



© iStockphoto / ismagilov


# Skaitmeninimas ir darbuotojų sauga ir sveikata (DSS)

EU-OSHA mokslinių tyrimų programa









Ką reiškia  
skaitmeninimas  
darbuotojų saugos ir  
sveikatos srityje?

Kokį poveikį  
skaitmeninimas  
daro mūsų darbiniam  
gyvenimui ir darbuotojų  
saugai ir sveikatai?

Kaip galime įveikti  
darbuotojų saugos ir sveikatos  
srities sunkumus ir kuo geriau  
išnaudoti galimybes?

Ką EU-OSHA daro dėl to?



# Ką reiškia skaitmeninimas darbuotojų saugos ir sveikatos srityje?

**Skaitmeninimas sudaro galimybę darbo vietoje įgyvendinti naujoviškus įkvepiančius pokyčius, bet kelia ir naujų sunkumų. Nuspėdami galimus su darbuotojų sauga ir sveikata (DSS) susijusius sunkumus galime kuo labiau išnaudoti tokių naujų technologijų pranašumus ir kartu užtikrinti, kad darbo aplinka būtų saugi. Gerai valdant skaitmeninimą galima sumažinti profesinę riziką ir sudaryti naujas galimybes gerinti darbo sąlygas. Europos darbuotojų saugos ir sveikatos agentūra (EU-OSHA) yra įsipareigojusi remti būtent tai.**

Dėl skaitmeninių technologijų, kaip antai dirbtinio intelekto (DI), pažangiosios robotikos, plačiai paplitusio ryšio, daiktų interneto ir didžiųjų duomenų, dėvimųjų prietaisų, mobiliųjų prietaisų ir interneto platformų, plėtros keičiasi darbo pobūdis ir vieta, kas dirba ir kada bei kaip organizuojamas ir valdomas darbas. Šiuo metu, pasitelkiant skaitmenines technologijas, teikiamos pagrindinės paslaugos visiems ekonomikos ir visuomenės sektoriams. Dėl tokių pokyčių DSS ir jos valdymo srityje gali kilti naujų sunkumų. Tokie pokyčiai vyksta sparčiau nei bet kada iki šiol.

Robotai tampa judrūs ir išmanūs; jie bendradarbiauja. Išmaniosios mašinos perima daugelį ne tik fizinių, bet ir kognityvinių užduočių, kurias anksčiau atlikdavo žmonės. Darbuotojai vis dažniau prižiūrimi pasitelkiant stebėsenos technologijas ir algoritmus, tad ateityje išmaniosios mašinos galės juos valdyti. Nepertraukiamai veikiančiai visuotinio junglumo ekonomikai reikia vis lankstesnio darbo organizavimo, tad atsiranda naujų darbo formų, kaip antai darbas interneto platformose. Tokiomis aplinkybėmis ypatingą dėmesį reikėtų skirti psichosocialinės ir organizacinės rizikos veiksniams, nes dėl jų gali padidėti stresas darbe ir pablogėti psichikos sveikata. Kyla ir naujų su sauga ir ergonomika susijusių sunkumų, įskaitant su kibernetiniu saugumu siejamą funkcinės saugos riziką. Galiausiai, ne mažiau svarbu tai, kad dėl skaitmeninių technologijų ir naujų darbo formų kyla sunkumų taikant DSS normas.

Kai diskutuojama apie skaitmeninimą, daugiausia kalbama apie darbo vietų skaičių, bet derėtų kalbėti ir apie darbo vietų kokybę, o DSS yra svarbus jos aspektas. EU-OSHA nuolat žvelgia į ateitį ir svarsto, kaip kurti išmanią, tvarią, našią ir įtraukią ekonomiką. EU-OSHA siekia visiems skaitmeniniame darbo pasaulyje garantuoti saugesnes ir sveikesnes darbo vietas kuo labiau mažinant galimą neigiamą skaitmeninimo poveikį darbuotojų saugai ir sveikatai ir sudarant kuo daugiau skaitmeninių technologijų siūlomų prevencijos galimybių. Dabar tai aktualiau nei bet kada iki šiol, nes ekonomikos ir visuomenės skaitmeninimas yra tapęs dažnai deklaruojamu Europos Sąjungos prioritetu.

