

## Ergonominių rizikos veiksnių valdymo svarba statybos įmonėse

Aušra Stankiuvienė, Jurgita Šakėnaitė

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Saugios ir sveikatai nekenksmingos darbo sąlygos yra svarbus šalies ekonominės ir socialinės plėtros veiksnys, sąlygojantis darbuotojų sveikatą ir produktyvumą darbingu laikotarpiu ir visą profesinį gyvenimą. Šiame straipsnyje analizuojamos Lietuvos statybos sektoriuje užregistruotos 2011 – 2015 m. profesinės ligos. Nuo 2011 m. Lietuvoje stebimas ergonominių veiksnių lemtų ligų skaičiaus absoliutinėmis reikšmėmis didėjimas. Esama statistinė informacija leidžia daryti prielaidą, kad tiek darbdavių, tiek pačių darbuotojų rūpinimasis sveikata šalyje dar neturi tvirtų tradicijų ir reikiamo vidinio poreikio ergonominių rizikos veiksnių darbo aplinkoje valdymui mažinant neigiamą poveikį dirbančiųjų sveikatai.

*Ergonomika, profesinės ligos, darbuotojų saugos ir sveikatos kultūra, prevencija statyboje, darbo sąlygos*

### Įvadas

Statybos sektorius turi didžiulį indėlį į ekonomikos plėtrą dėl darbuotojų užimtumo. Statybos aikštelėse (statybvietėse) darbuotojai veikiami ypač didelės rizikos ir dirba įvairių profesijų, įvairaus profesinio pasiruošimo ir amžiaus darbuotojai. Darbuotojų sveikatos kontrolė darbingu laikotarpiu ir darbo pritaikymas prie asmens poreikių visą profesinį gyvenimą yra būtini tam, kad į pensiją galėtų išeiti geros sveikatos.

Europos darbo jėga senėja. Manoma, kad iki 2030 m. daugelyje ES šalių 55 – 64 metų amžiaus darbuotojai sudarys 30 % ar daugiau visos darbo jėgos. Apytiksliai apie 23 milijonai ES žmonių darbe susiduria su sveikatos problemomis (EU-27, data from 2007, Eurostat, 2010). Eurostato duomenys rodo, kad darbuotojai dėl su darbu susijusių sveikatos problemų išeina iš darbo rinkos iki 55 metų amžiaus. 2014 – 2020 m. ES darbuotojų saugos ir sveikatos strateginės programos uždaviniai yra didinti labai mažų ir mažų įmonių gebėjimą įdiegti veiksmingas ir efektyvias rizikos prevencijos priemones bei gerinti su darbu susijusių ligų prevenciją (ES..., 2014–2020).

Svarbus darbuotojų saugos ir sveikatos (toliau vadinama – DSS) būklę šalyje apibūdinantis rodiklis yra sergamumas profesinėmis ligomis. Daug statybos darbų yra fiziškai labai įtempti, o su darbu susijusių jungiamojo audinio ir raumenų bei skeleto (toliau vadinama – JARS) pažeidimų dažnis tarp statybininkų yra kur kas aukštesnis negu tarp daugelio kitų profesijų (Schneider, 2001; Wang et al., 2012; Abbas, 2015). Rizikos veiksniai, kurie gali sukelti arba turėti įtakos JARS pažeidimams yra labai įtemptas fizinis darbas, dažni monotoniški, įtempti, pasikartojantys judesiai, priverstinė, nepatogi darbo poza, krovinių pernešimas ir kėlimas (Kaminskas, 2001). Ergonominių rizikos veiksnių valdymas (Kaminskas, 2007) ir ergonominių sprendimų diegimas (Hecker et al., 2001; Kaminskas et al., 2002; Kaminskas et al., 2007; Fung et al., 2008; Rwamamara et al., 2010; Jaffar et al., 2011; Tadesse et al., 2016) didina darbo našumą, produktyvumą, darbuotojų pasitenkinimą darbu, sukuriama geresnė saugos kultūra (Kim et al., 2016) ir mažinami patiriami nuostoliai darbuotojams, darbdaviui ir valstybei (Čyras et al., 2004; Lebeau et al., 2014 The European Agency..., 2017; European Commission..., 2017).

