytus orientacinius lygius: į tai reikės atsižvelgti atliekant rizikos vertinimą, kuris turėtų būti grindžiamas sveikatos priežiūros specialistų, atsakingų už prietaisų implantavimą ir (arba) tolesnę priežiūrą, suteikta informacija.

3.2.1. Darbai, įranga ir darbo vietos, kuriems gali būti reikalingas specialus vertinimas

Darbo vietose, kuriose arba šalia kurių yra įranga, naudojanti stiprią elektros srovę arba aukštą įtampą, gali būti zonų, kuriose sukuriama stiprūs elektromagnetiniai laukai. Tokie laukai taip pat gali susidaryti veikiant įrangai, kuri yra specialiai skirta didelės galios elektromagnetinei spinduliuotei skleisti. Tokie stiprūs laukai gali viršyti EML direktyvoje nustatytus VL arba ERV arba kelti nepriimtina riziką dėl netiesioginio poveikio.

3.2 lentelės 1 skiltyje nurodytos aplinkybės, kuriomis gali susidaryti stiprūs laukai, dėl kurių dažniausiai reikės atlikti specialų EML vertinimą. Ši lentelė sudaryta remiantis turimais šias aplinkybes iliustruojančiais matavimų duomenimis, rodančiais, jog laukai gali būti pakankamai stiprūs, kad pasiektų ir kartais viršytų atitinkamus VL. Todėl tai, kad 1 skiltyje įrašyta „Taip“, nereiškia, jog prieinamas laukas tikrai viršys ERV. Tai veikiau reiškia, kad negalima būti tikram, jog visada bus laikomasi ERV, atsižvelgiant į darbo vietoje galimą variacijos intervalą. Todėl patariama atlikti vertinimą, kuris būtų pritaikytas konkrečiai darbo vietai.

Reikia atkreipti dėmesį, kad 3.2 lentelėje pateikti darbo vietoje dažnai pasitaikančių aplinkybių pavyzdžiai. Šio sąrašo negalima laikyti išsamiu – galima ir kitokia profesionali įranga arba neįprasti procesai, kurie nebuvo įtraukti. Tačiau šis sąrašas turėtų padėti darbdaviams nustatyti, kokio pobūdžio aplinkybėmis veikiausiai reikės atlikti papildomą išsamų vertinimą.

3.3. Šiame skyriuje nenurodyti darbai, įranga ir darbo vietos

Darbdaviams nustačius, kad jų darbo vietoje susidarė aplinkybės, kurios nėra įtrauktos į 3.2 lentelę, pirmiausia reikėtų surinkti kuo daugiau informacijos iš jų turimų vadovų ir kitų dokumentų. Tada reikėtų išnagrinėti informaciją, kurią galima gauti iš išorės šaltinių, pvz., įrangos gamintojų ir prekybos asociacijų.

Jei informacijos apie EML iš niekur kitur gauti neįmanoma, gali reikėti atlikti vertinimą pasitelkiant matavimus arba skaičiavimus.

Daugiau informacijos apie ekspozicijos apskaičiavimą arba matavimą galima rasti išsamiaje neprivalomame gerosios patirties vadove, padedančiame įgyvendinti Direktyvą 2013/35/ES. Be to, šiame vadove pateikiama išsami informacija apie rizikos vertinimą, VL ir ERV, apsaugines ir prevencines priemones, sveikatos priežiūrą, darbuotojų informavimą ir mokymą.

KAIP ĮSIGYTI EUROPOS SĄJUNGOS LEIDINIŲ

Nemokamų leidinių galite įsigyti:

- vieną egzempliorių:
svetainėje *EU Bookshop* (<http://bookshop.europa.eu>);
- daugiau negu vieną egzempliorių / plakatą / žemėlapi:
Europos Sąjungos atstovybėse (http://ec.europa.eu/represent_lt.htm),
ES nepriklausančių šalių delegacijose (http://eeas.europa.eu/delegations/index_lt.htm),
susisiekę su tarnyba *Europe Direct* (http://europa.eu/europedirect/index_lt.htm)
arba paskambinę numeriu 00 800 6 7 8 9 10 11 (nemokamai visoje ES (*)).

(*) Informacija teikiama nemokamai, daugelis skambučių taip pat nemokami (nors kai kurie ryšio paslaugų teikėjai gali imti mokesį, taip pat gali reikėti mokėti, jeigu skambinsite taksofonu arba viešbučio telefonu).

Parduodamų leidinių galite įsigyti:

- svetainėje *EU Bookshop* (<http://bookshop.europa.eu>).

Direktyvoje 2013/35/ES nustatyti būtinausi saugos reikalavimai, susiję su elektromagnetinių laukų (EML) keliama rizika darbuotojams. Vis dėlto kai kuriems darbdaviams reikės apskaičiuoti arba išmatuoti jų darbo vietoje susidarancius EML lygius. Dažniausiai dėl atliekamo darbo pobūdžio grės maža rizika, ir ją bus gana paprasta nustatyti. Šis vadovas skirtas padėti suprasti, kaip jūsų atliekamas darbas gali būti susijęs su EML direktyva.

Jis nėra teisiškai privalomas, čia neaiškinami konkretūs teisiniai reikalavimai, kurių gali tekti laikytis. Todėl vadovas turėtų būti skaitomas kartu su EML direktyva, pagrindų direktyva (89/391/EEB) ir susijusiais nacionalinės teisės aktais.

Šis vadovas sudarytas taip, kad darbdaviai, kurie jau laikosi reikalavimų, galėtų greitai nustatyti riziką.

Išsamesnės informacijos, įskaitant informaciją apie ekspozicijos vertinimą ir prevencijos priemones, galima rasti išsamiaje neprivalomame gerosios patirties vadove, padedančiame įgyvendinti Direktyvą 2013/35/ES.

Šis leidinys išleistas elektroniniu pavidalu visomis oficialiosiomis ES kalbomis.

Nemokamai atsisiųsti arba prenumeruoti leidinius galite apsilankę adresu <http://ec.europa.eu/social/publications>

Jei norėtumėte reguliariai gauti naujausią informaciją apie Užimtumo, socialinių reikalų ir įtraukties generalinį direktoratą, užsiprenumeruokite nemokamą elektroninį naujienlaiškį *Socialinė Europa*, apsilankę adresu

<http://ec.europa.eu/social/e-newsletter>



<https://www.facebook.com/socialeurope>



https://twitter.com/EU_Social

