

Muldmetallide tootmises on Eestil maailmatasemel kogemus

Vastupidiselt ootuspärasele pole haruldased muldmetallid kuigi haruldased – kui kaevad enda tagaaias augu, käib su labidalt üsna kindlasti läbi ka mõni 17 muldmetallide rühma kuuluvast elemendist. Konks on, et haruldane on nende leidumine majanduslikult mõttekates kogustes.

17 elemendist koosnev muldmetallide rühm perioodilisustabelis koosneb peamiselt meile tundmatutest nimedest nagu tseerium, euroopium, samaarium või luteetsium. Samas ümbritsevad mitmed neist meid igapäevaelus, olles näiteks oluliseks komponendiks kõrghoonete või ka lennukikerede metallkonstruktsioonides, kuvarites, kõlarites, optikaseadmetes, veepuhastusseadmetes, sõidukite katalüsaatorites, magnetites ning paljudes roheline- ja taastuvenergiaseadmetes.

Haruldaste muldmetallide tootmises valitseb maailmas peaaegu täielik Hiina monopol, väljaspool Hiinat toodetakse neid vaid Eestis, Sillamäel. Silmeti tehase toodang moodustab paar-kolm protsenti maailma muldmetallide toodangust. Muldmetallide tootmiseks kasutatav toore imporditakse aga Eestisse mujalt maailmast, nii on Eesti maakoore potentsiaali põhjalikum uurimine väga oluline ka Eesti muldmetallide tööstuse arendamiseks. Eestis oleks võimalik arendada muldmetallide separeerimist kodumaisest toormest, kasutades kohapeal leiduvaid kivimeid nagu graniiti, rabakivi või fosforiiti. Aluskorra rabakivis on muldmetalle leitud Ereda, Neeme, Märjamaa, Naissaare ja Taebla puuraugus. Fosforiidis on muldmetallide sisaldus veidi madalam, fosforiidimaardlaist on muldmetallide osas potentsiaalkaim Toolse maardla. Selle majanduslik tasuvus vajab veel täpsemat uurimist, kuid praeguse parima teadmise järgi on muldmetallide hankimine Toolsest reaalne, kui maardla ressursid võetakse kasutusele komplekselt.

Euroopa Komisjon on muldmetallid kandnud kriitiliste toorainete nimistusse, kuna Euroopas oleme väga sõltuvad nende metallide impordist. Muldmetallid muutuvad üha olulisemaks nende laieneva kasutamise tõttu kaasaegsete seadmete tootmisel.

Kuigi haruldaste muldmetallide järele on nõudlus maailmas juba täna suurem pakkumisest, teeb turu keeruliseks hiinlaste riikalikkus. Hiina on muldmetallide hinnaga manipuleerinud, tekitades turul nappust et sundida elektroonika- või taastuvenergiatehnoloogia tootmist Hiinasse kolima.

Pildi teeb keerulisemaks, et kuigi üldine nõudluse kasv tulevikus on enam kui tõenäoline, on konkreetse elemendi pikaajalist nõudlust raske prognoosida. Uued tehnoloogiad võivad konkreetse muldmetalli vajadust hüppeliselt suurendada aga ka vastupidi, vajadust selle järele oluliselt vähendada. Tööstusriigid otsivad ka aktiivselt võimalusi muldmetallide taaskasutamiseks, läbimurre taaskasutuses võib nõudlust oluliselt vähendada.

Kas muldmetallidest võiks saada Eesti järgmine oluline maavara, mis panustaks oluliselt meie ühiskonna heaolusse? Kõige otsekohesem vastus on, et me ei tea. Me teame et neid esineb, kuid meil pole piisavalt teadmisi oma maapõues leiduvate muldmetallide kohta, et öelda kas, kus ja mis hinnaga neid tööstuslikult toota saaks. Kuid potentsiaal on piisavalt suur, et seda lähemalt uurida.