

KOMERCINĖS ĮMONĖS ERGONOMINIŲ RIZIKOS VEIKSNIŲ VALDYMAS

ALGIRDAS GIEDRAITIS¹

Klaipėdos universitetas (Lietuva)

ANOTACIJA

Straipsnyje nagrinėjami ergonominių rizikos veiksnių valdymo klausimai komercinės įmonės darbo aplinkoje. Daugelis darbdavių vis dar nevertina to, kad investuojant į įvairių ergonominių rizikos veiksnių valdymą ir prevencinių priemonių šių veiksnių rizikai šalinti taikymą gali būti teikiama nauda tiek įmonei, tiek jos darbuotojams. Teoriškai nustatyta, kad organizacijoje siekiant maksimalaus rezultato, būtina valdyti ergonominius rizikos veiksnius ir tinkamai parinkti organizacijos tikslus bei jų įgyvendinimo būdus. Praktinis tyrimas, atliktas komercinėje įmonėje, parodė, kad apklaustiems tyrimo dalyviams ergonominiai reikalavimai darbo aplinkoje yra svarbūs, manytina, kad ergonominių rizikos veiksnių valdymas tampa įmonės veiklos dalimi ir padeda tobulinti ne tik įmonės, bet ir šios rinkos ergonominių rizikos veiksnių valdymo procesą. Todėl siekiant didinti darbuotojų indėlį į įmonės veiklą, ergonominių rizikos veiksnių poveikio įmonėse valdymas tampa veiksmingu nelaimingų atsitikimų darbe ir susirgimų profesinėmis ligomis mažinimo būdu, kartu šalinami organizacinio pobūdžio pažeidimai.

PAGRINDINIAI ŽODŽIAI: *ergonominiai rizikos veiksniai, valdymo procesas, prevencinės priemonės, darbo aplinka.*

JEL KLASIFIKACIJA: M12, R11

Įvadas

Siekiant didinti ūkio našumą Vakarų Lietuvos regione, skatinti inovacijų taikymą ir tvarų ekonomikos augimą, daugiau dėmesio reikia skirti darbuotojų darbo aplinkai. Būtinai bendri veiksmai, kurie skatintų konkurencingumą ir padėtų toliau vystyti Vakarų Lietuvos regioną išnaudojant jo galimybes. Veiksmų programoje pagal visas prioritetas kryptis būtina investuoti į žmogiškųjų išteklių saugą, sudarant palankias sąlygas tobulinti profesinius gebėjimus ir skatinti naujų žinių bei įgūdžių įgijimą. O diegiant naujas technologijas sudaryti geresnes darbo sąlygas.

Keičiantis socialinėms ir ekonominėms sąlygoms, vykstant įvairiems pokyčiams, savo veiklos tikslus privalo formuoti kiekvienas organizacijos narys. Darbuotojų rotacija ir kvalifikuotų darbuotojų stoka iškelia naują aktualiją – gero atlyginimo ne visada pakanka, nes įmonės specialistai pageidauja geresnių ir saugesnių darbo sąlygų. Daugelis įmonių vadovų ypač didelį dėmesį skiria nelaimingų atsitikimų prevencijai, bet nepakankamai – su darbu susijusioms ligoms, kurios nulemtos ergonominių rizikos veiksnių poveikio.

Įmonėje prognozuojant darbo rezultatus, vertinant ir nagrinėjant esamas netektis dėl ergonominių rizikos veiksnių padarytos žalos, galima gauti daug informacijos, kurios reikia primant sprendimus dėl investicijų į prevencines įmonės ergonominių rizikos veiksnių priemones, kadangi saugi darbo aplinka lemia optimalų darbuotojo funkcionavimą, darbingumą, darbo rezultatų kokybę ir pasitenkinimą pačiu darbu. Įvairios valdymo sistemos užtikrina, kad būtų valdomi visi veiksniai, turintys įtakos produkto kokybei, toks valdymas

¹ Algirdas Giedraitis – Klaipėdos universiteto Socialinių mokslų fakulteto Vadybos katedros lektorius, daktaras (socialiniai mokslai). Moksliniai interesai: valdymo ergonomika, gamybos vadyba, personalo vadyba
El. paštas: giedraitis.algirdas@gmail.com
Tel.: +370 46 39 86 50

nukreiptas į kokybės defektų mažinimą, šalinimą ir, svarbiausia, jų prevenciją. Todėl ergonominių rizikos veiksnių darbo aplinkoje valdymas bet kurio ūkio subjekto veikloje leidžia nustatyti darbo aplinkoje rizikingiausias sritis ir į jas sutelkus dėmesį priimti atitinkamus sprendimus prognozuojant ateitį bei siekiant konkretaus užsibrėžto tikslo. Išlaidos, susijusios su darbuotojų patiriamomis traumomis, yra didelės, taigi manoma, kad investicijos į tikslingą pavojingų / kenksmingų ergonominių rizikos veiksnių valdymą gali sumažinti netekimus. Todėl ergonominių rizikos veiksnių valdymas yra svarbiausia profesinės rizikos darbo vietose mažinimo dalis įmonėje siekiant gerų rezultatų.

Ergonominius rizikos veiksnius darbo aplinkoje ir jų valdymą nagrinėjo: K. A. Kaminskas (2007) – ergonominių rizikos veiksnių valdymo Lietuvoje strategijos; K. A. Kaminskas, J. Antanaitis (2010) – ergonomikos rizikos veiksnius mažose ir vidutinėse statybos įmonėse; L. Andruškevičiūtė (2008) – darbo pozas ir krovinių tvarkymą rankomis komercinėje įmonėje; G. Patakauskienė (2008) – ergonominių rizikos veiksnių tyrimo ypatumus komercinėje įmonėje; G. Kubiliūtė ir K. A. Kaminskas (2011) – ergonominius ir psichosocialinius rizikos veiksnius kelių statybos įmonėje. Prevencines priemones šalinti ergonominius rizikos veiksnius nagrinėjo: A. Seilius ir kt. (2004) – sveikos darbo aplinkos reikalavimus; R. Šukys ir kt. (2011) – profesinių ligų ekonominių ir socialinių pasekmių analizę statybos sektoriuje; R. Rwamamara ir kt. (2010) – traumų prevencines priemones statybos pramonėje; K. A. Kaminskas ir A. Jagniatinskis (2012) – triukšmo poveikio darbo aplinkoje naujas įvertinimo ir valdymo galimybes. Šie mokslininkai savo tyrimais parodė, kad dauguma Lietuvoje veikiančių įmonių, kurios yra įdiegusios atitinkamas valdymo sistemas, yra pasiekusios nepakankamą standartizuotų (kokybės, aplinkosaugos, darbų saugos) vadybos sistemų brandumo lygį ir nesugeba efektyviai išnaudoti standartų teikiamų galimybių. Todėl dažniausiai šie standartai tampa tik formalus administravimo atributu arba sėkmės siekimo priedu.

