



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks

Ohtlike kemikaalide kasutamine töökohal

ANALÜÜSIRAPORT

Tellijaja: Sotsiaalministeerium
Teostaja: AS Emor

Raporti koostaja:
Aire Trummal, AS Emor

September-Oktoober 2012

Sisukord

1.	Lühendite ja mõistete selgitused	3
2.	Uuringu taust ja eesmärk	4
3.	Lühiülevaade kasutatud metoodikast	5
4.	Tulemuste analüüs	6
4.1	Ohtlike kemikaalide levik	6
4.2	Tööandjate teadlikkus kemikaalide käitlemise nõuetest	11
4.3	Tööandjate töökeskkonnaalased tegevused töötajate kaitsmisel kemikaalidest tuleneva ohu eest	13
4.3.1	REACH-määruse rakendamine.....	13
4.3.2	Riskianalüüsi läbiviimine	17
4.3.3	Töötajate tervisekontroll.....	19
4.3.4	Töökeskkonna mõõtmiste läbiviimine	22
4.3.5	Töötajate teavitamine ja juhendamine	22
4.3.6	Ohutusmeetmete kasutamine	25
5.	Uuringu kokkuvõte	41

1. Lühendite ja mõistete selgitused

Autoriseerimine – Eriloo andmine. Autoriseerimisele kuuluvaid aineid võib turule viia ja kasutada üksnes eriloo ehk autoriseeringu alusel. Autoriseerimisele kuuluvad kindlasti kantserogeenid, mutageenid ja reproduktiivtoksilised ained.

CLP - *Classification, Labelling and Packaging*; Euroopa parlamendi ja nõukogu määrus, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist.

Kantserogeen – Keemiline, bioloogiline või füüsikaline tegur, mis võib põhjustada erinevaid kasvajaid.

Kemikaal – Aine või valmistis, mis on kas looduslik või saadud tootmismenetluse teel.

KMR – Kantserogeenid, mutageenid ja reproduktiivtoksilised ained.

Mutageen – Keemiline või füüsikaline tegur, mis võib põhjustada mutatsioonide teket ja pärilikke geneetilisi kahjustusi.

Nanomaterjal – Kemikaal, mis koosneb tööstuslikult toodetud osakestest, mille diameeter on väga väike – kuni 100 nanomeetrit.

Ohtlik kemikaal – Kemikaal, mis oma omaduste tõttu võib kahjustada tervist, töökeskkonda või vara.

Ohutuskaart - Dokument, kus on ära toodud informatsioon kemikaali ohtudest inimese tervisele ja keskkonnale, kemikaali kõrvaltoimetest ning ohutust käitlemisest. Ohutuskaart on mõeldud teabe edastamiseks kõigile kemikaali kasutajatele.

REACH - *Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals*; Euroopa parlamendi ja nõukogu määrus, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist.

Reproduktiivtoksiline aine – Keemiline, bioloogiline või füüsikaline tegur, mis võib kahjustada sigivust.

2. Uuringu taust ja eesmärk

Euroopa Liidus põeb ohtlike kemikaalide poolt põhjustatud haigusi umbes seitse miljonit inimest ning seetõttu kaotatakse aastas umbes 350 miljonit tööpäeva. Tööalaselt võib kokkupuude ohtlike kemikaalide või neid sisaldavate materjalidega tekkida erinevatest tegevusvaldkondades – näiteks keemia- ja puidutööstuses, põllumajanduses, ehituses, tervishoiu- või ravimisektoris. Kemikaalid ja nende laialdane kasutamine kuuluvad oluliste töökeskkonna ohutegurite hulka. Igapäevane kokkupuude ka väikese koguse kemikaalidega võib olla ohtlik ning on sageli näiteks allergiate põhjustajaks. Samuti võivad kemikaalid põhjustada pahaloomulisi kasvajaid, hingamisteede haigusi ja astmat, kesknärvisüsteemi häireid või muid kahjustusi.

Vastavalt 2007. aastal rakendunud Euroopa Liidu määrusele REACH (*Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals*), peavad kemikaalide tootjad, importijad ja kasutajad tagama, et kemikaalide või nanomaterjalide võimalikud ohtlikud omadused inimeste tervisele ja keskkonnale on kindlaks tehtud ning tooted nõuetekohaselt märgistatud. Eesti ettevõtted peavad pidama arvestust nende poolt käideldavate ohtlike kemikaalide kohta ning vajadusel vastavat dokumentatsiooni järelvalveorganitele näitama. Seejuures aga puudub tsentraalne aruandlus ning ülevaade selle kohta, kui suur osakaal Eesti ettevõtetest on ohtlike kemikaalide käitlejad.

Lähiaastatel läbiviidud uuringutest on kemikaalide käitlemise kohta Eesti ettevõtetes saadaval mõningast üldist informatsiooni. Üleeuroopalise Töötingimuste Uuringu (EWCS¹) 2010. aasta andmetel puutub 15% Eesti töötajatest töökohal kokku kemikaalidega vähemalt veerandi jagu oma tööajast (2000. aastal oli see näitaja 14%). See tulemus on samal tasemel Euroopa Liidu riikide keskmisega. Füüsilise töö tegijate seas omab nii sagedast kokkupuudet kemikaalidega umbes iga neljas ning kontoritöötajate puhul väiksem osakaal inimesi. Üleeuroopalise ettevõtete uuringu ESENER² 2009. aasta andmetel hindab 9% Eesti firmadest, et ohtlikud ained (nagu tolm, kemikaalid, radioaktiivsed ained jmt) on nende ettevõttes suureks probleemiks. See näitaja on osalenud riikide võrdluses madalamate seas. Vähemalt 500 töötajaga suurettevõtted märgivad probleemi olemasolu kõige rohkem (18%). Sama uuringu kohaselt teostab 80% Eesti ettevõtetest töötajate regulaarseid tervisekontrole ja 81% teostab regulaarset töökeskkonna kontrolli seoses tervise ja turvalisuse riskidega. Esimene näitaja on osalenud 31 riigi võrdluses keskmisel kohal ning teine tagumises kolmandikus.

Sotsiaalministeeriumi poolt 2012. aastal tellitud uuringu eesmärgiks oli ülevaate saamine:

- ohtlike kemikaalide levikust Eesti ettevõtetes,
- tööandjate teadlikkusest kemikaalide käitlemise nõuetest,
- töökeskkonna nõuete täitmisest ohtlike kemikaalide käitlemisel,
- enim levinud ennetusmeetmetest ohtlike kemikaalide käitlemisel.

Seejuures oli täpsema tähelepanu alla kantserogeenide, mutageenide, reproduktiivtoksiliste ainete ja nanomaterjalide käitlemine. Kontakt kantserogeenide ja mutageenide kemikaalidega võib põhjustada pahaloomulisi

¹ <http://www.eurofound.europa.eu/surveys/smt/ewcs/results.htm>

² <http://osha.europa.eu/sub/esener/en>

kasvajaid ning mutatsioone ning kokkupuutel ohutut taset ei ole. Reprodutiivtoksilised ained võivad kahjustada inimese sigivust. Nanomaterjalid on ohtlike kemikaalide valdkonnas üheks uuemaks riskiteguriks: antud materjalid leiavad üha laialdasemat kasutust; samas ei ole nanoosakeste organismi sattumisega kaasnevaid terviseriske veel piisavalt uuritud ja teadvustatud.

Eeltoodud teemadel informatsiooni kogumine ja analüüs aitab planeerida riiklikul tasandil ennetustegevusi, muuta teavitustööd efektiivsemaks ning leida lahendusi olemasolevate ning uute riskitegurite maandamiseks töökeskkonnas.

3. Lühiülevaade kasutatud metoodikast

Andekogumine toimus kvantitatiivseid küsitlusmeetodeid kasutades kahes osas ning sihtrühmaks olid kõik Eesti ettevõtted, kus töötab vähemalt 5 inimest (üldkogumi suurus on 10 802 ettevõtet). Esmalt tuvastati telefoni teel kõigi ettevõtete valimi seas ohtlike kemikaalide käitlejad ning seejärel saadeti käitlejatele eraldi veebipõhine ankeet.

Uuringu esimese etapi andmekogumine viidi läbi arvuti teel juhitud telefoniintervjuu meetodil. Telefoniküsitluse ankeet sisaldas 6 küsimust ning vastama paluti ettevõtte töökeskkonnaspetsialisti või tema kohuseid täitvat isikut. Planeeritud esindusliku valimi suuruseks oli 1670 vastajat ning sama palju teostati ka telefoniintervjuusid. Andmed on kaalutud üldkogumi proportsionaalsele jaotusele vastavalt.

Ettevõtelt, kes ütlesid telefoniküsitluse käigus, et nende firma töötajad puutuvad oma tööalases tegevuses kokku ohtlike kemikaalidega, paluti nõusolekut täpsema veebipõhise ankeedi saatmiseks. Selleks küsiti töökeskkonnaspetsialisti kohuseid täitva isiku kontaktandmeid. Veebiankeet saadeti kokku 526 ettevõttele ning selle täitis 247 vastajat. 25% respondentidest olid ettevõtte juhid, omanikud või juhatuse liikmed, 25% keskastme juhid, 29% töökeskkonnaspetsialistid, 18% muud spetsialistid või valdkonna juhid ning 3% assistendid, juhiabid või administraatorid.

Andmekogumise meetodit ja valimi struktuuri on täpsemalt kirjeldatud analüüsiraportile lisatud metoodikaraportis.

4. Tulemuste analüüs

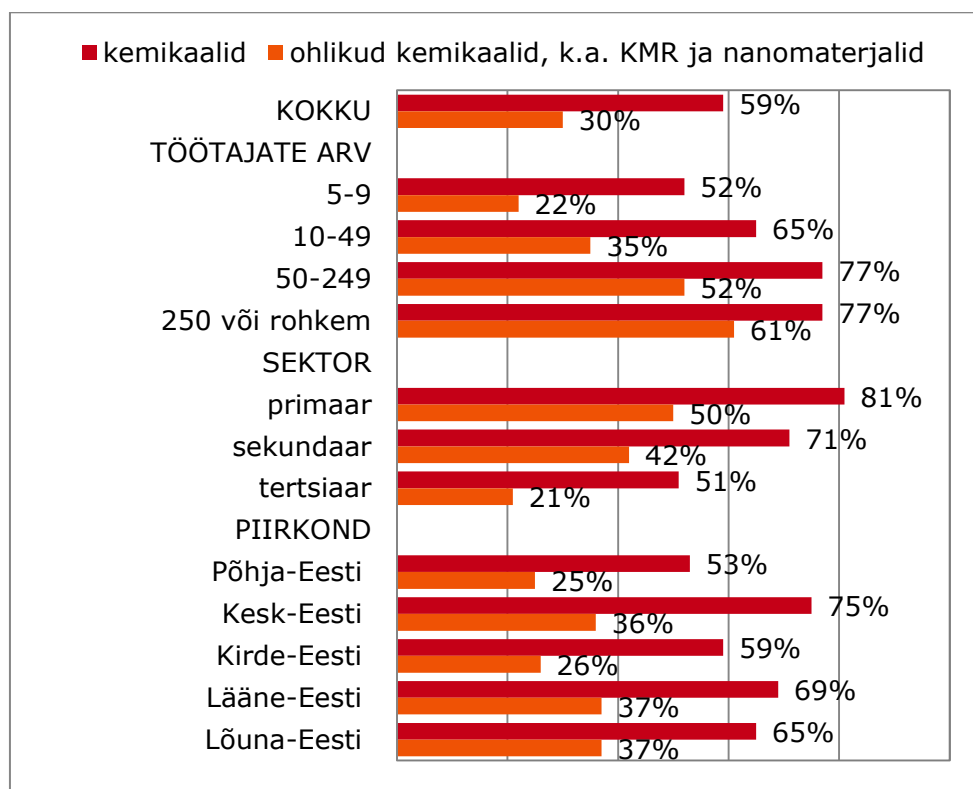
4.1 Ohtlike kemikaalide levik

Üle poole (59%) vähemalt 5 töötajaga Eesti ettevõtete esindajatest väidavad, et nende firma töötajad puutuvad oma tööalases tegevuses kokku kemikaalidega. Nendelt, kes märkisid kemikaalidega kokkupuudet (n=989), küsiti järgnevalt, kas töötajad on seejuures kontaktis ohtlike kemikaalide, kantserogeenide-mutageenide või reproduktiivtoksiliste ainetega (edaspidi kasutatud lühendit KMR) ning nanomaterjalidega.

49% ettevõtetest, kes puutuvad kokku kemikaalidega, märkisid, et nende töötajad on kontaktis ohtlike kemikaalidega; s.o 29% kogu valimist. KMR-idega kokkupuudet mainis 7% (s.o. 4% kogu valimist) ning 2% vastas, et nende ettevõtte on tööalaselts seotud nanomaterjalide käitlemisega (s.o. 1% kogu valimist). Seejuures umbes viiendik kemikaalidega kokku puutuvate ettevõtete vastajatest ei osanud öelda, kas nende firma töötajad on kontaktis KMR-ide või nanomaterjalidega.

Kolme küsimuse tulemusi koos vaadates on ohtlike kemikaalide (k.a. KMR-id ja nanomaterjalid) käitlejate osakaal kemikaalidega kokku puutuvate ettevõtete seas 50% ja kogu valimis 30% (n=493). Kemikaalide või ohtlike kemikaalidega kokku puutuvate firmade osakaal on suurem suurema töötajate arvuga ettevõtete seas ning primaarsektoris (vt joonis 1).

Kui laiendada neid tulemusi kõigi üldkogumisse kuuluvate ettevõtete peale, siis 10 802-st vähemalt viie töötajaga Eesti ettevõttest umbes 3 240-e töötajad puutuvad tööalases tegevuses kokku ohtlike kemikaalidega.

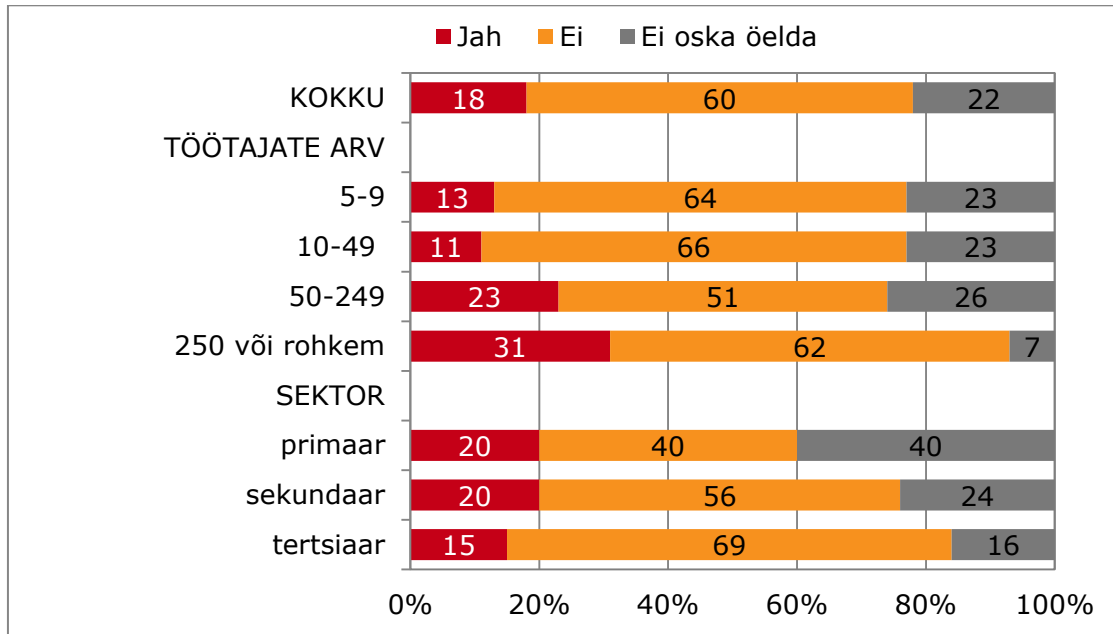


Joonis 1: Kemikaalide ja ohtlike kemikaalidega kokku puutuvad ettevõtted (% vähemalt 5 töötajaga ettevõtetest, n=1670)

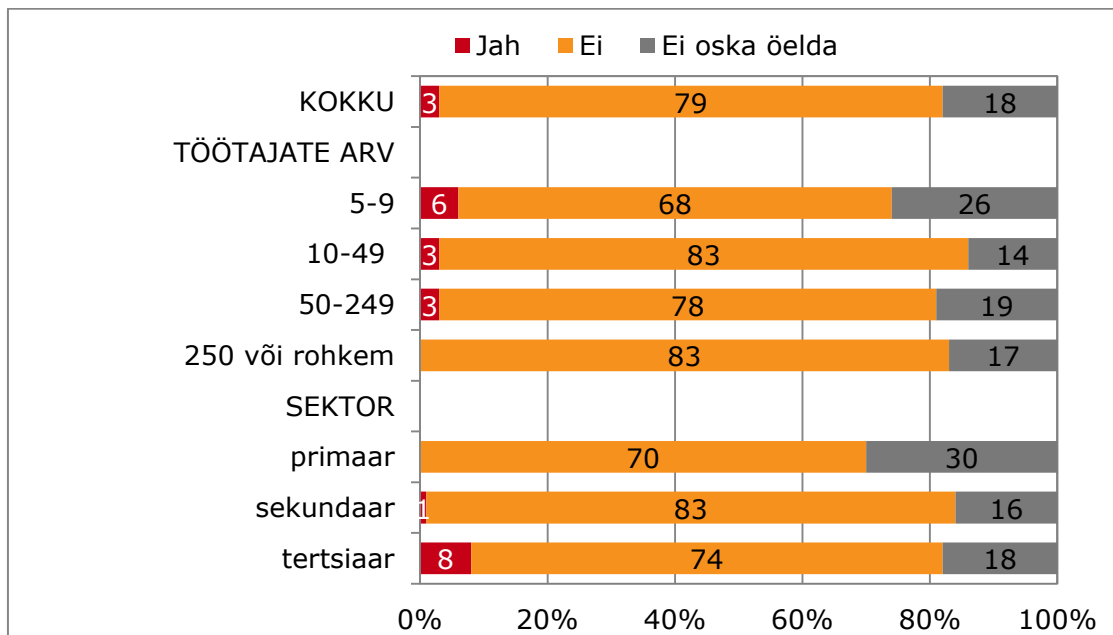
Edaspidi on raportis analüüsitud veebiküsitlusele vastanute andmeid (valim 247 ohtlike kemikaalide käitlejat).

Veebiküsitluses korraldati esmalt telefoniküsitluses esitatud küsimusi KMR-ide ja nanomaterjalide käitlemise kohta. Umbes iga viies vastaja ei osanud antud küsimustele vastata, 18% (n=45) märkisid KMR-ide käitlemist ning 3% (n=8) töötajate kokkupuudet nanomaterjalidega. KMR-ide käitlejaid on enam suurema töötajate arvuga ettevõtetes; nanomaterjalide käitlejaid aga väikeettevõtetes ja tertsiarsektoris (vt joonis 2-3).

Nanomaterjalide käitlejatelt küsiti, milliseid nanomaterjale täpsemalt nende ettevõttes kasutatakse. 8-st käitlejast 1 mainis ainet Nano-CeO, 1 polüstüreeni ning 2 trükimusta. 5 vastajat märkis vastuse „muu materjal“ ning 3 ei osanud öelda, millist nanomaterjali nende ettevõttes käideldakse.



Joonis 2: Töötajate kokkupuude KMR-idega (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)



Joonis 3: Töötajate kokkupuude nanomaterjalidega (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

Ettevõtetest, kes veebiküsitluses märgivad KMR-ide või nanomaterjalide käitlemist, täpsema ülevaate saamiseks on tabelis 1 vastused näidatud ka ettevõtete tegevusalade lõikes. Andmed on esitatud absoluutarvudes. Nanomaterjalide käitlejaid on leida järgmiste tegevusalade esindajate seas: tervishoid ja sotsiaalhoolekanne (n=3), majutus ja toitlustus (n=2), ehitus, haldus- ja abitegevused, muud teenindavad tegevused (kõik n=1).

