

NĖŠČIŲ DARBUOTOJŲ PROFESINĖS SVEIKATOS REGLAMENTAVIMAS LIETUVOJE: ATITIKTIS EUROPOS SĄJUNGOS STANDARTAMS IR ŠIUOLAIKINIAMS MOKSLO ĮRODYMAMS

Remigijus Jankauskas¹, Saulius Vainauskas², Erikas Mačiūnas¹

¹ Higienos instituto Profesinės ir aplinkos sveikatos centro Profesinės sveikatos skyrius

² Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Sveikatos mokslų instituto Visuomenės sveikatos katedra

SANTRAUKA

Tikslas – įvertinti Lietuvoje galiojančio nėščių, neseniai pagimdžiusių ir krūtimi maitinančių (NNPKM) moterų darbo sąlygų teisinio reglamentavimo atitiktį naujausiems moksliniams įrodymams ir Europos Sąjungos direktyvų nuostatomis, identifikuoti reglamentavimo spragas ir pateikti rekomendacijas jam tobulinti.

Tyrimo medžiaga ir metodai. Atlikta teisinė lyginamoji analizė ir naratyvinė mokslinės literatūros apžvalga, kurioje galiojantis nacionalinis teisinis reglamentavimas palygintas su Europos Sąjungos teisės aktais (ypač Europos Parlamento ir Tarybos direktyvomis (ES) 2022/431 bei (ES) 2024/869) ir Tarptautinės darbo organizacijos (TDO) konvencijomis. Taikant kompleksinį metodą, integruota teisės aktų turinio analizė, mokslinių šaltinių apie toksikologinį bei epidemiologinį poveikį sintezė ir ergonominių bei psichosocialinių veiksnių vertinimas hibridinio bei nuotolinio darbo kontekste.

Tyrimo rezultatai. Tyrimas atskleidė, kad dabartinis nacionalinis teisinis reglamentavimas (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017 m. nutarimas Nr. 469) atspindi tradicinę, statišką darbo aplinkos sampratą. Cheminės saugos srityje identifikuotas poreikis sugriežtinti reprodukcijai toksiškų medžiagų (reprotoksinų) kontrolę, reglamentuoti endokrininę sistemą ardančias medžiagas (EDC) bei atnaujinti švino profesinio poveikio ribines vertes pagal naujausius ES standartus (0,03 mg/m³). Biomechaninėje ir ergonominėje srityje teisės aktai nepakankamai atsižvelgia į nėštumo metu kintančią moters antropometriją, relaksino hormono nulemtą sąnarių stabilumo sumažėjimą bei nuotolinio darbo vietos savikontrolės specifiką. Psichosocialinėje srityje trūksta skaitmeninio technostreso, nuolatinio pasiekiamumo reikalavimų ir „teisės atsijungti“ vertinimo priemonių, kurios padėtų apsaugoti motinos ir vaisiaus neuroendokrininę pusiausvyrą.

Išvados. Galiojantis 2017 m. teisinis reglamentavimas turi būti atnaujintas, pritaikant jį prie šiuolaikinės darbo rinkos pokyčių ir naujų toksikologinių bei ergonominių mokslo žinių. Tikslinga nacionalinėje praktikoje įtvirtinti „protingo pritaikymo“ (angl. *reasonable accommodation*) principą, patvirtinti dinaminį (trimestrinį) profesinės rizikos vertinimo modelį bei parengti išsamias metodines gaires darbdaviams.

Reikšminiai žodžiai: profesinė sveikata, nėščių darbuotojų sauga, rizikos vertinimas, reprodukcinis toksiškumas, ergonomika, psichosocialinė rizika.

ĮVADAS

Profesinės rizikos vertinimas šiuolaikinėje darbuotojų saugos ir sveikatos (DSS) sistemoje yra pamatas, skirtas darbingumo išsaugojimui, profesinių susirgimų profilaktikai ir saugios darbo aplinkos užtikrinimui [1, 2]. Tačiau istoriškai susiklostė, kad standartiniai rizikos vertinimo modeliai, darbo vietų projektavimo taisyklės ir poveikio

Adresas susirašinėti: Remigijus Jankauskas
Higienos instituto Profesinės ir aplinkos
sveikatos centras
Studentų g. 45A, 08107 Vilnius
El. p. remigijus.jankauskas@hi.lt

ribinės vertės buvo kuriamos remiantis „standartinio darbuotojo“ koncepcija – dažniausiai vidutinio sudėjimo, sveiko suaugusio vyro fiziologiniais parametrais [12, 19]. Ši metodologinė paradigma sukuria apsaugos spragą, kai kalbama apie specifines, fiziologiškai dinamiškas darbuotojų grupes, ypač nėščias, neseniai pagimdžiusias ar krūtimi maitinančias (NNPKM) moteris [8, 17].

Tarptautiniu mastu NNPKM darbuotojų teisių ir sveikatos apsaugos principus apibrėžia Tarptautinės darbo organizacijos (TDO) 2000 m. Motinystės apsaugos konvencija Nr. 183, kuri nustato valstybių pareigą užtikrinti saugias darbo sąlygas, apsaugą nuo diskriminacijos ir teisiškai garantuotas pertraukas žindymui [4]. Europos Sąjungos (ES) lygmeniu bendrąją darbdavio prievolę vertinti bet kokią profesinę riziką nustato Tarybos pagrindų direktyva 89/391/EEB [3], o specialiąsias garantijas įtvirtina Tarybos direktyva 92/85/EEB dėl priemonių, skirtų skatinti, kad būtų užtikrinta geresnė nėščių ir neseniai pagimdžiusių arba maitinančių krūtimi darbuotojų sauga ir sveikata darbe [4].

