

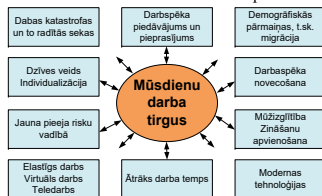
Biznesa Ergonomikas vadība – ekonomiska un efektīva uzņēmuma vadības pamats

Henrijs Kaļķis, Dr.sc.admin., Eur.Erg.
E-mail: henrijs.kalkis@rsu.lv

2015. gada 22. septembris

Attīstības tendences mūsdienu biznesā

- Organizācijas atrodas nepārtrauktā attīstībā
- Strauji attīstās tehnoloģijas
- Darbaspēka novecošana
- Pieaug darba vides risku izraisītās veselības un drošības problēmas
- Pieaug pieprasījums pēc ziņoņiem speciālistiem un kompetentiem darba vadītājiem
- Šodien vairs nedrīkst iedalīt: «baltās» vai «zilās» apkaklītes darbinieki



Ž. Roja, H. Kaļķis, 2015

Viens no galvenajiem vadībzinību teorētiķiem P. Drakers (P. Drucker) uzsvēr:

- ja 20.gadsimta vadīšanas teoriju nozīmīgākais ieguldījums bija ražošanā nodarbināto fiziskā darba veicēju darba ražīguma **piecdesmitkārtīga** paaugstināšana, tad 21. gadsimta vadības nozīmīgākais uzdevums ir panākt līdzvērtīgu **intelektuālā darba ražīguma** pieaugumu.



© Dr. Henrijs Kaļķis

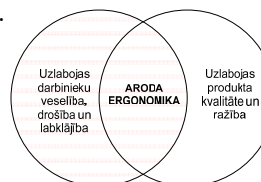
Starptautiskās Ergonomikas asociācija (IEA):

- “Ergonomika (vai cilvēka faktori) ir zinātnes disciplīna, kas pēta cilvēka un citu **sistēmas elementu** savstarpējo mijiedarbību, un profesija, kas palīdz uzlabot **cilvēku labklājību** un **kopējo sistēmas darbību** ar teorijas, principu, datu un metožu pielietojšanu.



© Dr. Henrijs Kaļķis

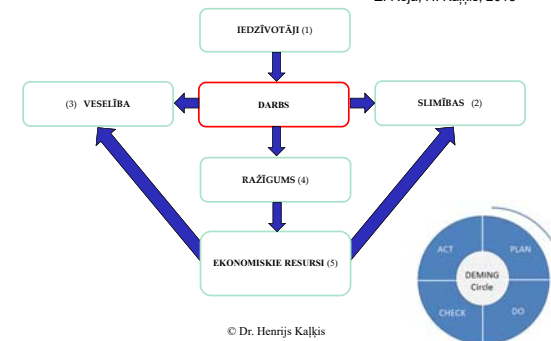
- Ergonomika ir būtisks un neatņemams elements aroda veselībā un drošībā, kas cieši saistīta ar biznesa vadību ikvienā organizācijā.
- Tās mērķis ir **veselības veicināšana, darba ražīguma kāpināšana** un **labklājības nodrošināšana ikvienam strādājošam un organizācijai kopumā.**



© Dr. Henrijs Kaļķis

CILVĒKA UN DARBA ATTIECĪBAS

Ž. Roja, H. Kaļķis, 2015



© Dr. Henrijs Kaļķis

Vai efektivitāte ir organizācijas ilgtspējas garants?

- Daļa vadītāju “efektivitāti” lieto kā sinonīmu vārdam “produktivitāte”.
- Tas krietni samazina jēdziena “efektivitāte” nozīmi un reducē to uz ražošanas (plašā nozīmē) apjomu kāpināšanu kā vienīgo un būtisko organizācijas darbības mērķi un efektivitātes rādītāju.
- Šādā nozīmē jēdziens “efektivitāte” saistās ar īsterminā skatījumu uz organizācijas darbu, jo, koncentrējoties tikai uz rezultātiem, netiek pietiekoši novērtēti visi organizācijas rīcībā esošie resursi, to izmantošanas un atjaunošanas iespējas.

© Dr. Henrijs Kaļķis

ORGANIZĀCIJAS EFEKTIVITĀTES MODELIS (PIRAMĪDA)

G. Dāvidsone, 2008.



© Dr. Henrijs Kaļķis

Menedžments? Vadīšana?

- Menedžments (vadīšana, pārvaldīšana) Oksfordas vārdnīcā nozīmē **paņēmiens, vadības māksla, maniere saskarsmē ar cilvēkiem.**



© Dr. Henrijs Kaļķis

Kādu darbinieku gaida darba devējs?

-
-

Ko gaida darbinieks no darba devēja?

-
-

© Dr. Henrijs Kalķis

Kādu darbinieku gaida darba devējs?

- 1) profesionālu
- 2) godprātīgu
- 3) strādāt gribīgu
- 4) gatavu papildināt zināšanas

Ko gaida darbinieks?