Daugelis darbdavių vis dar nevertina to, kad investuojant į įvairių ergonominių rizikos veiksnių valdymą ir prevencinių priemonių šių veiksnių rizikai šalinti taikymą gali būti sukuriama nauda tiek įmonei, tiek jos darbuotojams. Vadovo pasyvumas šiuo klausimu užkerta kelią tiek ergonominių rizikos veiksnių valdymo problemų prevencijai ir ankstyvai diagnostikai, tiek darbuotojų veiksams, kurie skirti įmonės problemų stebėsenai ir analizei koordinuoti.

Problema: įmonės vadovų nepakankamas dėmesys ergonominių rizikos veiksnių darbo aplinkoje valdymui siekiant įmonės tikslų ir mažinant ergonominių rizikos veiksnių neigiamą poveikį dirbantiems darbuotojams.

Tyrimo objektas – ergonominių rizikos veiksnių valdymas.

Tyrimo tikslas: įvertinus ergonominių rizikos veiksnių valdymą komercinės įmonės darbo aplinkoje pasiūlyti prevencinių priemonių, kurios padėtų gerinti situaciją.

Tikslui pasiekti keliami uždaviniai: teoriniu aspektu apibūdinti rizikas darbo aplinkoje ir ergonominių rizikos veiksnių valdymo reikšmę jas sprendžiant. Komercinės įmonės darbo aplinkoje įvertinti ergonominių rizikos veiksnių valdymą. Pateikti galimas prevencines priemones.

Mokslinio tyrimo metodai: mokslinės literatūros loginė ir sisteminė analizė; statistinių duomenų kaupimas ir jų analizė; lyginamoji analizė; tyrimo duomenų grupavimas, gauti tyrimo rezultatai apdoroti naudojant *MS Excel* programą.

1. Darbo aplinkos reikalavimai ir ergonominių rizikos veiksnių poveikio valdymas

Norint užtikrinti ilgalaikę verslo sėkmę, reikia turėti veiksmingą vadybos sistemą, kuri apimtų visus įmonės valdymo ir veiklos elementus (Zakarevičius 2003; Seilius ir kt., 2004; Giedraitis, 2009; Kaminskas ir Jagniatinskis, 2012).

Kadangi įmonių vystymąsi ypač veikia naujausios technologijos ir kintančios ekonominės bei socialinės sąlygos, darbo vietos, darbo aplinka, darbo praktika ir gamybos procesai įmonėse nuolat keičiasi. Naujos darbo aplinkybės sukelia naują riziką ir problemas, kurioms spręsti reikia politinio, administracinio ir techninio pobūdžio priemonių.

Saugi darbo aplinka leidžia žmogui optimaliai funkcionuoti, skatina jo darbingumą, lemia darbo rezultatų kokybę ir pasitenkinimą pačiu darbu (Seilius ir kt., 2004). Dažni atvejai, kai įmonės patiria milijoninius nuostolius vien dėl to, kad mažai dėmesio skyrė sveikatai stiprinti, kenksmingų sveikatai veiksmų prevencijai. Todėl didėja nedarbingumo lygis, tai lemia nelaimingi atsitikimai ir ligos, daugėja pravaikštų, mažėja našumas ir kokybė, didėja darbuotojų kaita, kartu ir bendrosios jų apmokymo išlaidos. Bendra kokybės, aplinkos, darbuotojų saugos ir sveikatos vadybos sistema įmonėje leidžia pasiekti naują atsakingo verslo lygį. Todėl kiekvieno darbuotojo darbo vieta turi būti saugi, patogi ir nekenksminga sveikatai, įrengta pagal darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimus. Darbo aplinkoje nustatytos įvairios rizikos ir jų poveikis darbuotojams turi būti valdomi.

Valdymo aspektu, kaip teigia L. Baronienė (2008), analizuodama mokslinę literatūrą pastebėjusi, kad kiekviena įmonė neišvengiamai susiduria su rizikos veiksniais darbo aplinkoje. Valdymo procesas yra gana sudėtingas, nes būtina nuolat analizuoti organizacijos veiklą: diagnozuoti vykstančius pokyčius, juos inicijuoti ir atitinkamai valdyti. Būtina suvokti veiklos valdymo svarbą ir veiksmingai to siekti, priešingu atveju organizacija gali patirti fiasko (Lodienė, 2005). Tokios rizikos valdymas yra ūkio subjektų veiksmai, apimančys procedūrų ir priemonių, skirtų nuostolio atsiradimo tikimybei ir (arba) įvykio metu atsiradusių nuostolių sumažinimui, numatymą ir įgyvendinimą (Čepinskis, Raškinis, 2005).

E. Buškevičiūtės ir A. Leškevičiūtės (2008) teigimu, rizikos valdymo procesą sudaro penki pagrindiniai etapai, kurie yra glaudžiai tarpusavyje susiję:

- rizikos planavimas;
- rizikos identifikavimas;
- rizikos įvertinimas;
- rizikos valdymo priemonių parinkimas;
- rizikos kontrolė.

Ergonominiai rizikos veiksniai apibūdinami darbo sunkumą sudarančių veiksmų parametrais ir darbo įtampos veiksmų rodikliais. Ergonominiai rizikos veiksniai darbo aplinkoje sąveikauja tarp darbo vietos ir darbuotojo. Be to, tai darbo vietos parametrų ir darbuotojo antropometrinių duomenų bei galimybių atitikimas. Fizinis darbo krūvis, įtampa, darbo vietos projektavimas pagal darbuotojo galimybes sudaro ergonominio veiksmo pagrindą (Seilius, 2004). Ergonominių rizikos veiksmų analizavimas darbo vietoje yra naudingas, nes padeda išspręsti problemas, kurios susijusios su darbo sąlygų gerinimu, darbo įrangos ir įrankių projektavimu (Juonytė, 2011). Neužtikrintas saugumas neigiamai veikia vadovų ir darbuotojų sveikatą, mažina bendrą pasitenkinimą darbu. Virpesiai, triukšmas, skleidžiami mechanizmų, mašinų ar įrenginių, priskiriami pavojingiems fiziniams veiksmams darbo vietoje. Šiai grupei priklauso ir tokie veiksniai kaip šaltis, karštis, oro drėgmė. K. A. Kaminskas ir J. Antanaitis (Kaminskas, 2007; Kaminskas, Antanaitis, 2010) išskyrė šiuos ergonominius rizikos veiksmus: naudojama jėga; pasikartojantys judesiai; darbo poza; vietiniai sąlyčio įtempimai; vibracija; oro temperatūra; triukšmas; prastas apšvietimas. Pagrindinis teisinis dokumentas, reglamentuojantis ergonominių rizikos veiksmų vertinimą, yra „Ergonominių rizikos veiksmų tyrimo metodiniai nurodymai, patvirtinti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ir Lietuvos Respublikos socialinės ir darbo apsaugos ministerijos 2005 m. liepos 15 d. įsakymu“. Įsakyme nustatyta ergonominių rizikos veiksmų vertinimo įmonėje tvarka ir nurodytos bendros prevencijos dėl darbuotojų apsaugos nuo rizikos jų sveikatai ir saugai, kurią gali lemti ergonominiai veiksniai, priemonės.

