



## Ekspertprognosis tekkivate tööohutuse ja töeteravishoiu bioloogiliste riskide kohta

Ligikaudu 320 000 töötajat kogu maailmas ja sealhulgas umbes 5000 Euroopa Liidus<sup>1</sup> sureb igal aastal nakkushaigustesse. Viimase kümne aasta jooksul on avalikkuse teadlikkus sellistest bioloogilistest ohtudest nagu bioterrorismis kasutatav siberi katk, raskekujuline äge respiratoorne sündroom (SARS) ja linnugripi oht meediakajastuse tõttu tõusnud. Bioloogilised mõjurid on aga üldlevinud ja paljud töötajad puutuvad tööl kokku väga kahjulike bioloogiliste riskidega.

### Mis on tekkivad riskid?

Tekkivateks tööohutuse ja töeteravishoiu riskideks peetakse nii **uusi** kui ka **suurenevaid** riske.

**Uue** riski all mõeldakse järgmist:

- risk ei ole varem esinenud;
- ammu eksisteerinud probleemi hakatakse uute uurimistulemuste või üldsuse muutunud arvamuse tõttu käsitlema riskina.

Riski peetakse **suurenevaks**, kui:

- riski põhjustavate ohtude arv kasvab;
- kokkupuutevõimalus suureneb;
- ohu mõju töötajate tervisele suureneb.

### Kuidas tekkivaid riske tuvastada?

Ühenduse strateegias aastateks 2002–2006<sup>2</sup> anti agentuurile ülesanne asutada riskide seirekeskus ning prognoosida uusi ja tekkivaid riske. Selle taustal koostati ekspertprognosis, tuginedes kolme järjestikuse küsimustikupõhise ja Delphi meetodi järgiva uuringu tulemustele. Selle meetodi järgi esitatakse eelneva uuringuvoorule tulemused ekspertidele täiendavaks hindamiseks, kuni saavutatakse üksmeel. Riskide liigitamiseks kasutati viiepallist Likerti skaalat. Uuringus osales 36 eksperti 20 liikmesriigist ja Šveitsist. Osalenud ekspertidel oli tööohutuse ja töeteravishoiu ning bioloogiliste riskide valdkonnas vähemalt viieaastane töökogemus.

### Millised on peamised tekkivad bioloogilised riskid?

Kaks peamist esiletoodud probleemi – ülemaailmsete epideemiatega ning töökohas leiduvate ravimiresistentsete organismidega seotud tööohutuse ja töeteravishoiu riskid – kajastavad seda, kui oluline on tegeleda bioloogiliste riskidega **ülemaailmselt ja valdkondadevahelises koostöös**, mis hõlmaks tööohutust ja töeteravishoidu, rahvatervist, loomade tervishoidu, keskkonnakaitsset ja toiduohutust.

### Ülemaailmsed epideemiad

Isegi 21. sajandil tekib uusi nakkusetekitajaid, näiteks SARS ja linnugripp. Samuti kerkivad taas esile sellised puhanguid levivad haigused nagu koolera ja kollapalavik.



Euroopa teadlased uurivad uute vaktsiinide väljatöötamiseks linnugripi viirusi — Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Itaalia

Nakkusetekitaja ilmnedes võib see – arvestades rahvusvahelise liikluse ja kaubanduse kiirust ja mahtu – **kiiresti üle kogu maailma levida ja tuua kaasa uue pandeemia puhkemise**. Kuna paljud sellised haigused on zoonoosid (kanduvad loomadelt inimestele), satuvad enim ohtu need töötajad, kes puutuvad kokku nakatunud loomade või nende eritistest saastunud aerosoolide, tolmu või pindadega. Samuti kuuluvad riskirühma ülemaailmse kaubandusega tegelevad töötajad ja need, kes puutuvad kokku nakatunud inimestega, nagu näiteks tervishoiutöötajad ja lennumeeskonnad.

### Ravimiresistentsed organismid

Antimikroobikumid on nakkushaiguste ohtu vähendanud. Seda saavutust ohustab aga antimikroobikumidele resistentsete organismide tekkimine ja ülemaailmne levik, mis on tingitud peamiselt antibiootikumide liigsest või väärast kasutamisest. **Tervishoiutöötajate** jaoks kujutab ohtu selliste organismide tekkimine nagu metitsilliiniresistentne *Staphylococcus aureus* (MRSA), ja eriti ravimiresistentne tuberkuloos (XDR-TB). Resistentsete organismid ohustavad ka **loomadega kokku puutuvaid töötajaid**. Ravimiresistentsed organismid põhjustavad tõsiseid nakkusi, mida vastasel korral ei esineks, ja ravi ebaõnnestumist.