Nuo 2016 m. EU-OSHA vykdo išsamius skaitmeninimo ir DSS tyrimus<sup>(1)</sup>. Dabartiniame mūsų pakete yra scenarijais pagrįsta naujų ir kylančių DSS iššūkių prognozė, ekspertų diskusijoms skirti dokumentai, kuriais siekiama skatinti svarstymus konkrečiomis temomis, ir reguliavimo bei politikos pakeitimų ES studijos, susijusios su interneto platformų ekonomika ir jos galimu poveikiu DSS. Pagrindiniai DSS srities sunkumai, kuriuos EU-OSHA jau nustatė, apibendrinami toliau.

2020 m. EU-OSHA „DSS apžvalga“ grindžiama šiuo įžvalgos darbu, siekiant pateikti papildomos informacijos politikai, prevencijai ir praktikai apie skaitmeninimo DSS iššūkius ir galimybes. Visa ES saugių darbo vietų kampanija, kuri prasidės 2023 m., taip pat skirta skaitmeninimui ir DSS.





# Kokį poveikį skaitmeninimas daro mūsų darbiniam gyvenimui ir darbuotojų saugai ir sveikatai?

## Pažangioji robotika ir dirbtinis intelektas

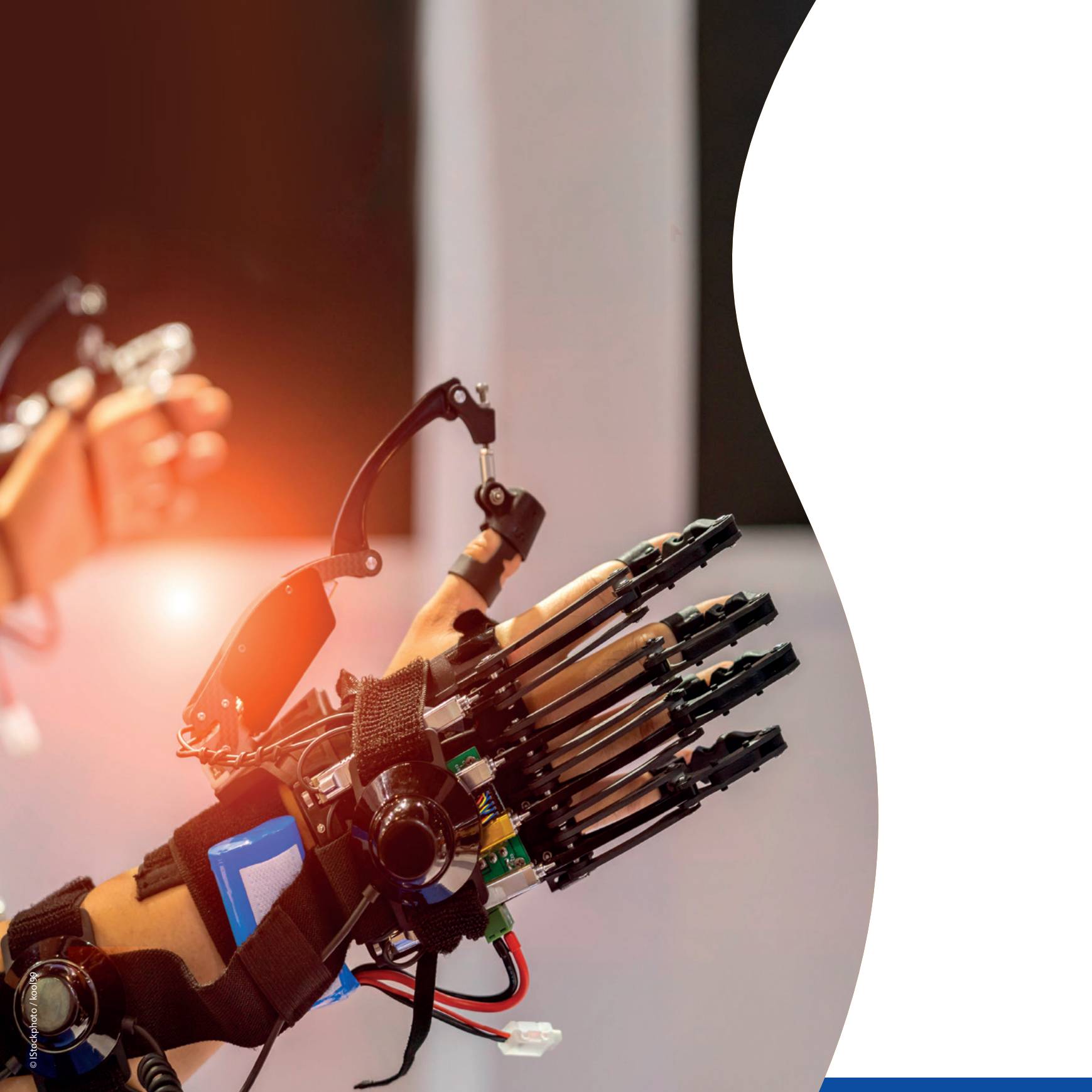
**Skaitmeninių technologijų pažanga neišvengiamai daro poveikį mūsų ateičiai. Nuo vis sudėtingesnių robotų, kuriais pakeičiami su klientais dirbantys darbuotojai, iki priedų gamybos technologijų (trimačio spausdinimo), kurias pasitelkiant gaminami žmogaus organai, skaitmeninimo inovacijų potencialas, siekiant patenkinti didėjančią paklausą ir padidinti našumą, yra milžiniškas. Tačiau, padidėjus automatizavimui ir nuolat naudojant skaitmenines technologijas darbuotojų stebėsenai vykdyti, daugeliu atvejų bus mažiau kontaktų tarp žmonių ir padidės spaudimas dėl produktyvumo, o tai gali padaryti neigiamą poveikį darbuotojų psichikos sveikatai.**