Siekiant sumažinti neigiamą rizikos veiksmų poveikį, parinkti tinkamas prevencines priemones, būtina kiekvienoje darbo vietoje atlikti rizikos veiksmų tyrimą ir analizę (Seilius, 2004; Kaminskas, 2007). Svarbiausia, kad darbo vieta būtų pritaikyta konkrečiam asmeniui o ne atvirkščiai (Andruškevičiūtė, 2008). Darbo vieta turi būti pritaikyta darbuotojui, atsižvelgiant į jo darbo pobūdį ir naudojamus įrenginius. Darbas darbo vietoje dažnai suprantamas kaip vykdoma užduotis ir darbo aplinkos reikalavimai (Taveira, Smith, 2011). Darbo aplinka apibrėžiama kaip darbo vietos erdvė, kurioje gali veikti darbuotojo sveikatai kenksmingi, pavojingi rizikos veiksniai (fiziniai, fizikiniai, cheminiai, biologiniai ir kt.) (Žin., 2002, Nr. 87-3751).

Remiantis „Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo nuostatomis“ (Žin., 2003, Nr. 70-3170, darbo sąlygų samprata apima darbo aplinką, darbo pobūdį, darbo ir poilsio laiką bei kitas aplinkybes, kurios tiesiogiai veikia darbuotojo savijautą, darbingumą, saugą ir sveikatą. Profesinės rizikos vertinimo tvarką įmonėje ar įstaigoje reglamentuoja „Profesinės rizikos vertinimo nuostatai“ (Žin., 2003, Nr. 100-4504). Pagal šiuos reikalavimus įmonių veikla turi būti saugi ir patikima dirbantiems bei aplinkiniams žmonėms. Todėl nustatydama ir peržiūradama savo tikslus, įmonė turi vadovautis teisiniais ir kitais reikalavimais, atsižvelgti į galimą riziką ir pavojus darbuotojų saugai bei sveikatai, technologijos galimybes, finansinius, veiklos ir verslo reikalavimus bei suinteresuotųjų šalių požiūrį.

Todėl norint išvengti rizikos ar bent sumažinti ergonominių rizikos veiksnių neigiamą poveikį įmonės darbuotojams, privalo įvertinti kiekvieną darbo vietą. Nustačius galimą ergonominių veiksnių riziką, ji turi būti kuo greičiau pašalinta arba sumažinta, vadovaujantis profesinės rizikos vertinimo nuostatais. Įmonės vadovas ar jo pavedimu darbdavio įgaliotas asmuo, siekdami užtikrinti darbuotojų saugą ir sveikatą, organizuoja techninių, organizacinių ir kitų priemonių, kurios skirtos mažinti ar šalinti ergonominių veiksnių keliamą riziką, rengimą ir įgyvendinimą. Būtina sistemaiškai analizuoti nustatytus pavojus, rizikas ir incidentus. Tuo siekiama: didesnio informuotumo apie pavojus ir rizikas darbo vietose; vidinių procesų skaidrumo; geresnio darbuotojų komunikavimo; didesnio darbuotojų motyvavimo ir organizacijos rėmimo; integruoto požiūrio į darbo aplinką; geresnių priemonių, kurios padėtų įgyvendinti darbo saugos ir sveikatos reikalavimus.

Nors dauguma autorių moksliniuose šaltiniuose pabrėžia finansinių išteklių svarbą, P. Zakarevičius (2009) akcentuoja, kad fundamentalusis organizacijų veiklos ir tobulėjimo išteklius yra ir bus informacija bei žinios apie galimus technologijų, vartotojų poreikių, gamtos aplinkos, darbuotojų mąstymo pokyčius, todėl naujų žinių įgijimas ir jų kūrimas tampa pagrindiniu efektyvios veiklos veiksmu. Todėl viena iš ergonominių rizikos veiksnių prevencijos kultūros stiprinimo kryptių turi būti naujų rizikų, susijusių su technine pažanga ar socialiniais pokyčiais, nustatymas, atliekant mokslinius tyrimus ir renkant informaciją apie naujas rizikas. Puoselėti prevencinę kultūrą galima gerinant darbuotojų švietimą ir informavimą apie galimas rizikas, tobulinant galiojančių teisės aktų taikymą. A. Kubrak ir kt. (2007) mini, kad šiuolaikinei įmonei, ieškančiai naujų valdymo svertų, labai svarbu išnaudoti žinių visuomenėje sparčiai tobulėjančių informacinių technologijų, didėjančios naujų žinių diegimo spartos privalumus. Šiame procese ypač reikšmingas įmonės žmogaus išteklių formavimo, ugdymo sistemos tobulinimas. Mokant asmenis profesijos ar atitinkamos specialybės turi būti mokoma nustatyti specifines rizikas, su kuriomis būsiamasis darbuotojas susidurs darbe. Mokymas ir informavimas apie rizikas turi prasidėti ne tada, kai žmogus pradeda darbinę veiklą, bet tai turi būti visų lygių mokyklų mokymo programų sudėtinė dalis. Mokant asmenis profesijos ar atitinkamos specialybės turi būti mokoma nustatyti specifines rizikas, su kuriomis būsiamasis darbuotojas susidurs darbe.

Įmonėse ergonominių rizikos veiksnių valdymas yra kolektyvinis darbas, kurį turi atlikti vidaus arba išorės specialistai. Įmonėse specialistai, atliekantys ergonominių veiksnių rizikos tyrimus, turi turėti žinių apie riziką ir pavojus, kurių atsiranda dėl ergonominių veiksnių keliamos rizikos darbuotojų sveikatai, būti susipažinę su teisės aktais, reikalavimais, standartais ir metodikomis, kurie susiję su ergonominių veiksnių rizikos nustatymu. Samdomos įstaigos ir specialistai turi turėti teorinių ergonominių veiksnių rizikos vertinimo žinių (aukštąjį išsilavinimą liudijančius diplomus ir profesinės rizikos veiksnių vertinimo [tyrimo, nustatymo] tobulinimosi kursų sertifikatus). Nustačius ergonominius rizikos veiksmus, sudaromi rizikos vertinimo objektų (darbo vietų) sąrašai. Todėl siekiant procesinio valdymo, svarbu, kad šis procesas susietų materialinius, finansinius ir intelektualinius išteklius (tarp jų ir žmogiškuosius) bei veiklas, kurie būtini siekiant rezultato. Dažnai vieno proceso rezultatas yra kito proceso gavinys. Rezultatas pasiekiamas daug efektyviau, kai veikla ir su ja susiję ištekliai yra valdomi kaip vientisas ir pakartojamas procesas ar jų sistema (Seilius, 2004; Giedraitis, 2009; Klimas ir Ruževičius, 2009). Konkreti ERV grėsmė gali paveikti konkrečias veiklos sritis ir sukelti nepageidaujamus padarinius.

Todėl vienas galimų pasiūlymų tvarkant darbo aplinką įmonėje – suformuluoti ir pateikti ergonominių rizikos veiksnių valdymo etapų turinį.

