

1/2007

IT-revolutsiooniks on aeg küps!  
Gartneri uuring IT-juhtimisest  
Nõuandeid e-turunduseks

# think!

**MicroLink** koostöös ajakirjaga **Director**



Säästa iga päev 300 tassi kohvi  
keetmiseks vajalik energia!



HP ProLiant DL365 ei ole tavaline server, see tähendab tõelist kokkuhoidu. Serveri AMD Opteron™ protsessor kasutab 30% vähem energiat\*, optimeerides iga vati kohta tehtavat tööd vastavalt sellele, kui energiamahukas on käsil olev protsess. Samas aga on server täpselt nii võimas, nagu HP ProLiant olema peab. Lisa võimsust HP SAS 2.5-tollise kõvakettaga, mis kasutab 50% vähem energiat\* kui 3.5-tolline seade! Ja HP ProLiant Essentials Server Migration Pack – Physical to ProLiant Edition'iga saad 50 GB andmeid üle 1 GB isoleeritud võrgu kanda vaid kolme lihtsa sammu ja 90 minutiga\*. Lihtsalt klikka ja vaata, kuidas kõik liigub! Ajal, mil Sina saad hinge tõmmata ja järgmist tassi kohvi nautida.



HP ProLiant DL365 Server



Haara endale õige tass kohvi ja vaata [www.hp.ee/energysaving](http://www.hp.ee/energysaving)!  
Kontakteeruge Hewlett-Packard partneriga:

Microlink Eesti AS  
Tel 650 1793  
e-mail: [hp@microlink.ee](mailto:hp@microlink.ee)  
[www.microlink.ee](http://www.microlink.ee)

## Sisukord

6 Perekool -  
noore ema abiline



8 Intervjuu MicroLinki  
juhi Enn Saarega

12 Mida teha, kui aega  
jääb puudu

14 IT-haldus lahendab  
probleemid distantsilt



16 Gartner - IT-firma, kelle  
ennustusi usutakse

20 Turvalisus IT-teenuste  
sisseostmisel

22 E-turundus - lõputute  
võimaluste varasalg

26 Digi-TV Eestis - olevik  
ja tulevik

28 Neli tegijat multi-  
media maastikul

29 Naised IT-s

30 Andres Roosma -  
Helpdeski juht



32 Firma ajaveeb  
kui ärivõte

## Ohtlikud sõltuvused

Infosüsteemide ja andmete ärikriitilisusest on räägitud juba viimased kümnekond aastat. Peamised rääkijad on IT-töötajad, kes soovivad enda hallatavaid infosüsteeme töökindlamaks ja turvalisemaks teha. Firma äritulemuste eest vastutajad suhtuvad aga IT-inimeste jutusse äririskidest ning seadmete ja protsesside dubleerimistest leigelt. Nad kuuluvad IT-inimesed ära, kiidavad aeg-ajalt mõned investeeringud heaks ning seejärel keskenduvad taas oma põhitegevusele: uute klientide hankimisele ning tulude ning kasumlikkuse suurendamisele. IT-töötajalt oodatakse pigem kiireid lahendusi, kuidas uusi äri-võimalusi kasutusele võtta ja kulusid vähendada.

Samas on erinevad tehnoloogiad, infosüsteemid ja e-kanalid märkamatuks saanud meie igapäevaelu lahutamatuks osaks. Tänu IT-lahenduste töökindluse kasvule eeldatakse, et süsteemid töötavad. See aga tähendab, et riskide maandamisele ei pöörata piisavalt tähelepanu. Aeg-ajalt on kasulik mõelda, kuidas ikkagi meie kriitilised äriprotsessid infosüsteemide toimimisest sõltuvad!

IT-süsteemide mõju on aga ammu ühe ettevõtte piiridest väljunud. Ettevõtete infosüsteemid ei ole enam lokaalsed, ainult ettevõttesisesed. Spetsialiseerumise ja efektiivsuse kasvu tõttu liigume üha enam erinevaid väärtusahelaid ja erinevaid ettevõtteid integreerivate infosüsteemide poole, mis toob kaasa aina kasvava vastastikuse sõltuvuse. Selliste integreeritud süsteemide tõrge on juba palju ulatuslikuma mõjuga ja enam ei piisa ka sel-

lest, kui oma ettevõttes on IT-riskid maandatud.