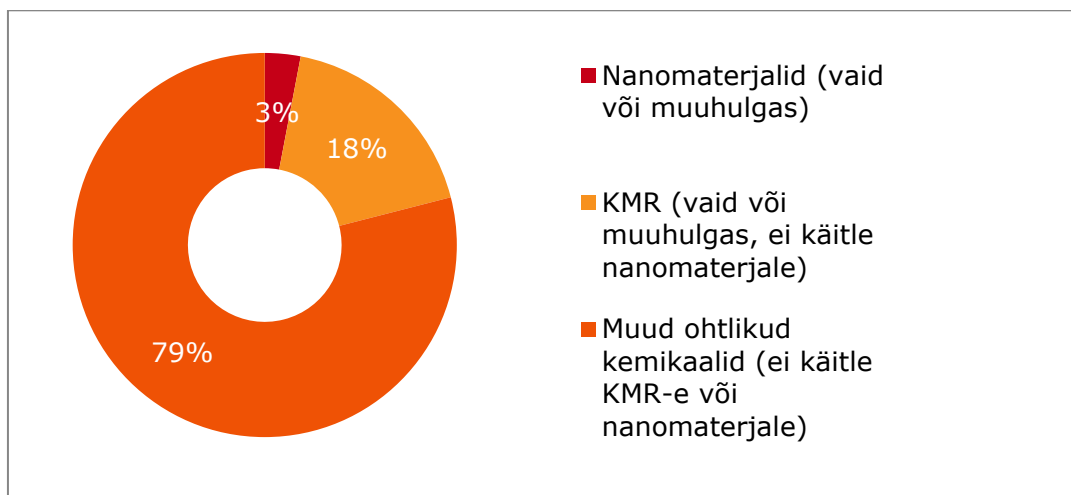
Tabel 1: KMR-ide ja nanomaterjalide käitlemine tegevusalade lõikes (n)

Tegevusala	KOKKU	KMR-ide käitlemine			Nanomaterjalide käitlemine		
		Jah	Ei	EOÖ*	Jah	Ei	EOÖ
Toiduainete ja joogi tootmine	13	1	9	3		12	1
Tekstiili, rõivaste ja nahatoodete tootmine, nahatöötlemine	5		4	1		4	1
Puidutöötlemine, puidu- ja korktoodete ning mööbli tootmine, paberi ja paberitoodete tootmine	17	3	10	4		12	5
Trükindus ja paljundamine	3		3			3	
Kemikaalide, keemia-, kummi- ja plasttoodete tootmine, farmaatsiatoodete ja ravimipreparaatide tootmine	14	3	7	4		12	2
Metalli ja metallitoodete tootmine	15	6	5	4		14	1
Mootorsõidukite ja haagiste tootmine	2	1	1			2	
Arvutite, elektroonika- ja optikaseadmete tootmine	4	1	2	1		3	1
Elektriseadmete tootmine	3	1	2			3	
Eelpool liigitamata muu tootmistegevus	21	4	15	2		18	3
Põllumajandus, metsamajandus ja kalapüük	20	4	8	8		14	6
Mäetööstus	2		1	1		2	
Masinate ja seadmete remont ja paigaldus	8	2	4	2		5	3
Elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamine	5	1	4			5	
Veevarustus, kanalisatsioon, jäätme- ja saastekäitlus	4	2	1	1		3	1
Ehitus	24	3	11	10	1	19	4
Hulgi- ja jaekaubandus, mootorsõidukite ja -rataste müük ja remont	25	4	18	3		20	5
Veondus ja laondus	10	3	6	1		7	3
Majutus ja toitlustus	15	2	10	3	2	11	2
Info ja side	3		2	1		2	1
Kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus	5	1	4			4	1
Haldus- ja abitegevused	4		2	2	1	2	1
Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	15		12	3	3	10	2
Kunst, meelelahutus ja vaba aeg	1		1			1	
Muud teenindavad tegevused	9	3	5	1	1	7	1
KOKKU	247	45	147	55	8	195	44

* EOÖ = ei oska öelda

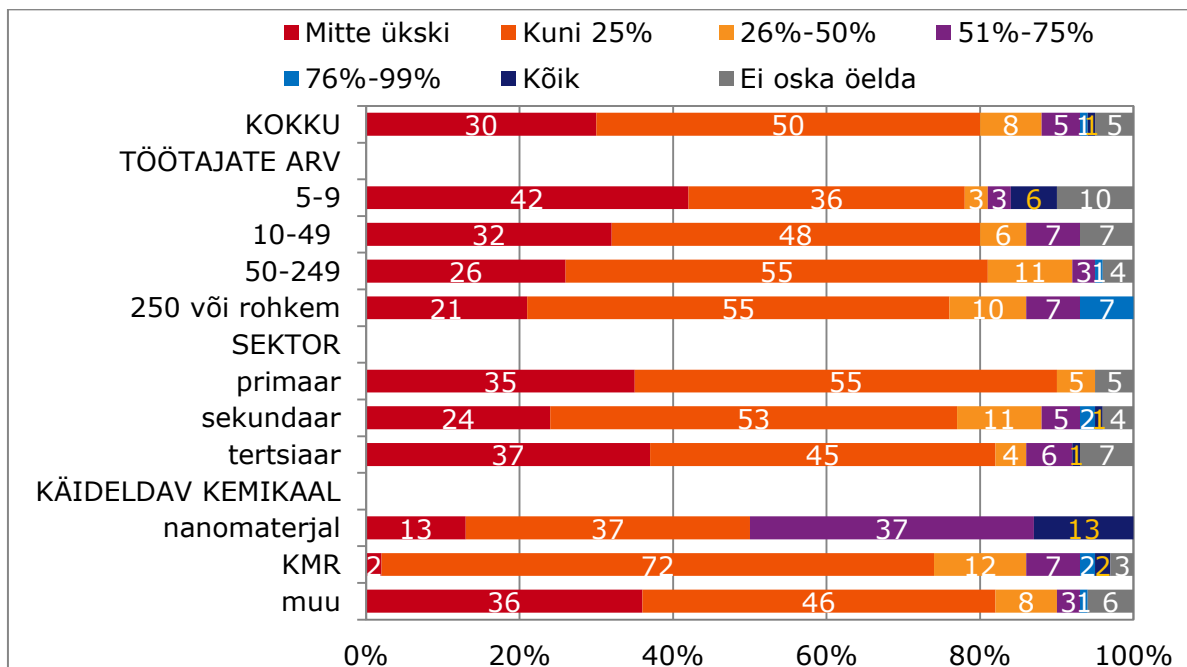
Edaspidise analüüsi jaoks jagati veebiküsitluse vastajad kolme gruppi (vt joonis 4):

- Nanomaterjalide käitlejaid (n=8): ettevõtted, mis käitlevad vaid või muuhulgas nanomaterjale.
- KMR-ide käitlejad (n=43): ettevõtted, mis käitlevad vaid või muuhulgas KMR-e ja ei käitle nanomaterjale.
- Muude ohtlike kemikaalide käitlejad (n=196): ettevõtted, mis ei käitle nanomaterjale ega KMR-e.

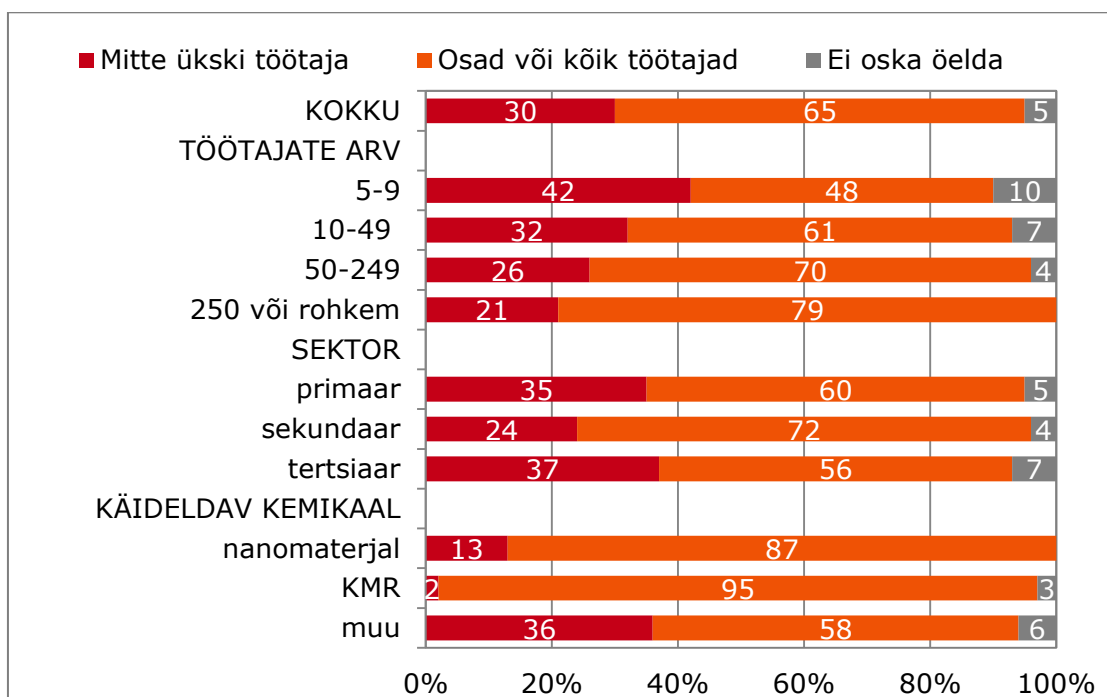


Joonis 4: Vastajate jaotus käideldava kemikaali liigi järgi (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

30% ohtlike kemikaalide käitlejate esindajatest väidavad, et nende ettevõtte töötajad ei puutu igapäevaselt olulisel määral kokku ohtlike kemikaalidega ning pooled märgivad, et olulisel määral puutuvad kokku kuni veerand töötajatest. Sellest suurema osakaalu töötajate kokkupuudet mainivad 15% vastajatest. Mida tähendab „oluline määr“ oli seejuures vastaja enda määratleda. Mida rohkem on ettevõttes töötajaid, seda suurem osahulk neist on kokkupuutes ohtlike kemikaalidega. Suurem on kokkupuude ka sekundaarsektoris. KMR-ide käitlejatest märgivad töötajate olulist kokkupuudet 95% ning 8-st nanomaterjalide käitlejast märgib seda 7 (vt joonis 5-6).



Joonis 5: Töötajate hulk, kes puutuvad igapäevaselt olulisel määral kokku ohtlike kemikaalidega (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

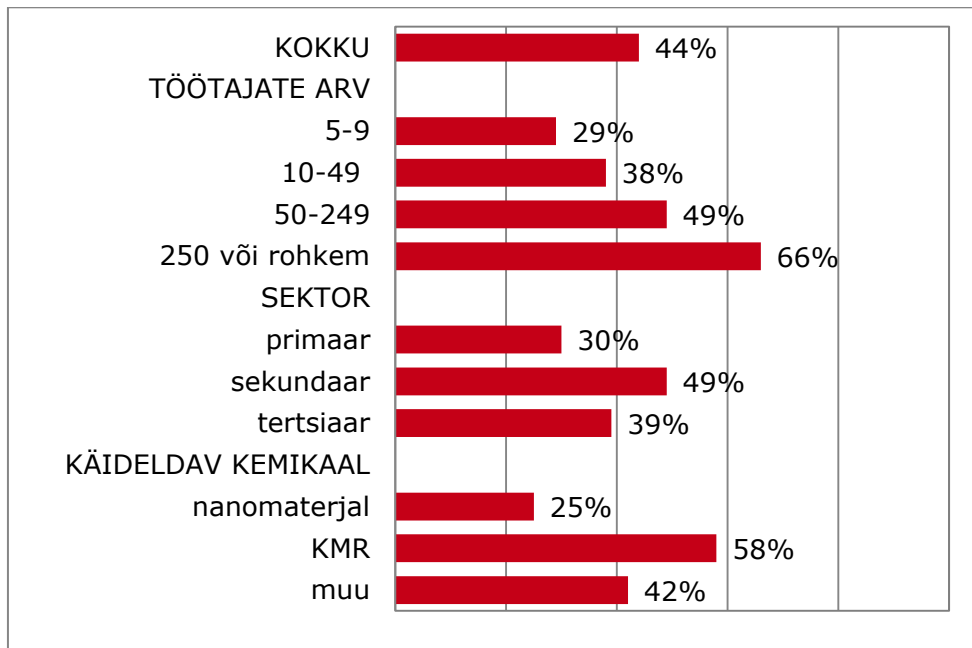


Joonis 6: Töötajate hulk, kes puutuvad igapäevaselt olulisel määral kokku ohtlike kemikaalidega; koondatud vastused (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

4.2 Tööandjate teadlikkus kemikaalide käitlemise nõuetest

Antud peatükis vaadatakse ohtlike kemikaale käitlevate ettevõtete esindajate teadlikkust rahvusvahelisest REACH-määrusest. See on Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist. Dokumendiga peaksid olema kursis ja seda rakendama kõik ohtlikke kemikaale käitlevad ettevõtted. Lisaks vaadatakse tööandjate teadmisi sellest, millised terviseohud on seotud KMR-ide ja nanomaterjalidega.

Uuringus osalenud ohtlike kemikaalide käitlejatest märgivad vähem kui pooled, et nad on REACH-määrusest teadlikud. Mida suurema töötajate arvuga ettevõttega on tegemist, seda enam ollakse REACH-määrusega kursis. KMR-ide käitlejad on samuti määrusest rohkem teadlikud. 8-st nanomaterjalide käitlejast on REACH-määrusega kursis 2 (vt joonis 7).

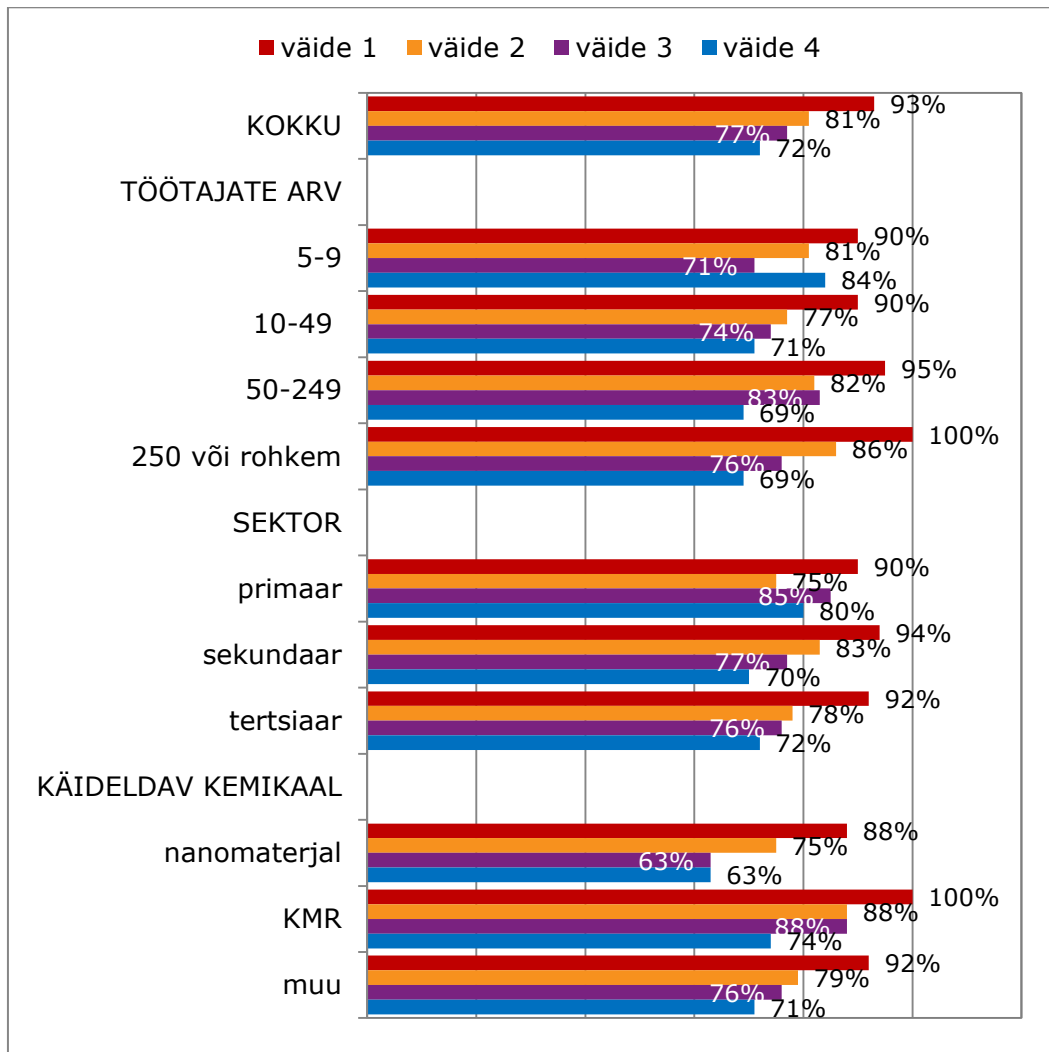


Joonis 7: REACH-määrusest teadlikud vastajad (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

Kaardistamiseks teadlikkust terviseohtudest, uuriti vastajatelt, kas nad teavad, et:

- 1) kokkupuude kantserogeenidega võib põhjustada erinevaid kasvajaid;
- 2) kokkupuude mutageenidega võib häirida raku funktsioone ja põhjustada geenimutatsioonide teket;
- 3) kokkupuude kantserogeenide ja mutageenidega on alati ohtlik ehk ohutut taset ei ole;
- 4) nanoosakesed ja -materjalid võivad olla tervisele ohtlikud.

Kõige suurem osakaal (93%) vastajatest on teadlikud sellest, et kokkupuude kantserogeenidega võib põhjustada kasvajaid ning kõige vähem teatakse (72%), et nanoosakesed ja -materjalid võivad tervisele ohtu kujutada. Ka kõik nanomaterjalide käitlejad ei ole sellest teadlikud (8-st käitlejast vastab jaatavalt 5). KMR-ide käitlejatest kõik on kursis sellega, et kokkupuude kantserogeenidega võib põhjustada kasvajaid. Samas ei teadnud nendest 12%, et kokkupuude mutageenidega võib häirida raku funktsiooni ja põhjustada geenimutatsioone ning kantserogeenide/mutageenidega kokkupuutel ohutut taset ei eksisteeri (vt joonis 8).

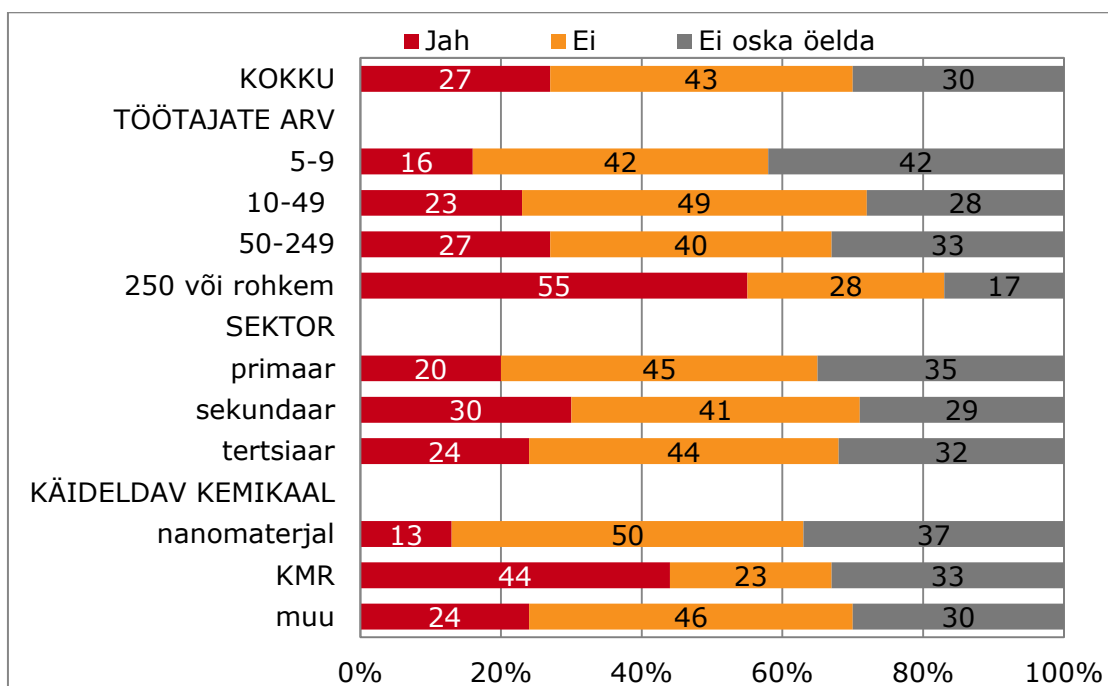


Joonis 8: Vastajad, kes on teadlikud kantserogeenide, mutageenide ja nanomaterjalidega kokkupuutest tingitud ohtudest (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

4.3 Tööandjate töökeskkonnaalased tegevused töötajate kaitsmisel kemikaalidest tuleneva ohu eest

4.3.1 REACH-määruse rakendamine

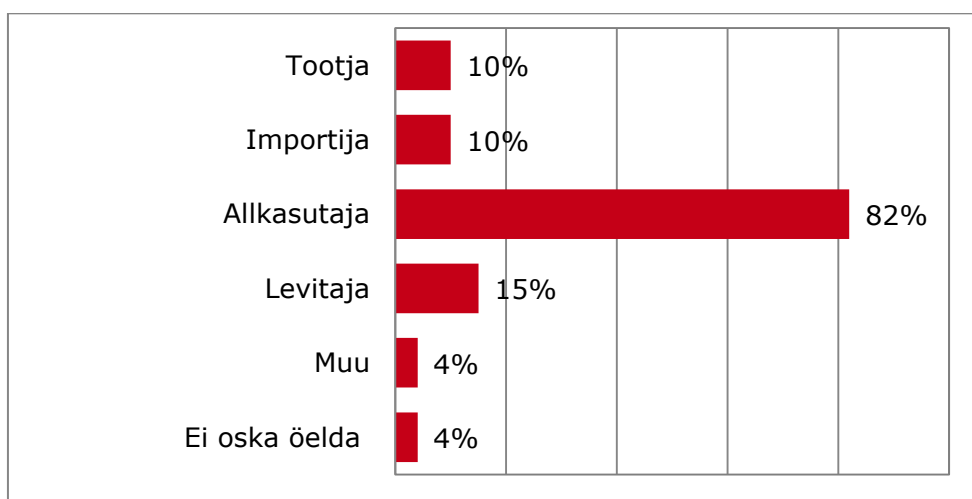
Kõik ohtlike kemikaalide käitlejad peaks tegutsema vastavalt REACH-määrusele. Veidi üle veerandi ohtlike kemikaalide käitlejatest märgivad, et nende ettevõttes antud määrust rakendatakse. Oluline osa (ligi kolmandik) ei oska sellele küsimusele vastust anda. 250 või enama töötajaga suurettevõtetes on määruse rakendajaid üle poole ning rohkem on neid ka KMR-ide käitlejate grupis (44%). 8-st nanomaterjalide käitlejast vastab jaatavalt üks (vt joonis 9).



Joonis 9: REACH-määruse rakendamine ettevõtetes (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

Vastajatele, kes väitsid, et nende ettevõttes rakendatakse REACH-määrust, esitati 14 lisaküsimust. Kuna vastajate arv on siinjuures väike (n=67) ja mitmetesse alagruppidesse jääb alla kahekümne vastaja, ei ole andmete jaotust töötajate arvu, sektori ja käideldavate kemikaalide lõikes esitatud.

