

Ilmaennustamine on tänamatu töö

Autor

Ain Kallis

Klimatoloog Ain Kallis kirjutab, et tormiennustuse peamiseks probleemiks oli sõnumi edastamine rahvale – inimesed ei teadvustanud ohtu.

Tean, et merefüüsikud ei solvu, kui võrdlen eelmise nädalavahetuse tormi kõige täpsemini ennustanud TÜ küberneetikainstituudi teadurit Tarmo Soomeret legendaarse ilmaennustaja Kuuse-taadiga – olen ju nende seltskonnas vähemalt aasta mööda maailma meresid hulpinud.

Sellise võrdluse ainus õigustus on tõsiasi, et nii meie merefüüsikud kui ilmatargad teevad ennustusi puhtalt missioonitundest, mitte raha eest.

Esimesed teaduslikul alusel, teised loodustähelepanekute järgi. Kui ennustused takke lähevad, on tasuks rahva tähelepanu, kui mööda, on ebameeldiv, samas ei juhtu ka midagi. (Ühtedel algandmed ebapiisavad või muu tööga kiire, teistel seapõrn kehv.) Prognooside eest nad ei ju vastuta.

Huvitaval kombel on mõnes mõttes samas seisukorras ka Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia Instituut (EMHI), mille sünoptikud pidid väga keerulises olukorras vastu võtma riskantseid otsuseid. Naljakas, õigemini kurb öelda – samuti missioonitundest! Raske uskuda, aga 1990. aastate keskel otsustas meie valitsus, et meremeteoroloogiale, nagu ka agrometeoroloogiale, «pole riiklikku tellimust». Merevärk – laevad ning muud mõõtmisseadmed – võeti EMHI-lt ära, tegelema jäädi vaid hüdroloogiaga (põhiliselt jõgede-järvedega).

Põllumehed kirusid, neile öeldi kõrgemalt poolt läbi lillede, et külviaega saab määrata ka tagumikuga mulda kraadides.

Mis on orkaan?

Mereprognoosidega on lugu märksa keerulisem. Lainetus ja veetase ei sõltu teatavasti vaid tuule suunast ja tugevusest, vaid paljudest teguritest: jääoludest, temperatuurist, sademetest jne. Tarmo Soomere tegi hiljuti väga julge ning õige otsuse – hoiatada suure veetõusu eest. Selle tegemine oli ju kaunis riskantne, sest mitme ohufaktori tõenäosus oli vaid 50%. Ülikõrgeid laineid õnneks ei tulnud, küll aga tõusis vesi.

EMHI tuule kiiruse prognoos, mis anti reedel, oli samuti väga täpne. Kes ei saa uurida ilma ja selle prognooside ülevaadet EMHI koduleheküljel, võiks vaadata laupäevase (08.01.) Postimehe viimast, «ilmalikku» lehekülge. Seal oli muu hulgas kirjas, et tõuseb viimase aja tugevaim torm, mis võib paisuda orkaaniks. Võib kaasneda rannaalade üleujutus.

Meteoroloogid nimetavad orkaaniks (Vaiksel ookeanil taifuuniks) Atlandi ookeani troopilisi tsükloneid, kui neis tuule keskmine kiirus (10 minuti keskmine) ületab 32,7 m/s. EMHI automaatjaamad mõõtsid Kihnu saarel puhanguti 38 m/s, Ruhnul ja Vilsandil 33 m/s.

Mandril, nii kummaline kui see ka pole, viis katused minema ning murdis puid «vaid» 21 kuni 24 m/s puhuv tormituul. (Torm algab 21 meetrist sekundis.) Et meie suurtorm polnud troopiline, vaid nn ekstratroopiline, siis teaduslik-norivalt peaks ütleva, et meil põhjustas möllu «orkaani tugevusega tormituul». Muide, orkaanidel, mis märitsevad Kariibi merel, algab nõrgim, esimene kategooria just 33 meetrist sekundis; tugevaim, viies, aga siis, kui tuule kiirus ületab 69 m/s.

Taoliste kriteeriumide kohaselt on Eestit tabanud vaid kaks «pärisorkaani» - 1967. a augustis, kui tuule keskmine kiirus Loode-Eestis oli 35 m/s, ning 1969. a 2. novembril, kui Ruhnul registreeriti tuule kiiruseks iiliti 48 m/s.

Tappev laine

Orkaanide ajal ei saa kõige rohkem inimesi surma mitte tuule tõttu, vaid tormilaines. Sügavas tsüklonis mõjub madal õhurõhk vaakumina ning tugev tuul lükkab vett edasi. Seetõttu ongi edelast avatud Pärnu laht ohtlik sealt puhuvate tugevate tormide korral.