- 1) pietiekošu materiālo atalgojumu
- 2) veselībai un drošībai nekaitīgu darba vidi
- 3) emocionālu gandarījumu no darba
- 4) izaugsmes un apmācību iespējas

Alberta Einšteina masas/enerģijas nezūdamības likums:
„Nekas ne no kā nerodas un nekas nekur nepazūd”,
šo pašu principu varam attiecināt arī uz nodarbinātību, izglītību, veselību u.c.

© Dr. Henrijs Kalķis

KO DARĪT?

© Dr. Henrijs Kalķis

- ergonomisko risku analīze un to novērtēšana
- tehnoloģiski, organizātoriski risinājumi pārslodzes atvieglošanā,
- veselīgas darba vietas un darba pozas, psiholoģiski veselīgas saskarsmes nodrošināšana darba komandā
- pozitīvas pašietekmes vingrinājumu, autogēnā treniņa, apgušana un pielietošana
- agrīna multidisziplināra rehabilitācija.



Darba devēja atbildība

- Reāli nodrošināt informāciju par ergonomiskiem darba vides riskiem
- Nodrošināt optimālu darba vidi
- Sekot, lai darbinieks ievēro racionālu kustību režīmu
- Pareizu vingrojumu izvēlē piesaistīt speciālistus – fizioterapeitus, bet psihoemocionālā stresa mazināšanā – psihoterapeitus
- Iesaistīt darbiniekus ergonomisko risinājumu realizēšanā



© Dr. Henrijs Kalķis

Darba ņēmēja atbildība

Ž. Roja, H. Kalķis, 2015

- Ievērot aktīvu dzīvesveidu (vairāk kustību sportojot: skrienot, vingrojot, peldot un tml);
- Izmantot īslaicīgās atpūtas pauzes darbā: fiziskās atslodzes un psihiskās atslodzes vingrojumi darbā;
- Izmantot racionāli darba vidi.



© Dr. Henrijs Kalķis

Būtiskākie organizācijas efektivitātes pamatnosacījumi

- menedžmenta prasmes,
- komandas darbs,
- darbinieku līdzdalība,
- efektīva komunikācija,
- risku novērtēšana un vadība.



© Dr. Henrijs Kalķis

Līdzdalības Ergonomika

- LE tiek uzskatīta par vienu no organizācijas nepārtrauktās pilnveides procesiem, kuru ir jāvada (budžets un novērtējums)



PDPR Cikls
(plāno-dari-pārbaudi-rikojies)

(Riviliis et al., 2006)

© Dr. Henrijs Kalķis

Līdzdalības Ergonomika



© Dr. Henrijs Kalķis

Ergonomiskās iejaukšanās piemēri

© Dr. Henrijs Kalķis

Bent awkward posture



Relaxed posture with less pressure on the back



© Dr. Henrijs Kalkis



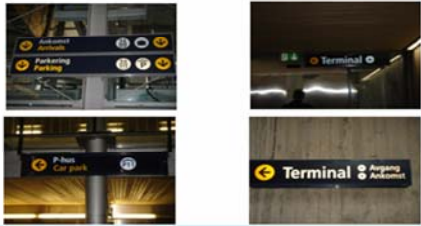
© Dr. Henrijs Kalkis



© Dr. Henrijs Kalkis

Saņemtā informācija var būt iegūta vizuāli vai ar dzirdi un tml.

Which way?



Informācijas process sākas smadzenēs. Saņemtā informācija nosaka tālāko procesa gaitu. Ja informācija nav pietiekami skaidra, iespējamas kļūdas

© Dr. Henrijs Kalkis

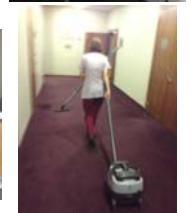
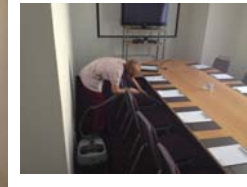
Kāpēc biznesā svarīga ergonomisko risku novērtēšana?

- Piemērs

© Dr. Henrijs Kalkis

Piemērs: Fiziskās slodzes noteikšana

- Aptauja, intervijas
- Slodzes galveno rādītāju metode
- Ātrās ekspozīcijas kontroles metode
- Sirds ritma monitorings



© Dr. Henrijs Kalkis

Piemērs: rezultāti (1)

KIM-LHC method risk scores (RS), standard deviation (SD), risk range (R) for hotel cleaning staff (n=23)

Work process	RS±SD	R I-V
Toilet cleaning by hands, using chemical cleaning products and cloths	4.3 ± 1.6	I
Shower cleaning by hands, using chemical cleaning products and cloths	4.5 ± 1.1	I
Sink washing by hands using chemical cleaning products and cloths	5.2 ± 1.4	I
Cloakroom cleaning, including cupboard, wall cleaning by hands, using chemical cleaning products and cloths	4.9 ± 1.0	I
Hall and corridors floor cleaning with vacuum cleaner	8.7 ± 1.3	I
Conference room cleaning, including table, window, door cleaning and work with a vacuum cleaner, also cleaning by hands, using a chemical cleaning supplies and wiping cloths	10.2 ± 1.3	II

© Dr. Henrijs Kalkis

Piemērs: rezultāti (2)

QEC method results

The highest exposure scores have been categorized into moderate exposure level for back (16.3 ± 1.9), shoulder/arm (18.1 ± 2.4), work pace (4.0 ± 1.1) and stress (4.0 ± 0.9). The wrist/hand movements were evaluated as low exposure (14.2 ± 0.6).