### Išmanieji kobotai

Išmanieji bendradarbiaujantys robotai, vadinamieji kobotai, darbo vietoje taps įprastu reiškiniu, nes itin pažangūs jutikliai sudaro galimybę žmonėms ir robotams dirbti kartu. „Amazon“ savo platinimo veikloje jau dabar naudoja 100 000 DI pagrindu veikiančių kobotų. Daugumoje kobotų įdiegti optimizavimosi algoritmai, sudarantys galimybę jiems mokytis iš savo bendradarbių žmonių. Vis daugiau naudojant DI, robotai galės atlikti ne tik fizines, bet ir vis sudėtingesnes kognityvines užduotis. Jau dabar robotai geba savarankiškai atlikti įvairias kognityvines užduotis, kaip antai padėti atlikti teisinę darbą su bylomis arba nustatyti medicininės diagnozes; jie taip pat taps dažnu reiškiniu klientų aptarnavimo darbo vietose. Vadinasi, išmaniųjų robotų naudojimas tikėtinas daugelyje įvairių sektorių ir sričių, kaip antai priežiūros, svetingumo, žemės ūkio, apdirbamosios ir gamybos pramonės, transporto ir paslaugų srityse.

Robotika sudaro galimybę mums pašalinti darbuotojus iš pavojingų darbo vietų ir pagerinti darbo kokybę pasikartojančias užduotis pavedant greitoms, tikslioms ir nepavargstančioms mašinoms. Kobotai taip pat gali padėti daugeliui šiuo metu iš darbo rinkos pašalintų žmonių pradėti dirbti, pavyzdžiui, teikdami pagalbą darbo vietoje neįgaliesiems arba vyresnio amžiaus darbuotojams.

Tačiau didėjant judrių išmaniųjų robotų skaičiui darbo vietoje, gali padidėti nelaimingų atsitikimų rizika, nes dėl tiesioginio kontakto su robotais arba jų naudojama įranga galima susižaloti. Kadangi išmanieji robotai nuolat mokosi, jie gali elgtis nenusipėjamai, nors dedama daug pastangų juos projektuojant atsižvelgti į visus įmanomus scenarijus. Darbuotojai, kuriems tektų stengtis neatsilikti nuo išmaniojo koboto darbo spartos ir lygio, gali patirti didelį su veiklos rezultatais susijusį spaudimą. Tai gali padaryti neigiamą poveikį darbuotojų saugai ir sveikatai, ypač psichikos sveikatai. Be to, daugiau dirbant su robotais, bus gerokai mažiau kontaktų su žmonėmis ir socialinės paramos, o tai irgi kenkia darbuotojų psichikos sveikatai.





## Egzoskeletai

Kai kuriose darbo vietose, siekiant padėti darbuotojams atlikti krovinių tvarkymo rankomis užduotis ir sumažinti krūvį raumenų sistemai, naudojami nauji ant kūno dėvimi pagalbiniai įtaisai, vadinamieji egzoskeletai. Nors dar neaišku, kaip juos galima panaudoti plačiau, egzoskeletai tam tikrais atvejais jau užsirekomendavo kaip naudingi, pavyzdžiui, kariniais arba sveikatos priežiūros tikslais. Nors galimi egzoskeletų pranašumai, kai padedama fizinių trūkumų turintiems darbuotojams arba užkertamas kelias su darbu susijusiems raumenų ir kaulų sistemos sutrikimams, galėtų būti vertingi, kartu būtina atsižvelgti į tai, kad dėl tokių pagalbinių įtaisų kyla naujų su DSS susijusių abejonių. Ilgalaikis egzoskeletų naudojimo poveikis fiziologiniams, biomechaniniams ir psichosocialiniams parametrų nėra žinomas. Faktiškai, atsižvelgiant į kontrolės priemonių hierarchiją, visuomet reikėtų pirma svarstyti galimybę naudoti kolektyvines technines ir organizacines prevencijos priemones, o individualios techninės prevencijos priemonės, kaip antai egzoskeleto suteikimas darbuotojui, laikomos paskutine išėjimi.