Valdav enamus määrust rakendavatest ettevõtetest on kemikaalide allkasutajad (aine kasutamine ettevõtte tegevuse käigus), 15% jagu leidub levitajaid (aine ladustamine, turule viimine, jaemüük) ning kümnendiku jagu kemikaalide tootjaid ja importijaid (vt joonis 10).

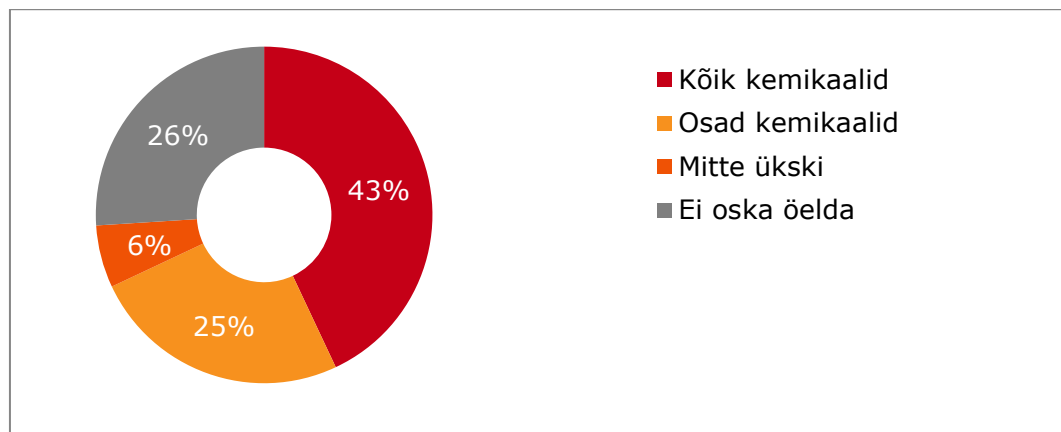


Joonis 10: Ettevõtte roll kemikaalide käitlemisel REACH-määruse järgi (% ohtlike kemikaale käitlevatest ettevõtetest, kus rakendatakse REACH-määrust; n=67)

Küsitluses märgib alla poole määrust rakendavate ettevõtete esindajatest, et kõik nende firmas käideldavad kemikaalid on REACH-määruse kohaselt

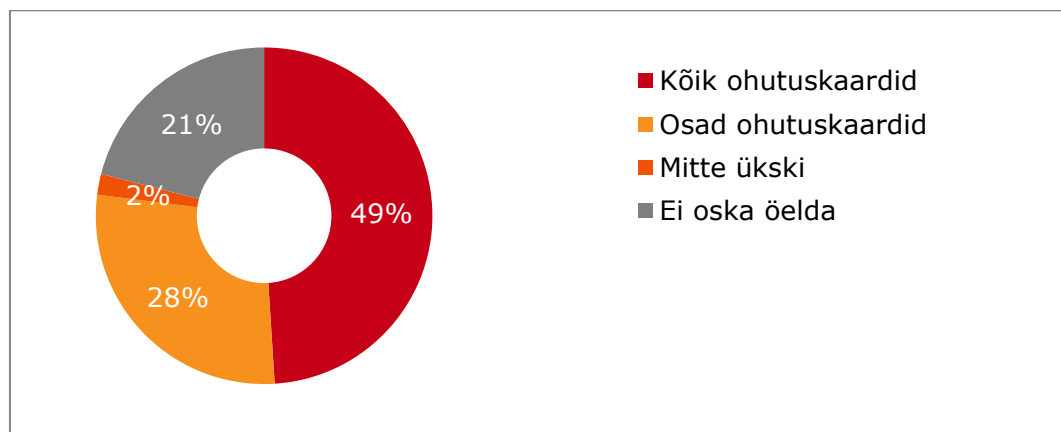
eelregistreeritud. Alla kümnendiku ütleb, et eelregistreeritud ei ole mitte ükski kemikaal ning neljandik ei oska antud küsimusele vastata (vt joonis 11).

70% vastajatest märgib, et nende ettevõttes käideldakse REACH-määruse kohaselt registreeritud kemikaale, 12% vastab eitavalt ning 18% ei oska öelda.



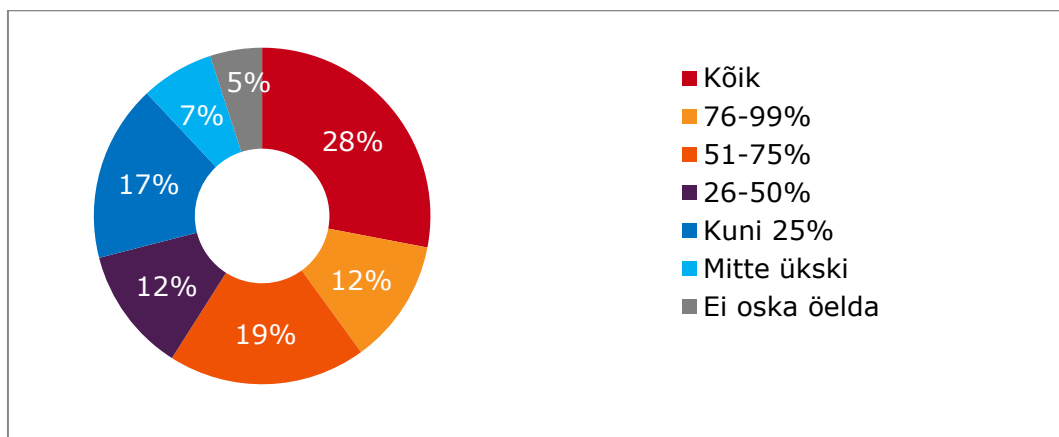
Joonis 11: Käideldavate kemikaalide hulk, mis on REACH-määruse kohaselt eelregistreeritud (% ohtlike kemikaale käitlevatest ettevõtetest, kus rakendatakse REACH-määrust; n=67)

Ettevõtetes peavad olema olemas ohtuskaardid kõikide käideldavate ohtlike kemikaalide kohta ning ohtuskaardid peavad olema koostatud REACH-määrusele vastavalt. 94% määrust rakendavatest ettevõtetest omavad ohtuskaarte kõikide ohtlike kemikaalide kohta ning 6% ütleb, et ohtuskaardid on olemas osade kemikaalide kohta. Pooled respondendid märgivad seejuures, et kõik ohtuskaardid on koostatud vastavalt REACH-määrusele (vt joonis 12).



Joonis 12: Ohtuskaartide hulk, mis on koostatud REACH-määruse kohaselt (% ohtlike kemikaale käitlevatest ettevõtetest, kus rakendatakse REACH-määrust; n=67)

Ka CLP määrusest peaksid teadma kõik ohtlike kemikaalide käitlejad (Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist). REACH-määrust rakendavate ettevõtete seas on CLP määrusest teadlikke 63% (n=42). Nendest 59% märgivad, et üle poole nende ettevõtte ohtuskaartidest on uuendatud peale kuupäeva 01.12.2010 ja seega on ainete klassifikatsioon esitatud CLP-määruse kohaselt (vt joonis 13).



Joonis 13: Ohutuskaartide hulk, mis on uuendatud peale kuupäeva 01.12.2010 (% ohtlike kemikaale käitlevatest ettevõtetest, kus rakendatakse REACH-määrust ja kes on teadlikud CLP-määrusest; n=42)

61% vastajatest, kelle firmas rakendatakse REACH-määrust, teavad millised ohtlikud kemikaalid kuuluvad antud määrase kohaselt autoriseerimisele. 7% (n=5) märgib, et nende ettevõttes käideldakse ohtlikke kemikaale, mis kuuluvad autoriseerimisele; 72% vastab küsimusele eitavalt ning 21% ei oska öelda. Seejuures märgitakse järgmisi autoriseerimisele kuuluvaid ohtlikke kemikaale, mida firmas käideldakse: plii, erinevad õlid, nõudepesumasina vahend, grillipuhastusvahend. Viiest vastajast, kes märgivad autoriseerimisele kuuluvate ohtlike kemikaalide käitlemist, 3 ütlevad, et nende ettevõtte ei plaani taotleda käideldavate ohtlike kemikaalide autoriseerimist ning 2 ei oska öelda.

Järgnevalt küsiti ohtlike kemikaalide asendamise kohta. 25% (n=17) REACH-määrust rakendavatest ettevõtetest on ohtlike kemikaale vähemohtlikega asendanud, 12% (n=8) on seda püüdnud teha, 40% ei ole püüdnud teha ning 23% ei osanud sellele küsimusele vastata. Nendelt vastajalt, kes märkisid, et asendamisi on teostatud, uuriti, milliseid ohtlike kemikaale on asendatud milliste vähemohtlikega. Vastused on toodud tabelis 2.

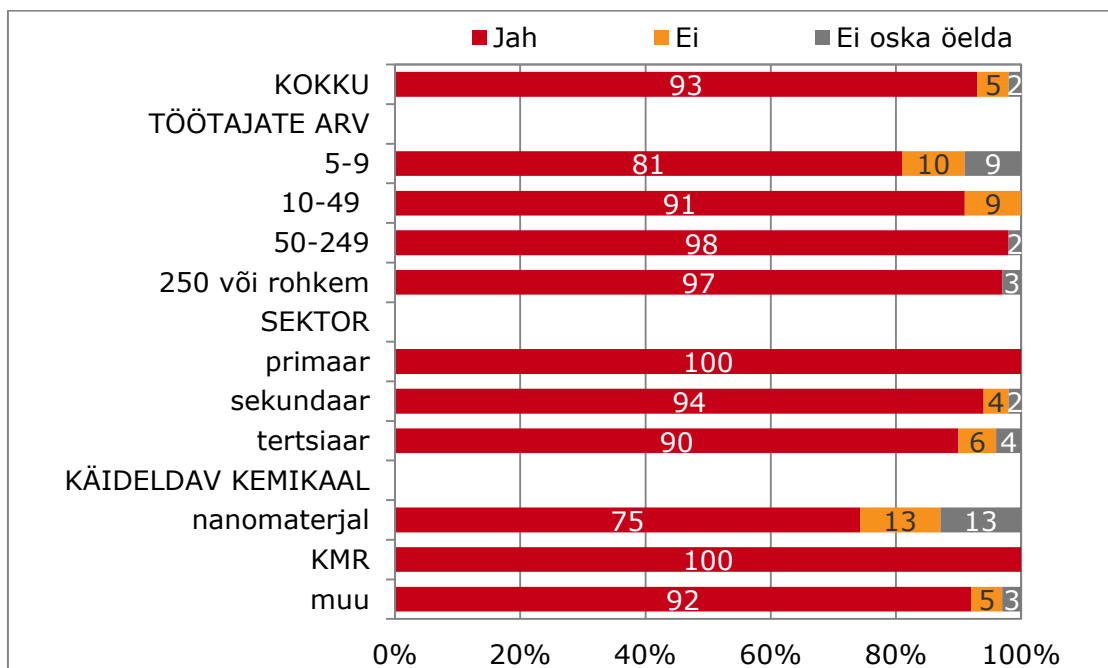
Vastajatelt, kes märkisid, et asendamist on proovitud, kuid see ei ole õnnestunud, uuriti, mis oli ebaõnnestumise põhjusteks. Kõik 8 vastajat märkisid, et see osutus tehnoloogiliselt võimatuks ning 2 lisasid, et see oli ettevõttele liiga kulukas.

Tabel 2: Ohtlikud kemikaalid, mis on asendatud vähemohtlike kemikaalide vastu

Ohtlik kemikaal	Vähemohtlik kemikaal
Nitrolakk	Veebaasil olevaga
Neutrapon	Turbo2
Pliiga tina	Pliivaba tina
Multicore cleaner SC01	MultiEx N7
Atsetoon	Isopropanool ja Chemisept Pure (etanool)
Hydraulikaõli	Loodusliku biolagunev hüdraulikaõli
Hape	Fairy
Soolhape	Delavali happeline pesuaine
Pigileotusaine	Vähem ohtlik pigileotus
NB Quality Brake Clean	FT200
Merit Forest	Vaha
Halooni likvideerimine	
Puhastusvahendid	

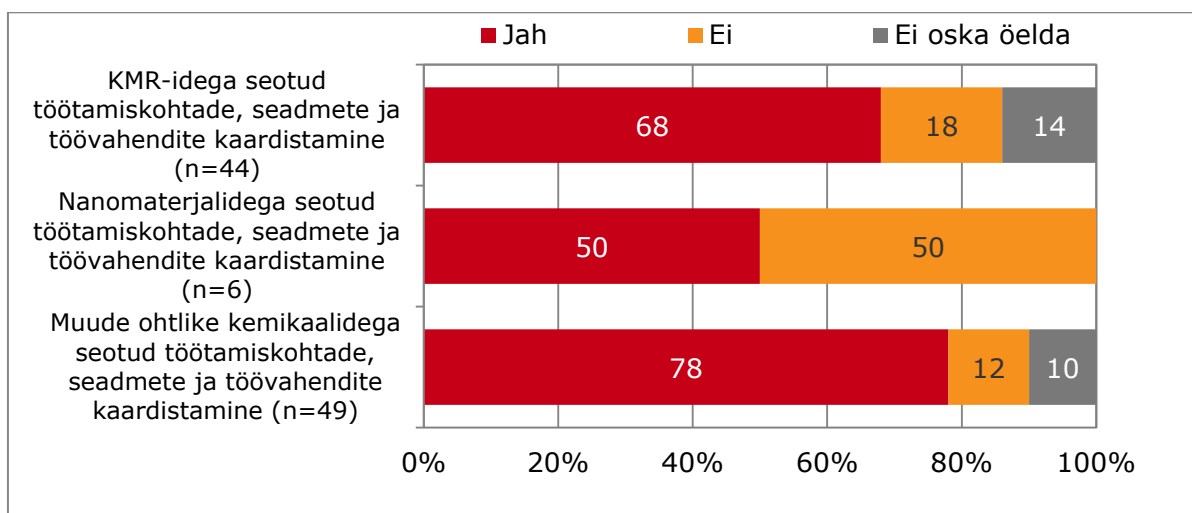
4.3.2 Riskianalüüsi läbiviimine

Kõik ettevõtted peavad olema teostanud töökeskkonna riskianalüüsi ning selle käigus kaardistanud töötamiskohad, seadmed, töövahendid ja -protsessid, millega seoses tekib kokkupuude ohtlike kemikaalidega. Suur enamus ehk 93% ohtlike kemikaalide käitlejatest ka märgivad, et nende ettevõttes on riskianalüüsi tehtud. Antud näitaja on väiksem väikese töötajate arvuga (5-9 töötajat) ettevõtetes. Primaarsektoris ning KMR-de käitlejate hulgas on riskianalüüsi läbi viinud kõik. 8-st nanomaterjalide käitlejast 6 on teostanud töökeskkonna riskianalüüsi (vt joonis 14).

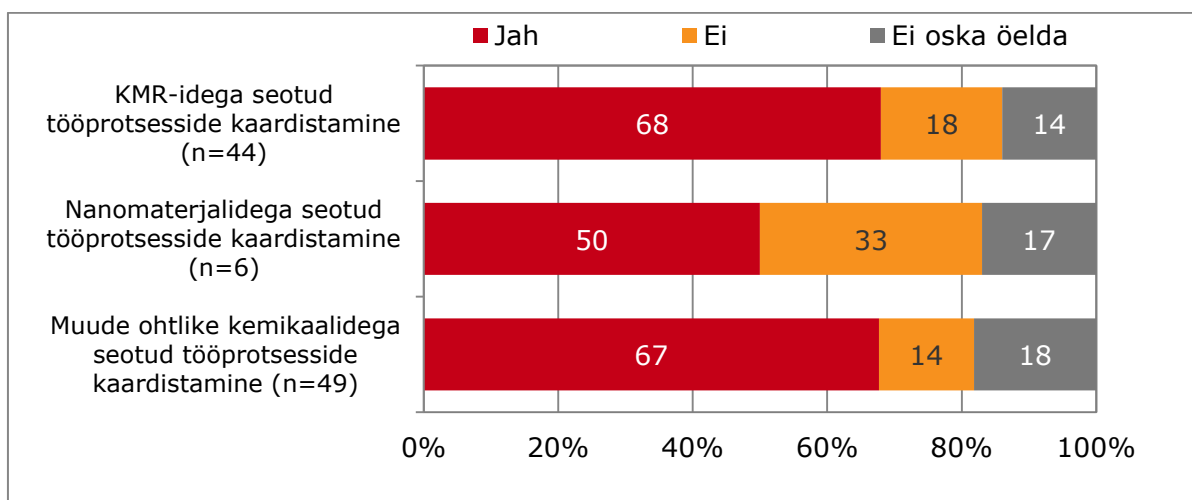


Joonis 14: Töökeskkonna riskianalüüsi läbiviimine ettevõttes (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

Kaks kolmandikku KMR-ide käitlejatest on riskianalüüsi käigus kaardistanud KMR-idega seotud töötamiskohad, seadmed ja töövahendid ning tööprotsessid, mille tagajärjel eraldub KMR-e. Riskianalüüsi teostanud 6-st nanomaterjalide käitlejast 3 on seda nanomaterjalidega seoses teinud. KMR-ide või nanomaterjalide käitlejatest üle kolmveerandi on kaardistanud muude ohtlike kemikaalidega (v.a KMR ja nanomaterjalid) seotud töötamiskohad, seadmed ja vahendid ning 67% on kaardistanud tööprotsessid, mille tagajärjel tekib või eraldub muid ohtlikke kemikaale (vt joonis 15-16).

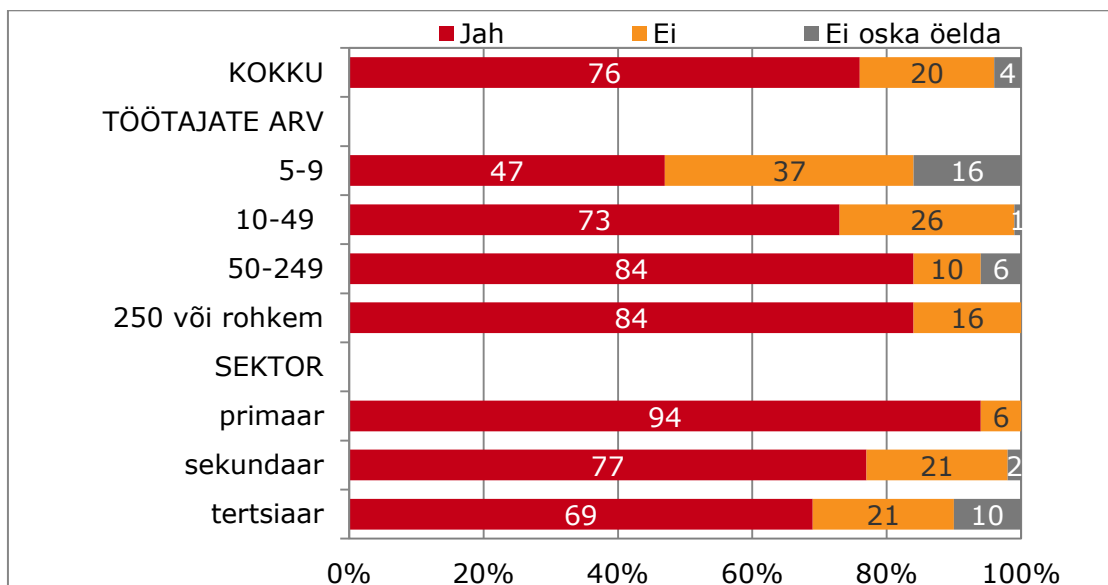


Joonis 15: Riskianalüüsi käigus ohtlike kemikaalidega seotud töötamiskohtade, seadmete ja töövahendite kaardistamine KMR-ide ja nanomaterjalide käitlejate seas (% nendest, kes käitlevad antud kemikaale ja on läbi viinud riskianalüüsi)

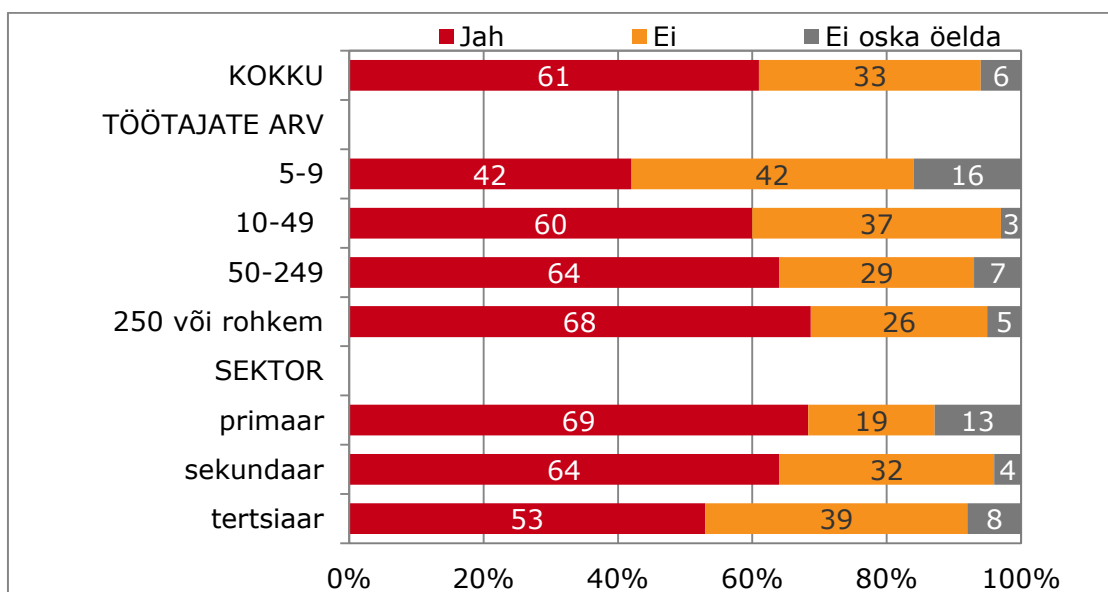


Joonis 16: Riskianalüüsi käigus tööprotsesside kaardistamine, mille tagajärjel tekib või eraldub ohtlikke kemikaale, KMR-ide ja nanomaterjalide käitlejate seas (% nendest, kes käitlevad antud kemikaale ja on läbi viinud riskianalüüsi)

76% ohtlike kemikaalide käitlejatest, kes KMR-ide või nanomaterjalidega kokku ei puutu, ning on läbi viinud riskianalüüsi, on kaardistanud ohtlike kemikaalidega seotud töötamiskohad, seadmed ja töövahendid. Väiksem osakaal (61%) on kaardistanud tööprotsesse, mille tagajärjel tekib või eraldub ohtlikke kemikaale. Need näitajad on kõige madalamad väikese töötajate arvuga (5-9 töötajat) ettevõtetes ja tertsiaarsektoris (vt joonis 17-18).