Dėl profesinių ligų per nedirbtas darbo dienas nepagaminama produkcija, nesuteikiama paslaugų, naudojamos privalomojo sveikatos draudimo fondo ir

Valstybinio socialinio draudimo fondo lėšos. Nuostoliai patiriami ir dėl to, kad darbuotojai, susirgę profesine liga, netenka dalies darbingumo. Tai neigiamai įtakoja šalies ekonominę vystymąsi ir socialinės apsaugos sistemos tvarumą.

Šio tyrimo tikslas yra išanalizuoti Lietuvos statybos sektoriuje 2011 – 2015 m. užregistruotas profesines ligas bei pasiūlyti galimas prevencijos priemones.

Tyrimui panaudoti LR profesinių ligų valstybės registro (Higienos..., 2017), Statistikos departamento prie LR Vyriausybės (2017), LR valstybinės darbo inspekcijos (2017) ir Valstybinio socialinio draudimo fondo valdybos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos (2017) statistiniai duomenys 2011 – 2015 m. Siekiant šio tikslo, buvo naudojami statistiniai-analitiniai metodai, atlikta analizė, parengtos išvados ir rekomendacijos.

### 1. Tyrimo rezultatai

#### 1.1. Profesinių ligų statyboje analizė

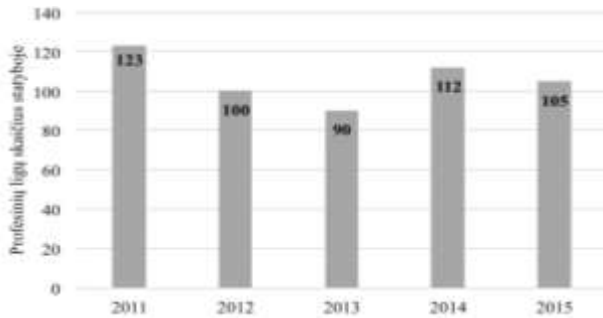
Pastaraisiais metais Lietuvoje sergamumo profesinėmis ligomis (toliau vadinama – PL) rodikliai išlieka nepakitę – nemažėja. 2011 – 2015 m. laikotarpiu sergamumo dažnumas 100 tūkst. dirbančiųjų buvo: 2011 m. teko 33,5 PL, 2015 m. – 36,6 PL. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad mažėja asmenų, kuriems nustatyta PL skaičius: 2011 m. 100 tūkst. dirbančiųjų teko 22,1 asmens, o 2015 m. – 20,1 asmens, bet didėja vienam asmeniui diagnozuojamų PL skaičius: 2011 m. vienam asmeniui teko vidutiniškai po 1,6 PL, o 2015 m. vienam asmeniui buvo nustatoma po 1,8 PL.

Statistikos departamento duomenimis (2017) 2016 m. sausio 1 d. Lietuvoje buvo įregistruota 7315 veikiančių statybos įmonių. Smulkios ir vidutinės statybos įmonės vidutiniškai sudaro apie 99,4 % (7274) visų šalyje veikiančių statybos įmonių. PL dinamika statybos įmonėse 2011 – 2015 m. pateikta 1 paveiksle.

Statybos įmonėse apie 70 % PL lemia fizikiniai veiksniai (2 pav.). Kita kenksmingų veiksnių, sukėlusiu PL, grupė yra ergonominiai veiksniai (apie 22 %). Šios grupės ligas sukelia labai įtemptas fizinis darbas, dažni monotoniški, įtempti, pasikartojantys judesiai, priverstinė, nepatogi darbo poza, krovinių pernešimas ir kėlimas.

Daugiausia (58 %), kurių amžius – 55 – 64, iš jų 34 % profesinių ligų nustatyta 60 – 64 metų asmenims. Kaip matyti iš 3 paveikslo, pagal profesinių ligų grupes vyrauja

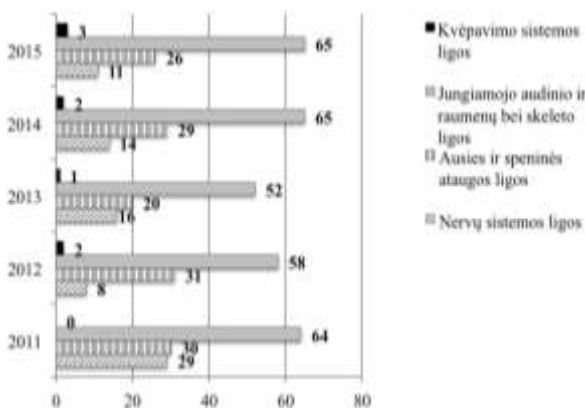
JARS sistemos ligos (53 %), ausies ir speninės ataugos ligos (24 %) bei nervų sistemos ligos (14 %).