## Didieji duomenys, dirbtinis intelektas ir algoritmai

Mobiliosios, dėvimosios ar įtaisytosios (drabužiuose arba kūne) skaitmeninės stebėsenos technologijos vis dažniau naudojamos darbuotojams stebėti realiuoju laiku. Darbas vis dažniau prižiūrimas ir koordinuojamas algoritmais ir DI, grindžiamu didžiais duomenimis ir stebimų

duomenų apie darbuotojų produktyvumą, buvimo vietą, gyvybinius požymius, streso rodiklius, veido ir veido išraiškas ir netgi tono ir nuotaikų analize. Maždaug 40 proc. tarptautinių bendrovių žmoniškųjų išteklių skyrių dabar naudoja DI taikomąsias programas, o 70 proc. tai laiko savo organizacijos svarbiu prioritetu. Visame pasaulyje atliktos įvairių sektorių ir pramonės šakų vadovų apklausos duomenimis, daugiau nei 7 iš 10 mano, kad per ateinančią dešimtmetį taps įprasta naudoti DI darbuotojų veiklos rezultatams vertinti ir paskatoms nustatyti, bet net 4 iš 5 nenorėtų, kad jiems vadovautų išmanioji mašina.

Skvarbioji stebėseną, kurią užtikrina DI grindžiamos skaitmeninės stebėsenos technologijos, gali padaryti neigiamą poveikį, visų pirma darbuotojų psichikos sveikatai. Jie gali pajusti, kad praranda savo darbo turinio, tempo ir planavimo bei darbo atlikimo būdo kontrolę, kad negalės socialiai bendrauti ar daryti pertraukų kada nori ir kad bus pažeistas jų privatumas. Duomenų naudojimas, pavyzdžiui, darbuotojams skatinti, bausti arba netgi pašalinti, galėtų sukelti nesaugumo jausmą ir stresą. Siekiant užkirsti tam kelią, svarbu užtikrinti tokių duomenų rinkimo ir naudojimo skaidrumą. Naujų rūšių išmaniosios stebėsenos priemonės taip pat gali sudaryti galimybę pagerinti DSS priežiūrą, padėti vykdyti įrodymais grindžiamą prevenciją ir padidinti patikrinimų veiksmingumą.

*Pažangioji robotika ir dirbtinis intelektas suteikia didžiulį galimybių siekiant patenkinti didėjančią paklausą ir padidinti našumą, bet gali būti kenksmingi darbuotojų psichikos sveikatai*



### **Išmaniosios asmeninės apsaugos priemonės**

Mobilieji miniatiūriniai stebėsenos prietaisai, įtaisyti į asmenines apsaugos priemones, leidžia tikruoju laiku stebėti pavojus ir gali būti naudojami anksti įspėti apie žalingą poveikį, stresą, sveikatos problemas ir nuovargį. Siekiant pakeisti darbuotojų elgesį ir pagerinti saugą ir sveikatą, tikruoju laiku galima suteikti konkrečiam asmeniui skirtus patarimus. Organizacijos taip pat gali kaupti ir naudoti informaciją siekdamos padėti nuspėti galimas DSS srities problemas ir nustatyti, kada organizaciniu lygmeniu reikia imtis DSS intervencinių priemonių. Tačiau, tvarkant daug neskelbtinų asmens duomenų, kurie gali būti sukaupti, reikia naudoti veiksmingas strategijas ir sistemas ir priimti etiškus sprendimus. Dėl gedimo arba dėl neteisingai sugeneruotų duomenų ar rekomendacijų taip pat galimi susižalojimai arba sveikatos sutrikimai.

### **Virtualioji realybė ir papildyta realybė**

Virtualioji realybė (VR) ir papildyta realybė (PR) padeda pašalinti daugelį darbuotojų iš pavojingos aplinkos, nes jos gali būti naudojamos, pavyzdžiui, atliekant techninės priežiūros darbus ir rengiant įtraukiantį mokymą. PR priemonėmis taip pat gali būti teikiama kontekstinė informacija apie paslėptus pavojus, kaip antai asbesto, elektros kabelių ar dujotiekio vamzdžių buvimą. Tačiau PR patikimumas priklauso nuo nuolatinės prieigos prie tinkamos, kokybiškos ir atnaujinamos informacijos šaltinių. Be to, VR ir AR prietaisai gali kelti pavojus, susijusius su dėmesio blaškymu, informacijos pertekliumi, dezorientacija, judėjimo sukeliama pykinimu ir akių įtampa.