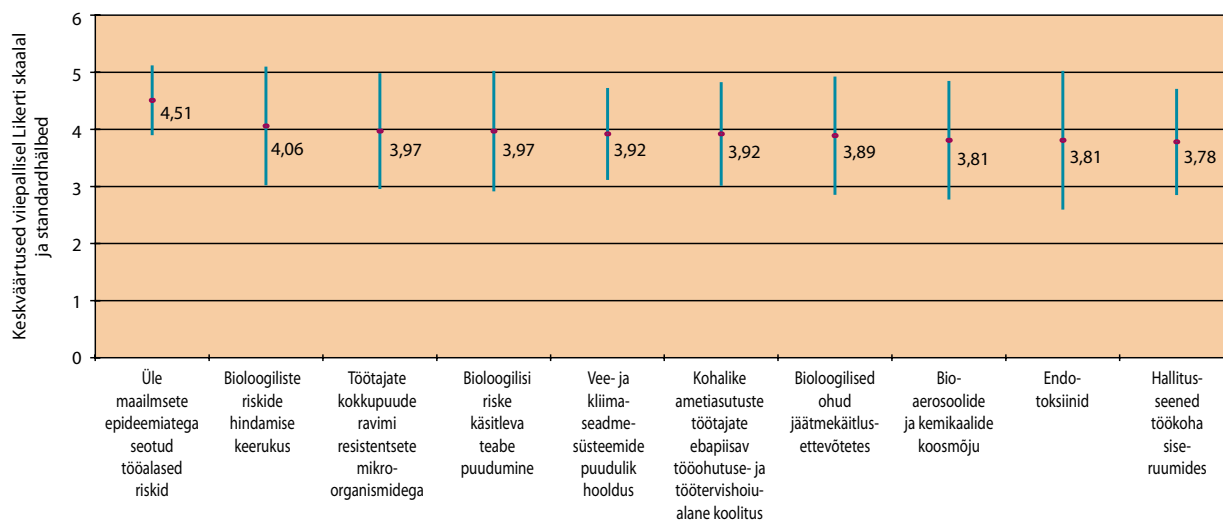
### Puudulik riskihindamine

See on teine kõige olulisem küsimus, mis uuringu käigus tuvastati. Kuigi direktiivis 2000/54/EÜ<sup>3</sup> on sätestatud bioloogiliste riskide hindamise kohustus, **ei ole teadmised ja teave bioloogiliste ohtude kohta siiski kuigi sügavad**. Praktikas on bioloogiliste riskide nõuetekohane hindamine keeruline. Bioloogiliste mõjuritega kokkupuute mõõtmiseks ja hindamiseks ning annuse-toime suhte selgeks kehtestamiseks tuleb välja töötada paremad meetodid.

Lisaks sellele tõstatati küsimus töötajatele edastatava teabe puudumisest, näiteks **ei pakuta piisavalt tööohutuse ja töeteravishoiu koolitust**.

(<sup>1</sup>) Driscoll, T., Takala, J., Steenland, K., Corvalan, C. ja Fingerhut, M., 'Review of estimates of the global burden of injury and illness due to occupational exposures', American Journal of Industrial Medicine, Vol. 48, nr 6, 2005, lk 491–502.

(<sup>2</sup>) 'Kohanemine muutustega tööl ja ühiskonnas: ühenduse uus tööohutuse ja töeteravishoiu strateegia aastateks 2002–2006, KOM (2002) 118 lõplik.



Uuringus selgunud kümme olulisimat tekkivat bioloogilist riski

## Jäätmekäitlus

Uusi ja keerulisi olukordi esineb sellistes uutes tööstusharudes nagu jäätmekäitlus. Jäätmekäitlus annab tööd üha rohkematele töötajatele. Selle valdkonna reguleerimine lähtub aga esialgu keskkonnakaalutlustest ning tööohutuse ja töötervishoiu küsimusi ei ole piisavalt käsitletud. Töötajatel täheldatud peamised terviseprobleemid on tingitud bioaerosoolidest, mis sisaldavad mitmesuguseid õhu kaudu levivaid mikroorganisme, sealhulgas **hallituseeni ja endotoksiine ning lenduvaid orgaanilisi ühendeid (LOÜ)**. Teatud on sellistest tervisemõjudest nagu ülemiste hingamisteede põletik ja kopsuhaigused, orgaanilise tolmu toksiline sündroom (ODTS), gastrointestinaalsed häired, allergilised reaktsioonid, nahahaigused ning silmade ja limaskestade ärritused. Meditsiinijäätmete ja teravate esemete käitlemine võib põhjustada muid nakkusi, sealhulgas nakatumist hepatiiti ja inimese immuunpuudulikkuse viirusesse (HIV).