	Toilet cleaning	Shower cleaning	Sink washing	Cloakroom cleaning	Hall and corridors floor cleaning	Conference room cleaning
Back (moving)	18	18	18	18	18	18
Shoulder/arm	18	22	18	22	18	18
Wrist/hand	14	14	14	14	18	18
Neck	6	6	6	6	6	6
Work pace	1	1	1	1	1	1
Stress	1	1	1	1	1	1
Total score	66	70	66	70	70	70
Exposure level	Low	Low	Low	Low	Low	Low

© Dr. Henrijs Kalkis

Piemērs: rezultāti (3)

HRM results

Occupation	Heart rate monitoring		r	Average E ± SD, kcal/min	WHC
	Average HR ± SD, beats/min	Range HR, beats/min			
Hotel cleaners (n = 23)	82 ± 9.1	79-93	0.95	3.0 ± 0.6	Light work

Work heaviness category	Energy expenditure, kcal/min
NIOSH (USA) standard, Female, kcal/min ISO 28996	
Light work	I 1.5 - 3.4
Moderate work	II 3.5 - 5.4
Hard work	III 5.5 - 7.4
Very hard work	IV 7.5 - 9.4
Ultimate work	V more 9.5

- Work cycles: lifting and moving weights, unsuitable work heights, bending, twisting, reaching or crouching, repetitive movements, rapid hand movements
- Determining the differences of all hotel cleaners it can be concluded that only for elderly cleaners (n=7; 45.2 ± 2.6) the heart rate increased, but not significantly during the conference rooms cleaning process.
- Average energy expenditure increased approximately 1.2 ± 0.5 kcal/min, therefore increasing the work heaviness category but not exceeded category II – moderate work (3.5 – 5.4 kcal/min for females).

© Dr. Henrijs Kalkis

Secinājumi:

- Apkopējas darba slodze nerada pārslodzi darbā
- Nav jāsūta uz obligāto veselības pārbaudi ergonomisko risku dēļ



Ietekmē citi riski: Ķīmiskie riski, nepareiza darba organizēšana, nav apmācīti pareiziem darba paņēmieniem, trūkst informācijas darbiniekiem par risku novērtēšanas rezultātiem

© Dr. Henrijs Kalķis

LABA ERGONOMIKA IR LABA EKONOMIKA!

(Hal Hendrick, 2003)

Laba ergonomika darbvietās nozīmē:

- darba ražīguma pieaugumu,
- motivē darbiniekus strādāt daudz labāk,
- samazina nelaimes gadījumus,
- arodslimības,
- darba nespēju,
- personāla mainību un darba kavējumus.



© Dr. Henrijs Kalķis

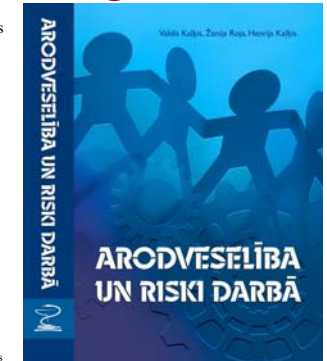
Jaunākās grāmatas arodveselībā un ergonomikā

Autori: V. Kalķis, Ž. Roja, H. Kalķis

Grāmatu var iegādāties:
SIA «Medicīnas apgāds»
Skolas iela 3

Kontakti:

Ligita Grunde
Biroja vadītāja,
e-pasts: ligita@medicinasapgads.lv
Tālr.: 67362132, 26321928



© Dr. Henrijs Kalķis

Jaunākās grāmatas arodveselībā un ergonomikā

Autors: H. Kalķis

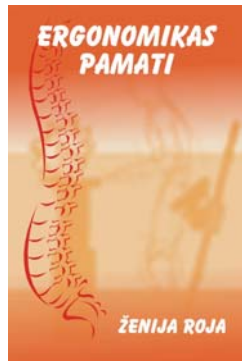
Grāmatu var iegādāties:

• Latvijas Ergonomikas biedrībā
e-pasts: ergonomika1@gmail.com

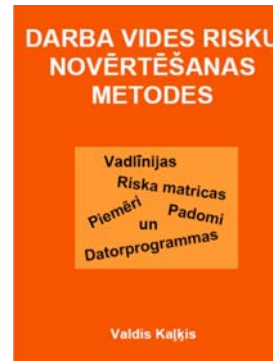
• SIA Gutenbergs Druka
Vecrīga, Mūku iela 6.
Laila Šice, T. 67223224.



© Dr. Henrijs Kalķis



© Dr. Henrijs Kalķis



Paldies par uzmanību!

Effectiveness comes from... vision in action