Kätte on jõudnud aeg, kus IT-süsteemide toimivuse tagamine pole enam pelgalt IT-inimeste mure. Senisest tõsisemalt peavad mõtlema IT (loe: äri) töökindluse tagamisele ka äriinimesed, ning mitte ainult oma ettevõtte piires, vaid ka äripartnerite suunal. Tuleb rohkem tähelepanu pöörata asjaoludele, mis võivad põhjustada tõrkeid olulisemates äriprotsessides, analüüsida tõrgete mõju ja võimalusi nende vältimiseks. Esitades küsimusi, leiame ka vastuseid!

On üldlevinud tõde (ja mitte ainult IT vallas), et parem leida aega ja vahendeid ennetuseks, kui kulutada neid tunduvalt rohkem tagajärgede likvideerimiseks. Teiste kogemustest õppida on kindlasti odavam!

Andres Käärik  
MicroLinki juhatuse liige



think!

Ajakiri **think!** ilmub MicroLinki ja Directori koostöös.

Piret Frey, AS MicroLink Eesti, Pärnu mnt 158, Tallinn 11317, tel. 640 7915

[piret.frey@microlink.ee](mailto:piret.frey@microlink.ee)

Kärt Blumberg, Director, tel 625 9497

[kart.blumberg@director.ee](mailto:kart.blumberg@director.ee)

MicroLink

KOOSTANUD  
Director  
AJAKIRI TARGALE JUHULE

# MicroLinki uudised

## MicroLinki uus maja tuleb Ülemiste Citysse



**A**S MicroLink Eesti ning AS Ülemiste City sõlmisid lepingu Baltikumi suurima IT-firma MicroLink kolimiseks Ülemiste Citysse. MicroLinki tarbeks rajatakse Ülemiste Citysse 10-korruseline büroohoone, millest MicroLink võtab kasutusele üle 4000 m<sup>2</sup> viiel korrusel. Büroohoone ehitab AS Celandier, kellega Ülemiste City sõlmis ehituslepingu maksumusega üle

120 miljoni krooni. MicroLinki hoone valmib 2008. aasta kevadel.

Ülemiste City juhatuse esimehe Gunnar Kobini sõnul on Eesti suurima IT-firma MicroLinki kolimine Ülemiste Citysse selle piirkonna arengu jaoks väga tähtis samm. Kobin leiab, et peaaegu kõigis Ülemiste Cityle sarnase suunitlusega ärilinnakutes on mõni firma, kelle ümber koonduvad teisedki sama valdkonna ettevõtted, ning MicroLink on vaieldamatult üks sellistest firmadest.

MicroLinki juhatuse esimehe Enn Saare kinnitusele on MicroLinki lähiaastate eesmärk luua uusi tegevusvaldkondi ning laiendada ka geograafiliselt. See tähendab ühtlasi töötajate arvu suurendamist. „MicroLinki eesmärgid viisid meid otsusele leida ettevõttele uus kodu piirkonnas, mis läheks kokku meie ambitsioonidega,“ sõnas Saar.

MicroLinki hoone hakkab asuma Ülemiste City südamesse rajatava pargi ja tehistiigi kõrval, Suur-Sõjamäe ning Lennujaama teed ühendava Keevise tänava ääres. Hoone alla tuleb kaks korrust parkimispinda, 100 meetri kaugusel MicroLinki uuest hoonest asub septembris avatav Ülemiste City restoranitänav, kus on leping sõlmitud tuntud Eesti koka Imre Kose firmaga. Veel tänava kevadel plaanib Ülemiste City alustada spordihoonde rajamist MicroLinki hoone lähedale. •

## HP sai tehnoloogiamessil hulgaliselt auhindu

**H**P tooted kogusid aasta alguses toimunud messil Consumer Electronics Show 2007 üle 15 auhinna. Muuhulgas saadi auhinda messi korraldajatelt ja tuntud väljaannetelt nagu Yahoo! Tech, Popular Mechanics, Sound & Vision ja LAPTOP.

Erinevates kategooriates tunnustati auhinna vääriliseks näiteks puutetundliku monitoriga HP TouchSmart PC, internetiühendusega teler HP MediaSmart TV, samuti kodune salvestusseade HP MediaSmart Server ning fotostudio HP Photosmart

Studio. Auhinna pälvivad eelkõige need arvutid ja digifotograafiatooted, mis pakuvad uusi digitaalse meelelahutuse võimalusi.