Joonis 17: Riskianalüüsi käigus ohtlike kemikaalidega seotud töötamiskohtade, seadmete ja töövahendite kaardistamine ettevõtete seas, kes ei käitle KMR-e või nanomaterjale (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, kes on läbi viinud riskianalüüsi, n=181)

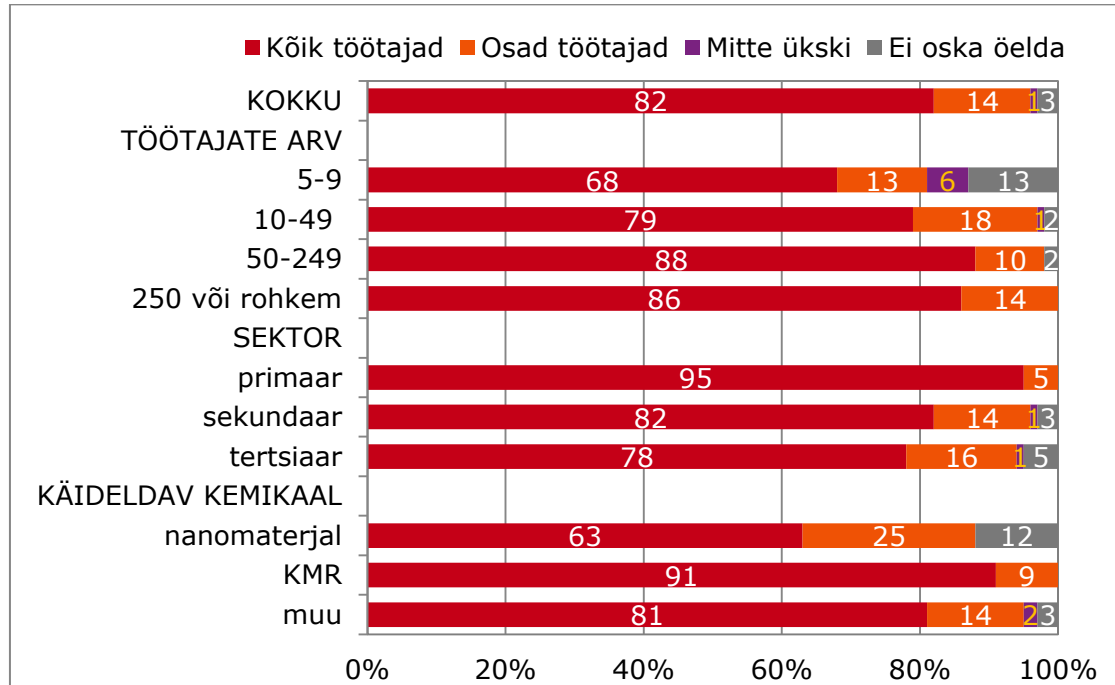


Joonis 18: Riskianalüüsi käigus tööprotsesside kaardistamine, mille tagajärjel tekib või eraldub ohtlikke kemikaale ettevõtete seas, kes ei käitle KMR-e või nanomaterjale (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, kes on läbi viinud riskianalüüsi, n=181)

4.3.3 Töötajate tervisekontroll

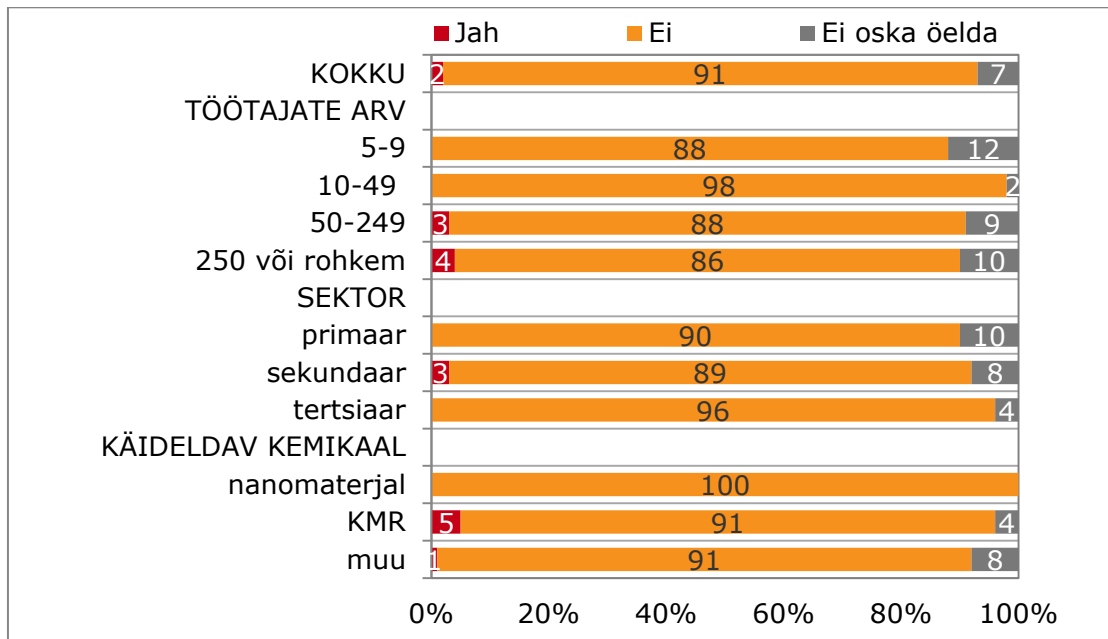
Vastavalt töötervishoiu ja tööohutuse seadusele on tööandja kohustatud korraldama ohtlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalidega kokkupuutuvate töötajate tervisekontrolli. Ohtlike kemikaalide käitlejatest 82% märgivad, et kõik nende töötajad läbivad regulaarselt tervisekontrolli ehk käivad kontrollis vähemalt

iga 3 aasta tagant. 1% (n=3) väidavad, et tervisekontrolli ei läbi ükski töötaja ning see puudutab eelkõige väikese töötajate arvuga ettevõtteid. Suurema töötajate arvuga ettevõtetes ning primaarsektoris teostatakse tervisekontrolle enam. KMR-ide käitlejatest 91% puhul kontrollitakse regulaarselt kõiki töötajaid ning 8-st nanomaterjalide käitlejast vastab nii 5 (vt joonis 19).



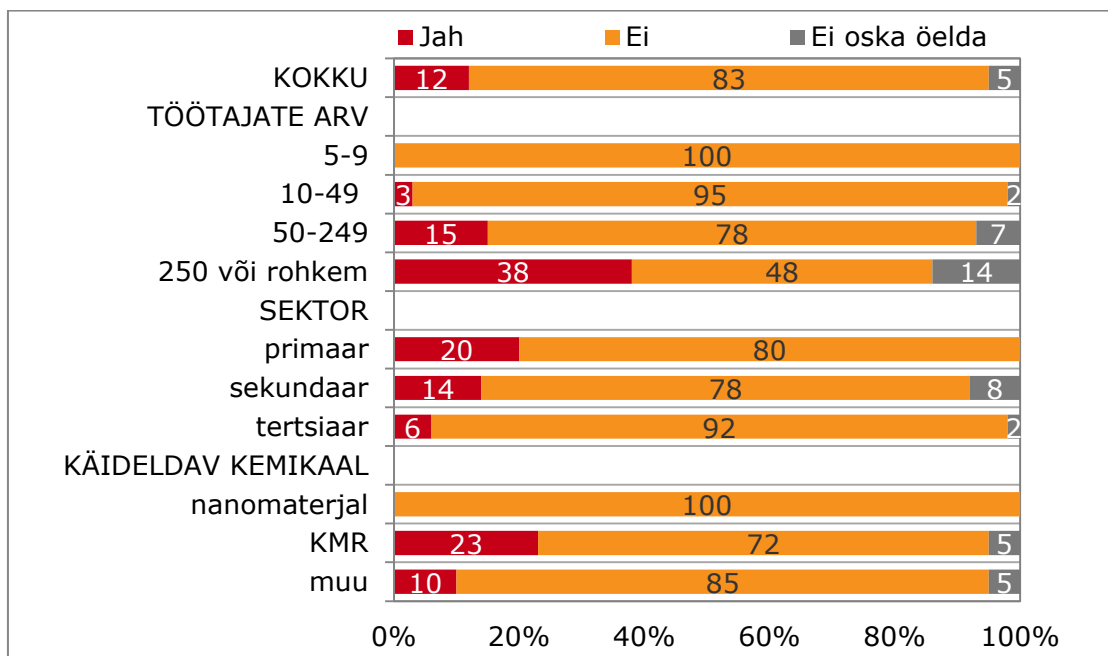
Joonis 19: Töötajate hulk, kes läbivad regulaarset tervisekontrolli (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

2% (n=4) ettevõtete puhul, kus teostatakse regulaarseid tervisekontrolle, on avastatud ohtlike kemikaalidega kokkupuutest tingitud haigestumise juhte. Juhte on avastatud suurema töötajate arvuga ettevõtetes, sekundaarsektoris, KMR-ide ja muude ohtlike kemikaalide (v.a. KMR ja nanomaterjalid) käitlejate seas (vt joonis 20).



Joonis 20: Ohtlike kemikaalidega kokkupuutest põhjustatud haigestumiste avastamine tervisekontrolli käigus (% ohtlik kemikaale käitlevatest ettevõtetest, kus töötajad läbivad regulaarset tervisekontrolli, n=236)

12% (n=28) tervisekontrollide teostajatest väidavad, et neil on esinenud töötaja teisele töökohale üle viimist tervisekontrolli otsuse alusel. Mida suurema töötajate arvuga ettevõtteid, seda enam on üle viimisi teostatud – 5-9 töötajaga käitlejate seas ei esine ühtegi sellist ettevõtet ning vähemalt 250 töötajaga ettevõtete seas on neid üle kolmandiku. Üleviimisi on enam esinenud ka primaarsektoris. KMR-ide käitlejatest ligi veerand märgib, et töötajaid on tervisekontrolli tulemuste alusel teisele töökohale viidud (vt joonis 21).

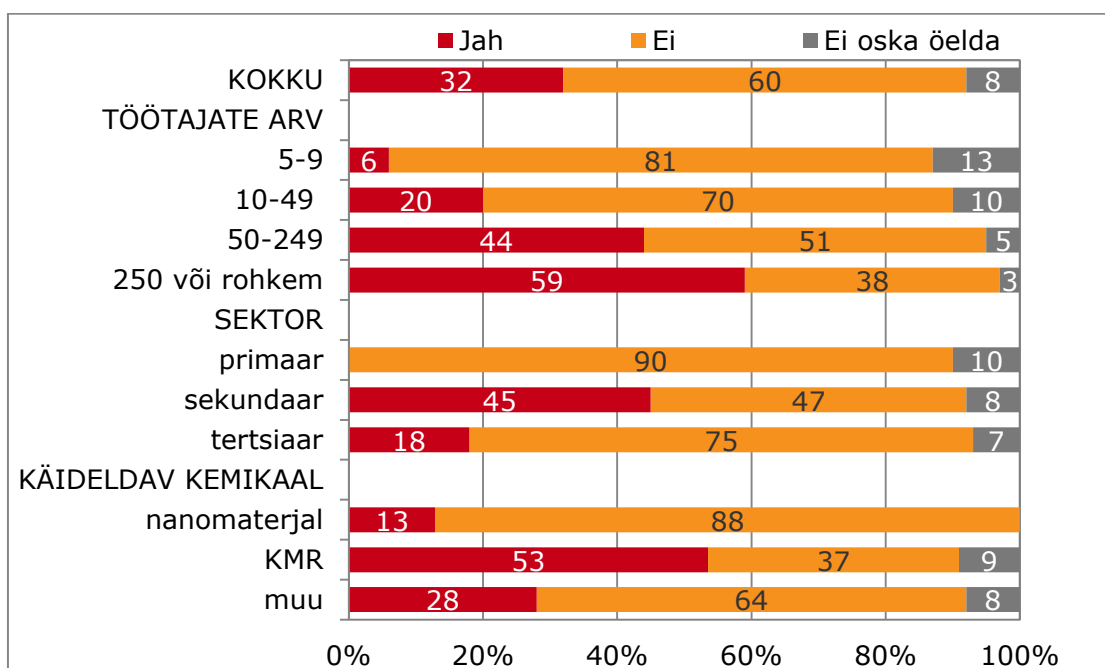


Joonis 21: Mõne töötaja teisele töökohale viimine tervisekontrolli otsuse alusel (% ohtlike kemikaale käitlevatest ettevõtetest, kus töötajad läbivad regulaarset tervisekontrolli, n=236)

4.3.4 Töökesekkonna mõõtmiste läbiviimine

Riskianalüüsi käigus peaksid ohtlike kemikaalide käitlejad mõõtma ka töökesekkonna õhu keemiliste ainete sisaldust ja võrdlema saadud tulemust piirnormidega. Seda võib teha kas ise või osta sisse mõõtelabori teenusena. Umbes kolmandik ohtlike kemikaalide käitlejatest märgivad, et nende ettevõttes on taolisi mõõtmisi teostatud. Mida rohkem on ettevõttes töötajaid, seda suurem osakaal neist on mõõtmisi läbi viinud – 5-9 töötajaga firmades alla kümnendiku ning vähemalt 250 töötajaga suurettevõttes üle poole. Primaarsektori esindajatest mitte ükski ei väida, et mõõtmisi oleks teostatud. 8-st nanomaterjalide käitlejast 1 märgib mõõtmiste läbiviimist; KMR-ide käitlejate seas on selliseid üle poole (vt joonis 22).

79-st ettevõttest, kus on mõõdetud ohtlike kemikaalide sisaldust töökesekkonna õhus, 92% on kasutanud mõõtelabori teenust ning 4% on teostanud mõõtmist ise indikaatorseadmete abil. 92% on viimase mõõtmise tulemusel tuvastanud, et ohtlike kemikaalide sisaldus töökesekkonna õhus on väiksem või võrdne piirnormiga ning 4% on tuvastanud piirnormist kõrgema kontsentratsiooni esinemist. 4% ei osanud neile kahele küsimusele vastata.

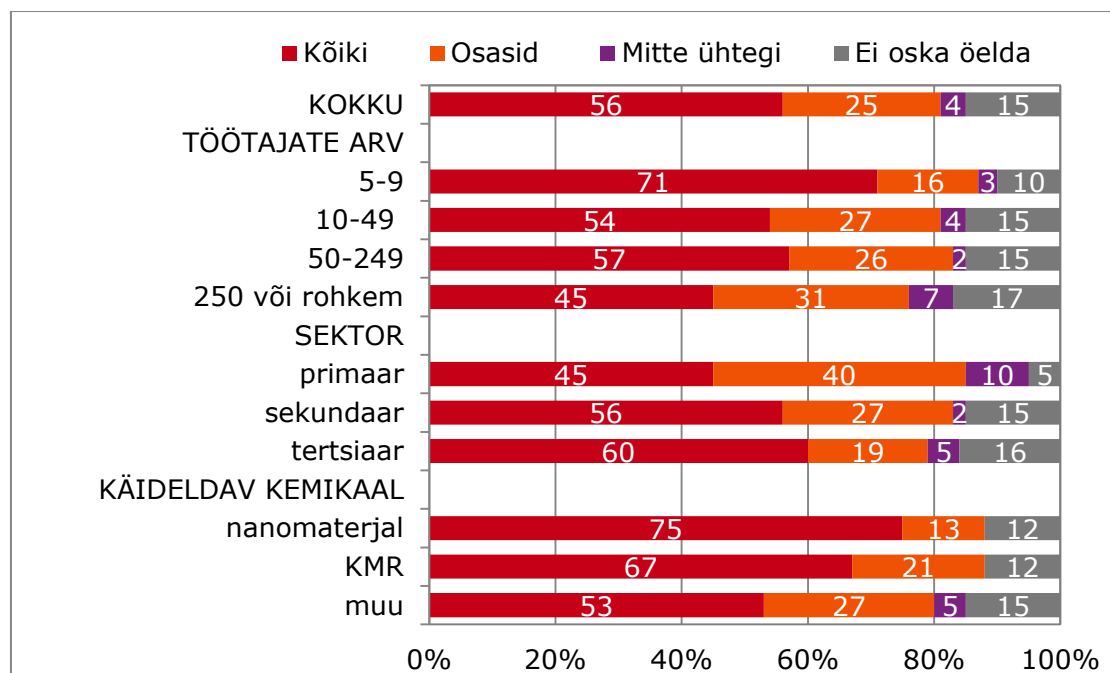


Joonis 22: Ohtlike kemikaalide sisaldumise mõõtmine ettevõtte töökesekkonna õhus (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

4.3.5 Töötajate teavitamine ja juhendamine

Tööandja peab tagama, et töötajad on teadlikud töö kasutatavate ohtlike kemikaalide võimalikust mõjust tervisele, toime vähendamiseks kasutatavatest isikukaitsevahenditest, teostatud riskianalüüsi tulemustest ja kemikaalide sisalduse mõõtmise tulemustest töökesekkonna õhus, ohutuskaardi andmetest ning vastavat tööd reguleerivatest õigusaktidest. Tööandja peab tagama töötajatele ohutust tagavate töövõtete rakendamise alase väljaõppe.

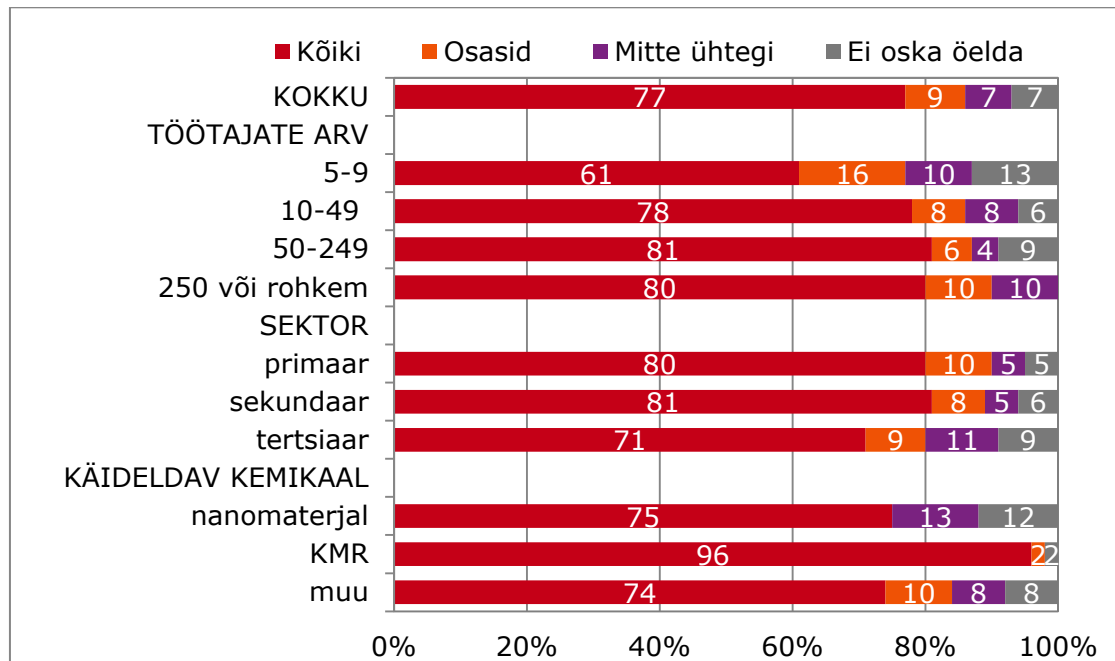
81% ohtlike kemikaalide käitlejatest ütlevad, et kõiki või osasid nende töötajaid on teavitatud sellest, et ohtlikud kemikaalid võivad nende tervisele kahjulikult mõjuda; sh enam kui pooled on teavitanud kõiki töötajaid. 4% ettevõtetest ei ole ühtegi töötajat sellest ohust teavitanud. Oluline osa (15%) ei oska antud küsimusele vastata. Ettevõtete osakaal, kes on kõiki teavitanud, on suurem 5-9 töötajaga vastajate grupis ning väiksem vähemalt 250 töötajaga ettevõtete seas. KMR-ide käitlejatest on kõiki töötajaid teavitanud kaks kolmandikku ning 8-st nanomaterjalide käitlejast on seda teinud 6 (vt joonis 23).