1 pav. Profesinių ligų dinamika statybos įmonėse 2011 – 2015 m.  
Fig. 1. Data of occupational diseases in construction 2011 – 2015



2 pav. Profesinių ligų pasiskirstymas pagal priežastis statybos įmonėse 2011 – 2015 m.  
Fig. 2. Data of occupational diseases by harmful factors in construction 2011 – 2015



3 pav. Profesinių ligų grupės statybos įmonėse 2011 – 2015 m.  
Fig. 3. Groups of occupational diseases in construction 2011 – 2015

PL daugiausia užregistruota asmenims, kurių bendras darbo stažas yra 35 – 39 metai (25 %) bei 40 – 44 metai (23 %) (Higienos..., 2017; Valstybinė darbo..., 2017).

Pastebima tendencija, kad daugumai darbuotojų, kurie daugelį metų dirbo tomis pačiomis darbo sąlygomis, gydytojų išvadose rašoma „Sveikas, dirbti gali“, tačiau vėliau, gavus išpėjimą apie atleidimą iš darbo, prieš tai buvusiems visiškai sveikiems darbuotojams įtariamas profesinis susirgimas ir nustatoma profesinė liga, kurios

pakenkimo stadija jau nėra pradinė. Galima daryti prielaidą, kad dėl esamos ekonominės situacijos darbuotojai prioritetą skiria ne sveikatos ir darbingumo išsaugojimui, o visais įmanomais būdais (galbūt pasitelkdami ir gydytoją) siekia išlaikyti savo darbo vietą, o dėl PL pradeda tirtis tik netekę darbo arba jau praradę sveikatą.

Siekiant išvengti PL, atsakingai šią problemą turi vertinti tiek darbdavys, tiek darbuotojas, tiek gydytojas. Ypač dėmesį atkreipiant į ergonominių rizikos veiksnių (toliau vadinama – ERV) valdymą, skiriant daugiau dėmesio ligų profilaktikai ir profesinių ligų monitoringui.

## 1.2. Profesinių ligų prevencija

Statybos įmonių didžiausios išlaidos, susijusios su socialinio draudimo įmokomis, dėl profesinių ligų, 2015 m. buvo 16834,9 tūkst. €, o per 2011 – 2015 m. laikotarpį – iš viso 75734,1 tūkst. €. Rizikos vertinimas yra PL prevencijos pagrindas. Remiantis VDI duomenimis, statybos sektoriuje nustatomų DSS pažeidimų skaičius nuolat didėja (nuo 22 % (2009 m.) iki 39,4 % (2015 m.)) ir šių pažeidimų pobūdis yra sisteminis. Daugiausia neatitiktųjų nustatyta profesinės rizikos vertinimo klausimais. Daugiausia pažeidimų nustatoma įmonėse, kuriose dirba iki 49 darbuotojų. Pažeidimai dėl profesinės rizikos vertinimo statybos sektoriuje svyruoja 10 – 20 % visų nustatytų pažeidimų ribose (2015 m. – 12,5 %, 2014 m. – 19,1 %, 2013 m. – 14,3 %, 2012 m. – 18 %, 2011 m. – 14,6 %). Tačiau pagrindinės DSS pažeidimų skaičiaus priežastys – darbo pobūdis, mobilios darbo vietos ir įvairaus lygio vadovų nekompetentingumas saugiai organizuoti darbą išlieka.

Planuojant, organizuojant, kontroliuojant ERV būtina laikytis modernių principų, kurie užtikrina valdymo mobilumą, lankstumą, demokratiškumą, antrepreneriškumą ir kitus modernių organizacijų vadybos instrumentus. Būtina taikyti sisteminį požiūrį į rizikos vertinimą ir prevenciją, o ypač šiuo metu turėtų būti skiriamas papildomas dėmesys darbo vietų, kuriose galima padidinta ERV rizika, monitoringui.