Lietuvoje šių darbuotojų darbo sąlygas reglamentuoja Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017 m. birželio 21 d. nutarimas Nr. 469 „Dėl Nėščių, neseniai pagimdžiusių, krūtimi maitinančių darbuotojų darbo sąlygų aprašo patvirtinimo“ [5]. Nors šis teisės aktas (su vėlesniais patikslinimais) atliko svarbų vaidmenį reglamentuojant darbuotojų saugą, pastarojo meto darbo rinkos transformacija – išaugęs nuotolinio ir hibridinio darbo mastas, spartus skaitmenizavimas bei ES teisėje įtvirtinti reikšmingi cheminių medžiagų toksikologinio vertinimo pokyčiai – rodo poreikį iš naujo įvertinti nacionalinių normų pakankamumą [10, 11, 29].

Tyrimo tikslas – įvertinti Lietuvoje galiojančio nėščių, neseniai pagimdžiusių ir krūtimi maitinančių moterų darbo sąlygų teisinio reglamentavimo atitiktį naujausiems moksliniams įrodymams ir Europos Sąjungos direktyvų nuostatomis, identifikuoti reglamentavimo spragas ir pateikti rekomendacijas jam tobulinti.

TYRIMO MEDŽIAGA IR METODAI

Tyrime taikytas kompleksinio lyginamojo vertinimo metodas. Pagrindinės tyrimo kryptys:

- **Teisinė lyginamoji analizė:** atlikta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017 m. nutarimo Nr. 469 (toliau – Aprašas) ir Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo nuostatų analizė, jas

lyginant su pastarųjų metų ES teisės aktais – Direktyva (ES) 2022/431, Direktyva (ES) 2024/869 bei TDO konvencijomis Nr. 4 ir Nr. 183.

- **Mokslo šaltinių apie toksikologinį bei epidemiologinį poveikį analizė:** išanalizuoti naujausi tarptautiniai toksikologiniai tyrimai apie reprodukcijai toksiškų medžiagų (reprotoksinų), švino ir endokrininę sistemą ardančių medžiagų (EDC) poveikio mechanizmus motinos organizmui ir vaisiaus raidai.
- **Ergonominių ir psichosocialinių veiksnių analizė:** išnagrinėti biomechaniniai nėštumo ypatumai, nuotolinio bei hibridinio darbo ergonomikos iššūkiai, skaitmeninio technostreso ir lėtinio streso neuroendokrininis poveikis NNPKM darbuotojų sveikatai.

REZULTATAI

Toksikologinės saugos iššūkiai ir ES teisės evoliucija

Reprodukcijai toksiškų medžiagų (reprotoksinų) teisinio statuso pokytis. Galiojantis 2017 m. Aprašas [5] cheminių veiksnių riziką traktuoja per bendruosius principus, tačiau pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą (ES) 2022/431 reprodukcijai toksiškos medžiagos teisiniu požiūriu buvo prilygintos kancerogenams ir mutagenams [6]. Direktyvoje reprotoksinais diferencijuojami į turinčius poveikio slenkstį (angl. *threshold*) ir neturinčius poveikio slenkščio (angl. *non-threshold*). Naujausi toksikologiniai tyrimai patvirtina, kad net ir minimalios beslenksčių reprotoksinų koncentracijos gali sukelti negrįžtamus epigenetinius pokyčius bei vaisiaus raidos defektus [14]. Nacionaliniame reglamentavime tikslinga aiškiai įtvirtinti uždarytų technologinių sistemų taikymo reikalavimą NNPKM moterims, dirbančioms su šiomis medžiagomis.

Švino (Pb) ribinių verčių sugriežtinimas. Esminis atotrūkis identifikuotas švino poveikio reglamentavime. 2017 m. Aprašo 3 priede numatytas kokybinis draudimas dirbti su švinu, „jeigu jį gali absorbuoti žmogaus organizmas“ [5]. Tačiau Direktyva (ES) 2024/869 nustatė griežtas kiekybines ribas: profesinio poveikio ribinė vertė (OEL) sumažinta penkis kartus – nuo 0,15 mg/m³ iki 0,03 mg/m³, kartu nustatant 15 µg/100 ml kraujo biologinę ribinę vertę (BLV) [7]. Kadangi švinas lengvai prasiskverbia pro placentą ir pasižymi stipriu neurotoksiškumu besivystančioms vaisiaus smegenims, būtina teisės aktuose

numatyti švino biologinį monitoringą dar prieš moteriai pastojant.

Endokrininę sistemą ardančios medžiagos (EDC).

Šiuo metu galiojančiame Lietuvos teisiniame reglamentavime EDC nėra atskirai išskirtos kaip specifinė rizikos kategorija. Tačiau pagal 2023 m. ES įsigaliojusias CLP (klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo) reglamento pataisas nustatytos naujos pavojingumo klasės (kodai EUH380 ir EUH381) [9]. Šios medžiagos (pvz., bisfenoliai, ftalatai, alkilfenoliai, tam tikri pesticidai) imituoja arba blokuoja natūralius hormonus ir net mažos jų dozės gali sutrikdyti embriono organogenezę [10]. Todėl profesinės rizikos vertinime būtina reikalauti identifikuoti EDC pagal atnaujintus saugos duomenų lapus.

Pavojingų vaistinių preparatų (HMP) reglamentavimas.

Sveikatos priežiūros sektoriuje galiojančiame Apraše minimi tik „antimitoziniai (citostatiniai) vaistai“ [5]. Šiuolaikinė pavojingų vaistinių preparatų (angl. *hazardous medicinal products*, HMP) koncepcija apima kur kas platesnį spektrą: hormoninius preparatus, imunosupresantus bei specifinius antivirusinius vaistus [10, 16]. Tyrimai rodo, kad nekontroliuojamas HMP poveikis slaugytojoms ir vaistinėms didina savaiminių persileidimų bei vaisiaus apsigimimų riziką, todėl yra poreikis numatyti uždaras vaistų perpilimo sistemas (angl. *closed system transfer devices*, CSTD) [15].