1 lentelė. Ergonominių rizikos veiksnių (ERV) valdymo etapų turinys

Valdymo funkcijos	Veiklos aprašymas
<p>Planavimas Tai organizacijos pasirengimas valdyti ERV. Šiame procese parenkamos prevencinės priemonės ir nustatoma veiksmų seka. Svarbu, kad ERV valdymo priemonių sąnaudos būtų mažesnės nei pačios rizikos sukelti nuostoliai</p>	<p>Įmonės vadovas turi planuoti ergonominių rizikos veiksnių vertinimą ir į galimas ergonominių veiksnių rizikos nustatymo procesą įtraukti įmonės darbuotojus Darbuotojai turi prisidėti prie techninių priemonių ir materialinių išlaidų planuojant esamų / numatomų ergonominių rizikos veiksnių šalinimą; Prevencinės priemonės turi būti planuojamos visuose veiklos etapuose, atsižvelgiant į įmonės aplinką, sąlygas, išteklius</p>
<p>Organizavimas Nustatomi (parenkami) asmenys, atsakingi už tam tikras veiklos sritis, kuriose nustatyta kenksmingų ir pavojingų ERV, ir taikomų prevencinių priemonių efektyvumą</p>	<p>Įmonės vadovas (arba jo įgaliotas asmuo) organizuoja techninių, organizacinių ir kitų priemonių, kurios skirtos ergonominių rizikos veiksnių keliamai rizikai mažinti ar šalinti, rengimą ir įgyvendinimą Vadovai į įmonę priima atsakingą ERV valdymo specialistą (arba samdo specialistus), kurių patirtis padėtų valdyti galimą darbo vietos riziką Įmonės vadovas paskirsto atsakomybę už ergonomišką darbo aplinkos įrengimą ir ergonominių rizikos veiksnių poveikio darbuotojams mažinimą bei šalinimą taikant prevencines priemones</p>
<p>Vadovavimas ir motyvavimas Tinkamas atsakingų asmenų vadovavimo stilius ir parinktos motyvavimo priemonės turi garantuoti tinkamą prevencinių priemonių taikymą bei ERV valdymą</p>	<p>Vadovai (skyrių, padalinių, barų ir kt.) supažindina darbuotojus su įmonės nustatytomis procedūromis Vadovai (skyrių, padalinių, barų ir kt.) tinkamai motyvuoja darbuotojus naudotis asmeninėmis ir kolektyvinėmis apsaugos priemonėmis, siekiant sumažinti arba pašalinti ERV poveikį Darbinės veiklos reikalavimai turi atitikti vadovų ir darbuotojų gebėjimus</p>
<p>Kontrolė Nustačius, kad prevencinės priemonės naudojamos netinkamai, svarbu atlikti atitinkamą korekciją, kad atsiradę nukrypimai neiškraipytų ERV valdymo proceso</p>	<p>Įmonės vadovas (arba jo įgaliotas asmuo) nustato vidinės kontrolės tvarką, remdamasis parengtais ir patvirtintais lokaliniais teisės aktais Vadovai (skyrių, padalinių, barų ir kt.) turi kontroliuoti kintančias darbo sąlygas ir prevencinių priemonių taikymo veiksmingumą Įmonės vadovas turi tikrinti, ar laikomasi planavimo etape nustatytos saugaus darbo praktikos, ar ergonominių rizikos veiksnių prevencijai tinkamai naudojami materialiniai ištekliai</p>

Pateiktas ergonominių rizikos veiksnių valdymo etapų turinys padės sistemiskai ir patikimai valdyti riziką, kuri kyla arba gali kilti dėl nepakankamo procesų valdymo, prastos kokybės, galimų avarinių situacijų ir nelaimingų atsitikimų. Teigtina, kad planuojant, organizuojant, vadovaujant (motyvuojant), kontroliuojant, būtina laikytis modernių principų, kurie užtikrina valdymo mobilumą, lankstumą, demokratiškumą, antrepreneriškumą ir kitus modernių organizacijų vadybos instrumentus. Kenksmingų ir pavojingų ergonominių veiksnių prevencijos valdymas darbo vietoje padeda stiprinti darbuotojų sveikatą. Sveiki darbuotojai užduotis atlieka kokybiškiau ir yra produktyvesni. Tai padeda mažinti nedarbingų dienų skaičių. Todėl galima teigti, kad saugios ir sveikos darbo sąlygos yra esminis darbo kokybės elementas.

Apibendrinant galima teigti, kad ergonominių rizikos veiksnių valdymas padeda užtikrinti įmonės veiklos efektyvumą ir svarbiausio įmonės išteklius – darbuotojo sveikatos bei darbingumo – išsaugojimą, vadovams sužinoti realią darbų saugos ir darbo sąlygų būklę bei pagerinti darbo sąlygas. Norint išvengti rizikos ar bent sumažinti rizikos veiksnių neigiamą poveikį įmonės darbuotojams, labai svarbu ir privalu įvertinti kiekvieną darbo vietą, surasti trūkumų, parinkti prevencinių priemonių ir valdyti ergonominių rizikos veiksnių poveikį. Visos iniciatyvos turi būti praktiškai pritaikomos, atsižvelgiant į kainą ir sudėtingumą. Todėl ergonominių rizikos veiksnių poveikio įmonėse valdymas galėtų tapti veiksmingu nelaimingų atsitikimų darbe ir susirgimų profesinėmis ligomis mažinimo būdu, kartu sumažinti organizacinio pobūdžio pažeidimus mūsų šalies įmonėse.

2. Ergonominių rizikos veiksnių valdymo komercinėje įmonėje tyrimas ir rezultatų analizė

Tyrimu siekiama statistiškai apibūdinti esminius objekto požymius, tai yra įvertinti ergonominių rizikos veiksnių valdymą įmonės darbo aplinkoje ir pasiūlyti prevencinių nustatytų valdymo problemų sprendimo priemonių.

Tyrimo metodologija. Tiriama komercinė įmonė įkurta 1993 m., Lietuvos rinkoje ji veikia jau 20 metų. Įmonė savo veiklą pradėjo Klaipėdos apskrityje ir šiuo metu turi filialus Vilniuje, Kaune bei devyniuose mažesniuose Lietuvos miestuose, kurie tiekia prekes didiesiems prekybos tinklams. Įmonės pavadinimas vadovo prašymu neskelbiamas.

Tyrimo tipas – *kiekybinis, aprašomasis*. Tyrimo metodas – *anketinė apklausa*. Taikyta anoniminė apklausa, pateikiant uždaruosius, atvirouosius ir mišriuosius klausimus. Anketos kokybė, objektyvumas ir teisingas tikrovės atspindys labai priklauso nuo klausimų pateikimo teisingumo. Klausimų turinys, jų formulavimas, eiliškumas ir tarpusavio ryšys anketoje turi atitikti tam tikrus reikalavimus. Todėl sudarinėjant anketos klausimus laikytasi R. Tidikio (2003) nustatytų reikalavimų. Klausimų sąrašas sudarytas trumpam tyrimui apie įmonės darbo aplinką atlikti.