### **Adityvioji (priedų) gamyba**

Įprastu reiškiniu taps trimačio spausdinimo naudojimas. Biologiniams produktams ar organams gaminti vis dažniau naudojamas biologinės paskirties spausdinimas. Vykstant trimačio spausdinimo plėtrai, atsiras didelių galimybių: tikimasi, kad pavyks užtikrinti ir ketvirtą matmenį, t. y. gaminti medžiagas, kurios ilgainiui gali keistis. Visa tai turi neįtikėtiną potencialą, bet gali kelti ir naujų pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, nes decentralizuotose, mažesnio dydžio, net labai mažose įmonėse gamybos pavojai ir pavojingos medžiagos, įskaitant dulkes, skirtingoms darbuotojų grupėms yra pavojingi. Kadangi priedų gamybos srityje gaminami produktai neretai yra vienkartiniai, taip pat sunku apibrėžti DSS standartus arba užtikrinti jų vykdymą.





# Lankstus darbas

**Skaitmeninės mobiliosios technologijos ir visuotinai paplitęs ryšys suteikia galimybę užtikrinti didesnį lankstumą bei geresnę profesinio ir asmeninio gyvenimo pusiausvyrą. Tačiau dėl jų taip pat gali būti dažniau reikalaujama būti nuolat pasiekiamam ir dirbti nereguliariomis darbo valandomis, gali išnykti profesinio ir asmeninio gyvenimo ribos ir atsirasti mažų garantijų darbo formų.**

## Mobilieji skaitmeniniai prietaisai

Visuotinis mobiliųjų skaitmeninių technologijų paplitimas yra pagrindinis varomasis veiksnys nepertraukiamai veikiančiai ekonomikai. Žmonės nebeturi būti toje pačioje vietoje, kad bendrautų ir keistųsi informacija. Lanksti darbo aplinka vis labiau tampa norma; darbo valandos taip pat tampa labai lanksčios. Nors darbuotojams ir ekonomikai atsiveria patrauklių galimybių, gali kilti rizika darbuotojų saugai ir sveikatai. Pusiausvyrą daugiausia lemia tai, ar mobiliojo darbo siūlomas lankstumas yra tikroji galimybė darbuotojams, ar jį savo naudai primeta darbdaviai.

Pagrindinės su DSS susijusios abejonės sietinos su tuo, kad darbuotojams dažniausiai susidaro didesnis darbo krūvis, tenka dirbti daugiau darbo valandų, tampa nesveika profesinio ir asmeninio gyvenimo pusiausvyrą. Kiti iššūkiai – darbas vienumoje, izoliuotumo jausmas, kolektyvinės paramos trūkumas ir problemos,

susijusios su sumažėjusia organizacijos pagalba. Plintant lanksčiai darbo aplinkai ir mobiliosioms skaitmeninėms technologijoms, taip pat gali padidėti raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų tikimybė. Tai kelia didelių sunkumų DSS srityje, nes daugeliu atvejų tokia darbo aplinka nėra ergonomiškai tinkama, o darbdaviai beveik negali jos kontroliuoti. Taip pat gali labiau plisti sveikatos problemos, kaip antai nutukimas, 2 tipo diabetas ir vėžys, nes dėl skaitmeninimo daugiau dirbama sėdint.

Darbuotojai dirba skirtingose vietose ir tampa vis įvairesni; lankstus darbas bet kuriuo paros ir savaitės metu tampa norma, o DSS priežiūra ir reguliavimas tampa iššūkiu. Kintant verslo hierarchijai, kai daugelis darbuotojų patys vadovauja savo darbui arba jiems vadovaujama nuotolinėmis ar DI priemonėmis, tikėtina, bus nebeaišku, kas atsako už DSS ir kaip šie aspektai turėtų būti prižiūrimi ir reguliuojami.