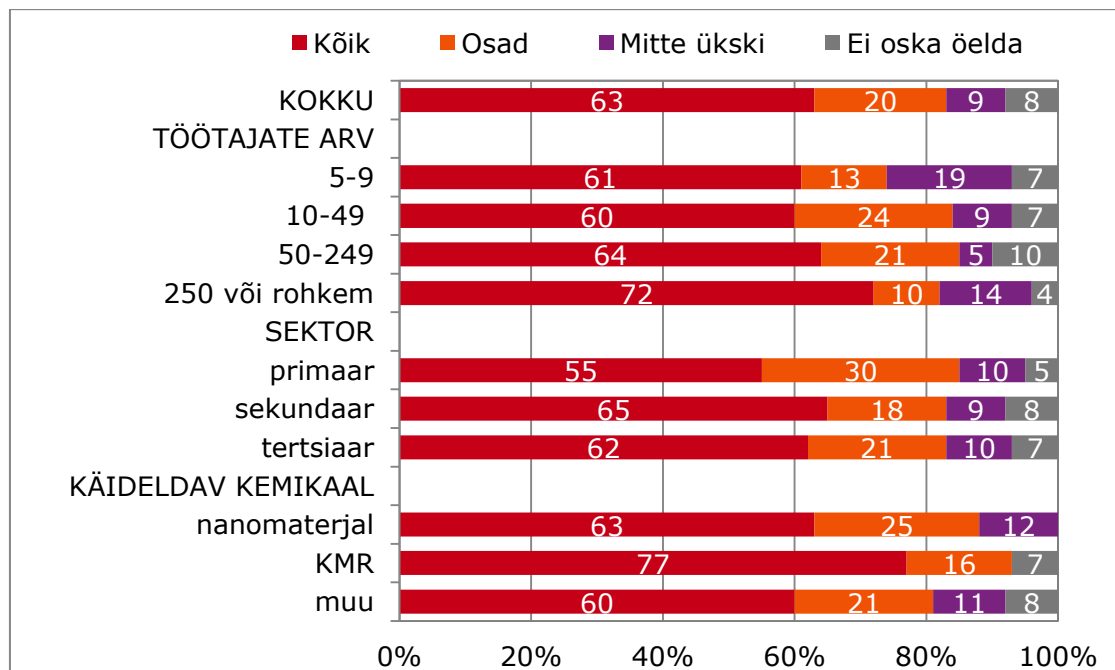
Joonis 23: Töötajate hulk, keda on teavitatu, et ohtlikud kemikaalid võivad mõjuda kahjulikult nende tervisele; sh KMR-id ja nanomaterjalid (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

Veidi üle kolmveerandi ettevõtetest on teavitanud kõiki ohtlike kemikaalidega kokku puutuvaid töötajaid, et nende tööülesannete täitmine seda kokkupuudet sisaldab ning 7% ei ole ühtegi töötajat sellest informeerinud. Kõiki ohtlike kemikaalidega kokku puutuvaid töötajaid teavitanud ettevõtete hulk on väiksem 5-9 töötajaga ettevõtete grupis. KMR-ide käitlejatest on kõiki kokkupuutujaid teavitanud 96% ning 8-st nanomaterjalide käitlejast on seda teinud 6 (vt joonis 24).

Alla kahe kolmandiku (63%) ettevõtetest on kõikidele ohtlike kemikaalidega kokku puutuvatele töötajatele pakkunud piisavat väljaõpet ja juhendamist ning ligi kümnendik ei ole seda ühelegi töötajale võimaldanud (8% ei oska küsimusele vastata). Kõiki töötajaid juhendanud ettevõtteid on enam vähemalt 250 töötajaga firmade hulgas ning vähem primaarsektoris. KMR-ide käitlejatest on kõigile kokku puutuvatele töötajatele piisavat juhendamist pakkunud 77% ning 8-st nanomaterjalide käitlejast märgib seda 5 (vt joonis 25).



Joonis 24: Ohtlike kemikaalidega kokku puutuvate töötajate hulk, keda on sellest kokkupuutest informeeritud (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

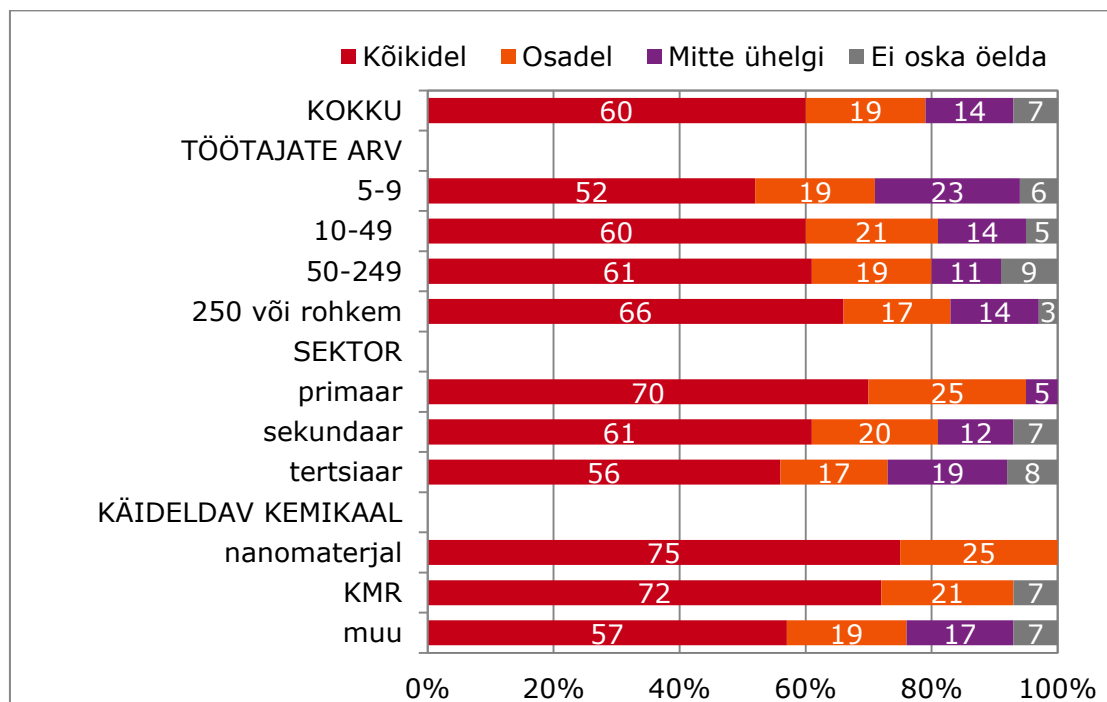


Joonis 25: Ohtlike kemikaalidega kokku puutuvate töötajate hulk, kes on selleks saanud piisava väljaõppe või juhendamise (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

Kõigil ohtlike kemikaalide käitlemisega seotud töökohtadel peavad ettevõtetes olema olemas kemikaalide kasutusjuhendid. Üle poole vastajatest kinnitavad kasutusjuhendite olemasolu kõikidel vastavatel töötamiskohtadel ning viiendikul on juhendid olemas osadel töötamiskohtadel. 14% väidab, et kasutusjuhendit ei ole ühelgi töökohal, kus puututakse kokku ohtlike kemikaalidega. Juhendeid kasutavad enam primaarsektori esindajad ning kõige vähem 5-9 töötajaga

ettevõtted. KMR-ide ja nanomaterjalide käitlejate hulgas ei leidu ühtegi vastajat, kes ütleks, et kasutusjuhendeid ei ole ühelgi töökohal (KMR-ide käitlejatest 7% ei oska aga küsimusele vastata) (vt joonis 26).

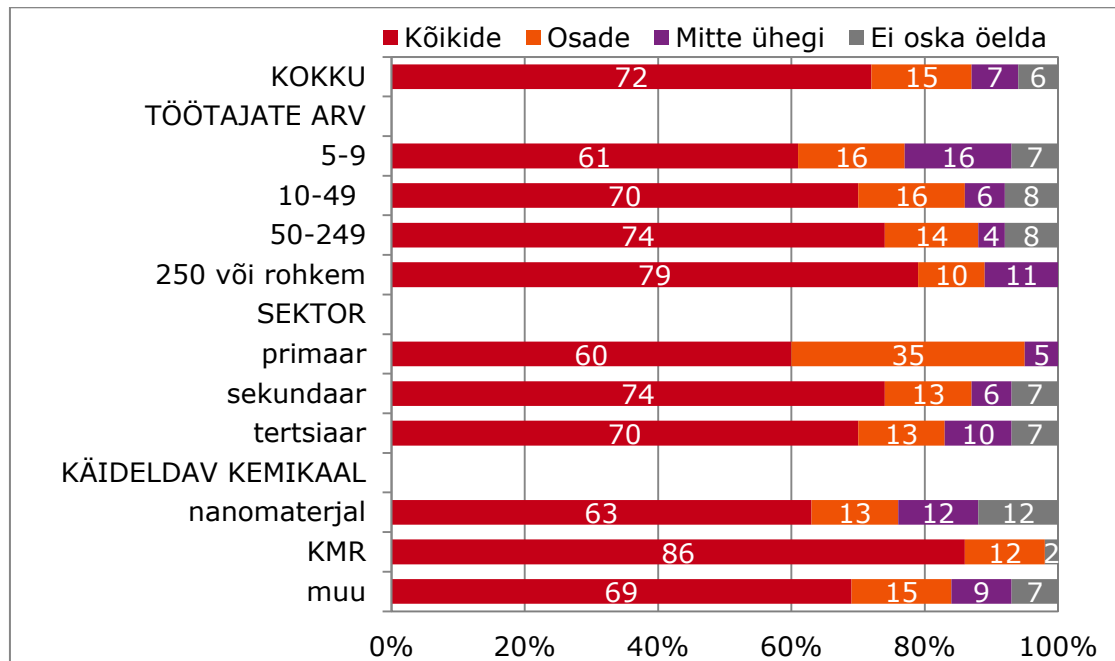
Kõik KMR-ide käitlejad peaksid omama antud ainetega kokku puutuvate töötajate nimekirja. 45-st KMR-ide käitlejast 36% märgib, et nende ettevõttes peetakse KMR-idega kokku puutuvate töötajate nimekirja; 53% väidab, et ei peeta ning 11% ei oska öelda. 8-st nanomaterjalide käitlejast 3 märgib, et ettevõttes on olemas nimekiri nanomaterjalidega kokku puutuvatest töötajatest; 2 märgib, et ei ole ning 3 ei oska öelda.



Joonis 26: Ohtlike kemikaalide käitlemisega seotud töötamiskohtade hulk, kus on olemas ohtliku kemikaali kasutusjuhend (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

4.3.6 Ohutusmeetmete kasutamine

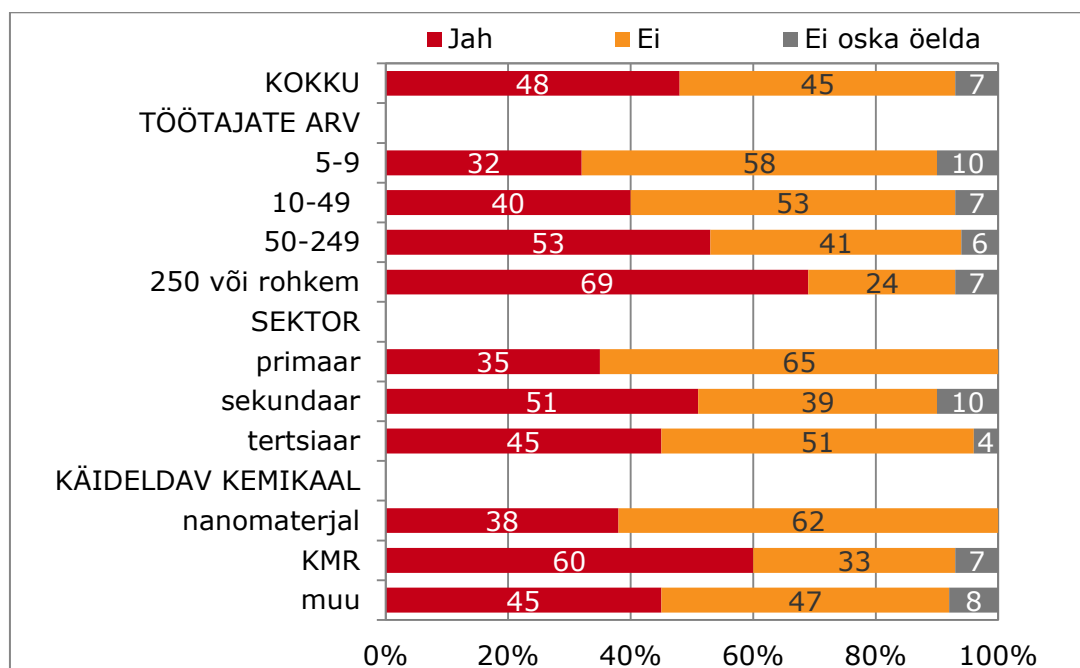
Ligi kolm neljandikku ettevõtete esindajatest vastavad, et kõikide ohtlike kemikaalidega kokku puutuvate töötajate puhul kasutatakse töötamisel ohutuskaardile vastavaid isikukaitsevahendeid ning alla kümnendikku (7%) väidavad, et vastavaid vahendeid ei kasutata ühegi töötaja puhul. Suurema töötajate arvuga ettevõtted varustavad töötajaid ohutuskaardile vastavate isikukaitsevahenditega enam. KMR-ide käitlejate seas teeb seda kõige suurem osakaal – 86%. 8-st nanomaterjalide käitlejast on kõiki vastavaid töötajaid varustanud 5 (vt joonis 27).



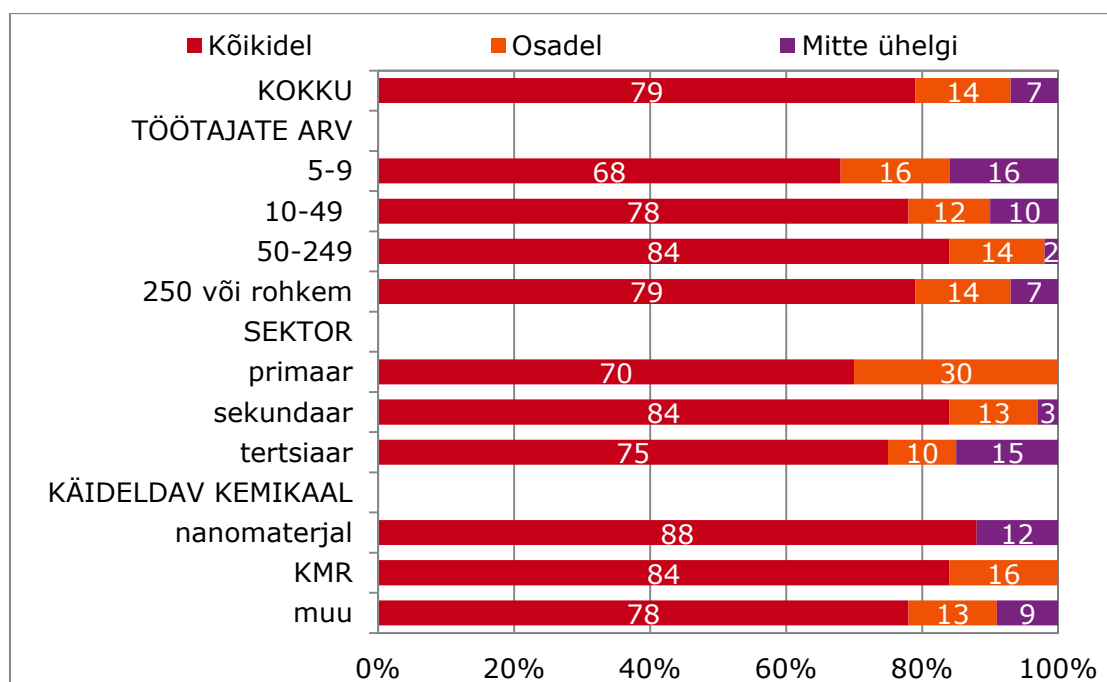
Joonis 27: Ohtlike kemikaalidega kokku puutuvate töötajate hulk, kelle puhul kasutatakse ohutuskaardile vastavaid isikukaitsevahendeid (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

Ligi pooltel ettevõtetel on olemas silmadušš kemikaali silmast või näolt ära loputamiseks. Suurema töötajate arvuga ettevõtetes on silmaduššiga varustatus parem – kui 5-9 töötajate ettevõtetest kolmandik vastavad jaatavalt, siis vähemalt 250 töötajaga ettevõttes on silmadušš olemas kahel kolmandikul. KMR-ide käitlejatest vastavad jaatavalt 60% ning 8-st nanomaterjalide käitlejast 3 (vt joonis 28).

Üle kolmveerandi ohtlike kemikaalide käitlejatest märgivad, et nende ettevõttes on kõigil töötajatel võimalik kasutada duširuumi. See osakaal on väiksem 5-9 töötajaga ettevõtetes ning kõige suurem 50-249 töötajate ettevõtetes ning sekundaarsektoris. KMR-ide käitlejatest 84% võimaldab kõigile töötajatele duširuumi kasutamist ning 8-st nanomaterjalide käitlejast 7 (vt joonis 29).

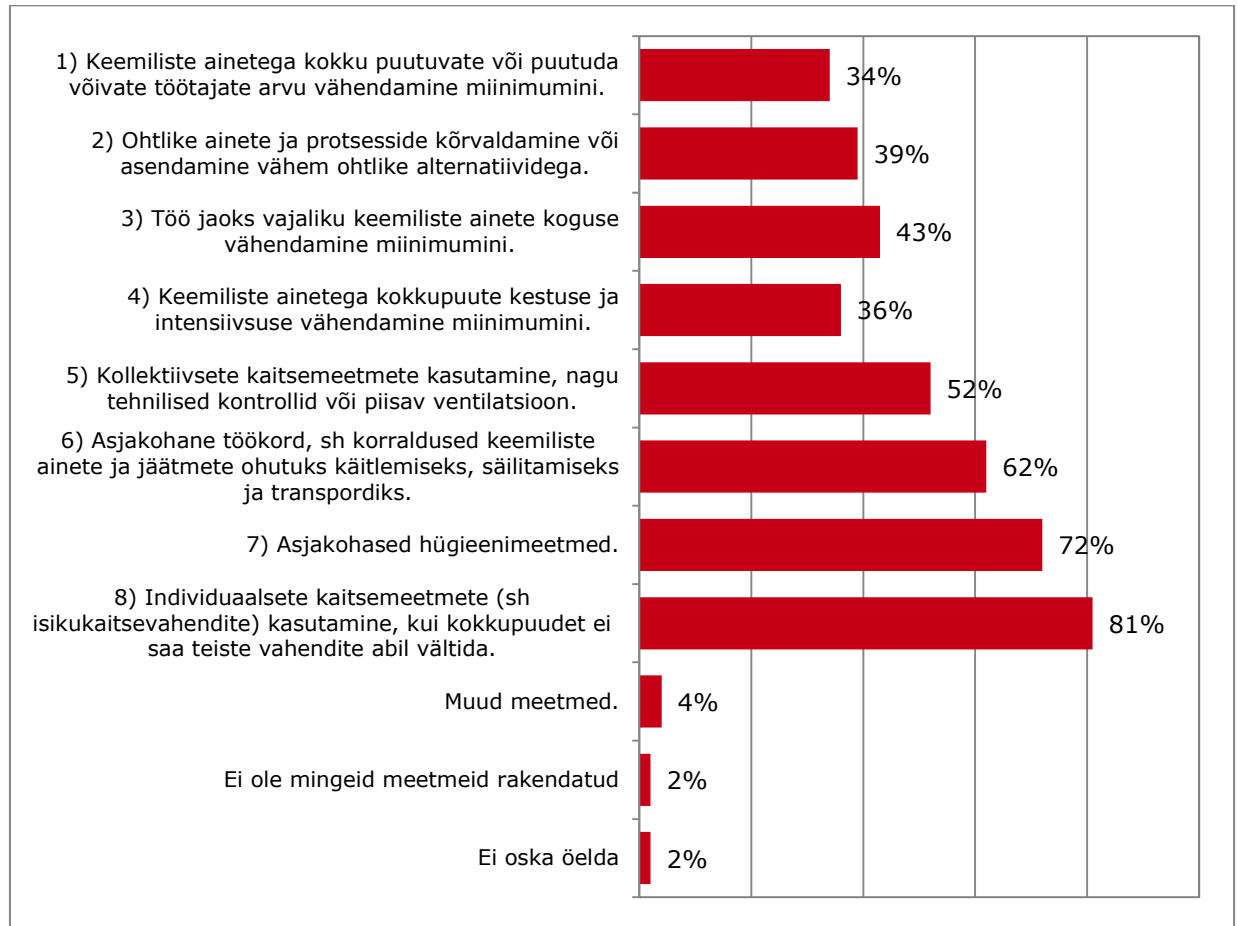


Joonis 28: Kemikaali silmast või näolt väljaloputamiseks kasutatava silmaduši olemasolu ettevõttes (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)



Joonis 29: Töötajate hulk, kellel on ettevõttes võimalik kasutada duširuumi (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

Erinevatest ohtlike kemikaalide käitlemisest tingitud töökeskkonna ohtude ja terviseriskide vähendamise meetmetest on kõige enam rakendatud individuaalseid kaitsemeetmeid ja asjakohaseid hügieenimeetmeid. Üle poole ohtlike kemikaalide käitlejatest on kasutanud ka asjakohast töökorda ning kollektiivseid kaitsemeetmeid. Kõige vähem rakendamist leidnud meetmeteks on keemiliste ainetega kokku puutuvate töötajate arvu ning kokkupuute kestuse ja intensiivsuse vähendamine miinimumini (vt joonis 30 ja tabel 3).



