



EENeti ja ASO kulude võrdlus

Mihkel Kraav

Ajakirjas "Arvutimaailm" nr 10/2000 on tähelepanu keskel **Külatee** projekt ja intervjuus EIKi direktori Imre Siiliga pühendatakse lõik EENetile. Paraku esineb selles ebatäpsusi, mistõttu lugeja saab tegelikult väärast pildi. Artiklis kujutatakse EENeti kulutusi Eesti haridussüsteemi andmeside arendamisel liiga suurtena.

Pikemalt põhjendamata võib vastu väita: „olles nii objektiivne kui võimalik, selgub ikkagi, et ASO ostab käesoleval hetkel väliskanali 2,2 korda kallimalt kui EENet“. See erineb Hr Siili poolt toodud väitest tervelt 3,7 korda. Kus on tõde?

Kulud väliskanali

EENeti väliskanali kiirus oli 2000. aasta algusest alates 4Mbps. ASO väliskanali kiirus tõusis 4 Mbps-ini märtsikuust alates¹. EENet vahetas välisühenduse pakujat 2000. a mai alguses. Seega saab hinnasid, mis olid kehtinud kõnealusel artikli ilmumise hetkeks juba pool aastat omavahel hästi võrrelda.

Peatee projektist planeeriti välisühenduse kuludeks 2000. aastal 2,9 miljonit krooni, ehk umbes 242 tuhat krooni kuus. Kõnealusel perioodil maksis EENet 4 Mbps ühenduse eest 202 tuhat krooni kuus. Seega maksis ASO 1,2 korda rohkem kui EENet. Summeerides EENeti poolt aasta jooksul väliskanali tehtud kulutused saame umbes 2,9 miljonit krooni. Seega on haridussüsteem kasutanud sama raha eest võimsamat väliskanali.

Võibolla on olukord aasta lõpus muutunud? Hiljuti toimus kon-

kurss välisühenduse ostmiseks riigiasutustele. Sõlmiti leping 6 Mbps kanali ostmiseks hinnaga 3,9 miljonit krooni aastas ehk 325 tuhat krooni kuus. EENet tasub jaanuaris 6 Mbps kanaliosa eest 165 tuhat krooni, ehk peaaegu kaks korda vähem kui ASO. Veel soodsamaks muutub olukord haridusvõrgu jaoks nii rahaliselt kui kvaliteedilt siis kui Eestis valmib üle-Euroopalise haridusvõrgu GEANT ühenduspunkt.

Kulud andmesidele üldse

Eesti on arenenud infotehnoloogiaga riik. Riigiasutuste ühendamine võrku on asi millega saame näidata oma arengutaset ja meile meeldib seda rõhutada. Halvem on, kui need kes igapäevaseks tööks Interneti vältimatult vajavad, jäävad vaeslapse ossa. Tõenäoliselt raiskasid Eesti õpilased, üliõpilased ja teadlased 2000. aastal kokku mitu tuhat tarbetut inimaastat oodates tööks vajaliku info saabumist. Põhjus on alafinantseerimises.

2000. a Riigieelarve seadus määras EENeti eelarveks 10994 tuhat krooni ja sellest 6270 tuhat krooni „sideliinide ja magistraalvõrgu arendamiseks“. **Peatee** jaoks oli Riigieelarves eraldatud 14,3 miljonit krooni. Kui numbrite tausta mitte süveneda, võib siia juurde liita Eesti Informaatikakeskuse 25,7 miljonit krooni. Tegelikult on selline lähene mine liialt primitiivne. EENet osutab haridussüsteemile teenuseid mille sarnaseid ASO ja EIK oma klientuurile ei paku. EENeti tegevusse kuuluvad koolitustegevus, domeenini mede haldamine, serveriruumi pakumine jm teenused ning võrguhaldurite institutsioon. Samuti on Informaatikakeskuse funktsioone, mida EENet ei täida. Eelarvete puhul tuleb teha sisulist võrdlust.