Uuendusauhinna said veel HP Photosmart psi1000 Studio ja 37-tolline LCD-monitor. Lisaks hindas PC Magazine eelmise aasta parimateks toodeteks HP minifotoprinteri PhotoSmart A716 ning Popular Science HP Memory Spot mälukiibi. •

Messil esitletud ja auhinnatud toodete lisainfo ja fotod: [www.hp.com/go/CES2007](http://www.hp.com/go/CES2007)

Lenovo käivitab uue vormel 1 mootori:

## AT&T Williams nimetab Lenovo oma peasponsoriks

**A**rvutifirma Lenovo teatas 2. veebruaril, et on sõlminud sponsorilepingu AT&T Williamsi meeskonnaga, kes võistleb vormel 1 maailmameistrivõistlustel.

Kogu AT&T Williamsi meeskond kasutab erinevates funktsioonides Lenovo PC tehnoloogiat, alates sütekontrollist kuni võidusõidu operatsioone ja inventuurini. Lenovo logo näidatakse sõitjate Nico Rosbergi ja Alex Wurzi 2007. aasta autodel domineeriva kaubamärgina.

Williamsi meeskonnale toodetakse tavaliselt viis või kuus vormel 1 autot igal hooajal. Williamsi võistlusauto tüüpilisel versioonil on umbes 120 andurit, mis valvavad sõiduki töönahtajate ning juhi käitumise muutujaid. Need telemeetrilised andmed – umbes 1 gigabait andmeid tunnis – antakse rajalt AT&T tehnoloogia abil tehnilisele meeskonnale ning võistluse lõppedes laaditakse Lenovo arvutitesse. Info edastatakse ka Williamsi peakontori tehnilisele meeskonnale ning Inglismaal asuvasse tehasesse. •

Lisainformatsioon aadressil: [www.atwilliams.com](http://www.atwilliams.com)





*Loe ruttu, muidu kolleeg võtab ära!*



AJAKIRI TARGALE JUHILE

**Director**<sup>®</sup>  
AJAKIRI TARGALE JUHILE

PUTKAST ÄRA OTSI. TELLI: 6259498, TELLIMINE@DIRECTOR.EE



## Perekool on noorte emade kindel partner

Populaarne veebileht perekool.ee on kuue aastaga loonud peamiselt kahekümnendais eluaastais naistest külastajaskonna, kellest lõvi-osal on juba harjumuseks „naisteesjus“ kõigepealt internetist nõu küsida.

**N**õustamisveebi peavad vajalikuks mitte üksnes külastajad, vaid ka ämmaemandad, kes leheküljel nõuküsimistele vastavad. Nimelt ei märka ämmaemand ja arst sageli inimesega vahetult suheldes nõrku kohti patsiendi teadmistes – seetõttu tunnustavad professionaalid Perekooli just ausama ja võltshäbit kammitsemata tagasivõtte pärast.

Ka Perekool on enda eesmärgina sõnastanud nõu andmise praegustele ja tulevastele emadele. Perekooli pro-

jektijuhi Jana Kima sõnul hindavad ämmaemandad kõrgelt just portaali infobaasi erinevate artiklite näol. „Alati on seal teemasid ja valdkondi, mida on vaja täiendada või uuendada,“ tõdes Kima.

Üks põhjus, miks sellise portaali järele vajadus tekkis, on naiste ujedus – enamasti ei räägi nad arstikabinetis sugugi nii palju kui anonüümselt foorumis. Näiteks 37-aastane Ave (nimi muudetud), kes hakkas Perekooli kasutama nelja aasta eest oma teist last oodates, tõi põhjuseks, miks ta kõike

vajaliku arsti vastuvõtul ei küsi, piiratud aja. „Tavaliselt on arsti või ämmaemanda juures vaja läbi arutada teatud tähtsad teemad, mille kõrval kipuvad väiksemad küsimused ununema,“ tunnistas Ave. „Samuti on õhkkond seal sageli üsna rabelev ja ärev. Aga igal naisel on ka rida küsimusi, mida tundub lausa võimatu võõra inimesega jagada.“

Ave sõnul on väga tore, et emade jaoks ülimalt oluline info on internetis avalikult kättesaadav ning seda saab ka omavahel arutada. „Võrreldes esimese lapse kandmise ja tema väikelapseeaga on vahe väga suur,“ tunnistas ta.