Joonis 30: Meetmete rakendamine töökohal (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

Tabel 3: Meetmete rakendamine töökohal töötajate arvu, sektori ja käideldava kemikaali lõikes (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

Ettevõtete lõige		Meede 1	Meede 2	Meede 3	Meede 4	Meede 5	Meede 6	Meede 7	Meede 8	Muud meetmed	Ei ole mingeid meetmeid rakendatud	Ei oska öelda
KOKKU		34	39	43	36	52	62	72	81	4	2	2
Töötajate arv	5-9	23	39	42	29	39	48	71	71	10	-	6
	10-49	37	30	39	39	46	56	71	75	2	2	-
	50-249	34	46	46	38	62	71	70	87	4	2	3
	250 või rohkem	41	48	45	31	55	69	83	86	7	3	-
Sektor	primaar	55	40	40	60	50	70	55	90	10	5	5
	sekundaar	33	41	41	31	56	63	72	84	4	1	2
	tertsiaar	32	37	45	39	47	60	76	72	3	3	1
Käideldav kemikaal	nano-materjalid	-	25	38	-	38	63	63	88	13	-	-
	KMR	35	42	51	51	63	79	86	88	2	-	2
	muu	36	39	41	35	51	59	69	79	5	3	2

Vastajad, kes märkisid muude meetmete kasutamist, täpsustasid oma vastust järgmiselt:

- Kõik kemikaalid on tehase pakendis.
- Ohutusjuhendite rakendamine.
- Peetud koosolekuid ja sisekoolitused keemiliste ainete ohtlikkusest ja nende ohutust käitlemisest.
- Eraldi rõhutan iga kord käte ja näo pesu peale kemikaalidega kokku puutumist. Mitte süüa, mitte suitsetada kemikaalidega töötamisel (meie töö sisu seoses kemikaalidaga on väetise laadimine külvikusse ja taimekaitsevahendite lisamine taimekaitsepritsi). Kõigil pakenditel on peal mürgisuse ja tuleohtlikkuse klassi tähis. Kõik kokkupuuted kemikaalidega toimuvad vabas õhus, mitte suletud ruumis. Ka taimekaitse pritsi täitmisel paneme tähele tuule suunda (et mitte jääda alla tuult).
- Lisaksin siinjuures täpsustuse: kuna meie töö on seotud paljude inimestega (tegeleme lennukite hooldusega), siis mingitest asendustehnoloogiatest ja ohutumate kemikaalide kasutuselevõtust meie puhul rääkida ei saa. Põhjus on selles, et peame väga rangelt järgima lennukitootja ettekirjutusi ja mingeid alternatiivseid tooteid (mille mõju lennuohutusele ei ole tõestatud) ei tohi me kasutada.
- Võimalusel kemikaali asendamine.
- Kasutame looduslike vormiõlisid ja lisaaineid.
- Olen arvamisel, et meie ettevõttes kasutatavad kemikaalid ei ole väga ohtlikud.

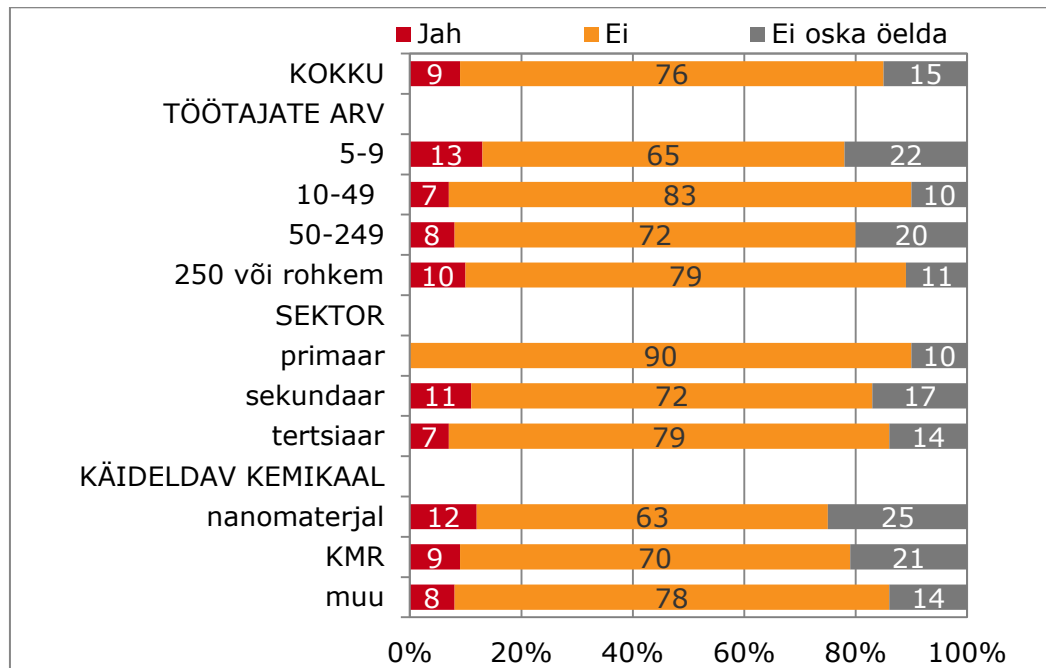
Nanomaterjalide käitlejatelt (n=8) küsiti eraldi, milliseid isikukaitsevahendeid ettevõttes kasutatakse kaitsmaks töötajaid nanoosakeste kahjuliku mõju eest. Vastati järgnevat:

- Erinevad filtrid hingamisteede kaitseks – n=5.
- Sünteetilisest materjalist (polüetüleenist) kaitseriietus – n=1.
- Vinüülmaterjalist kaitsekindad – n=5.
- Muud vahendid – n=3.
- Meie poolt kasutatavate nanomaterjalide puhul ei ole vaja kaitsevahendeid – n=1.
- Ei oska öelda – n=1.

Need kolm vastajat, kes ütlesid, et kasutatakse muid vahendeid, täpsustasid oma vastust nii:

- Mask, kindad, prillid.
- Kaitseprillid või visiirid, tööriieteks on eraldi tööpluusid-püksid, mida pestakse pesumajas.
- Ventilatsioonikambriid ja hästiventileeritud töökohad, näomask/prillid.

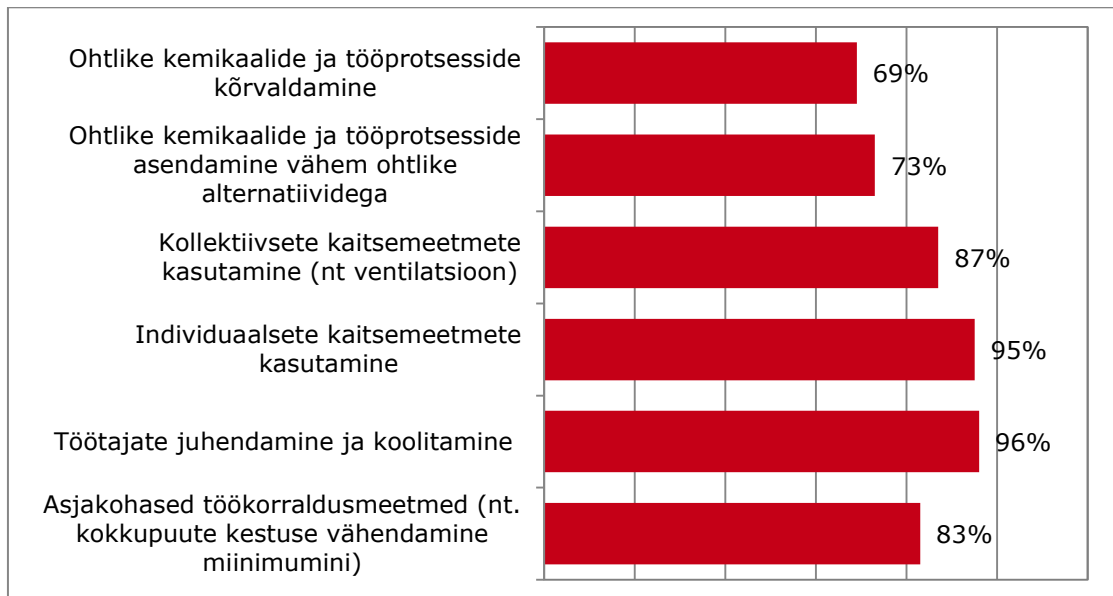
Ligi kümnendik ohtlike kemikaalide käitlejatest on kollektiivlepingus või töölepingutes ette näinud eritingimusi seoses ohtlike kemikaalide käitlemisega. Primaarsektori esindajate seas ei leitud ühtegi sellist vastajat. 8-st nanomaterjalide käitlejast 1 ütleb, et taolisi eritingimusi on lepingutes ära toodud (vt joonis 31). Oluline osa vastajatest ei oska öelda.



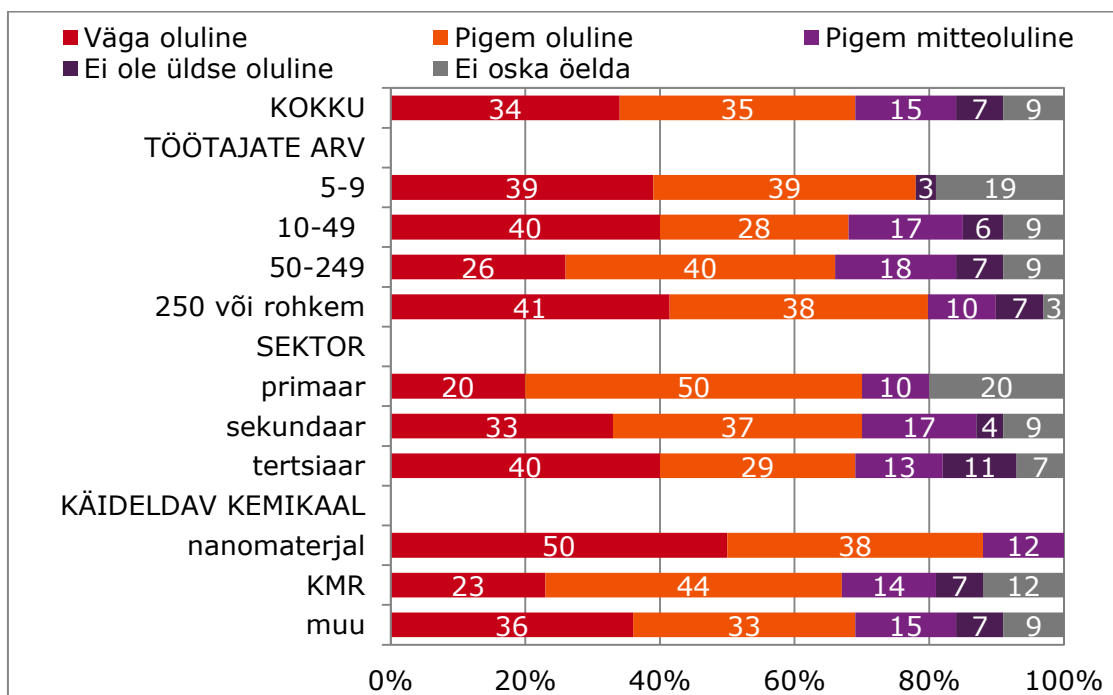
Joonis 31: Ohtlike kemikaalide käitlemisega seotud töötajatele eritingimuste ette nägemine kollektiivlepingus või töölepingus (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

Vastajatel paluti ka hinnata, kui olulised on nende ettevõtte jaoks erinevad abinõud, et vältida või vähendada töötajate kokkupuudet ohtlike kemikaalidega. Kõige olulisemaks peetakse töötajate juhendamist ja koolitamist ning individuaalsete kaitsemeetmete kasutuselevõttu – antud aspekte peavad väga või pigem oluliseks 95-96% vastajatest. Kuuest pakutud meetmest on ettevõtete jaoks kõige vähem tähtsad ohtlike kemikaalide ja tööprotsesside kõrvaldamine või asendamine vähem ohtlike alternatiividega – antud aspekte peavad oluliseks alla kolmveerandi vastajatest (vt joonis 32).

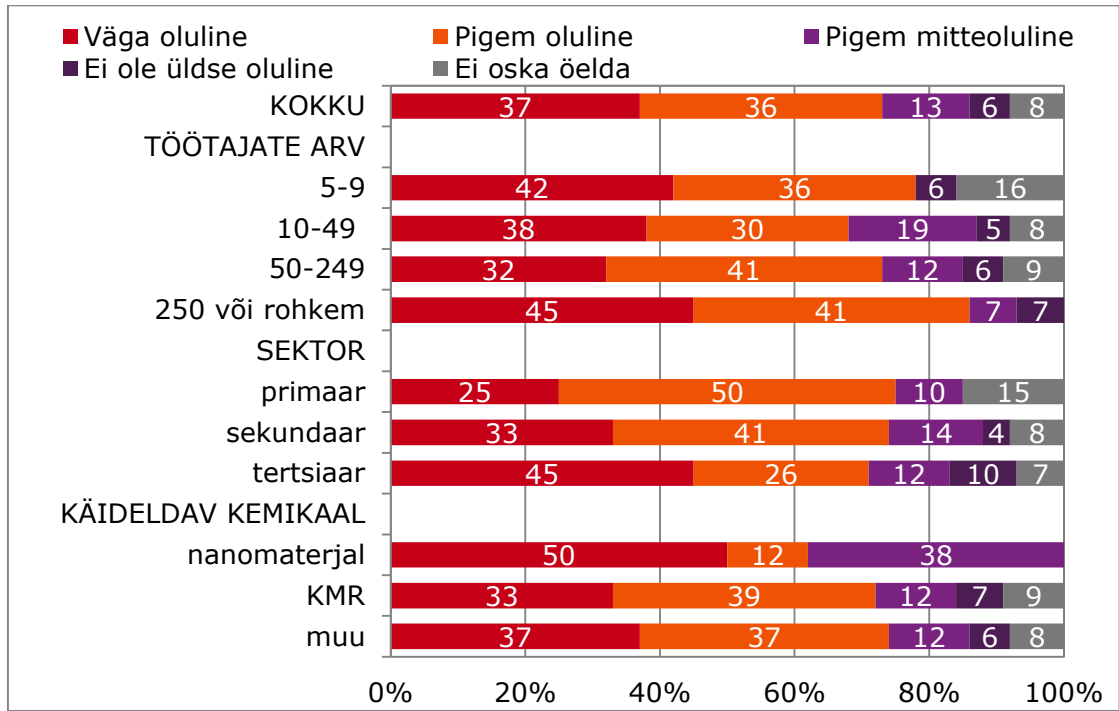
Kõiki esitatud abinõusid peavad olulisemaks suurettevõtted, kus töötab vähemalt 250 inimest – nt töötajate juhendamist ja individuaalseid kaitsemeetmeid peavad väga või pigem oluliseks kõik suurettevõtete esindajad. Samuti leidub nende hulgas vähe vastajaid, kes ei oska abinõude olulisusele hinnangut anda. Ohtlike kemikaalide ja tööprotsesside kõrvaldamist peavad teistest olulisemaks ka väikesed, 5-9 töötajaga ettevõtted. Töötajate juhendamine ja individuaalsed kaitsemeetmed on kõige olulisemateks aspektideks kõigi erineva töötajate arvuga ja erineva sektori ettevõtete jaoks (vt joonis 33-38).



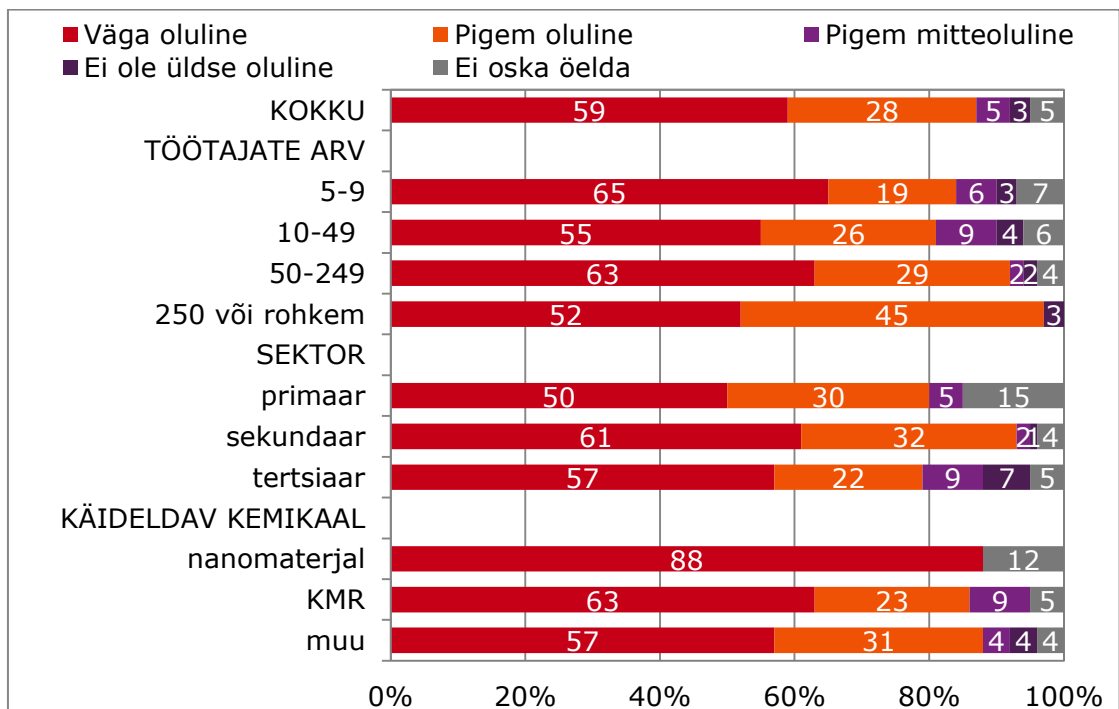
Joonis 32: Ohtlike kemikaalidega kokkupuute vältimiseks või vähendamiseks erinevaid abinõusid väga või pigem oluliseks pidavad vastajad (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)



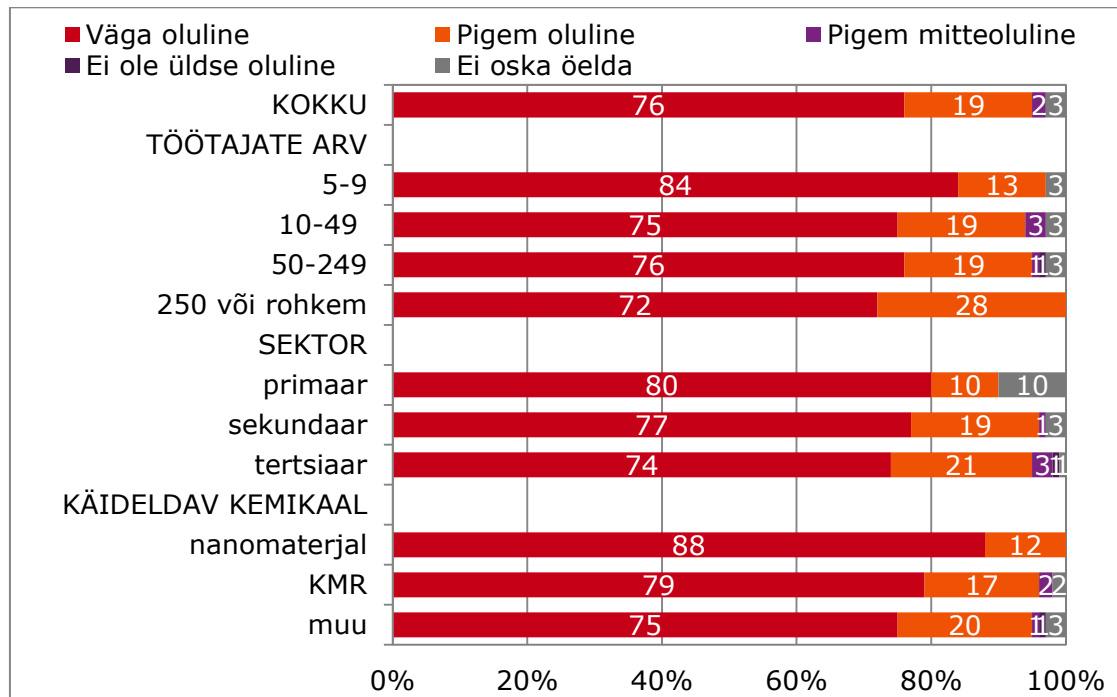
Joonis 33: Hinnangud abinõu „Ohtlike kemikaalide ja tööprotsesside kõrvaldamine“ olulisusele ohtlike kemikaalidega kokkupuute vältimiseks või vähendamiseks (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)



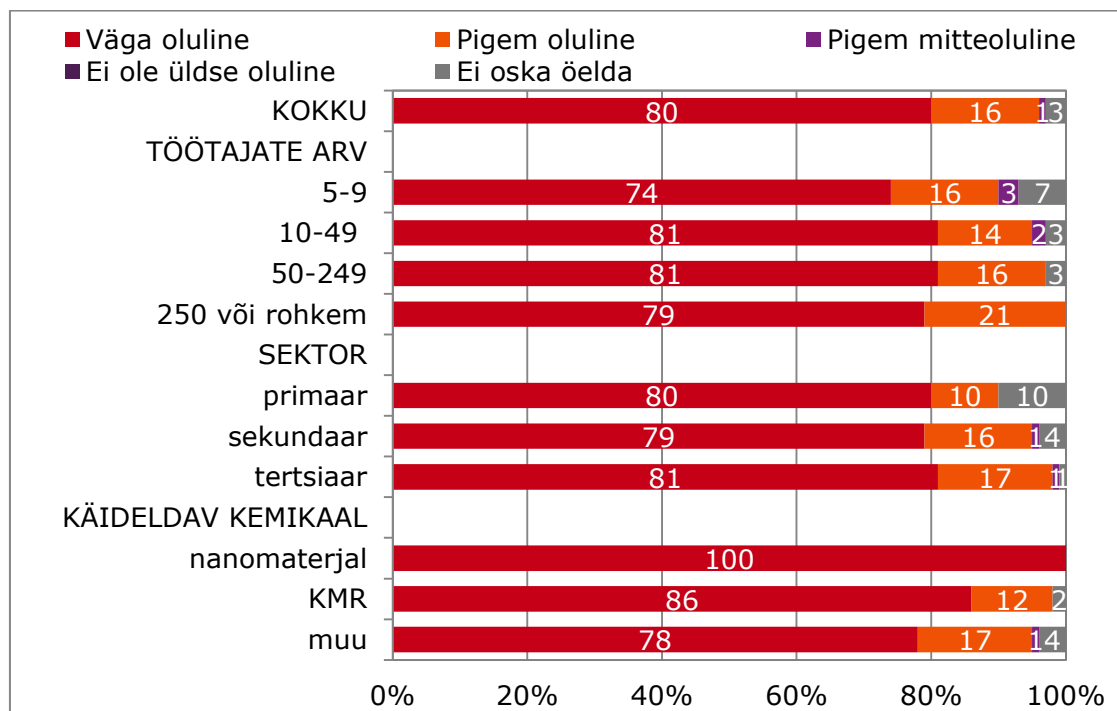
Joonis 34: Hinnangud abinõu „Ohtlike kemikaalide ja tööprotsesside asendamine vähem ohtlike alternatiividega“ olulisusele ohtlike kemikaalidega kokkupuute vältimiseks või vähendamiseks (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)