Lietuva perima Europos standartus, tačiau *Ergonominių rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų* (Ergonominių rizikos..., 2005) aprašymas yra nekonkretus, neturi nurodytų tikslų verčių (nurodytos tik ribinės vertės), vertinama nuo 1 iki 5 balų, tačiau nėra paaiškinimo, kaip apskaičiuoti ar parinkti galutinį įvertinimą balais, ir ne prie kiekvienos metodikos pateikiama, ką reiškia gautas balas. Todėl priklauso nuo tyrėjo patirties ir yra lengvai interpretuojami bei gali būti padaryta reikšmingų klaidų, atliekant ERV tyrimą. Šiuo metu Europoje taikoma apie 20 skirtingų metodikų skirtingiems ERV tirti. ERV tyrimo rezultatai dažniausiai yra kiekybiniai, todėl rizikos įvertinimo dokumentuose turėtų būti pateikti nustatyti rizikos veiksnių dydžiai. Taigi, tyrėjas gali laisvai pasirinkti metodikas, kurias taikys tiriant darbo vietas. Tačiau ERV vertinimo metodikų apibendrinimo Lietuvoje šiuo metu nėra.

Formalus profesinės rizikos vertinimas, tyrimais nepagrįstų prevencinių priemonių taikymas ar iš vis netaikymas sukelia sunkias pasekmes darbuotojų saugai ir sveikatai – didina su darbu susijusių susirgimų ir PL

tikimybę. Būtina skirti daugiau dėmesio mažų ir vidutinių įmonių darbdavių ir darbuotojų švietimui ir konsultavimui aiškinant, kad vertinant profesinę riziką reikia numatyti visas galimas pavojingas situacijas ir rizikas bei įsitikinti, kad vienos rizikos sumažinimas nepadidins kitos.

2011 – 2015 m. laikotarpyje sumažėjo fizikinių veiksmų sukeltų PL (nuo 101 PL iki 73 PL). Tokia tendencija buvo sąlygota kryptingai gerinant darbo įrenginių parametrus (keičiant įrenginius ar mažinant naudojamų įrenginių triukšmo ir vibracijos įverčių reikšmes), užtikrinant atitinkamų asmeninių apsaugos priemonių naudojimą. Esama statistinė informacija leidžia daryti prielaidą, kad tiek darbdavių, tiek pačių darbuotojų rūpinimasis sveikata šalyje dar neturi tvirtų tradicijų ir reikiamo vidinio poreikio ERV darbo aplinkoje valdymui mažinant ERV neigiamą poveikį dirbantiesiems. Vis dar nevertinama, kad investuojant į įvairių ERV valdymą ir prevencinių priemonių šių veiksmų rizikai šalinti taikymą gali būti sukuriama nauda tiek įmonei, tiek jos darbuotojams. ERV analizavimas darbo vietoje yra naudingas, nes padeda išspręsti problemas, kurios susijusios su JARS sistemos pažeidimais, darbo vietų pritaikymo darbuotojo fizinėms ir protinėms galimybėms, darbo sąlygų gerinimu, darbo įrangos ir įrankių projektavimu ir tinkamu parinkimu.

## 2. Ekonominių priemonių diegimas šalies mastu

Šiame tyrime analizavome tik LR profesinių ligų valstybės registre užregistruotas, t. y. oficialiai nustatytas, PL. Tačiau būtina paminėti, kad ne visos PL išaiškinamos, dėl to registruojamų PL skaičius neatitinka realaus. PL nustatymas mūsų šalyje yra problemiškas dėl keleto priežasčių. Darbuotojams trūksta informacijos apie profesinę riziką sveikatai, jie bijo esant pripažintai PL prarasti darbą ar dėl menkų socialinio draudimo išmokų nėra pakankamai motyvuoti kreiptis dėl PL nustatymo. PL daugiausia nustatomos vyresnio ir pensinio amžiaus asmenims, kai liga jau yra vėlyvos stadijos ir žmogus tampa iš dalies ar visiškai nedarbingas. Akivaizdu, jog reikia įgyvendinti priemones, skirtas PL išaiškinimui ir darbdavių motyvacinę priemonių skatinimui gerinti.