*Skaitmeninės mobiliosios technologijos atveria didesnio lankstumo galimybę, bet tai taip pat galėtų reikšti, kad bus reikalaujama nuolat būti pasiekiamam ir atsiras mažų garantijų darbo formų*







## Interneto platformos

Interneto platformose sukuriama nauji verslo modeliai, kuriais darbo jėgos paklausa derinama su jos pasiūla. Jose galima sudaryti daugiau galimybių pažeidžiamoms grupėms patekti į darbo rinką, atsiveria su reglamentavimu susijusi galimybė spręsti nedeklaruojamo darbo problemą. Darbas interneto platformose apima įvairius darbo susitarimus: tai dažniausiai tam tikra prasme „netipinis“ darbas ir įvairių rūšių nestandartinis užimtumas, pradedant internetu atliekamu kvalifikuotu darbu ir baigiant paslaugomis, kurios teikiamos gyventojų namuose arba kitose patalpose ir kurios valdomos internetinėmis taikomosiomis programomis.

Taigi, labai skiriasi ir darbo sąlygos, ir su DSS susijusi rizika, nes jos priklauso nuo paties konkretaus įvairių rūšių darbo. Tačiau dėl darbui interneto platformose būdingų ypatumų DSS rizika gali padidėti. Ji susijusi su prašymais atlikti darbą skubiai, taikant baudas už tai, kad darbuotojas tam tikru metu negali to padaryti, darbo skaidymu į siauresnio turinio darbo užduotis, kurios nuolat vertinamos skiriant taškus už veiklos rezultatus. Didesnį spaudimą lemia didėjanti konkurencija, nes darbo internetu rinka tampa visuotinė (į ją gali patekti daugiau darbuotojų), darbas nereguliariomis darbo valandomis, nykstančios profesinio ir asmeninio gyvenimo ribos, neaiškus užimtumo statusas, nenuolatinės pajamos, mokymo galimybių nebuvimas, socialinių teisių, pavyzdžiui, į ligos ir atostogų išmokas, nebuvimas, prastas atstovavimas darbuotojams ir neaiškumas dėl to, kas atsako už DSS.

Dirbant interneto platformose, atsiranda pranašumų, susijusių su darbo laiko ir vietos lankstumu, bet daugeliu atvejų toks lankstumas darbuotojui primetamas. Nestandartinio, prastų darbo formų darbuotojai neretai pasižymi prastesne fizine ir psichikos sveikata. Interneto platformų ekonomika taip pat kelia naujų problemų, susijusių su darbuotojų apsauga ir DSS valdymu; kyla esminių klausimų dėl atsakomybės už DSS ir jos reguliavimo. Daugelyje valstybių narių DSS srities teisės aktų taikymas priklauso nuo darbo santykių, kuriuos dėl interneto platformų ypatumų, kaip antai dėl šalių dalyvavimo trišališkumo bei darbo laikinumo, neformalumo, autonomiškumo ir mobilumo, yra sunkiau nustatyti.



# Kaip galime įveikti darbuotojų saugos ir sveikatos srities sunkumus ir kuo geriau išnaudoti galimybes?

**Dėl skaitmeninimo atsiras naujų ir kylančių DSS iššūkių, bet taip pat atsivers galimybių. Ar pusiausvyrą labiau pakryps galimybių link, priklausys nuo to, kaip bus įgyvendinamos, valdomos ir reguliuojamos technologijos.**

Pasitelkiant skaitmenines technologijas pažangą DSS srityje galima daryti įvairiomis kryptimis, pavyzdžiui, užtikrinant galimybę pašalinti darbuotojus iš pavojingos darbo aplinkos, novatoriškai vykdant poveikio stebėseną arba gerinant darbo kokybę, kai darbuotojai atleidžiami nuo pasikartojančių ar rutininių užduočių. Skaitmeninės technologijos ir naujų formų darbas taip pat gali sudaryti galimybę darbuotojams dirbti autonomiškiau ir lanksčiau arba padėti patekti į darbo rinką įvairesniems darbuotojams, visų pirma, pažeidžiamoms grupėms, kaip antai neįgaliesiems, vyresnio amžiaus darbuotojams ir tiems, kurie turi globos pareigas namuose. Skaitmeninimo procese taip pat atsiveria galimybių rengti veiksmingesnį mokymą DSS klausimais, tiksliau vertinti riziką darbo vietoje, nagrinėti bendravimo aspektus ir atlikti DSS srities patikrinimus.