Praegu kasutab Ave Perekooli kui infoallikat mõne konkreetse teemaga tutvumiseks, näiteks lutist võõrutamine, ent ta teab ka mitmeid, kellele Perekooli suhtluskeskkond on kujunenud elustiilikiks.

## Inimeste teadlikkus pereasjadest on kasvanud

Psühholoog ja ämmaemand Kristiina Uriko kinnitas, et üha suurem osa nõustamisest liigub kabinetist internetti ja konsultatsioonitelefonidele. Perekooli inimestele töötab see aga üha suurenevat koormust. Kima sõnul on Perekooli kasutajate üldine asjatundlikkus pereloomise teemal kasvanud, kuid informeerituse tase

Kuna Perekooli foorumis käsitletakse ka seksuaalsuse ja seksuaaltervisega seotud probleeme, isegi perevägivalda, on see inimeste jaoks äärmiselt vajalik ventiil igasuguste intiimsete ja traumaatiliste pingete väljaelamiseks. Nii on foorumi eesmärk olla avatud, kuid anonüümne. See kõik on portaaliitegijate hinnangul end õigustanud, aidanud ühiskonnas pingeid vähendada ning leida abivajajatele kohast nõustamist. Samas tekitab näiline anonüümsus ka probleeme, kuna inimesed kontrollivad end inkognito arvamust avaldades vähem.

„Kahjuks leidub inimesi, kes laimavad teisi lausa nimepidi,“ mõnits Kima. Sama kinnitas ka Ave: „Häirib, et inimesed kipuvad kritiseerima ja halvasti ütleva – söimatakse, minnakse lausa labaseks, isegi kui küsitakse täiesti süütuid küsimusi.“ Nii on foorumites esinenud juhtumeid, kus end anonüümsena tundes solvatakse kättemaksuks omaenda tuttavaid või sugulasi. „Suur osa inimesi ei mõista, et nende anonüümsus internetis on illusioon,“ rõhutas Kima. Kui laimaja esitab oma ohvri äratuntavalt, võib politseisse avaldust tehes asi jõuda lõpuks ka kohtusse.

Just inimeste privaatsuse kaitsmiseks on Perekool loobunud ka kasutajate fotode avaldamisest oma veebikeskkonnas. Samuti soovivad haldajad suhtuda tähelepanelikult kõiks-



## Perekool.ee on alati käepärast

Lõviosa külastajatest kasutab foorumit siiski targematel eesmärkidel. Kasutajate seas tehtud küsitlusest selgus, et väga mõjuv põhjus Perekooli nõustamiskeskust kasutada on see, et küsimuse saab põhjalikult läbi mõelda ja vastust hiljem mitu korda üle lugeda. Spetsialisti vastuvõtule minnes võib küll küsimusi ette valmistada, kuid erinevalt serveris talletatud kirjalikust ja samuti läbi mõeldud vastusest ei saa suulist vastust tulevikus uuesti analüüsida.

Perekooli võib pidada unikaalseks nähtuseks, sest kasutajale ei maksa sealne info midagi. Ja teave ei sõltu ühegi rahastaja isiklikest huvidest. Mujal maailmas tegutsevad analoogsed portaalid valdavalt kommerts-põhimõttel. Nõustamisteenust ja artikleid veebikeskkonnas rahastab Haigekassa, sealhulgas artiklite tõlkimist vene keelde. Praeguseks töötab portaali heaks juba ligi 30 inimest, kes kirjutavad nii artikleid kui ka nõuanderubriigi vastuseid.

Suureks väljakutseks on osutunud venekeelsete veebinõustajate leidmine – nooremad nõustajad tunnevad paremini arvutit, vanemad oskavad keelt, kuid mõlemat oskavaid spetsialiste leidub harva.


Osa portaali kuludest katab ka reklaamimüük. Kima sõnul on mõnedest liiga agressiivsetest või sobimatutest reklaamidest kliendisõbraliku ja eetilise keskkonna nimel ka loobutud.