Biomechaniniai nuokrypiai, antropometrija ir ergonominių vertinimų trūkumai

Siekimo zonos ir kūno svorio centras. Standartinis darbo vietos ergonominis projektavimas dažniausiai orientuotas į statiškus antropometrinius duomenis [12, 19]. Nėštumo metu sparčiai didėjanti pilvo apimtis trečiąjį trimestrą funkcionalią siekimo zoną pastumia 38–50 cm į priekį [18]. Tai verčia darbuotoją lenktis į priekį arba atlikti rankų abdukciją, o tai eksponentiškai didina juosmeninės stuburo dalies apkrovos momentą [17]. Kartu pasislenkantis bendrasis kūno svorio centras didina juosmens lordozę, o hormonas relaksinas atpalaiduoja dubens raiščius ir mažina sąnarių mechaninį stabilumą, didindamas griuvimų bei dubens lanko skausmų tikimybę [15, 16]. Standartiniai metodai (RULA, REBA, OWAS) be korekcijos koeficientų šio papildomo krūvio neįvertina.

Krovinių kėlimo ribos ir ilgalaikis sėdėjimas. Klinikiniais tyrimais pagrįsta, kad vėlyvučiu nėštumo laikotar-

piu rankiniu būdu keliamo krovinio masė neturi viršyti 11 kg, o kėlimas iš žemiau kelių lygio privalo būti draudžiamas [20, 21]. Ilgalaikis nepertraukiamas stovėjimas (daugiau nei 3 val. per pamainą) yra susijęs su priešlaikinio gimdymo rizika [15]. Kita vertus, ilgalaikis nepertraukiamas sėdimas darbas kelia apatinės tuščiosios venos spaudimo ir giliųjų venų tromboembolijos riziką, todėl būtina reglamentuoti privalomas aktyvias mikropertraukas kas 45–60 min. [24].

Nuotolinio ir hibridinio darbo specifika. Didelis hibridinio darbo paplitimas perkėlė dalį ergonominės rizikos į nekontroliuojamą namų aplinką [11, 25]. Lietuvos teisės aktai nenumato aiškių nuotolinio darbo vietos savianalizės kontrolinių sąrašų NNPKM darbuotojoms, kurie leistų identifikuoti netinkamą baldų pritaikymą ar apšvietimo trūkumus.

Psichosocialinė aplinka: kognityvinis krūvis, technostresas ir neuroendokrininis atsakas

Skaitmeninis technostresas ir „teisė atsijungti“.

2017 m. Apraše psichosocialiniai veiksniai apibrėžiami tik bendra „protinio nuovargio“ sąvoka [5]. Tačiau skaitmeninėje darbo aplinkoje NNPKM darbuotojos susiduria su nuolatinio pasiekiamumo reikalavimais (angl. *availability demands*), informacine perkrova ir sunkumu atskirti profesinį bei asmeninį gyvenimą [29, 30]. Nėštumo metu patiriamą stresą papildomai didina nėštumui būdingas nerimas (angl. *pregnancy-specific anxiety*, PSA) [12].

Neuroendokrininis kortizolio mechanizmas. Lėtinis profesinis stresas stimuliuoja motinos pagumburio–hipofizės–antinksčių (HPA) ašį ir didina kortizolio sekreciją [27]. Įprastai placentoje esantis fermentas 11β-hidroksteroiddehidrogenazė 2 (11β-HSD2) verčia kortizolį neaktyviu kortizonu, apsaugodamas vaisių. Tačiau esant nuolatiniam stipriam stresui šio apsauginio fermentinio barjero nepakanka, o padidėjusi kortizolio koncentracija neigiamai veikia vaisiaus smegenų neurogenezę bei didina priešlaikinio gimdymo riziką [28]. Todėl „teisės atsijungti“ (angl. *right to disconnect*), būti nepasiekiamam įtvirtinimas yra svarbi medicininė ir psichosocialinė apsaugos priemonė.

Šiluminis stresas. Kylant vidutinei vasaros temperatūrai, profesinės rizikos vertinime subjektyvų „didelio karščio“ vertinimą būtina pakeisti objektyviu WBGT (angl.

Nėščiųjų profesinės rizikos vertinimas: 6 dinaminiai etapai, užtikrinantys nepertraukiamą saugą. Perėjimas nuo statinio vertinimo prie nuolatinės prevencijos ir pritaikymo

0 etapas. PROAKTYVI PREVENCIJA (prieš nėštumą)

Pagrindinis dėmesys: vaisingo amžiaus darbuotojų apsauga ir reprodukcinė sveikata

- Cheminių reprotoksinų (H360, H361, H362) identifikavimas pagal saugos duomenų lapus
- Prevencinės, saugios darbo aplinkos palaikymas dar prieš darbuotojai atskleidžiant nėštumą
- Uždarų sistemų taikymo ir kenksmingų medžiagų patekimo į organizmą absoliutus vengimas

1 etapas. PRANEŠIMAS IR INICIJAVIMAS (nėštumo pradžia)

Pagrindinis dėmesys: reaktyvus ir griežtai individualizuotas pradinis vertinimas

- **Inicijavimas:** darbuotoja pateikia medicininę pažymą, suaktyvinamas DSSĮ 37 str. procesas
- **Individualus vertinimas:** vertinama ne bendra pareigybė, o konkrečios darbuotojos darbo vieta
- **Supažindinimas:** darbdavys pasirašytinai supažindina darbuotoją su atlikto vertinimo rezultatais

2 etapas. I TRIMESTRAS (0–12 savaitė)

Pagrindinis dėmesys: teratogeninė rizika, organogenezės apsauga ir pykinimas

- Cheminių reprotoksinų bei endokrininę sistemą ardančių medžiagų (EDC) pavojaus eliminavimas
- Uoslės jautrumo (pykinimo) valdymas gerinant vėdinimą ir ribojant stiprius kvapus
- Kognityvinio krūvio ir skaitmeninio technostreso mažinimas; aktyvus „teisės atsijungti“ taikymas

3 etapas. II TRIMESTRAS (13–27 savaitė)

Pagrindinis dėmesys: biomechaninis prisitaikymas, posturalinė tolerancija ir hibridinis darbas

- **Posturalinė tolerancija:** ilgalaikio nepertraukiamo stovėjimo ribojimas iki mažiau nei 3 val. per pamainą
- **Nuotolinis darbas:** ergonominių kontrolinių sąrašų pildymas namų darbo vietos saugai įvertinti
- **Kraujotakos palaikymas:** privalomos aktyvios pertraukėlės kas 60 min. venų trombozės prevencijai