Apklausa vyko 2013-05-01–2013-05-05 dienomis. Su įmonės vadovu iš anksto suderintas vertintojo atvykimas, siekiant atlikti ergonominių rizikos veiksnių valdymo darbo aplinkoje tyrimą. Taip užtikrintas darbuotojų buvimas darbo vietoje ir netrukdoma jiems atlikti savo pareigas. Anketos, kuriose pateikta 12-a klausimų (žr. 1 lentelę), įteiktos asmeniškai kiekvienam darbuotojui. Anketinei apklausai atlikti skirta viena valanda laiko. Reikia pastebėti, kad kiekybinio tyrimo duomenys rinkti dalyvaujant visiems respondentams, todėl pažymėtina tyrimo atlikimo administravimo ypatybė: respondentai turėjo galimybę išsiaiškinti jiems neaiškius anketos klausimus. Siekiant šiame tyrime sumažinti riziką, kad apklausiamieji sąmoningai ar nesąmoningai nepateiktų konformistinių atsakymų, orientuoti ne tiek į klausiamo dalyko esmę, kiek į viešąją nuomonę ir jos deklaruojamas dorovės normas, taikyta S. Vaitkevičiaus (2006) rekomenduojama psichometrinė statistika, kuri padeda užtikrinti apklausos validumą (tinkamumą) ir reliabilumą (patikimumą).

Toks anketos administravimo pobūdis galėjo būti vienas iš veiksnių, užtikrinančių vidinio instrumento (anketos) patikimumo (validumo) prielaidas, kadangi atlikus statistinę patikrą nustatyta, kad kronbacho alfa reikšmė (rodanti vidinį instrumento patikimumą jo klausimų atžvilgiu) lygi 0,867. Alfa dydžio svyravimas iki 1 rodo, kad duomenų patikimumas yra svarus ir artėja prie idealaus rodiklio. Remiantis R. Gliem ir J. Gliem (2003), kai alfa rodiklis: > 0,9 – idealus; > 0,8 – stiprus; > 0,7 – priimtinas; > 0,6 – abejotinas; > 0,5 – silpnas; < 0,5 – nepriimtinas.

Respondentai. Tyrime dalyvavo 60 respondentų: vyrai sudarė 71,7 proc. ($n = 43$), moterys – 28,3 proc. ($n = 17$). Tai komercinės įmonės darbuotojai, dirbantys centrinėje būstinėje, Kretingos rajone.

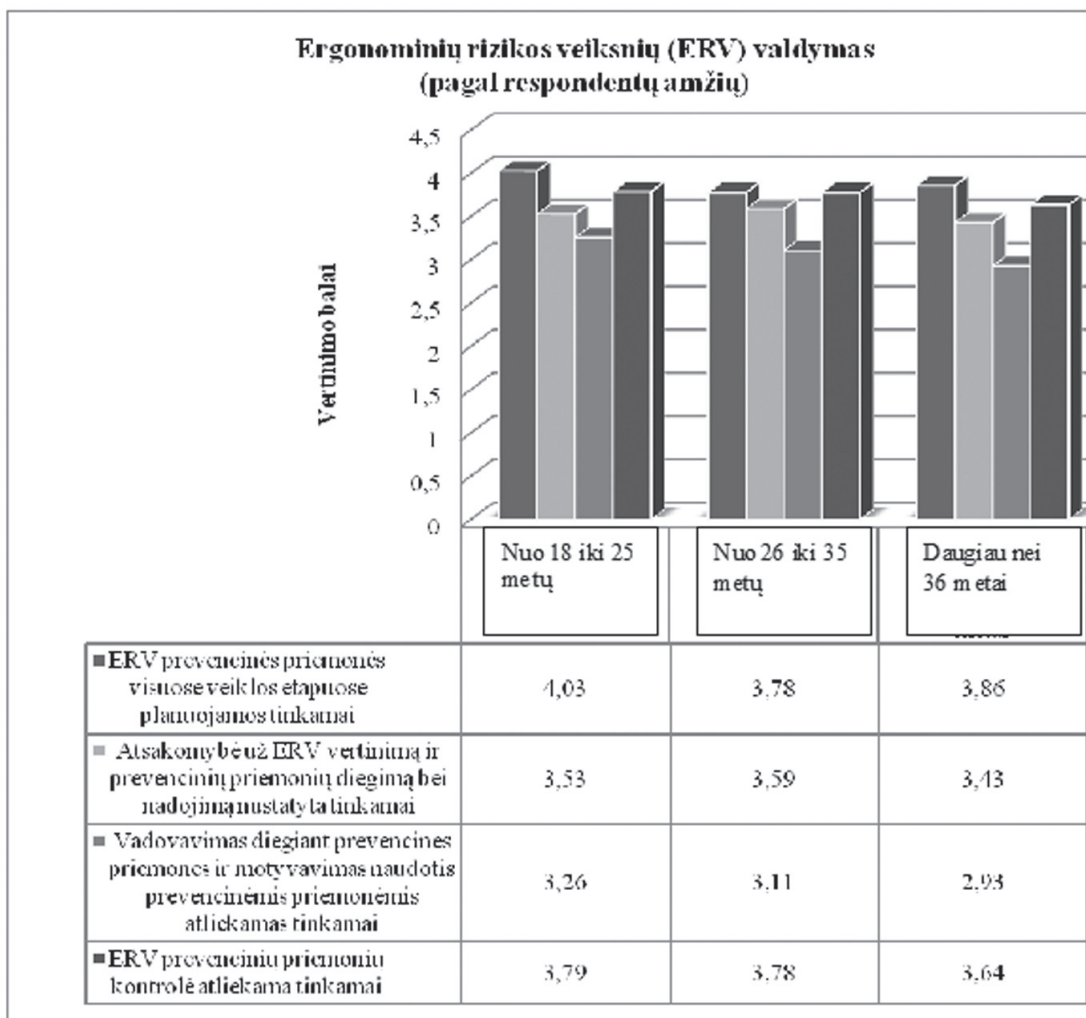
Pagal išsilavinimą respondentai pasiskirstė taip: vidurinį išsilavinimą turi 27 proc. respondentų, profesinį – 46 proc., aukštąjį neuniversitetinį – 20 proc., aukštąjį universitetinį – 7 proc. Tai rodo, kad tyrime dalyvavę respondentai yra išsilavinę ir geba tinkamai atsakyti į pateiktus klausimus.

Respondentai nurodė tokį savo amžių: 18–25 m. – 32 proc. respondentų; 26–35 m. – 45 proc. respondentų; 36 m. ir daugiau – 23 proc. respondentų. Respondentų amžiaus vidurkis – 35 metai. Taigi galime teigti, kad kolektyvas yra jaunas ir patyręs. Jauna ir dinamiška bendrovės darbuotojų komanda lengvai perima naujausias technologijas ir sėkmingai jas taiko kasdieniame darbe. Šis kolektyvas žino ir supranta darbo aplinkai keliamus reikalavimus.

Respondentai pagal darbo stažą pasiskirstė taip: mažiau nei 1 metus darbo stažo turi 38 proc.; nuo 1 iki 5 metų – 42 proc.; daugiau kaip 5 metus – 20 proc.