1970. aasta novembris ründas võimas troopiline tsüklon Bangladeshit (tollal veel Ida-Pakistan). Tormilainet kõrgendas veelgi parajasti aset leidnud meretõus. Tagajärg: suur osa riigist ujutati üle. Ühe ööga hukkus 300 kuni 500 tuhat elanikku! (Sh ka hiljem koolerasse surnud.) Miks?

See on õpetlik lugu. Mõni päev juhtunust varem anti kogu riigile orkaanihoiatus, torm aga osutus kardetust palju nõrgemaks. Järgmisele hoiatusele ei pööratud enam mingit tähelepanu!

Viibides EMHI peadirektori Jaan Saarega 2003. aastal WMO kongressil, vestlesime seal Bangladeshit delegaadiga. Too kurtis, et nende riik jäeti 1970. a katastroofi järel hädavajaliku rahvusvahelise toetuseta. (Võrrelge abiga jõulutsunami ohvritele!)

Orkaanide puhul on vahel väga raske otsustada tormi käitumise üle. Kui see liigub veidi teise trajektooriga, on ilmgil sootuks teistsugune. Inglismaad räsiti 1987. aastal raju, mis läks ajalukku Suure Tormina. Keskmine tuule kiirus ületas tunde kaupa 35 m/s, juuriti välja 15 miljonit puud, purunesid tuhanded hooned, hukkus 20 inimest. Briti ametlik ilmakeskus Bracknellis arvutas tormi trajektooriga põhjakaare, Šotimaa kandi. Teine riigi superarvuti Readingi ülikoolis määras aga löögi suunaks Londoni ümbruse. Ja õigesti tegi.

Sel korral oli ülikool peal ja Met Office (meteoroloogiakeskus) all. Viimasel oli palju paksu pahandust, sest torm jäi praktiliselt kahe silma vahele.

Täielik täpsus võimatu

Absoluutselt täpselt ei muutu ilmaennustused kunagi. Atmosfääri protsessid on sedavõrd kaootilised, et nädalaks tehtud prognoos on juba kahtlane. «Me ei ole jumalad,» nentis Vene sünoptikute juht Roman Vilfand, kui 2002. aasta suvel toimus suur looduskatastroof Kaukaasias. Äkktulvas hukkus 102 inimest ning 11 000 karilooma. Äikesepilved arenesid säärase kiirusega, et hoiatused hilinesid igale poole.

Venemaa ilmteenistuse vastu algatati isegi kohtuasi. Uurimisel selgus, et polnudki kuhu häiret saata - kohalik päästeteenistus polnud tegevuseks valmis. Aladel, kus võivad ilmuda kohale tornaadod, on valmisolek veelgi tähtsam: hoiatus antakse vahel vaid 15 minutit enne pöörise saabumist.

Venemaa võttis juhtunust niipalju õppust, et vahepeal vähendatud ilmajaamade arvu suurendati, muretseti uuemat aparatuuri, anti võimsamaid arvuteid. Maailma meteoroloogiaorganisatsiooni andmeil toovad ju iga ilmauurimisele kulutatud dollar kolm kuni viis tagasi.

Et meie prognoosid muutuksid paremaks, tuleks täiustada ilmamõõtmisseadmeid, täpsustada prognoose. Parandada koostööd erinevate ilma ja merega kokku puutuvate institutsioonide vahel. Finantseerida merefüüsikuid mereprognooside arenduseks ning taastada meremeteoroloogia EMHIs (mis nõuab samuti täiendavat finantseerimist). Prognoosid peaksid olema arusaadavamad.

Klassikaline näide: 1998. a jõulude ajal startis pikale Sydney-Hobarti regatile 115 jahti. Tasmaaniasse jõudis neist vaid 44. Põhjus -> paljud purjetajad ei osanud tormihoiatusega ilmatelegramme lahti mõtestada. Ja sõitsid madalikule ja läksid põhja.

Aga igaüks, kes ilmaennustust loeb või seda kuulab, peaks ikkagi sisse lülitama ka oma aju, et otsustada, mida see ennustus konkreetselt talle kaasa tuua võib.

Just see jäi paljudel viimase tormi ajal tegemata.

Kui 1905. aasta, 9. jaanuaril Verisel Pühapäeval muutus alamate suhtumine tsaari, siis pärast Vesist Pühapäeva, täpselt sada aastat hiljem, peaks muutuma ka ülemate suhtumine ilmategijatesse. Sest Rõuge vanasõna ütleb: «Ilm om kuri ja kavval!»