4 etapas. III TRIMESTRAS (28–40 savaitė)

Pagrindinis dėmesys: pusiausvyros praradimo prevencija, krovinių svorio ir siekimo zonų ribojimai

- **Kėlimo ribojimai:** krovinių svorio ribojimas iki mažiau nei 11 kg; griežtas draudimas kelti nuo grindų
- **Siekimo zonos:** darbo priemonių perkėlimas (38–50 cm) kompensuojant pilvo apimties padidėjimą
- **Fizinė aplinka:** darbo vietos priartinimas prie išėjimų ir tualetų; paslydimo / griuvimo rizikos kontrolė

5 etapas. POGIMDYMINIS LAIKOTARPIS (grįžimas į darbą)

Pagrindinis dėmesys: laktacijos apsauga ir sklandi adaptacija

- **Laktacijos užtikrinimas:** privalomų laktacijos kambarių įrengimas įmonėje ir sąlygų žindyti sudarymas
- **Adaptacija:** lankstaus darbo grafiko ir krūvio adaptavimo periodo taikymas grįžus iš motinystės atostogų
- **Psichosocialinė gerovė:** pogimdyminės depresijos rizikos mažinimas organizacine bei socialine parama

Pastaba. Profesinės rizikos vertinimas nėštumo metu yra dinaminis procesas. Saugumo valdymas turi būti atnaujinamas kas trimestrą.

Šaltiniai: Higienos institutas; LRV nutarimas Nr. 469, 2017 m.; Direktyva (ES) 2022/431.

1 pav. Nėščiųjų profesinės rizikos vertinimo dinaminiai etapai šiuolaikinėje darbo aplinkoje

1 lentelė. Galiojančio Lietuvos reglamentavimo (LRV nutarimas Nr. 469) ir siūlomų DSS atnaujinimų palyginimas

Rizikos sritis	Galiojantis aprašas (LRV Nr. 469)	Siūlomi atnaujinimai pagal ES teisę ir mokslo įrodymus	Praktinė reikšmė darbuotojų saugai ir sveikatai
Cheminiai reprotoksinai	Bendras rizikos paminėjimas, orientuojantis į poveikį laktacijai [5]	Reprotoksinų prilyginimas kancerogenams pagal Direktyvą (ES) 2022/431; uždarytų sistemų reikalavimas [6]	Užkertamas kelias ankstyvam embriono pažeidimui ir mutageniniam poveikiui [14]
Švino ribinės vertės	Kokybinis draudimas („jeigu gali absorbuoti organizmas“) [5]	OEL sumažinimas iki 0,03 mg/m ³ ir BLV (15 µg/100 ml) nustatymas pagal Direktyvą (ES) 2024/869 [7]	Apsaugoma vaisiaus centrinė nervų sistema nuo sunkiųjų metalų neurotoksiškumo [7]
Endokrininę sistemą ardančios medžiagos (EDC)	Teisiškai neregamentuoti	Privalomas EDC (EUH380, EUH381) identifikavimas pagal CLP reglamentą [9]	Užtikrinama hormoninės pusiausvyros apsauga kritiniais organogenezės etapais [10]
Pavojingi vaistai (HMP)	Vartojama siaura „antimitozinių vaistų“ sąvoka [5]	HMP koncepcijos ir privalomų CSTD sistemų įteisinimas sveikatos priežiūros sektoriuje [10, 16]	Apsaugomas medicinos personalas nuo savaiminių persileidimų ir reprodukcinų ligų [15]
Ergonomika ir antropometrija	Bendri nepatogios pozos ir krovinių kėlimo apribojimai [5]	Individualizuotos siekimo zonos (38–50 cm), kėlimo ribojimas iki <11 kg, relaksino poveikio įvertinimas [18, 20]	Mažinamas stuburo juosmeninės dalies krūvis ir griuvimų rizika [15, 17]
Hibridinis ir nuotolinis darbas	Reglamentuojamos tik darbdavio stacionarios patalpos [5]	Nuotolinio darbo vietos savianalizės anketų įteisinimas, privalomos mikropertraukos [11, 24]	Užkertamas kelias kaulų ir raumenų sutrikimams bei giliųjų venų tromboembolijai [24]
Psichosocialinė aplinka	Apibrėžiama tik bendru „protinio nuovargio“ terminu [5]	Kognityvinio streso, PSA vertinimas ir „teisės atsijungti“ garantavimas [12, 29]	Slopinama HPA ašies hiperaktyvacija ir kortizolio prasiskverbimas pro placentos barjerą [27, 28]
Šiluminis mikroklimatas	Subjektyvus „didelio karščio“ vertinimas [5]	Kiekybinis WBGT indekso taikymas lauko ir patalpų darbams [10]	Išvengiama motinos hipertermijos ir teratogeninio pavojaus I trimestrą [10]

wet bulb globe temperature) indeksu, integruojančiu oro temperatūrą, spinduliuotės karštį ir santykinę drėgmę [10]. Sumažėjusi nėščiųjų termoreguliacinė adaptacija lemia greitesnį perkaitimą, o hipertermija I nėštumo trimestrą pasižymi teratogeniniu poveikiu.

Nėščiųjų profesinės rizikos vertinimo dinaminiai etapai

Siekiant užtikrinti nuoseklią ir moksliskai pagrįstą NNPKM darbuotojų sveikatą, profesinės rizikos vertinimas negali būti statinis vienkartinis aktas. Remiantis tarptautine praktika, siūlomas 6 dinaminų etapų rizikos valdymo modelis (1 pav.), taip pat pateikiame galiojančio Lietuvoje reglamentavimo (LRV nutarimas Nr. 469, 2017 m.) ir siūlomų DSS atnaujinimų palyginimą (1 lentelė).