Europos saugos ir sveikatos darbe agentūra (2017) parengė keletą ataskaitų apie ekonominį skatinimą rūpintis DSS valdymu. Literatūros šaltiniuose (European Commission..., 2017; International Labour..., 2013; International Social..., 2017) įvardijamos šios ekonominės priemonės:

- su valstybės politika susijusios ekonominės priemonės (išorinės), t. y. mokesčių lengvatos, proporcingų lėšų skyrimas;

- su draudimo įmokomis susijusios ekonominės priemonės (vidinės), t. y. draudimo įmokų diferenciacija priklausomai nuo darbuotojų patirties.

Nuo 2006 m. sausio 1 dienos darbdaviai privalo mokėti diferencijuotas nelaimingų atsitikimų darbe ir PL socialinio draudimo įmokas, kurių dydis priklauso nuo asmenų, nukentėjusių dėl mirtinų ar sunkių nelaimingų atsitikimų jų įmonėse, skaičiaus. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad remiantis metodika nevertinama padaryta žala darbuotojams dėl įtariamų ar pripažintų PL.

2008 m. prevencinių priemonių diegimui skirta 1,702 mln. € (5,878 mln. Lt.), 2009 m. skirta 0,96 mln. € (3,3 mln. Lt.). Tačiau nuo 2010 m. iki dabar tokios galimybės nėra, nors teisinis reglamentavimas galioja ir įmonės moka socialinio draudimo įmokas. Todėl būtina skubos tvarka svarstyti Socialinio draudimo fondo biudžeto lėšų, skirtų nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų prevencijai, paskirstymo galimybes. Saugios ir sveikatai nekenksmingos darbo sąlygos yra esminis darbo kokybės elementas.

## Išvados ir rekomendacijos

1. Lietuvoje 2011 – 2015 m. dažniausiai PL sergantys žmogus – amžius 55 – 64 metai (58 %) ir darbo stažas 35 – 44 metai.

2. Nuo 2011 m. stebimas ergonominių veiksmų lemtų ligų skaičiaus absoliutinėmis reikšmėmis didėjimas. Lietuvoje daugiausia užregistruota JARS sistemos ligų. Šios ligos šiuo metu PL struktūroje yra pirmoje vietoje (2012 – 2015 m. – > 64 %), o jas sąlygoja ergonominiai rizikos veiksniai 2012 – 2015 m. sudarė 30 %.

3. Statybos įmonių didžiausios išlaidos, susijusios su socialinio draudimo įmokomis dėl PL, 2015 m. buvo 16834,9 tūkst. €, o per 2011 – 2015 m. laikotarpį – iš viso 75734,1 tūkst. €.

4. Būtinios intervencijos:

- DSS prevencinės kultūros diegimas – visi statybos darbus atliekantys darbuotojai turi būti nuolat mokomi apie ergonominių principų taikymą ir jų svarbą, ERV vertinimo metodikų taikymą;

- vykdyti profesinių ligų monitoringą;

- skatinti smulkias ir vidutines įmones pasinaudoti Socialinio draudimo fondo biudžeto lėšomis, skirtomis nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų prevencijai, sugriežtinti darbuotojų saugos ir sveikatos kontrolę įmonėse dėmesį atkreipiant į ERV valdymą;

- panaudojant šiuolaikines informacines technologijas, plėtoti informaciją apie ERV ir prevencijos priemones darbdaviams, darbuotojams, darbuotojų saugos ir sveikatos specialistams, ERV vertinimo ir profesinės sveikatos specialistams;

- peržiūrėti šių ERV vertinimo metodinius nurodymus pagal šių dienų aktualijas ir galiojančius profesinės rizikos vertinimo bendrųjų nuostatų reikalavimus.

## Literatūra

1. ABBAS, M. Trend of occupational injuries/diseases in Pakistan: index value analysis of injured employed persons from 2001-02 to 2012-13. *Safety and Health at Work*, 2015, Vol. 6, p. 218–226.
2. ČYRAS, P., ŠUKYS, R., JAKUTIS, A., STANKIUVIENĖ, A. Economical and social consequences of occupational diseases and accidents at work. *Technological and Economic Development of Economy*, 2004, Vol. 10, Iss. 1, p. 26–31.
3. Ergonominių rizikos veiksmų tyrimo metodiniai nurodymai, patvirtinti sveikatos apsaugos ministro ir socialinės apsaugos ir darbo ministro 2005 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. V-592/A1-210 <[\(https://www.etar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.35CB8AED30EB\)](https://www.etar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.35CB8AED30EB)>(2017 01 10).
4. EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK "Economic Impact of Occupational Safety and Health in the Member States of the European Union" <[\(https://osha.europa.eu/en/publications/reports/302\)](https://osha.europa.eu/en/publications/reports/302)>(2017 01 10).