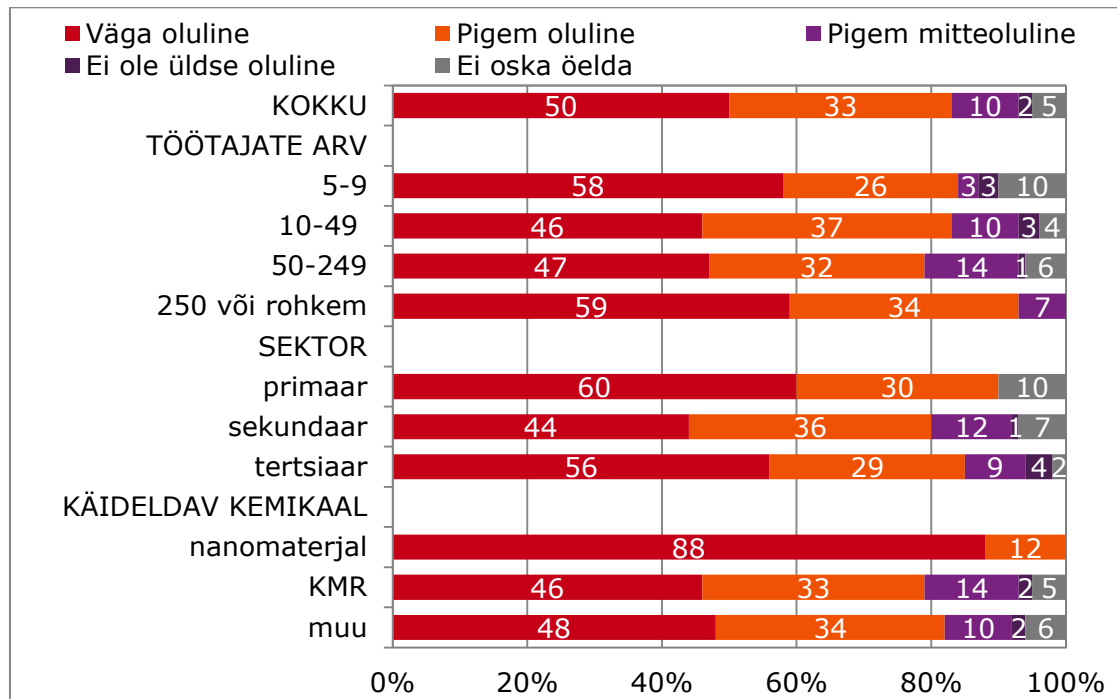
Joonis 35: Hinnangud abinõu „Kollektiivsete kaitsemeetmete kasutamine (nt ventilatsioon)“ olulisusele ohtlike kemikaalidega kokkupuute vältimiseks või vähendamiseks (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)



Joonis 36: Hinnangud abinõu „Individaalsete kaitsemeetmete kasutamine“ olulisusele ohtlike kemikaalidega kokkupuute vältimiseks või vähendamiseks (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)



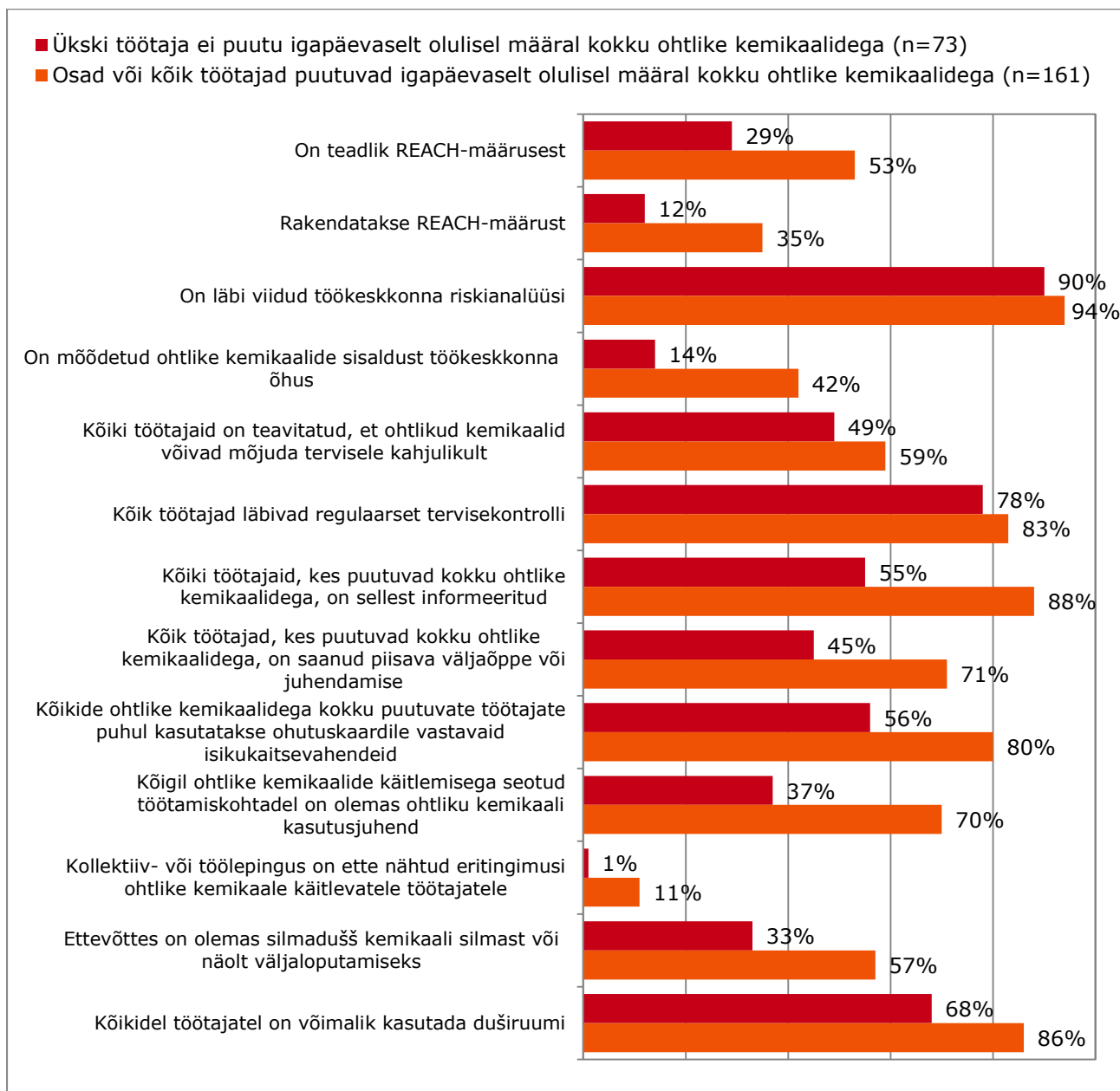
Joonis 37: Hinnangud abinõu „Töötajate juhendamine ja koolitamine“ olulisusele ohtlike kemikaalidega kokkupuute vältimiseks või vähendamiseks (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)



Joonis 38: Hinnangud abinõu „Asjakohased töökorraldusmeetmed (nt kokkupuute kestuse vähendamine miinimumini)” olulisusele ohtlike kemikaalidega kokkupuute vältimiseks või vähendamiseks (% ohtlike kemikaalide käitlejatest, n=247)

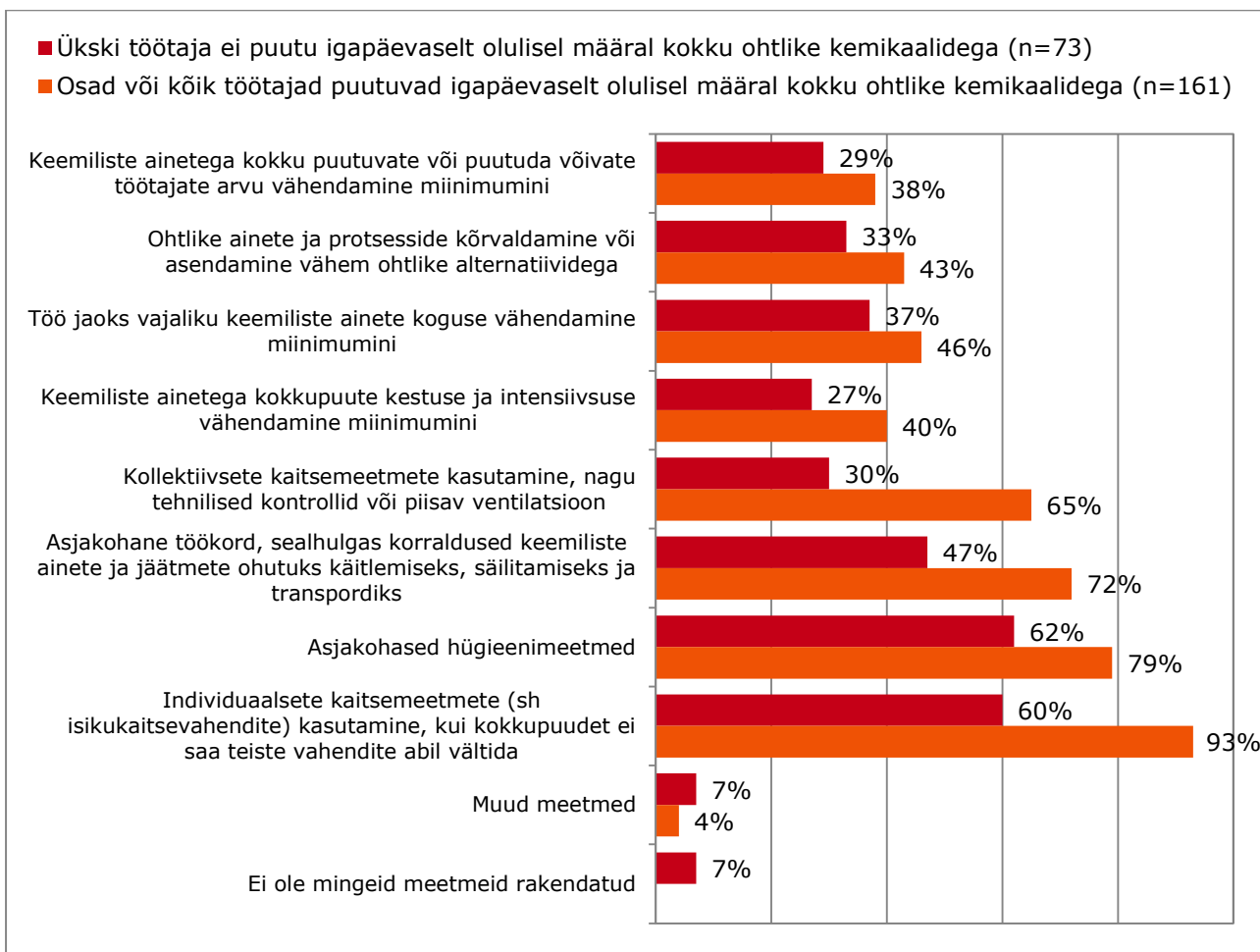
Järgnevalt on vaadatud mõningaid seoseid erinevate analüüsitud näitajate vahel.

Kuna 30% ohtlike kemikaalide käitlejatest märkis, et nende ettevõttes ei puutu mitte ükski töötaja ohtlike kemikaalidega igapäevaselt olulisel määral kokku (kuid samas on tegemist ohtlike kemikaalide käitlejaga), vaadeldi erinevate meetmete rakendamist nendes ettevõtetes versus firmades, kus töötajad puutuvad vastava hinnangul ohtlike kemikaalidega kokku olulisel määral. Joonisel 39 esitatu põhjal ilmneb, et ettevõtted, kes hindavad, et ükski töötaja ei puutu kemikaalidega oluliselt kokku, teavitavad töötajaid vähem ja rakendavad erinevaid ennetusmeetmeid vähem. Kõige suuremad vahed esinevad valdkondades „Kõiki töötajaid, kes puutuvad kokku ohtlike kemikaalidega, on sellest informeeritud” ning „Kõigil ohtlike kemikaalide käitlemisega seotud töötamiskohtadel on olemas ohtliku kemikaali kasutusjuhend” (vahe 33%). REACH-määruse rakendajad on ettevõtete hulgas, kus töötajad puutuvad igapäevaselt ohtlike kemikaalidega oluliselt kokku, kolm korda rohkem. Vaid riskianalüüsi ja tervisekontrolli läbiviimise osas on näitajad sarnaselt kõrgel tasemel.



Joonis 39: Töötajate teavitamine ja erinevate meetmete kasutamine vastavalt töötajate kokkupuute määrale ohtlike kemikaalidega (%)

Ka vastavalt joonisel 40 esitatule rakendavad ettevõtted, kus osad või kõik töötajad puutuvad igapäevaselt olulisel määral kokku ohtlike kemikaalidega, erinevaid meetmeid rohkem. Kõige suuremad erinevused kahe grupi vahel ilmnevad seoses kollektiivsete ja individuaalsete kaitsemeetmete rakendamise ning asjakohase töökorraga (vahe 25-35%).

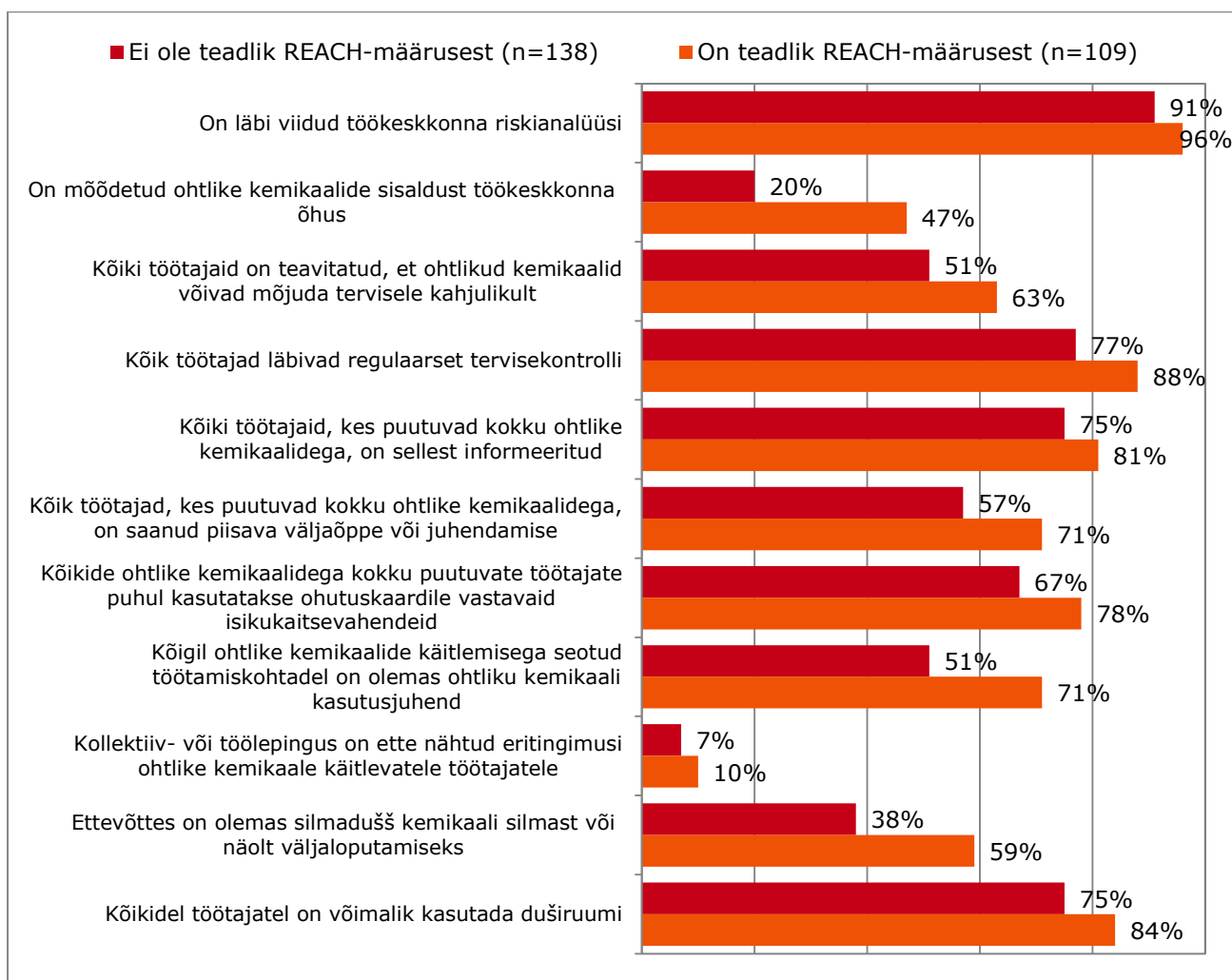


Joonis 40: Erinevate meetmete rakendamine vastavalt töötajate kokkupuute määrale ohtlike kemikaalidega (%)

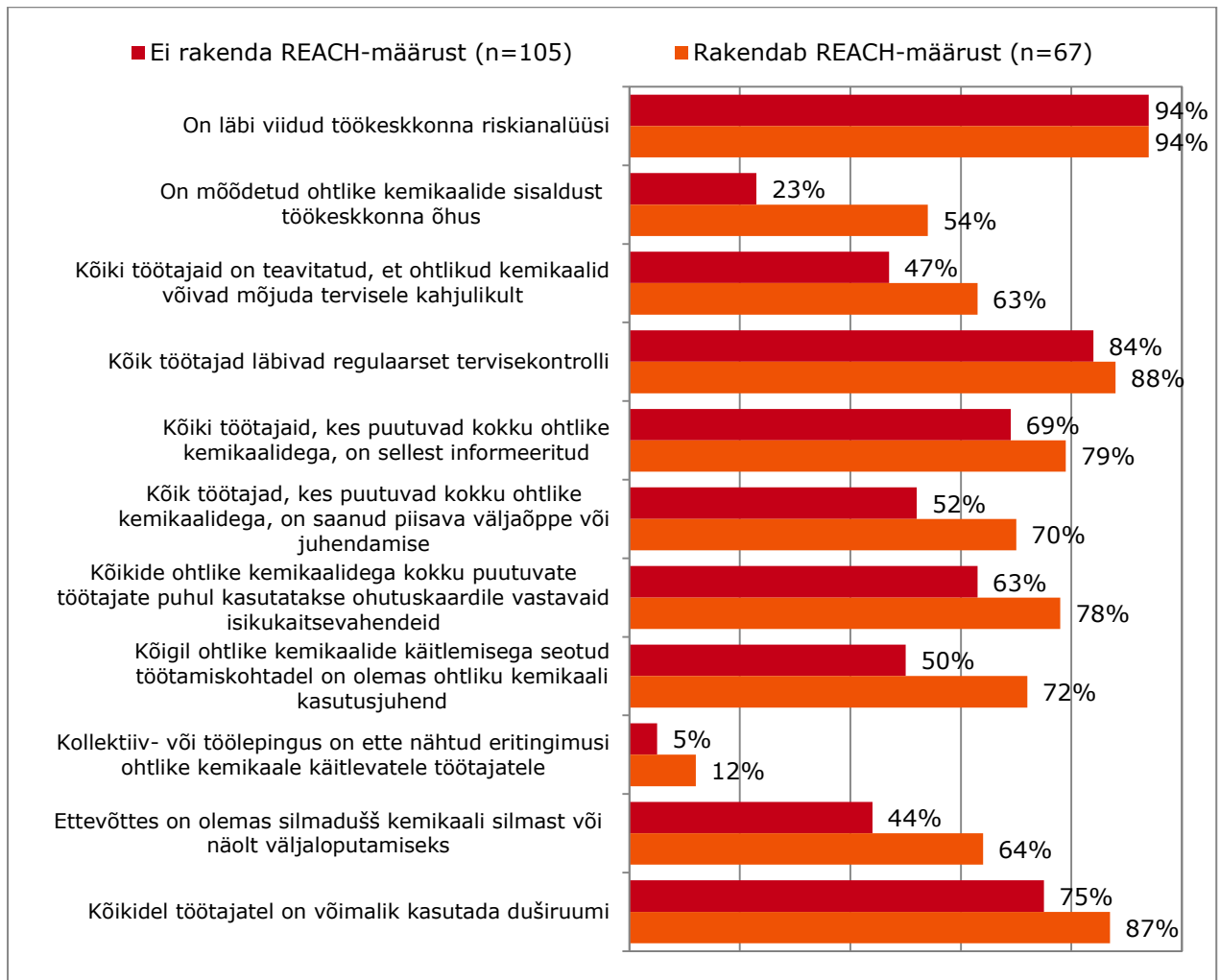
Järgnevalt on vaadatud erinevate meetmete rakendamist vastavalt teadlikkusele REACH-määrusest. Ootuspäraselt on määrustest teadlike grupis ka erinevate meetmete rakendamine kemikaalidega seotud ohu vähendamiseks paremal tasemel. Kõige suuremad erinevused esinevad seoses ohtlike kemikaalide sisalduse mõõtmisega töökeskkonna õhus, silmadušši olemasoluga ning ohtlike kemikaalide kasutusjuhendite olemasoluga (vahe 20% või enam). Riskianalüüsi on mõlemas vaadeldavas rühmas läbi viinud üle 90% ettevõtetest (vt joonis 41).

Analoogse tulemuse saab ka siis kui võrrelda REACH-määrust rakendavaid ettevõtteid määrust mitte rakendavate vastajatega (vt joonis 42).