REZULTATŲ APITARIMAS

Atlikta lyginamoji analizė atskleidžia esminį prieštaravimą tarp sparčiai besivystančios profesinės sveikatos mokslo bazės, pažangios Europos Sąjungos teisėkūros ir galiojančio nacionalinio teisinio reguliavimo, kurį įkūnija Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017 m. nutarimas Nr. 469 [5, 6, 7]. Nors šis nutarimas kartu su Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu (DSS) atlieka svarbų vaidmenį užtikrinant bazines NNPKM darbuotojų garantijas [2, 5], pastarojo dešimtmečio darbo rinkos struktūriniai pokyčiai, technologinė skaitmenizacija bei toksikologijos proveržis reikalauja iš naujo įvertinti taikomus DSS principus [6, 7, 11]. Tai, kad teisės aktai nebeatitinka dinamiškos visuomenės sveikatos realijų, yra natūralus reiškinys, todėl nacionalinių normų atnaujinimas vertintinas kaip būtinas evoliucinis profesinės saugos žingsnis.

Teisinės paradigmos transformacija: perėjimas prie „protingo pritaikymo“ ir interaktyvaus proceso

Vienas svarbiausių šiuo tyrimu identifikuotų konceptualių iššūkių – nacionalinėje praktikoje dominuojantis apsaugos per pasyvius draudimus modelis, kai nustačius bet kokią profesinę riziką darbuotoja yra tiesiog nušalinama nuo darbo arba jai rekomenduojamas nedarbinumas [5]. Nors DSS 37 straipsnyje yra aiškiai įtvirtinta hierarchinė darbdavio pareiga: pirma – gerinti darbo sąlygas ir pritaikyti darbo vietą, antra – perkelti į kitą darbą ir tik kraštutiniu atveju – nušalinti [2], reali įmonių

praktika rodo priešingą tendenciją. Darbdaviai, neturėdami konkrečių praktinių gairių ir baimindamiesi teisinės atsakomybės, dažnai renkasi lengviausią administracinį sprendimą – darbuotojos eliminavimą iš darbo aplinkos. Šią problemą sėkmingai sprendžia tarptautinėje praktikoje įsitvirtinusi „protingo darbo sąlygų pritaikymo“ (angl. *reasonable accommodation*) koncepcija, įtvirtinta TDO konvencijoje Nr. 183 bei pastarųjų metų JAV teisėkūroje (*Pregnant Workers Fairness Act*, PWFA) [4, 8]. PWFA modelis akcentuoja privalomą, geros valios interaktyvų darbdavio ir darbuotojos dialogą, kurio metu ieškoma individualizuotų, konkrečiai moters būklei pritaikytų techninių ir organizacinių sprendimų, kaip antai:

- laikinas darbo funkcijų modifikavimas (pvz., krovinių kėlimo ribojimas, rotacija);
- posturalinis pritaikymas (galimybė atlikti užduotis sėdint arba keisti kūno padėtį);
- lankstus darbo grafikas ir papildomos trumpos pertraukos fiziologiniams poreikiams;
- laikinas hibridinio ar nuotolinio darbo suteikimas išsaugant visas darbo garantijas.

Šis požiūris leidžia išvengti moterų profesinės izoliacijos, mažina su nėštumu susijusių diskriminaciją darbo rinkoje ir išlaiko darbuotojų ekonominį bei socialinį aktyvumą [4].

Cheminės saugos ir toksikologinio reguliavimo pokyčiai

Analizė rodo, kad galiojantis 2017 m. Aprašas cheminės rizikos valdymo srityje nebeatitinka šiuolaikinės toksikologijos ir ES teisės normų [5, 6, 7]. Esminis pokytis įvyko priėmus Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą (ES) 2022/431, kuria reprodukcijai toksiškos medžiagos (reprotoksinais) teisiškai ir prevencinių priemonių griežtumu buvo prilygintos kancerogenams ir mutagenams [6]. Tai reiškia, kad dirbant su reprotoksinais tampa privalomas griežtas uždarytų technologinių sistemų principas ir poveikio mažinimas iki techniškai mažiausio įmanomo lygio.

Ypatingą susirūpinimą kelia trys specifiniai toksikologiniai aspektai, kurių nacionalinis reglamentavimas šiuo metu neaprepia:

- **švino (Pb) poveikio ribinės vertės:** Direktyva (ES) 2024/869 nustatė net penkis kartus griežtesnę švino profesinio poveikio ribinę vertę (0,03 mg/m³) bei įvedė privalomą 15 µg/100 ml kraujo biologinę

ribinę vertę [7]. Kadangi švinas kaupiasi kauliniame audinyje ir nėštumo metu dėl padidėjusios kaulų apykaitos patenka į motinos kraujotaką bei lengvai kerta placentos barjerą, sukeldamas negrįžtamą vaisiaus centrinės nervų sistemos pažeidimą, biologinis monitoringas privalo būti atliekamas dar prieš moteriai pastojant;

- **endokrininę sistemą ardančių medžiagų (EDC) reglamentavimo vakuumas:** pagal 2023 m. ES CLP reglamento atnaujinimus išskirtos naujos pavojingumo klasės (EUH380, EUH381) [9]. Toksinių savybių turinčios medžiagos (pvz., bisfenoliai, ftalatai ar pesticidai) veikia net minimaliomis koncentracijomis be aiškaus saugaus slenksčio, imituodamos hormonus ir sutrikdydamos organogenezę [10]. Jų nebuvimas nacionaliniame NNPKM sąraše sukuria reikšmingą profilaktikos spragą;
- **pavojingi vaistiniai preparatai (HMP) asmens sveikatos priežiūros sektoriuje:** galiojančiame teisės akte vartojama siaura „antimitozinių vaistų“ sąvoka neatitinka šiuolaikinės HMP koncepcijos, apimančios monokloninius antikūnus, imunosupresantus ir antivirusinius vaistus [10, 16]. Slaugos personalo apsaugai būtina įteisinti privalomą uždarytų vaistų perpylimo sistemų (CSTD) naudojimą, kuris tarptautiniuose tyrimuose įrodytas kaip pagrindinis veiksnys, mažinantis slaugytojų savaiminių persileidimų dažnį [15].