On selge, et kaks korda suurema võrgu haldamine kaks korda väik-

sema summaga on raske, aga millised on proportsioonid Eesti internetis? Mis on võrgu suurus? Selgub, et seda ei tea alati isegi inimesed, keda peetakse asjatundjaks.

Võrgu suuruse hindamiseks on kaks lähenemisviisi: objektiivne ja subjektiivne. Objektiivne lähtub mingist kokkulepitud mõõdetavast kriteeriumist. Subjektiivne võib olla usaldusväärse hindaja korral isegi täpsem, aga eeldab tõepoolest sõltumatut hindajat ning võimalust juurde pääseda ka infole, mida mitmed firmad ärisaladuseks peavad. Rääkides EENetist ja ASOst saab kasutada mõlemat viisi.

Nii valitsuse liikmed kui ajakirjanikud kasutavad Eesti edukuse esiletõstmiseks Interneti ühendatud arvutite arvu ühe elaniku kohta. Selle hinnangu aluseks on RIPE statistika. RIPE on organisatsioon, mis tegeleb Euroopas internetinumbrite jagamisega ja teeb pikaajalist statistikat Interneti arengust. Seda koostatakse vabavarana saadava programmi abil², mida on võimalik rakendada ka teenusepakujate suuruse hindamiseks. Järgnevad 2000. aasta 27. detsembril tehtud uuringu tulemused³:

Infonet	354
Tele2	718
Estnet	971
Comtrade	1766
ASO	2108
Korrektsealt konfigureerimata hostid	2924
DataTelecom	3404
Online	3979
Uninet	4508
Estpak (Eesti Telefon)	11948
EENet	12277
Kokku	44957

¹ Direktor Riina Einbergi kiri 16. veebruarist 2000.

² ftp://ftp.ripe.net/tools/dns/host.tar.Z

³ Läbi viidud EENeti arendusosakonna töötaja Lauri Antoni poolt.



Subjektiiivne võrkude suuruse hinnang on pärit 2000. aasta algusest⁴ ja edaspidi eelistan ma valdavalt seda hinnangut, mille kohaselt oli varakevadel EENetis 15–17 tuhat arvutit ning ASO võrgus 8 tuhat arvutit. Kasutajate arv ja võrgu kasutuse intensiivsus on haridussüsteemis tavaliselt palju suuremad kui riigi- või ärimaailmas. Riigiametnikele on võrk ennekõike omavahealise suhtlemise kanal, teadlasele ja õpilasele aga vahend info hankimiseks enamasti väljastpoolt Eestit. Miks peab vähemalt kaks korda suurem hulk hariduskasutajaid leppima samasuguse väliskanaliga kui seda on riigiametnike kasutada?

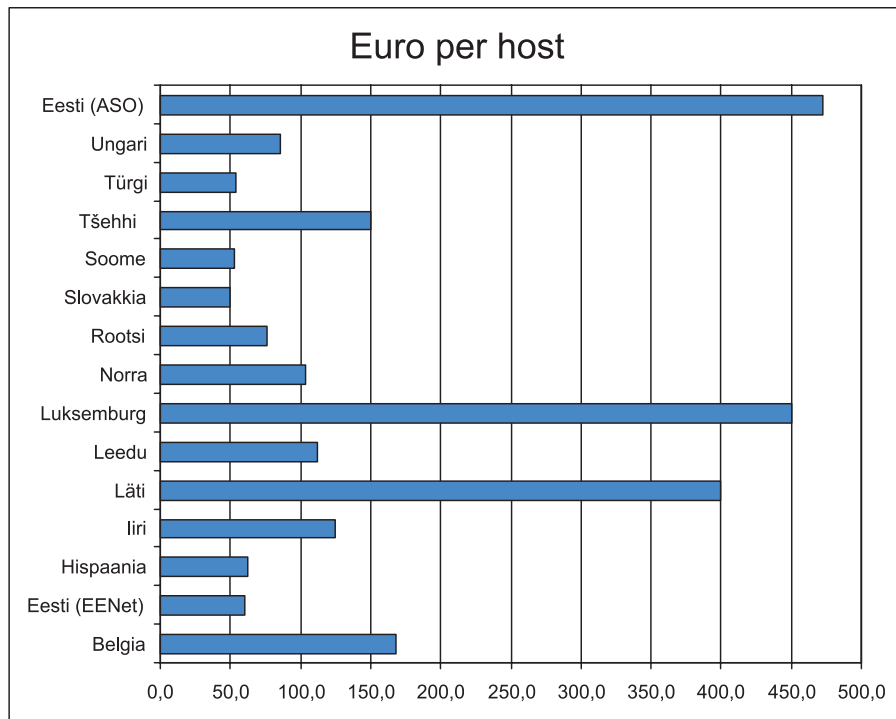
Võrdleme ASO ja EENeti finantseerimist **per host**, see tähendab kulusid iga võrku ühendatud arvuti kohta. Kasutame (riigiasutustele soodsamat) subjektiivselt hinnatud võrgu suurust⁵ (vt tabel).