5. EUROPEAN COMMISSION "Benefits of Occupational Safety and Health (BenOSH). Socio-economic costs of accidents at work and work-related ill health"<<http://ec.europa.eu/social>>(2017 01 10).
6. Europos Sąjungos darbuotojų saugos ir sveikatos strateginė programa 2014 – 2020 m. <[http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014\\_2019/documents/com/com\\_com\(2014\)0332/\\_com\\_com\(2014\)0332\\_lt.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/com/com_com(2014)0332/_com_com(2014)0332_lt.pdf)>(2017 01 10).
7. EUROSTAT 2010 "Health and safety at work in Europe (1999-2007)" <<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5718905/KS-31-D-290-EN.PDF/88cef9f7-c229-40de-b1cd-43126bc4a946>>>(2017 01 10)
8. FUNG, I. W. H., TAM, V. W. Y., TAM, C. M., WANG, K. 2008. Frequency and continuity of work-related musculoskeletal symptoms for construction workers. *Journal of Civil Engineering and Management*, 2008, Vol. 14, Iss. 3, p. 183–187.
9. HECKER, S., GIBBONS, B., BARSOTTI, A. Making ergonomic changes in construction: Worksite training and task interventions. In D. Alexander and R. Rouborn, eds. *Applied Ergonomics*, London: Taylor & Francis, 2001, p. 162–189.
10. HIGENOS INSTITUTAS "Profesinių ligų statistika Lietuvoje 2011 – 2015"<[http://www.hi.lt/content/prof\\_lig\\_stat.html](http://www.hi.lt/content/prof_lig_stat.html)>(2017 01 10).
11. INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. The prevention of occupational diseases, 2013, 15 p.
12. INTERNATIONAL SOCIAL SECURITY ASSOCIATION "The return on prevention: Calculating the costs and benefits of investments in occupational safety and health in companies"<<http://www.issa.int>>(2017 01 10).
13. JAFFAR, N., ABDUL-THARIM, A. H., MOHD-KAMAR, I. F., LOP, N. S. Ergonomic Risk Controls in Construction Industry – A Literature Review. *The 2nd International Building Control Conference 2011. Procedia Engineering* 20, p. 80–88.
14. KAMINSKAS, K. A. Ergonomic assessment of manual material handling in construction industry associated with lifting tasks. *Civil Engineering*, 2001, Vol. 7, Iss. 5, p. 370–373.
15. KAMINSKAS, K. A. Strategy for management of ergonomics risk factors in Lithuania. *The 9th international conference "Modern building materials, structures and techniques": selected papers, May 16-18, 2007 Vilnius, Lithuania*/International Association for Bridges and Structural Engineering, European Council of Civil Engineers, The Association of European Civil Engineering Faculties, Lithuanian Academy of Science, Vilnius Gediminas Technical University, Vol. 3. Vilnius: Technika, 2007, p. 1196–1200.
16. KAMINSKAS, K. A., BARAUSKIENĖ, V., BINGELIENĖ, D. Implementation of ergonomics interventions in the construction industry of Lithuania. *The 9th international conference "Modern building materials, structures and techniques": selected papers, May 16-18, 2007 Vilnius, Lithuania*/International Association for Bridges and Structural Engineering, European Council of Civil Engineers, The Association of European Civil Engineering Faculties, Lithuanian Academy of Science, Vilnius Gediminas Technical University, Vol. 3. Vilnius: Technika, 2007, p. 1201–1205.
17. KAMINSKAS, K. A., KAZLAUSKAITĖ, R. Ergonomics for reduction of low-back stress of construction workers. *Sveikatos mokslai / Health Sciences*, 2002, Vol. 7, p. 16–20.
18. KIM, Y., PARK, J., PARK, M. Creating a culture of prevention in occupational safety and health practice. *Safety and Health at Work*, 2016, Vol. 7, p. 89–96.
19. LEBEAU, M., DUGUAY, P., BOUCHER, A. Costs of occupational injuries and diseases in Quebec. *Journal of Safety Research*, 2014, Vol. 50, p. 89–98.
20. LR VALSTYBINĖ DARBO INSPEKCIJA "Metinės ataskaitos 2011 – 2015"<<http://www.vdi.lt/index.php?1716170122>>(2017 01 10).
21. RWAMAMARA, R., LAGERKVIST, O., OLOFSSON, T., JOHANSSON, B., KAMINSKAS, K. A. Evidence-based prevention of work-related musculoskeletal injuries in construction industry. *Journal of civil engineering and management: international research and achievements*, 2010, Vol. 16, Iss. 4, p. 499–509.
22. SCHNEIDER, S. P. Musculoskeletal injuries in construction: a review of the literature. *Applied Occupational and Environmental Hygiene*, 2001, Vol. 16, Iss. 11, p. 1056–1064.
23. STATISTIKOS DEPARTAMENTAS PRIE LR VYRIAUSYBĖS "Ataskaitos (teminės lentelės) 2011 – 2015 m."<<http://www.stat.gov.lt>> (2017 01 12).
24. TADESSE, S., ISRAEL, D. Occupational injuries among building construction workers in Addis Adaba, Ethiopia. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 2016, Vol. 11, p. 1–16.
25. VALSTYBINIO SOCIALINIO DRAUDIMO FONDO VALDYBA PRIE SOCIALINĖS APSAUGOS IR DARBO MINISTERIJOS "Statistiniai duomenys 2011 – 2015 m."<<http://www.sodra.lt/index.php?cid=287>>(2017 01 10).
26. WANG, H., TAO, L. Current situation and challenges of occupational disease preventions and control in China. *Industrial Health*, 2012, Vol. 50, p. 73–79.