Biomechaniniai pokyčiai, dinaminė antropometrija ir nuotolinio darbo ergonomika

Ergonominės rizikos vertinime tradiciškai dominuoja statiškos „standartinio darbuotojo“ prielaidos [12, 19]. Tačiau nėštumas yra dinaminė biomechaninė būklė: trečiąjį trimestrą pilvo projekcija sukuria 38–50 cm fizinį barjerą, tolinantį rankų siekio zoną ir eksponentiškai didinantį lenkimo momentą juosmeninėje stuburo dalyje (L5/S1 segmente) [17, 18]. Be to, hormono relaksino sukeltas raiščių laisvumas mažina dubens žiedo stabilumą, o bendrojo svorio centro poslinkis į priekį provokuoja kompensacinę hiperlordozę [15, 16]. Dėl šių priežasčių standartiniai ergonominiai įrankiai (RULA, REBA ar standartinė NIOSH kėlimo lygtis RNLE) be modifikacijų netinka NNPKM darbuotojams vertinti [20, 21]. Krovinių kėlimas vėlyvuojų nėštumo laikotarpiu privalo būti ribo-

jamas iki <11 kg, visiškai eliminuojant kėlimą iš žemiau kelių lygio.

Ypatingą dėmesį būtina atkreipti į nuotolinio ir hibridinio darbo ergonomiką [11, 25]. Nors darbas iš namų sumažina transporto stresą ir suteikia lankstumo, jis perkelia darbuotoją į nekontroliuojamą aplinką, kurioje dažnai dirbama prie nepritaikytų baldų ir patiriama ilgalaikė sėdima elgsena [11, 25]. Nėštumas biologiškai yra hiperkoaguliacinė būklė, o didėjanti gimda mechaniškai spaudžia apatinę tuščiąją veną (*vena cava inferior*), todėl ilgalaikis sėdėjimas kelia tiesioginę giliųjų venų tromboembolijos riziką [24, 26]. Šią problemą gali išspręsti privalomų nuotolinės darbo vietos savianalizės kontrolinių sąrašų įteisinimas ir aktyvių mikropertraukų kas 45–60 min. reglamentavimas.

Skaitmeninis technostresas ir neuroendokrininis motinos–vaisiaus atsakas

Galiojančio Aprašo formuluotė „protinis nuovargis“ yra pernelyg siaura šiuolaikinės skaitmeninės darbo aplinkos kontekste [5]. Skaitmenizacija sukūrė nuolatinio pasiekiamumo reikalavimus (angl. *availability demands*), kurie naikina ribas tarp darbo ir asmeninio gyvenimo bei sukelia lėtinį technostresą [29, 30]. Kartu su nėštumui būdingu nerimu (PSA) dėl vaisiaus sveikatos ir būsimo motinystės vaidmens darbuotoja patiria reikšmingą psichosocialinį spaudimą [12].

Moksliniais tyrimais įrodyta, kad lėtinis profesinis stresas aktyvuoja motinos pagumburio–hipofizės–antinksčių (HPA) ašį, skatindamas didesnę kortizolio gamybą [27]. Placentoje esantis fermentas 11β-hidroksisteroiddehidrogenazė 2 (11β-HSD2) verčia kortizolį neaktyviu kortizonu, apsaugodamas vaisių. Tačiau esant nuolatiniam stipriam stresui šis fermentinis barjeras persisotina, o padidėjęs motinos kortizolio srautas tiesiogiai veikia vaisiaus smegenų neurogenezę bei didina priešlaikinio gimdymo riziką [28]. Šiame kontekste „teisės atsijungti“ įtvirtinimas teisės aktuose yra ne privilegija, o būtina medicininė ir visuomenės sveikatos intervencija, apsauganti būsimos kartos neurobiologinį vystymąsi [29].

Dinaminio (trimestrinio) rizikos vertinimo modelio įgyvendinamumas ir praktiniai barjerai Lietuvoje

Šiame straipsnyje pasiūlytas 6 dinaminio etapų rizikos

vertinimo modelis (1 pav.) transformuoja rizikos vertinimą iš vienkartinio formalaus akto į tęstinį procesą. Tačiau būtina kritiškai įvertinti jo diegimo barjerus Lietuvos DSS sistemoje.

- **„Nematomo lango“ problema.** Kritinis vaisiaus organogenezės etapas vyksta 2–8 nėštumo savaitę, kai moteris dažnai dar pati nežino apie nėštumą arba vengia jį atskleisti darbdaviui [10, 14]. Būtent todėl modelio 0 etapas (proaktyvi prevencija) privalo būti nuolatinis – įmonės cheminė sauga ir reprotoksinų eliminavimas turi būti užtikrinamas visoms reprodukcinio amžiaus moterims iš anksto, nelaukiant, kol bus pateikta pažyma apie nėštumą [6].
- **Formalizmo rizika.** Praktikoje net ir šiuo metu galiojantis reikalavimas atnaujinti darbuotojos rizikos kortelę pateikus medicininę pažymą dažnai atliekamas formaliai, be realaus darbo vietos audito [1, 2]. Norint, kad trimestrinis modelis veiktų, reikalingas profesinės sveikatos specialistų įsitraukimas ir Higienos instituto parengti standartizuoti, interaktyvūs vertinimo įrankiai bei kontroliniai sąrašai [1].
- **Šiaurės šalių patirtis.** Suomijos ir Švedijos praktika rodo, kad efektyviausiai veikia decentralizuotas modelis, kai profesinės sveikatos tarnybos atlieka konsultacinę funkciją, o darbdaviai naudoja skaitmeninius rizikos vertinimo modulius [19, 23]. Įdiegus lanksčius grafikus, ergonominius pacientų kėlimo įrenginius ir specializuotas laktacijos patalpas (užtikrinant privatumą, šaldytuvą motinos pienui ir ramią aplinką pagal TDO konvenciją Nr. 183), Švedijoje NNPKM darbuotojų nedarbingumo dienų skaičius sumažėjo beveik trečdaliu [4, 15, 19].