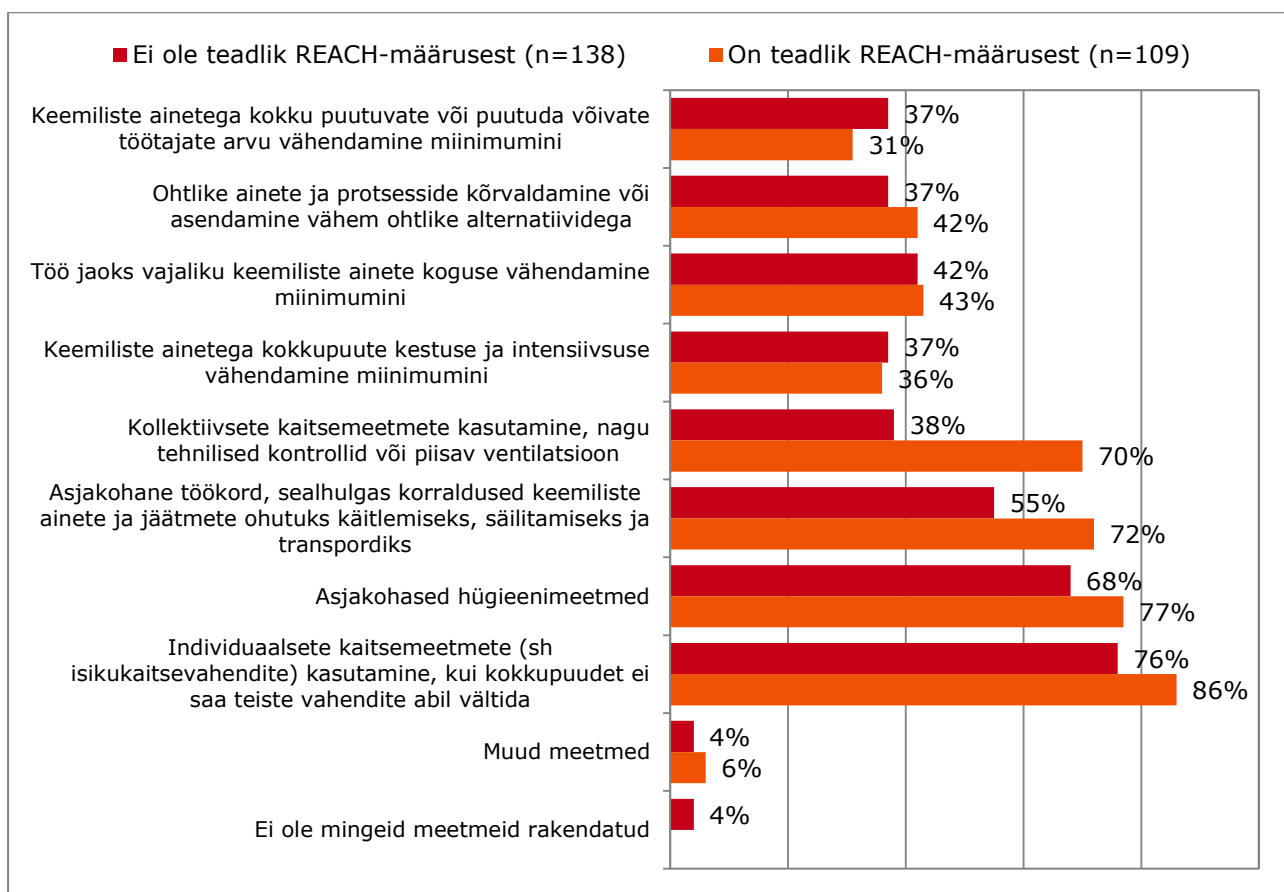
Joonistel 43 ja 44 on näidatud lisaks kaheksa erineva meetme rakendamist. Kõikide toodud tegevuste puhul REACH-määrusest teadlike või seda rakendavate ning ülejäänud ettevõtete vahel suuri erinevusi ei esine. Erinevused on kõige märgatavamad seoses kollektiivsete kaitsemeetmete kasutamise ja asjakohase töökorraga.



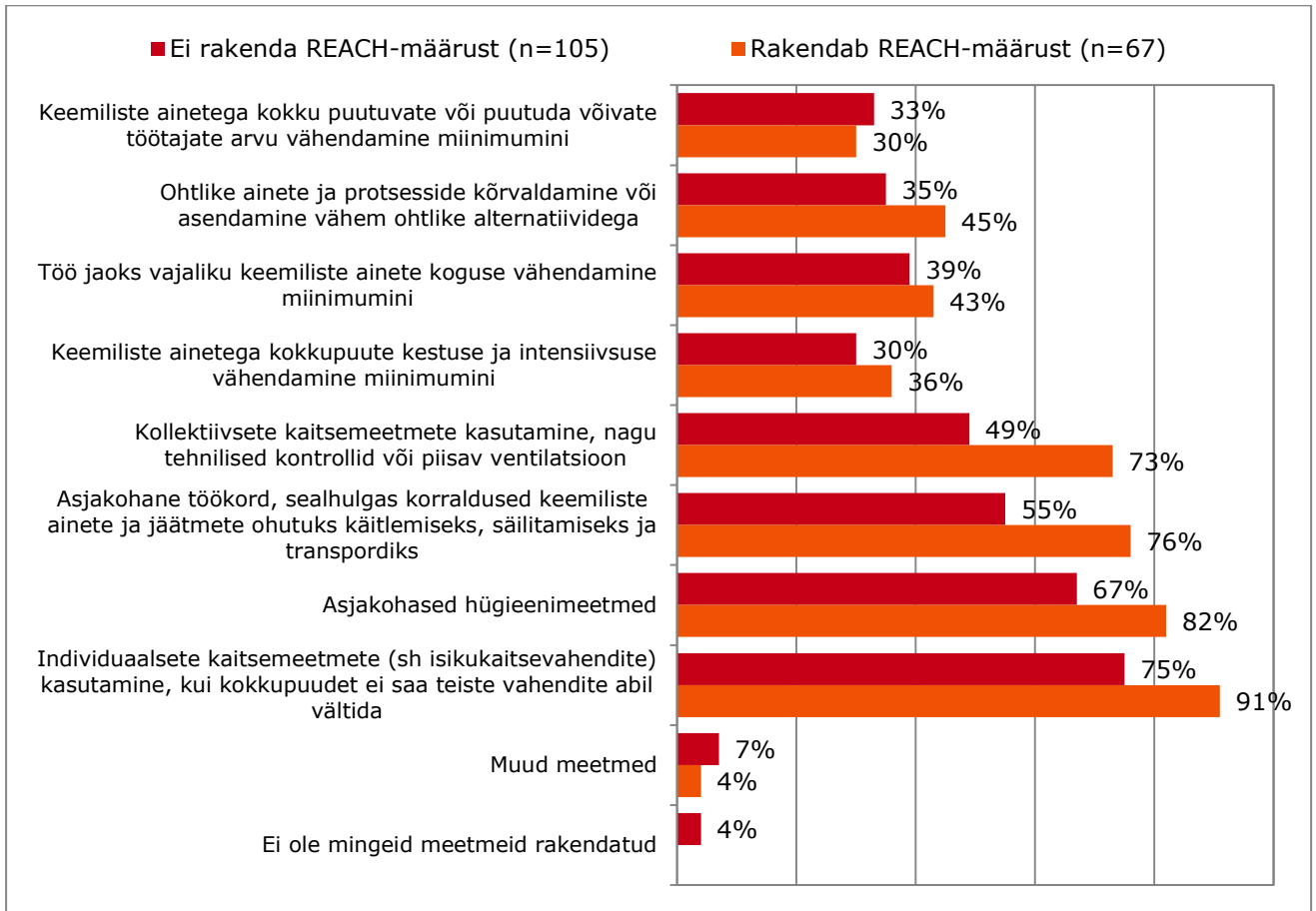
Joonis 41: Töötajate teavitamine ja erinevate meetmete kasutamine vastavalt teadlikkusele REACH-määrusest (%)



Joonis 42: Töötajate teavitamine ja erinevate meetmete kasutamine vastavalt REACH-määruse rakendamisele (%)



Joonis 43: Erinevate meetmete rakendamine vastavalt teadlikkusele REACH-määrusest (%)



Joonis 44: Erinevate meetmete rakendamine vastavalt REACH-määruse rakendamisele (%)

5. Uuringu kokkuvõte

Sotsiaalministeeriumi poolt tellitud uuringu „Ohtlike kemikaalide kasutamine töökohal“ andmekogumine teostati mais-juunis 2012 kahes etapis: 1) telefoniküsitlus vähemalt viie töötajaga Eesti ettevõtete seas, 2) veebiküsitlus ohtlike kemikaalide käitlejate seas. Eesti ettevõtete suhtes esindusliku valimiga telefoniküsitluse vastajate arvuks on 1670 firmade esindajat. Telefoniintervjuude käigus tuvastati ettevõtete kokkupuude kemikaalide ning ohtlike kemikaalidega ning kõigile ohtlike kemikaalide käitlejatele (sh nanomaterjalide käitlejad), kes nõustusid uuringu järgmises etapis osalema, saadeti e-posti teel veebiankeet. Veebiküsitluses osales 247 ohtlike kemikaale käitlevat ettevõtet. Mõlemale küsitlusele paluti vastama töökeskkonnaspetsialisti kohuseid täitvat isikut.

Ohtlike kemikaalide levik

59% vähemalt viie töötajaga Eesti ettevõtete esindajatest ütlesid telefoniintervjuu käigus, et nende firma töötajad puutuvad oma tööalases tegevuses kokku kemikaalidega ning 30% märkis kokkupuudet ohtlike kemikaalidega. Kui laiendada neid tulemusi kõigi üldkogumisse kuuluvate ettevõtete peale, siis 10 802-st vähemalt viie töötajaga Eesti ettevõttest umbes 3 240-e töötajad puutuvad tööalases tegevuses kokku ohtlike kemikaalidega. Mida suurema tööandjaga on tegemist, seda suurem osakaal nendest tegeleb ohtlike kemikaalide käitlemisega – umbes viiendik 5-9 töötajaga ettevõtetest ning üle poole vähemalt 50 töötajaga ettevõtetest.

Veebiküsitlusele vastanud ohtlike kemikaalide või nanomaterjalidega kokku puutuvate ettevõtete seas on KMR-ide käitlemise levimus 18% ning nanomaterjalide käitlemise levimus 3%. Lisaks leidis umbes viiendiku jagu vastajaid, kes ei osanud öelda, kas nende ettevõttes käideldakse KMR-e ja nanomaterjale.

Veebiküsitluse valimis on kokku 45 KMR-ide käitlejat. Neid leidub enam suuremate tööandjate seas – antud ainete käitlemist märgivad veidi üle kümnendiku 5-9 ja 10-49 töötajaga ettevõtetest ning ligi kolmandik vähemalt 250 töötajaga ettevõtetest. Mõnevõrra enam KMR-ide käitlejaid leidub valdkondades: metalli või metallitoodete tootmine; põllumajandus, metsamajandus või kalapüük; hulgi- või jaekaubandus.

Nanomaterjalide käitlejaid on ohtlike kemikaalide käitlejate valimis kokku 8. Ettevõtteid, kes märgivad nanomaterjalide käitlemist, leidub järgmiste tegevusalade esindajate seas: tervishoid või sotsiaalhoolekanne, majutus või toitlustus, ehitus, haldus- ja abitegevused, muud teenindavad tegevused. Nanomaterjalide käitlemist ei maininud ükski 250 või enama töötajaga firma ega primaarsektori ettevõtte.

Töötajate hulk, kes ohtlike kemikaale käitlevates ettevõttes nende ainetega kokku puutuvad, ei pruugi olla suur. Peaaegu iga kolmas (30%) ohtlike kemikaalide käitleja andis hinnangu, et mitte ükski nende töötajatest ei puutu tööalasel igapäevaselt olulisel määral ohtlike kemikaalidega kokku. 50% märkis, et taolise

intensiivsusega kokkupuude on kuni veerandil töötajatest ning suuremat kokkupuudet mainivad 15%. Ettevõtete hulk, kus olulisel määral puutuvad kokku üle veerandi töötajatest, on mõnevõrra suurem vähemalt 250 töötajaga tööandjate seas ning KMR-ide käitlejate gruppis (24% ja 23%).

Teadlikkus käitlemise nõuetest ja töökeskkonna alased tegevused

Teadlikkuse ning erinevate meetmete rakendamise kohta käivad küsimused esitati veebiküsitluses osalenud ohtlike kemikaalide käitlejatele (valim 247 vastajat).

Kõik ohtlike kemikaalide käitlejad peaksid tundma Euroopa Liidu REACH-määrust³ ja töökeskkonna ohtude minimeerimisel sellele vastavalt tegutsema. Sellele vaatama märkis üle poole (56%) Eesti ettevõtete esindajatest, et nad antud määrust ei tea. Määrust rakendab iga neljas ettevõtte (27%) ning umbes iga kolmas vastaja ei osanud öelda, kas nende firma oma tegevuses REACH-määrusest lähtub. Üle poole (63%) määruse rakendajatest teavad seejuures ka CLP-määrust⁴.

Ettevõttes peaksid kõikide käideldavate ohtlike kemikaalide kohta olemas olema REACH-määrusele vastavad ohutuskaardid. Antud nõudmise täitmise kohta küsiti firmadelt, kes eelnevalt märkisid, et rakendavad REACH-määrust. Kõigil antud gruppi kuuluvatel ettevõtetel on ohutuskaardid ka olemas (sh 94%-l on need kõikide ohtlike kemikaalide kohta), kuid kõikide ohutuskaartide vastavust määrusele märgivad pooled (siinjuures iga neljas ei oska ka antud küsimusele vastata).

Riskianalüüsi on teostanud valdav enamus (93%) ettevõtetest. Umbes kolmveerand riskianalüüsi teostanutest märgib, et selle käigus on kaardistatud ohtlike kemikaalidega seotud töötamiskohad, vahendid ja seadmed ning vastavate tööprotsesside kaardistamist täheldab üle kuuekümne protsendi ettevõtetest. Ohtlike kemikaalide sisaldust töökeskkonna õhus on mõõtnud vaid kolmandik ohtlike kemikaalide käitlejatest.

Tööandja peaks tagama, et töötajad on teadlikud tööl kasutatavate ohtlike kemikaalide võimalikust mõjust tervisele, kasutatavatest kaitsevahenditest, ohutuskaardi andmetest jmt ning omavad vastavat väljaõpet. 56% ettevõtetest on teavitanud kõiki töötajaid ohtlike kemikaalide võimalikust mõjust tervisele; 77% on informeerinud kõiki ohtlike kemikaalidega kokku puutuvaid töötajaid sellest kokkupuutest ning 63% on andnud kõigile kokkupuutujatele piisava väljaõppe. 60% tööandjatel on kõigil ohtlike kemikaalidega seotud töökohtadel olemas vastavad kasutusjuhendid ning 72% kasutab kõigi töökohtade puhul ohutuskaardile vastavaid isikukaitsevahendeid. Erinevatest meetmetest on töökohtadel kõige enam rakendatud individuaalseid kaitsemeetmeid ja asjakohaseid hügieenimeetmeid; kõige vähem kasutamist leidnud meetmeteks on keemiliste ainetega kokku puutuvate töötajate arvu ning kokkupuute kestuse ja intensiivsuse vähendamine miinimumini. Individuaalseid kaitsemeetmeid peetakse

³ REACH - *Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals*; Euroopa parlamendi ja nõukogu määrus, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist.

⁴ CLP - *Classification, Labelling and Packaging*; Euroopa parlamendi ja nõukogu määrus, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist.

ka kõige olulisemaks ohtlike kemikaalidega kokkupuute vähendamise meetmeks koos töötajate juhendamise ja koolitamisega.

Valdav enamus (82%) ettevõtetest märgivad, et kõik nende töötajad läbivad regulaarset tervisekontrolli ning umbes iga kümnes tervisekontrolli teostaja on selle tagajärjel mõne töötaja teisele töökohale üle viinud.

Erinevate meetmete rakendamist töökeskkonna ohtude vähendamisel on märgatavalt vähem ettevõtetes, kes ise hindavad, et nende töötajatest mitte ükski ei puutu igapäevaselt olulisel määral ohtlike kemikaalidega kokku. Vaid riskianalüüsi ja tervisekontrolle teostavad ka taolistest tööandjatest väga valdav enamus. Ootuspäraselt rakendavad erinevaid meetmeid ja täidavad nõudmisi enam need ettevõtted, kes on REACH-määrusest teadlikud.

Mida suurema töötajate arvuga ettevõtted, seda rohkem on nende hulgas ohtlike kemikaalide käitlejaid ning seda suurem osa nende töötajatest puutuvad igapäevaselt olulisel määral kokku ohtlike kemikaalidega. Mida suuremad tööandjad, seda parem on nende teadlikkus REACH-määrusest. Vähemalt 250 töötajaga firmades rakendatakse REACH-määrust ja erinevaid kaitsemeetmeid enam; samuti peavad nad väiksemate ettevõtetega võrreldes erinevate meetmete rakendamist olulisemaks. 5-9 töötajaga ettevõtete seas on teistega võrreldes väiksem osakaal firmasid teostanud riskianalüüsi ning kaardistanud riskianalüüsi käigus ohtlike kemikaalidega seotud töötamiskohti, töövahendeid ja -protsesse. Väga vähesed on mõõtnud ohtlike kemikaalide sisaldumist ettevõtte töökeskkonna õhus.

Kantserogeenide, mutageenide ja reproduktiivtoksiliste ainete käitlejaid leidub rohkem suurema töötajate arvuga ettevõtete seas. KMR-ide käitlejad on muude kemikaalide käitlejatest teadlikumad REACH-määrusest ning rakendavad seda enam (kuid ka nendest 23% ei rakenda ja 33% ei tea, kas ettevõtte määrusest lähtub). Paaegu kõigi KMR-ide käitlejate töötajad puutuvad olulisel määral kokku ohtlike kemikaalidega. Antud ettevõtete töötajaid on ka paremini informeeritud ja varustatud. Kõik KMR-ide käitlejad peaksid pidama antud ainetega kokku puutuvate töötajate nimekirja; selle teostamist märgivad veidi üle kolmandiku vastajatest.

Uurimuses tunti eraldi huvi nanomaterjalide käitlejate vastu. Paraku on ennast nanomaterjalide käitlejatena teadvustanud ettevõtete osakaal sihtrühmas nii väike, et kõiki vähemalt viie töötajaga ettevõtteid või ohtlike kemikaalide käitlejaid uurides jääb nanomaterjalidega kokku puutujaid valimisse järeltuste tegemiseks liiga vähe (veebiküsitluses 8 vastajat). Antud sihtrühma kohta info saamine nõuaks eriuuringu teostamist, mille valimi koostamise eesmärgiks peaks olema just võimalikult paljude nanomaterjalide käitlejate ülesse leidmine. See võib näiteks tähendada küsitlemist vaid teatud tegevusaladel tegutsevate firmade hulgas, kus nanomaterjalide käitlejate tuvastamise tõenäosus on suurem. Uuringu jaoks tuleks ka täpsemalt defineerida (ning seda osalevatele ettevõtetele selgitada), millistest kogustest ja kasutamise/levitamise viisidest alates on tegemist nanomaterjalide käitlejaga.

Teostatud uuringu tulemuste põhjal võib kokkuvõtvalt öelda, et Eesti ettevõtted vajaksid ulatuslikumat informeerimist ja täpsemat juhendamist ohtlike kemikaalide käitlemisega seotud töökeskkonna ohtudest, nende vältimise ja vähendamise võimalustest ning käitlemisega kaasnevatest kohustustest.

Iga teine veebiküsitlusel osalenud ohtlike kemikaalide käitleja ei ole kursis rahvusvahelise REACH-määrusega ning veerand või enam ei ole kõiki antud ainetega kokku puutuvaid töötajaid terviseohtudest teavitanud, piisavat väljaõpet või kasutusjuhendeid ja kaitsevahendeid pakkunud. Töökeskkonna kujundamisel tegeletakse enam lihtsamate ja vähem kulukate meetmetega nagu isikukaitsevahendid ja hügieenimeetmed ning vähem tähelepanu saavad tegevused nagu ohtlike ainetega seotud tööprotsesside ja töötajate arvu vähendamine miinimumini. Seda ka ettevõtetes, kes on REACH-määrusest teadlikud ning kus töötajad puutuvad ohtlike kemikaalidega igapäevaselt oluliselt kokku.

Ohtlike kemikaalide käitlemise temaatika tekitab osades ettevõtetes üleüldisemalt segadust – näiteks esineb märkimisväärsel hulgal ettevõtteid, kes vastavad osadele käitlemisega seotud küsimustele „ei oska öelda“. Suurtel ettevõtetel, kus tegevusalasele spetsialiseerumisele vastavalt on kokkupuude ohtlike kemikaalidega suurem ja sellega seotud ohu tase kõrgem, ei ole ilmselt raskusi enda määratlemisel ohtlike kemikaalide käitlejana. Need ettevõtted on ka nõudmistest teadlikumad ning rakendavad erinevaid töötajate kaitsmisele suunatud meetmeid rohkem. Väikeste firmade töötajatel on küll kokkupuude ohtlike kemikaalidega väiksem, kuid tööandja madalast teadlikkusest ja vähesest ennetusmeetmete kasutamisest tingitult on töötajad kokkuvõttes ilmselt vähem kaitstud olukorras, kui suurettevõtete kollektiivid. Taolised tööandjad vajaksid nii üleüldist informeerimist sellest, millistes töökeskkondades tekib kokkupuude milliste ohtlike kemikaalidega, kui ka täpsemat teavitamist sellest, millised on ohtlike kemikaalide käitlemisega kaasnevad nõuded ja töökeskkonna ohtude vähendamise põhimõtted.