## Siseõhu kvaliteet

Samasugune kokkupuude leiab aset ka koos teenindussektoriga arenevates traditsioonilistes töökohtades, näiteks kontorites. Siseruumides leidub kõikjal näiteks õhu kaudu levivaid **hallituseeni**. Kokkupuude hallituseentega võib põhjustada astmat, ülemiste hingamisteede haigusi, peavalu, gripitaolisi sümptomeid, nakkusi, allergiahaigusi ning nina-, kurgu-, silma- ja nahaärritusi, samuti aitab see kaasa nn haige hoone sündroomi tekkimisele. On tuvastatud üle 100 000 hallituseeni, kuid terves maailmas võib neid leiduda koguni 1,5 miljonit. Õhu kaudu levivaid hallituseeni esineb ka jäätme- ja reoveekäitluses, puuvillavabrikutes ja põllumajandussektoris.

Ka **vee- ja kliimaseadmesüsteemide puuduliku hoolduse** tagajärjek on bioloogiliste mõjurite kasv ja levik siseruumides. See tekitab töötajatele leegionärihaigusesse nakatumise ohu. Mõnda siseruumides töötavate inimeste sümptomit, mille kohta arvati ekslikult, et see on tingitud gripilaadsest haigusest, põhjustavad tegelikult sageli hoopis bioloogilised mõjurid, mis on arenenud puudulikult hooldatud kliimaseadmesüsteemides.

## Endotoksiinid

Endotoksiine leidub kõikides töökohtades, kus esineb orgaanilist tolmu. Riskirühma kuuluvad **loomakasvatusektori töötajad, närlilistega töötavad teadlased, jäätme- ja reoveekäitluses ning isegi siseruumides töötavad inimesed**. Kliiniline mõju ulatub palavikust, nakkushaigustest, ägedast toksilisest mõjust, allergiatest, ODTS-ist, kroonilisest bronhiidist ja astmataolistest sündroomidest septilise šoki, elundipuudulikkuse ja isegi surmani.

## Bioloogiliste mõjurite ja kemikaalide koosmõju

Kui bioloogiliste mõjuritega kaasnevaid riske on keeruline hinnata, siis bioloogiliste mõjurite ja kemikaalide koosmõjust tulenevad riskid tekitavad veelgi enam probleeme. Võimalike tervisemõjude laiaulatuslikkuse tõttu on keeruline kindlaks määrata, **millist terviseprobleemi üks või teine mõjur tekitab**.

## Lisateave

Käesolev bioloogilisi riske käsitlev ekspertprognos on neljast aruandest teine; „Füüsikalised riskid“ on avaldatud, järke ootavad „Keemilised riskid“ ja „Psühhosotsiaalsed riskid“.

Täieliku aruande pealkirjaga „Ekspertprognos tekkivate tööohutuse ja töötervishoiu bioloogiliste riskide kohta“ leiate aadressil:

[http://riskobservatory.osha.europa.eu/risks/forecasts/biological\\_risks](http://riskobservatory.osha.europa.eu/risks/forecasts/biological_risks).

Agentuuri aruanne „Ekspertprognos tekkivate tööohutuse ja töötervishoiu füüsikaliste riskide kohta“:

<http://osha.europa.eu/publications/reports/6805478>.

Euroopa Riskide Seirekeskuse tööga saab tutvuda aadressil:

<http://riskobservatory.osha.europa.eu>.

(<sup>1</sup>) Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2000/54/EÜ töötajate kaitse kohta bioloogiliste mõjuritega kokkupuutest tulenevate ohtude eest tööl (EÜT L 262, 17.10.2000, lk 21)

## Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Agentuur

Gran Vía 33, E-48009 Bilbao

Tel: (+34) 94 479 43 60, faks: (+34) 94 479 43 83

E-post: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

© Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Agentuur. Paljudamine on lubatud allikale viitamisel. Printed in Belgium, 2007