Universalaus dizaino principas ir tyrimo ribotumai

Galiausiai svarbu akcentuoti universalaus dizaino ir netiesioginės naudos principą: daugelis siūlomų DSS atnaujinimų, nors ir orientuoti į labiausiai pažeidžiamą

NNPKM grupę, teikia tiesioginę naudą visai organizacijos darbo jėgai. Skaitmeninio technostreso valdymas, „teisė atsijungti“, ergonomiško nuotolinio darbo standartai bei objektyvus mikroklimato (WBGT indekso) stebėjimas didina bendrą organizacijos darbingumą, mažina perdegimo sindromo riziką ir stiprina profesinės sveikatos kultūrą [29, 30].

Šis tyrimas rėmėsi antrinių duomenų analize – teisės aktų lyginamuoju aiškinimu ir mokslo literatūros sinteze. Nors tai leido suformuluoti sistemiską teorinį ir metodologinį karkasą, ateityje tikslinga atlikti empirinius Lietuvos įmonių tyrimus, vertinant realią NNPKM darbuotojų patirtį, darbdavių informuotumą apie naująsias ES direktyvas bei pasiūlyto 6 etapų dinaminio modelio taikymo efektyvumą praktikoje.

IŠVADOS

1. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017 m. nutarimas Nr. 469 išlieka svarbus teisinis NNPKM darbuotojų saugos pamatas, tačiau jo nuostatos atspindi tradicinius darbo modelius ir reikalauja atnaujinimo pagal šiuolaikinius mokslo įrodymus bei hibridinio darbo rinkos pokyčius.
2. Cheminės saugos srityje būtina atnaujinti nacionalinį reglamentavimą, integruojant Direktyvų (ES) 2022/431 ir (ES) 2024/869 reikalavimus: reprodukcijai toksiškas medžiagas prilyginti kancerogenams ir mutagenams, nustatyti griežtesnę švino profesinio poveikio ribinę vertę ($0,03 \text{ mg/m}^3$) kartu su biologine stebėsena bei įteisingai privalomą endokrininę sistemą ardančių medžiagų (EDC) ir pavojingų vaistų (HMP) rizikos valdymą.
3. Reglamentavimą tikslinga papildyti „protingo pritaikymo“ principu, diniminiu (grindžiamu trimestrais) rizikos vertinimo algoritmu, nuotolinio darbo ergonominės savikontrolės priemonėmis bei „teise atsijungti“, taip užtikrinant visapusišką motinos ir vaisiaus neuroendokrininę bei fizinę apsaugą.

Straipsnis gautas 2026-06-25, priimtas 2026-09-02

Literatūra

1. Jasiukevičiūtė-Zelenko T, Bagdonaitė N. Asmens sveikatos priežiūros įstaigų psichosocialinės darbo aplinkos ypatumai pokyčių laikotarpiu: profesinės sveikatos bei darbuotojų saugos ir sveikatos specialistų požiūris. Vilnius: Higienos institutas; 2022. DOI:10.47458/hi.2022.1.
2. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. Valstybės žinios. 2003; Nr. 70-317 (su vėlesniais pakeitimais).
3. Council Directive 89/391/EEC of 12 June 1989 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work. Off J Eur Communities. 1989;L183:1–8.
4. International Labour Organization. Maternity Protection Convention, 2000 (No. 183). Geneva: ILO; 2000.
5. Lietuvos Respublikos Vyriausybė. Nutarimas Nr. 469 „Dėl Nėščių, neseniai pagimdžiusių, krūtimi maitinančių darbuotojų darbo sąlygų aprašo patvirtinimo“. Teisės aktų registras. 2017; Nr. 10635.
6. Europos Parlamentas ir Taryba. Direktyva (ES) 2022/431, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2004/37/EB dėl darbuotojų apsaugos nuo rizikos, susijusios su kancerogenų arba mutagenų poveikiu darbe. Europos Sąjungos oficialusis leidinys. 2022;L88:1–13.
7. Europos Parlamentas ir Taryba. Direktyva (ES) 2024/869, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2004/37/EB ir Tarybos direktyva 98/24/EB, kiek tai susiję su švino ir jo neorganinių junginių bei diizocianatų ribinėmis vertėmis. Europos Sąjungos oficialusis leidinys. 2024;L869:1–11.
8. Equal Employment Opportunity Commission (EEOC). Regulations to Implement the Pregnant Workers Fairness Act (PWFA). Federal Register. 2024;89(77):29096–29194.
9. European Commission. Commission Delegated Regulation (EU) 2023/707 amending Regulation (EC) No 1272/2008 as regards hazard classes and criteria for the classification, labelling and packaging of substances and mixtures. Off J Eur Union. 2023;L93:7–23.
10. Endocrine Society. Endocrine-Disrupting Chemicals in the European Union: Science-based Policy Recommendations. Washington, DC: Endocrine Society; 2023.
11. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). Telework and hybrid work: health risks and opportunities in the post-pandemic workplace. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2023. DOI:10.2802/54823.
12. Zych-Krekora K. Introduction of the Pregnancy Anxiety and Stress Rating Scale (PASRS) and its application in occupational settings. Ginekolog. 2021;92(8):543–548. DOI:10.5603/GPa.2021.0112.
13. Qanash S, Al-Maddah AB, Alamoudi A, et al. Impact of Night Shifts on Sleeping Patterns, Psychosocial and Physical Well-Being Among Healthcare Professionals. BMJ Open. 2021;11(11):e051980. DOI:10.1136/bmjopen-2021-051980.
14. European Chemicals Agency (ECHA). Guidance on the Application of the CLP Criteria: Guidance to Regulation (EC) No 1272/2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures. Version 6.0. Helsinki: ECHA; 2024.
15. Ibrahim M, Al-Shorbagy M, Morsy M. Ergonomic Stressors Among Pregnant Healthcare Workers: Impact on pregnancy outcomes and recommended safety practices. J Occup Environ Med. 2021;63(7):e412–e420. DOI:10.1097/JOM.0000000000002202.
16. Che Huei L, Lin YH, Chen CW. Occupational Health and Safety Hazards Faced by Healthcare Professionals: A Systematic Review. SAGE Open Med. 2020;8:2050312120937912. DOI:10.1177/2050312120937912.
17. Andersen LL, Burdorf A, Fallentin N, et al. Physical and Psychosocial Work Environmental Risk Factors for Back Injury among Healthcare Workers. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(22):4528. DOI:10.3390/ijerph16224528.
18. BOSTONtec. Know Your Ergonomic Reach Zones: Guidelines for Safe Workplaces and Dynamic Anthropometry. Midland, MI: BOSTONtec White Paper Series; 2023.
19. Åkerström M, Severin J, Holmström I, et al. Risk and Health-Promoting Factors in the Healthcare Sector – Organisational Factors of Importance. Stockholm: Swedish Agency for Work Environment Expertise; 2020.
20. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) / NIOSH. Provisional Recommended Weight Limits for Manual Lifting During Pregnancy. Cincinnati, OH: National Institute for Occupational Safety and Health; 2014.
21. Waters TR, Lu ML, Werren D. Clinical Guidelines for Occupational Lifting in Pregnancy: The Revised NIOSH Lifting Equation Approach. Am J Obstet Gynecol. 2014;211(5):e1–e9. DOI:10.1016/j.ajog.2014.06.023.
22. Chang A, McDonald PK, Burton PM. Methodological choices in work-life balance research 1987 to 2006: a critical review. Int J Hum Resour Manag. 2010;21(13):2381–2413. DOI:10.1080/09585192.2010.523577.
23. Tamminen-Peter L, Moilanen K, Pekkarinen A. Improving Ergonomics Competences in the Social and Health Care Sector in Finland. In: Ergonomics in Design. Cham: Springer; 2019. p. 115–124. DOI:10.1007/978-3-030-20135-7_12.
24. Klinika Flebologii. Venous thromboembolism and varicose veins in pregnancy: Prevention and occupational lifestyle. Warsaw: Medical Practice Series; 2023.
25. International Labour Organization (ILO). Working from Home: From Invisibility to Decent Work. Geneva: ILO; 2021.
26. Europos Komisija. 2021–2027 m. ES darbuotojų sveikatos ir saugos strateginė programa: Darbuotojų sauga ir sveikata kintančiame darbo pasaulyje. COM(2021) 323 final. Briuselis: Europos Komisija; 2021.
27. Laine S, Saaranen T, Ryhänen E, et al. Occupational Well-Being: A Structural Equation Model of Finnish and Estonian School Staff. Glob J Health Sci. 2018;10(9):79–92. DOI:10.5539/gjhs.v10n9p79.
28. Saaranen T, Tossavainen K, Turunen H, et al. Occupational well-being of school staff members: A structural equation model. Health Educ Res. 2007;22(2):248–260. DOI:10.1093/her/cyl073.
29. European Parliament. Mental Health in the Digital World of Work: Potential Challenges and Regulatory Approaches. Brussels: European Parliamentary Research Service; 2022.
30. Rūsteikaitė V, Vainauskas S. Naujai išylančios rizikos: dirbtinio intelekto poveikis kvalifikuotų darbuotojų sveikatai ir požiūriui į darbą. Visuomenės sveikata. 2026;1(112):15–21. DOI:10.47458/V.S.2026.1(112)-2.