Nagu siit näha, on ka kõige pehmem suhtumise juures selge, et Eestis finantseeriti eelmisel aastal hariduse andmeside käigushoidmist umbes poolteist korda ning magistraalside kulusid üle nelja korra halvemini, kui sama tegevust riigiasutustes.

EENet on välisühenduse ostmisel maksumaksja jaoks odavam kui riigiasutuste võrk, seda kahel põhjusel — esiteks on ostetav teenus hariduse jaoks tavaliselt soodustustega ning teiseks on suurema võrgu ülalpidamiskulud ühe arvuti kohta väiksemad. Praegu on need kulud aga palju allpool tegelikku vajadust. Samale tulemusele jõudis ka augustis ja septembris aktiivset tööd teinud komisjon, mis suurima probleemina hariduse andmesides nimetas alafinantseerimist⁶.

Esitame veel ühe küsimuse: kui suur on EENeti või ASO finantseerimine võrreldes teiste riikide võrkudega? Järgnevas graafikus on antud 14 maa akadeemiliste võrkude finantseerimine eurodes ühe masina kohta aastas. Masinate arv on on võetud traditsioonilise RIPE hostcounti alusel 2000. aasta alguses.

	ASO kr per host	EENet kr per host	ASO/EENet
Võrgu eelarve	1706,3	405,0	4,2
Haldus (palgad + majandus)	277,5	194,4	1,4



Kindlasti on ASO teinud suure töö oma klientuurile kvaliteetse teenuse osutamiseks, paraku on kulusid ühe arvuti võrku ühendamiseks siiski väga suured. Võimalik, et RIKSi loomine ja ASO liitmine selle-

ga ühtsesse struktuuri aitab otstarbekala lahenduse leidmisele kaasa. Kui vaja, siis EENet hea meelega aitaks kokkuhoiu saavutamise teid otsida.

Kommenteerib Marko Männik ASO juhataja:

ASO kohta toodud numbrid vastavad tõele. Kuna avalikku hanget ühenduskiiruse neljakordistamiseks ei ole tehtud, siis on väga raske kommenteerida EENeti kulutusi välisühenduse ostmiseks. Teades majanduslike otsuste langetamise ajahetke on võimalik erinevaid võrdlusmetoodikaid kasutades saada täiesti vastupidiseid tulemusi. Erapooletut informatsiooni on võimalik saada tõenäoliselt Haridusministeeriumist, kelle tellimisel andis EENeti tegevusele hinnangu nii ekspertkomisjon kui ka audiitorfirma KPMG Eesti. ASO koostöösuhed EENetiga on konstruktiivsed ning me hindame positiivselt EENeti samme, viimase poole aasta jooksul, teenuse kvaliteedi parandamiseks.



Toimetuse märkus. Toimetus loodab saada Haridusministeeriumi poolse kommentaari järgmisesse AM-i numbrisse.

⁴ EENeti nõukogu koosoleku protokoll märkus <http://www.eenet.ee/board/28feb00.html>

⁵ Andmed ASO eelarve kohta on leidnud kinnitust uue direktori Marko Männiku kirjas hariduse andmesidega tegelenud komisjoni listi.

⁶ <http://www.eenet.ee/helpdesk/soovitusraport.html>