Tyrimo rezultatai. Išanalizavus apklausos anketų duomenis pastebėta, kad vertinant ergonominių rizikos veiksnių valdymą (pagal penkių balų skalę) respondentų vidutinis vertinimo balas nedidelis. Manytina, kad problemų nagrinėjama klausimais kyla.

Pirmame paveiksle pateikti tyrimo pagal amžiaus grupes rezultatai atskleidžia, kad daugiausia trūkumų nustatyta grupėje *vadovavimas diegiant prevencines priemones ir motyvuojant naudoti prevencines priemones*. Ypač tuo nusivylę vyresni nei 36 metų respondentai. Jų vertinimo balas mažiausias – 2,93 balo (1 pav.).

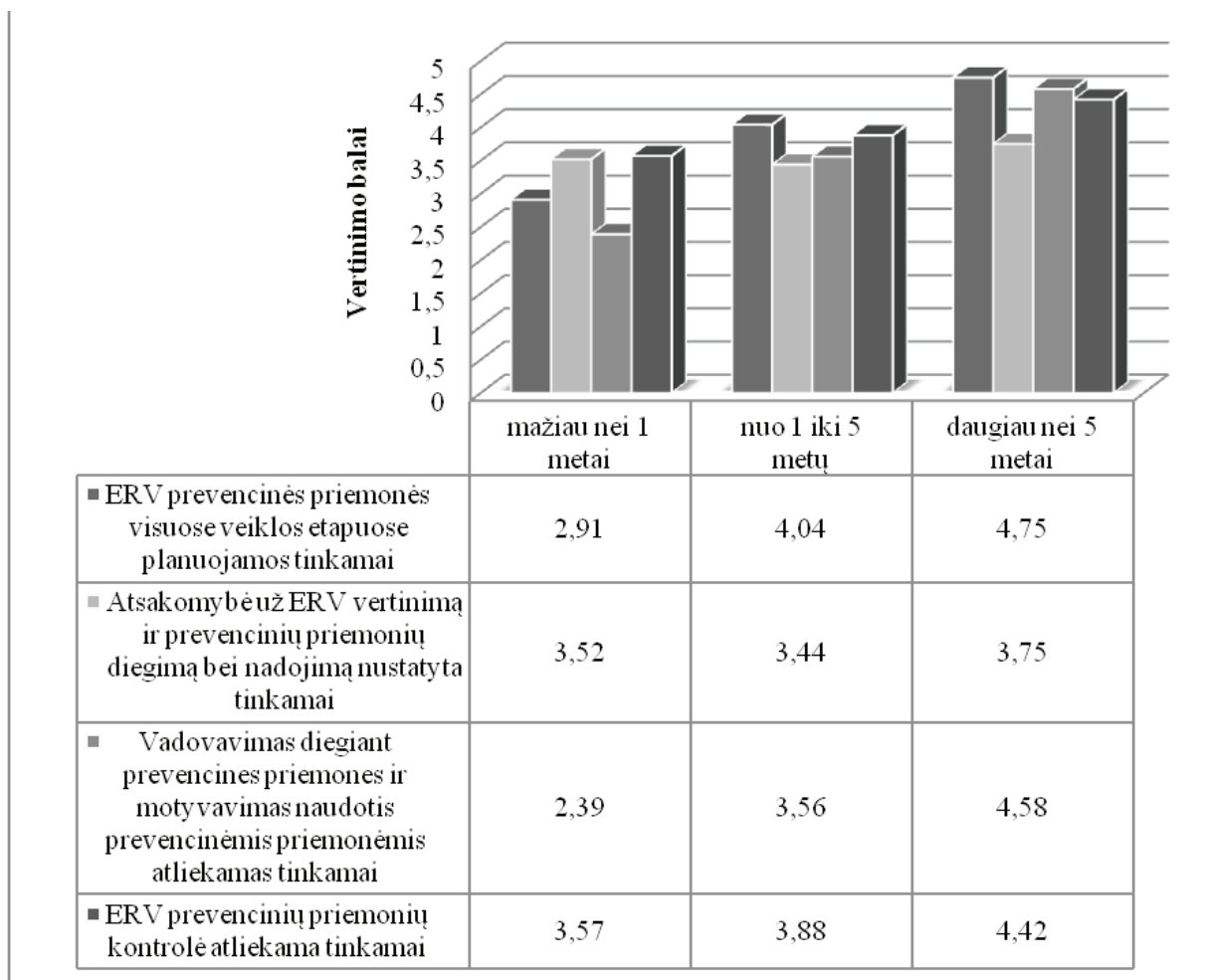


1 pav. Ergonominių rizikos veiksnių valdymo tinkamumas

Anketinės apklausos duomenys atskleidė (1 pav.), kad vyresni įmonės darbuotojai norėtų, kad vadovai daugiau dėmesio skirtų darbo aplinkai – taikytų prevencines priemones ir motyvuotų juos (darbuotojus) taikyti šias priemones šalinant ergonominius rizikos veiksnius ir jų poveikį. Todėl vadovai savo vadovavimo stilių turėtų kreipti į rūpinimąsi žmonėmis, siekti darbuotojams sudaryti palankias ir sveikas darbo sąlygas. Jų (vadovų) veikla – valdymo uždavinių sprendimas, remiantis specifiniais savo gebėjimais nukreipti, stimuluoti ir sutelkti visų įmonės narių pastangas bendram įmonės labui. Veiksmingas vadovavimas siekiant įmonės tikslų padeda sukurti dalyvavimo ir kolektyvizmo atmosferą. To rezultatas – kyla darbuotojų darbo našumas ir gerėja įmonės darbo rezultatai.

Kaip matome 2 paveiksle, respondentai, atsižvelgiant į jų darbo stažą, ergonominių rizikos veiksnių valdymą vertina skirtingai. Planuojant prevencines priemones mažą darbo stažą turintys darbuotojai ergonominių rizikos veiksnių valdymą vertina tik 2,91 balo. O turintieji didesnę kaip 5 metų darbo stažą – 4,75

balo. Tai rodo netinkamą naujų darbuotojų adaptaciją ir menką jų įtraukimą į planavimo procesą parenkant prevencines ergonominių rizikos veiksnių poveikio mažinimo ar šalinimo priemones. Nes darbuotojų skatinimas bendradarbiauti, suteikiant jiems galimybę dalyvauti priimant svarbius sprendimus, kurie susiję su jų darbo aplinka, didina įsipareigojimą įmonei, motyvaciją dirbti ir bendrą įmonės produktyvumą.