REGULATION OF OCCUPATIONAL HEALTH FOR PREGNANT WORKERS IN LITHUANIA: COMPLIANCE WITH EUROPEAN UNION STANDARDS AND CONTEMPORARY SCIENTIFIC EVIDENCE

Remigijus Jankauskas¹, Saulius Vainauskas², Erikas Mačiūnas¹

¹ Occupational Health Department, Occupational and Environmental Health Centre, Institute of Hygiene

² Department of Public Health, Institute of Health Sciences, Faculty of Medicine, Vilnius University

SUMMARY

Objective. To evaluate the compliance of the current legal framework on working conditions for pregnant, recently given birth, and breastfeeding workers in Lithuania with the latest scientific evidence and European Union directive provisions, to identify regulatory gaps, and to formulate recommendations for policy improvement.

Materials and Methods. A comparative legal analysis and narrative literature review were conducted, comparing current national legislation with recent European Union legal acts (specifically European Parliament and Council Directives (EU) 2022/431 and (EU) 2024/869) and International Labour Organization (ILO) conventions. A comprehensive methodological approach was applied, integrating statutory content analysis, synthesis of toxicological and epidemiological evidence, and assessment of ergonomic and psychosocial risk factors within the framework of modern hybrid and remote work.

Results. The study revealed that current national regulations (Government of the Republic of Lithuania Resolution No. 469, 2017) reflect a traditional and static model of the work environment. In terms of chemical safety, there is an urgent need to tighten the control of reproductive toxins (reprotoxins), introduce explicit provisions for endocrine-disrupting chemicals (EDCs), and harmonize lead occupational exposure limits with the newest EU

standard (0.03 mg/m³). Biomechanically and ergonomically, current regulations do not sufficiently account for dynamic anthropometric changes during pregnancy, relaxin-induced joint laxity, or remote workstation self-assessment needs. In the psychosocial domain, tools are lacking to mitigate digital technostress, constant availability pressures, and the absence of a legally recognized “right to disconnect,” which are critical to protecting maternal and fetal neuroendocrine homeostasis.

Conclusions. The 2017 regulatory framework requires a substantial revision to align with modern labor market structures and advancing scientific evidence. It is recommended to legally embed the principle of “reasonable accommodation,” adopt a dynamic (trimester-based) risk assessment algorithm, and provide comprehensive methodological guidelines for employers.

Keywords: occupational health, pregnant workers safety, risk assessment, reprotoxins, ergonomics, psychosocial risks.

Received 25 June 2026, accepted 2 September 2026

Correspondence to Remigijus Jankauskas
Institute of Hygiene
Studentų str. 45A, LT-08107 Vilnius, Lithuania
E-mail: remigijus.jankauskas@hi.lt