Tačiau yra ir kita medalio pusė. Priklausomai nuo to, kaip projektuojamos ir diegiamos technologijos, taip pat dėl organizacinių aspektų ir užimtumo statuso, dėl skaitmeninimo kai kurie darbuotojai gali patirti didesnę DSS riziką, kaip antai su ergonomika ir sauga susijusią riziką, įskaitant su kibernetiniu saugumu siejamą funkcinės saugos riziką. Didėjantis su veiklos rezultatais susijęs krūvis ir darbo sudėtingumas, nereguliarios darbo valandos, sumažėjęs socialinis bendravimas ir menkesnė parama darbe, nykstančios profesinio ir asmeninio gyvenimo ribos ir naujų formų darbas, esant neaiškiam užimtumo statusui, gali nulemti didesnę organizacinę ir psichosocialinę riziką bei didesnę stresą darbe ir prastą psichikos sveikatą. Darbo pasaulio skaitmeninimas taip pat kelia iššūkių ir atskleidžia dabartinių DSS valdymo ir reguliavimo mechanizmų spragas. Taip gali būti, pavyzdžiui, atliekant tam tikrų formų darbą interneto platformose arba tais atvejais, kai darbuotojus valdo išmaniosios mašinos.





Pačios skaitmeninės technologijos nėra nei geros, nei blogos. Skaitmeninimo keliamų uždavinių ir sudaromų galimybių pusiausvyros palaikymas priklauso nuo tinkamo technologijų taikymo ir to, kaip jos valdomos ir reguliuojamos atsižvelgiant į socialines, politines ir ekonomines tendencijas, pavyzdžiui, susijusias su darbo jėgos demografija, ekonomikos būkle, socialiniais požiūriais, valdymu ir įgūdžiais.

DSS strategijų, kurios galėtų padėti įveikti su DSS susijusius skaitmeninimo keliamus uždavinius, pavyzdžiai:

- etiškos skaitmeninimo sistemos ir elgesio bei tinkamo valdymo kodeksų parengimas;
- stiprus „prevencijos per dizainą“ požiūris, integruojantis žmogiškuosius veiksnius ir į darbuotoją orientuotą projektavimo požiūrį;
- darbuotojų dalyvavimas rengiant ir įgyvendinant skaitmeninimo strategijas;
- mokslininkų, pramonės atstovų, socialinių partnerių ir vyriausybių bendradarbiavimas skaitmeninių technologijų mokslinių tyrimų ir inovacijų srityje, siekiant tinkamai atsižvelgti į žmogiškuosius aspektus;
- reglamentavimo sistema, kuria siekiama patikslinti DSS srities atsakomybės aspektus ir pareigas, susijusias su naujomis sistemomis ir naujais darbo būdais;
- pritaikyta švietimo sistema ir darbuotojų mokymas;
- veiksmingų DSS paslaugų teikimas visiems skaitmeninio darbo pasaulio darbuotojams.

*Skaitmeninimo keliamų problemų sprendimas ir kuo veiksmingesnis atsiveriančių galimybių išnaudojimas priklauso nuo to, kaip, atsižvelgiant į socialines, politines ir ekonomines tendencijas, taikomos, valdomos ir reguliuojamos technologijos*







# Ką EU-OSHA daro dėl to?

EU-OSHA yra sukaupusi daug medžiagos skaitmeninimo ir DSS klausimais – nuo nuodugnių prognozių ataskaitų ir diskusijoms skirtų dokumentų bei išsamios 2020–2022 m. mokslinių tyrimų, politikos ir praktikos apžvalgos iki rengiamos saugių

darbo vietų kampanijos, kuri prasidės 2023 m. Interneto svetainėje taip pat yra atskiras skirsnis su nuorodomis į papildomą informaciją, iš kurios galite sužinoti apie naujausias šios srities tendencijas.

## Naujų ir kylančių DSS srities uždavinių, susijusių su skaitmeninimu, prognozės<sup>(1)</sup>

### Scenarijais pagrįstas įžvalgų tyrimas

Šiame įžvalgų tyrime nustatomos pagrindinės tendencijos ir pokyčius lemiantys veiksniai, dėl kurių iki 2025 m. darbo vietos iš esmės pasikeis, ir tiriamas galimas skaitmeninimo poveikis DSS, vertinant keturis profesinio gyvenimo scenarijus 2025 metams. Kadangi ateities nuspėti negalime, šiais scenarijais siekiama padėti strategiškai diskutuoti, kad būtų galima veiksmingai nuspėti ir suvaldyti galimus su DSS susijusius sunkumus. Vienas iš pagrindinių EU-OSHA tikslų – politikos formuotojams ir tyrėjams pateikti patikimą informaciją, kurios jiems reikia, norint laiku imtis efektyvių veiksmų ir ateityje kurti saugias ir sveikas darbo vietas.

### Diskusijoms skirti dokumentai

Mūsų ekspertų diskusijoms skirtų dokumentų tikslas – remti ir skatinti diskusijas konkrečiomis su skaitmeninimu susijusiomis temomis.