2 pav. Respondentų ergonominių rizikos veiksnių valdymo vertinimas, atsižvelgiant į darbo stažą

Tyrimo rezultatai, pateikti 2 paveiksle, rodo, kad vadovai, taikydami prevencines priemones ir motyvuodami darbuotojus jas taikyti, netinkamai vadovauja tiems darbuotojams, kurių darbo stažas yra iki vienerių metų (2,39 balo). Tai patvirtina respondentai, kurių darbo stažas didesnis nei 5 metai, nes jų vertinimas labai aukštas – 4,58 balo. Pastarieji darbuotojai gerai supranta tai, ką dirba, be to, jų turimų žinių taikymas pasitelkus motyvaciją duoda teigiamą efektą pačiam darbuotojui, kartu ir įmonei. Vadovas, siekiantis ilgalaikės sėkmės, turi suderinti skirtingas pažiūras, neužmiršdamas darbuotojų poreikių, nes to nepaisymas paveiks bendro darbo kokybę, motyvaciją, kitaip tariant, užduotis gali likti neįgyvendinta. O kiekvienos įmonės tikslas – įvykdyti nustatytas užduotis, kartu sudaryti palankias darbo sąlygas darbuotojams. Vadovas turi nuspręsti, kokie pokyčiai darbo aplinkoje būtini, siekiant didinti darbuotojų indėlį į įmonės veiklą.

Gauti tyrimo rezultatai atskleidžia, kad įmonės nariai suvokia ergonominių rizikos veiksnių valdymo darbo aplinkoje reikšmę. Remiantis gautais tyrimo rezultatais, įmonei svarbias valdymo problemas reikia taip spręsti:

- periodiškai atlikti ergonominių rizikos veiksnių valdymo analizę;
- informuoti (nuolat) naujus ir patyrusius darbuotojus apie pasikeitusias darbo sąlygas bei įmonėje planuojamas arba diegiamas prevencines priemones, taip užtikrinant informacijos prieinamumą;
- sudaryti tinkamas sąlygas darbuotojams tobulėti (seminarai, kursai), teikti jiems reikalingas žinias ergonominiais klausimais;
- užtikrinti visų darbuotojų dalyvavimą sprendžiant ergonominių rizikos veiksnių valdymo klausimus.

Įmonės vadovas, kuris daugiau dėmesio skiria ergonominių rizikos veiksnių valdymui, ne tik išvengia didelių išlaidų dėl darbuotojų nedarbingumo, bet ir padidina įmonėje veiklos produktyvumą. Vadovo ir darbo aplinkos sąveika būtina siekiant įmonės tikslų.

Todėl ergonominių rizikos veiksnių poveikio įmonėms valdymas galėtų tapti veiksmingu nelaimingų atsitikimų darbe ir susirgimų profesinėmis ligomis mažinimo būdu, kartu sumažintų organizacinio pobūdžio pažeidimus ne tik regione bet ir šalies įmonėse.

Išvados

Teorinė mokslinės literatūros analizė atskleidė, kad siekiant išvengti rizikos ar bent sumažinti rizikos veiksnių neigiamą poveikį įmonės darbuotojams, būtina tiksliai valdyti ergonominių veiksnių riziką, kuri gali kilti dėl nepakankamo procesų valdymo, kokybės, galimų avarinių situacijų, nelaimingų atsitikimų. Šį tikslą galima pasiekti įvairiomis prevencinėmis priemonėmis, tik nereikėtų pamiršti, kad ergonominių rizikos veiksnių valdymo procedūros pagrįstos ergonominių rizikos veiksnių vertinimu, prioritetais, dėmesys sutelktas į verslo įmonės darbuotojų saugai svarbius aspektus. Tačiau kiekviena įmonė, rengdama nelaimingų atsitikimų prevencijos priemonių planą, turi atsižvelgti į bendrą įmonės aplinką, sąlygas ir turimus išteklius.

Atliktu tyrimu nustatyta, kad reikia ne tiek gerinti darbo sąlygas, bet ir suteikti žinių darbuotojams apie naudojamas prevencines priemones, jų taikymo tikslingumą ir teikiamą naudą tiek darbuotojui, tiek įmonės rezultatams. Iš didesnį darbo stažą turinčių darbuotojų vertinimo sužinota, kad įmonė rūpinasi savo darbuotojų darbo aplinka ir skiria tam (nors ir minimaliai) lėšų. Kita vertus, iš nesenai pradėjusių dirbti ir nedidelį darbo stažą turinčių darbuotojų gauta informacija verčia tobulinti vadovavimo ir motyvavimo procesą: būtina keisti atsakingų darbuotojų (ypač specialistų, vadovų, darbdavių) požiūrį į darbą su nesenai pradėjusiais dirbti bei nedidelį darbo stažą turinčiais darbuotojais, keliant aukštus reikalavimus adaptacijos procesui; svarbu, kad už tai atsakingi įmonės darbuotojai laiku pastebėtų darbuotojų lūkesčius, privalumus, galimybes ir ribotumus įvairiose tikslingos veiklos srityse.

Praktinis tyrimas įmonėje parodė, kad apklaustiems tyrimo dalyviams ergonominiai reikalavimai darbo aplinkoje yra svarbūs. Manytina, kad ergonominių rizikos veiksnių valdymas taps įmonės veiklos dalimi ir padės tobulinti ne tik tirtos įmonės, bet ir rinkos, kurioje veikia ši įmonė, rizikos valdymo procesą. Todėl siekiant didinti darbuotojų indėlį į įmonės veiklą, ergonominių rizikos veiksnių poveikio įmonėse valdymas turi tapti veiksmingu nelaimingų atsitikimų darbe ir susirgimų profesinėmis ligomis mažinimo būdu, kartu būtų šalinami organizacinio pobūdžio pažeidimai. Tokia praktika leis darbuotojams dirbti palankiomis jų sveikatai darbo sąlygomis, gerės jų darbo našumas ir įmonės darbo rezultatai.

Literatūra

- Andriuškevičiūtė, L. (2008). Darbo pozų ir krovinių tvarkymo rankomis UAB „Rezetas“ tyrimas. *Konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“*, vykusios Vilniuje 2008 m. balandžio 2–4 d., straipsnių rinkinys, p. 585–591.
- Bagdonienė, D., Paulavičienė, E. (2010). Socialinės atsakomybės ir organizacijos vadybos sistemos integravimas. *Ekonomika ir vadyba [Economics and Management]*, nr. 15, p. 366–373.