Aušra Stankiuvienė, Jurgita Šakėnaitė

### The importance of ergonomic risk management in construction

#### Summary

Safe and healthy working conditions is an important factor in the country's economic and social development of workers' health and productivity during the entire working life. The state of occupational diseases in construction 2011 – 2015 is analysed more thoroughly. Since 2011 in Lithuania, the number of occupational diseases is increasing gain due to the ergonomic risk factors. The statistical data suggests that both employers and employees themselves do not have strong traditions of health care and the required internal demand of ergonomic risk factors management in working environment by reducing the negative impact on the health of workers.

*Ergonomics, occupational diseases, health and safety culture of workers, prevention in construction sector, working conditions*

*Gauta 2017 m. vasario mėn., atiduota spaudai 2017 m. balandžio mėn.*

---

**Aušra STANKIUVIENĖ.** Vilniaus Gedimino technikos universiteto Statybos fakulteto Darbo ir gaisrinės saugos katedros technologijos mokslų daktaras, docentas. Adresas: Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius. Tel. (8 5) 274 52 38, el. paštas: [ausra.stankiuviene@vgtu.lt](mailto:ausra.stankiuviene@vgtu.lt)

**Aušra STANKIUVIENĖ.** Vilnius Gediminas Technical University Faculty of Civil Engineering Department of Labour Safety and Fire Protection, doctor of technology sciences, assoc. prof. Address: Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius. Tel (+370 85) 274 52 38, e-mail: [ausra.stankiuviene@vgtu.lt](mailto:ausra.stankiuviene@vgtu.lt)

**Jurgita ŠAKĖNAITĖ.** Vilniaus Gedimino technikos universiteto Statybos fakulteto Darbo ir gaisrinės saugos katedros technologijos mokslų daktaras, docentas. Adresas: Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius. Tel. (8 5) 274 52 38, el. paštas: [jurgita.sakenaite@vgtu.lt](mailto:jurgita.sakenaite@vgtu.lt)

**Jurgita ŠAKĖNAITĖ.** Vilnius Gediminas Technical University Faculty of Civil Engineering Department of Labour Safety and Fire Protection, doctor of technology sciences, assoc. prof. Address: Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius. Tel (+370 85) 274 52 38, e-mail: [jurgita.sakenaite@vgtu.lt](mailto:jurgita.sakenaite@vgtu.lt)