### ES reglamentavimo ir politikos pokyčių, susijusių su interneto platformų ekonomika ir jos galimu poveikiu DSS, tyrimas

Šioje ataskaitoje aprašytos DSS grėsmės, kurių gali kilti dirbant interneto platformose, aptariami sunkumai, kuriuos skaitmeninė ekonomika kelia DSS reguliavimo mechanizmams, ir pateikiama šiuo metu taikomų ar kuriamų politikos ir reguliavimo priemonių, padedančių šalinti šias grėsmes ir sunkumus, pavyzdžių.

## 2020–2022 m. skaitmeninimo ir DSS apžvalga

2020–2022 m. EU-OSHA vykdo „DSS apžvalgos“ projektą, kuriame pateikiama išsami informacija apie politiką, prevenciją ir praktiką, susijusias su skaitmeninimo keliama sunkumais ir atsiveriančiomis galimybėmis DSS srityje, aprašytas šiame dokumente.

Ši DSS apžvalga rengiama remiantis prognozuojamuoju skaitmeninimo ir DSS aspektų tyrimu; joje taip pat atsižvelgiama į trečiosios bangos EU-OSHA Europos mastu vykdomos įmonių apklausos dėl naujos ir kylančios rizikos (ESENER-3) rezultatus, susijusius su ES darbo vietų skaitmeninimu. DSS apžvalga aprėpia kelis projektus, kurie įgyvendinami derinant leidinių apžvalgas, apklausas, atvejų tyrimus ir politikos bei praktikos apžvalgas. Dėmesys joje sutelkiamas į šias sritis:

- pažangioji robotika ir užduočių automatizavimas, konkrečiau:
  - užduočių automatizavimo ir kintančio darbo turinio poveikis DSS,
  - išmanieji bendradarbiaujantys robotai (kobotai);

- darbuotojų ir DSS stebėseną:
  - įskaitant naujas darbuotojų valdymo formas pasitelkiant DI ar algoritmus, kaip antai darbo žaidybimas;
- internetinės platformos darbas su naujausiais EU-OSHA reguliavimo ir politikos pokyčiais, taip pat kokybiniais ir kiekybiniais internetinės platformos darbuotojų DSS tyrimais;
- gerosios DSS praktikos pavyzdžiai skaitmeninio darbo pasaulyje:
  - įskaitant susijusius su tokiomis technologijomis, kaip VR, PR ir išmaniosios AAP, kuriomis grindžiama su skaitmeninimu susijusi saugių darbo vietų kampanija.

## Būsima su skaitmeninimu susijusi saugių darbo vietų kampanija

Saugių darbo vietų kampanija, kuri prasidės 2023 m., skirta skaitmeninimui. Pradėjus vykdyti šią kampaniją, EU-OSHA interneto svetainėje bus paskelbta daugiau praktinės informacijos apie skaitmeninimą ir DSS.

# Nuoroda

- (1) Visa informacija paskelbta atskirame interneto svetainės skirsnyje, kuriame pateikiamos nuorodos į papildomą informaciją:

<https://osha.europa.eu/lt/emerging-risks/developments-ict-and-digitalisation-work>

© Europos saugos ir sveikatos darbe agentūra, 2020

Leidžiama atgaminti nurodžius šaltinį.

Naudoti ar atgaminti nuotraukas ir kitą medžiagą, kurios autorių teisės nepriklauso Europos Sąjungai, galima tik gavus teisių turėtojo leidimą.



**Europos saugos ir sveikatos darbe agentūra (EU-OSHA)** padeda užtikrinti, kad Europa taptų saugesne, sveikesne ir našesne vieta dirbti. Agentūra tiria, renka ir platina patikimą, apibendrintą ir objektyvią informaciją apie saugą ir sveikatą, rengia informuotumo didinimo kampanijas visoje Europoje. 1994 m. Europos Sąjungos įsteigta agentūra įsikūrusi Bilbao mieste, Ispanijoje. Čia kartu dirba Europos Komisijos, valstybių narių vyriausybių, darbdavių ir darbuotojų organizacijų atstovai ir geriausi visų ES valstybių narių ir kitų šalių specialistai.

#### **Europos saugos ir sveikatos darbe agentūra**

Santiago de Compostela 12, 5 aukštas

48003 Bilbao, ISPANIJA

Tel. +34 944358400

Faks. +34 944358401

E. paštas: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

<http://osha.europa.eu>



■ Europos Sąjungos  
leidinių biuras