- Baronienė, L. (2008). Teorinės prielaidos inovacinės aplinkos kūrimui. *Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai*, nr. 13 (2), p. 23–31.
- Buškevičiūtė, E., Leškevičiūtė, A. (2008). Rizikos valdymas draudimo įmonėse. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*, nr. 2, p. 59–79.
- Čepinskis, J., Raškinis, D. (2005). *Draudimo veikla*. Kaunas: VDU.
- ESENER 2009 metų ataskaita. Europos įmonių apklausa apie naują kylančią riziką. (2009). Prieiga internete: <<http://osha.europa.eu/lt/riskobservatory/enterprise-survey/enterprise-survey-esener>> [žiūrėta 2013 07 11].
- Gliem, J. A., Gliem, R. R. (2003). *Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's Alpha reliability coefficient for Likert-type scales*. Paper presented at the 2003 Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education. Columbus, OH. Prieiga internete: <https://scholarworks.iupui.edu/bitstream/handle/1805/344/Gliem%20&%20Gliem.pdf?sequence=1>
- Giedraitis, A. (2009). Vadovavimo praktika. *Tiltai*, nr. 2 (47), p. 95–111.
- Juonytė, I. (2011). Ergonominių rizikos veiksnių UAB „Ukmergės gelžbetonis“ analizė. *Mokslas – Lietuvos ateitis. 2011 metų teminės konferencijos „Statyba“ (2011 m. kovo 23–25 d.) straipsnių rinkinys*. Vilnius: Technika, p. 1–6.
- Kaminskas, K. A. (2007). Ergonominių rizikos veiksnių valdymo Lietuvoje strategija. *Sveikatos mokslai*, nr. 7 (54), p. 1427–1432.
- Kaminskas, K. A., Antanaitis, J. (2010). A cross-sectional survey of construction workers: an ergonomic approach. *The 10th International Conference „Modern Building Materials, Structures and Techniques“*, May 19–21, 2010, Vilnius, Lithuania. Vilnius: Technika, p. 1246–1252.
- Kaminskas, K. A., Jagniatinskis, A. (2012). Triukšmo poveikio darbo aplinkoje naujos įvertinimo ir valdymo galimybės. *Sveikatos mokslai*, nr. 3, p. 98–101.
- Kardelis, K. (2007). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Šiauliai: Lucilijus.
- Klimas, D., Ruževičius, J. (2009). Procesinio valdymo ir pokyčių diegimo organizacijoje metodologiniai aspektai. *Verslo ir teisės aktualijos*, nr. 2, p. 72–87.
- Kubiliūtė, G., Kaminskas, K. A. (2011). Kelių statybos įmonių ergonominių ir psichosocialinių rizikos veiksnių tyrimas. *Mokslas – Lietuvos ateitis. 2011 metų teminės konferencijos „Statyba“ (2011 m. kovo 23–25 d.) straipsnių rinkinys*. Vilnius: Technika, p. 1–5.
- Kubrak, A., Koval, K., Kavaliauskas, V., Sakalas, A. (2007). Organizational Structure Forming Problems in Modern Industrial Enterprise. *Engineering Economics*, no. 1(51), p. 103–109.
- Lodienė, D. (2005). Pokyčių samprata ir jų valdymo suvokimas. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, nr. 33, p. 99–109.
- LR Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (su pakeitimais ir papildymais). (2003). *Valstybės žinios*, Nr. 70–3170.
- Medziukevičiūtė, A., Mioldažys, A. (2010). Darbuotojų saugos ir sveikatos valdymo ypatumai įmonėse. Žmogaus ir gamtos sauga 2010. *Tarptautinės mokslinės-praktinės konferencijos medžiaga = Human and nature safety 2010: proceedings of the international scientific conference*, p. 39–42.
- Ptakauskienė, G. (2008). Ergonominių rizikos veiksnių tyrimo metodų taikymo UAB „HRONAS“ ypatumai. *Konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“, vykusios Vilniuje 2008 m. balandžio 2–4 d., straipsnių rinkinys*, p. 599–607.
- Rwamamara, R. ir kt. (2010). Evidence-based prevention of work-related musculoskeletal injuries in construction industry. *Journal of civil engineering and management: international research and achievements*, vol. 16, no. 4, p. 499–509.
- Seilius, A. ir kt. (2004). *Valdymo problemos: teorija ir tendencija*. Monografija. KU I-kla.
- Šukys, R. ir kt. (2011). Profesinių ligų ekonominių ir socialinių pasekmių analizė statybos sektoriuje 2005–2010 m. *Sveikata*, nr. 5, p. 54–59.
- Taveira, A. D., Smith, M. J. (2011). Social and Organizational Foundations of Ergonomics. In: G. Salvendy (ed.). *Handbook of Human Factors and Ergonomics*. 4th edition.
- Tidikis, R. (2003). *Socialinių mokslų tyrimų metodologija*. Vilnius: LTU Leidybos centras.
- Vaitkevičius, S. (2006). *Strateginės analizės instrumentarijaus modeliavimas mažose ir vidutinėse įmonėse*. Daktaro disertacija. Kaunas: ISM vadybos ir ekonomikos universitetas.
- Zakarevičius, P. (2009). Organizacijų įvairovė ir klasifikavimas. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, nr. 50, p. 127–139.

MANAGEMENT OF ERGONOMIC RISK FACTORS IN COMMERCIAL COMPANIES

ALGIRDAS GIEDRAITIS
Klaipėda University (Lithuania)

Summary

Theoretical analysis of research literature has revealed that prevention of risk or at least mitigation of the negative impact of risk factors on the company's employees requires reliable management of ergonomic factors risk, which can occur due to insufficient management of processes, quality, possible emergency situations, accidents. The above aim can be achieved by various preventive measures, just keeping in mind that the procedures of the management of ergonomic risk factors are based on assessment of ergonomic risk factors and priorities focusing on the relevant occupational safety aspects in the business company. However, prior to drafting an accident prevention plan, each company should consider the general environment of the company, conditions, and available resources.

Problem: insufficient attention of managers of the company to the management of ergonomic risk factors in occupational environment that would allow for striving for the company's aims and mitigating the negative impact of ergonomic risk factors on the company's employees.

There is research object – management of ergonomic risk factors in working environment. **Research aim:** having made assessment of the management of ergonomic risk factors in the working environment of a commercial company, to offer potential preventive measures for improvement of the situation.

The objectives set to achieve the aim of the research: to identify risks in occupational environment in terms of theoretical aspects and to determine the importance of the management of ergonomic risk factors in coping with the risks; to make assessment of the management of ergonomic risk factors in occupational environment of a commercial company; to offer potential preventive measures.

Research methods: logical and systematic analysis of research literature; gathering and analysis of statistical data; comparative analysis; grouping of survey data, the obtained results of the survey were processed by MS Excel programme.

To address the problem and to achieve the aim of the research, a survey was conducted in a commercial company in the West Lithuania Region on 1–5 May, 2013. The conducted survey showed that rather than improvement of the conditions for work itself; the increase of awareness of the applied preventive measures is required, communicating information on expediency of application of such measures and their benefit both to an employee and the results of the company performance. Opinions of the employees with longer service record have revealed that the company takes care of occupational environment of its employees and assigns funds (although minimum) to that purpose. But the information received from the recently employed and from the employees with little work experience indicates that the management – motivation process should be improved: attitude of persons in charge (especially specialists, managers, employers) towards the work with the recently employed and having little work experience employees has to be changed by paying closer attention to the adaptation process; the company's employees responsible for these tasks should timely recognise expectations, advantages, opportunities and limitations of the employees in various areas of relevant activity. A survey conducted in the company has showed that the ergonomic requirements in the working environment were considered by the respondents of the survey as important factors of their performance, and supposedly, the management of ergonomic risk factors would become an integral part of the company's performance and would facilitate improvement of the risk management process not only in the company itself, but also in this particular market. Therefore, to increase the employees' contribution to the company's performance, the management of impact of ergonomic risk factors should become an effective tool facilita-

ting reduction of the number of accidents at work and cases of occupational diseases and at the same time eliminating infringements of organizational character. Such practice would allow the employees to work in appropriate and healthy occupational environment, to increase their productivity and to achieve better performance results of the company.

KEYWORDS: *ergonomic risk factors, management process, preventive measures, occupational environment.*

JEL CODES: M12, R11