Praeguseks on sellise suunitlusega portaale Eestis teisigi, näiteks Amor, mis loodi samuti seksuaalkasvatusteemade tutvustamiseks ja on suunanud rohkem noortele. •

## Anonüümselt foorumis räägivad naised julgemalt ja rohkem kui arstikabinetis.

on siiski tänini väga erinev. Perekool.ee nõustajatele saabub üle 300 küsimuse kuus. Osa neist näitab selgelt, et inimene on vastava kirjandusega tutvunud ja soovib nõu spetsiifilises küsimuses, leidub aga ka hulgaganisti küsijaid, kelle teadmistes on suured lüngad. „Aastate jooksul on näiteks näha olnud seda muutust, et järjest rohkem tuntakse huvi selle vastu, kuidas juba enne rasedust käituda nii, et sünniks terve laps,“ tunnistas projektijuht.

gustesse foorumis avaldatud abipalvetesse, mida postitavad väidetavalt rahapuuduses vaevlevad inimesed. On teada juhtumeid, kus abipalujad on kaastundlike inimeste annetatud raha eest uhke peo pidanud ja hiljem mõnes muus foorumis kiideldes sellest ka pilte avaldanud. Jana sõnul peaks iga internetikasutaja mees pidama, et tema nimi ja andmed jäävad otsingumootoris isegi siis, kui ta on oma osalemise mõnes foorumis või klubis juba ammu unustanud.



# MicroLinki juht Enn Saar: IT-revolutsioon

Vanamoodi enam ei saa, aga uutmoodi veel ei julge... IT-vallas on käes revolutsiooniline olukord ning enamikust firmadest kaovad lähiaastail oma IT-mehed, arvab Eesti suurima IT-firma MicroLink juhatuse esimees Enn Saar.

**M**icroLink lihtsalt ei püsi hetkegi paigal. Alustati ju omal ajal arvutitootjana, seejärel kasvatati suureks internetiportaali Delfi, osteti raadiolinkide tehas SAF Lätis, ehitati välja Metroo kiirvõrk ning asuti selle abil internetiteenust pakkuma. Praeguseks on MicroLink sellest kõigest loobunud ning kuulub juba enam kui aasta Elioni rüppe. Ent see ei tähenda kaugeltki, et MicroLinki rahvas oleks nüüd hoo maha võtnud. Kõva töö käib selle nimel, et olla valmis kolmandaks suureks muutuseks personaalarvuti ja interneti järel – veebipõhiste IT-teenuste pakkumiseks.

**Enn Saar, mida tegelikult tähendab, kui firmast saab järsku suure kontserni osa?**

Võin julgelt väita, et Elion on olnud MicroLinki jaoks väga tark omanik. Eriti kui võrrelda meie olukorda MicroLinki Läti ja Leedu harudega. Läti MicroLink muudeti sealse sideturu allüksuseks ning tänaseks on väga palju sellest ärist, mida me seal omal ajal üles ehitasime, kadunud. Leedus aga sekkus MicroLinki müüki konkurentsiamet. See ei ole hea, kui ühel firmal pool aastat sisuliselt omanik puudub.

Eesti MicroLink tegutseb Elioni ettevõtete grupis iseseisva firmana ning Elion on valinud MicroLinki juhtimiseks väga mõistliku viisi – nõukogu. Seda, et näiteks MicroLinki müüki ju-



# oniks on aeg küps!



MicroLinki tegevus jaguneb selgelt kaheks – projektipõhised ja püsiteenused. Projektipõhiste teenuste puhul tuleb saavutada kindel eesmärk kindla ajaga. Selleks on tarkvara loomine ja valmispakettide juurutamine, samuti infohalduse süsteemide loomine (e- ja paberkirjade, telefonikõnede ning dokumentide süstematiseerimine). Näiteks juurutas MicroLink 2006. aastal Haigekassas ravikindlustatute registri infosüsteemi.

Teiseks kuulub sinna ettevõtete IT-infrastruktuurilahenduste rajamine, mis tähendab vajalike riist- ja tarkvaralahen-

duste väljatöötamist, kohaletoomist ja paigaldamist.

Püsiteenuste puhul on MicroLinki asjatundjad kliendi vajadustega pidevalt kursis. Sinna kuuluvad serveritega seotud teenused (majutus, hooldus) ning ettevõtte tegevuseks vajalike IT-süsteemide käigushoidmine. MicroLinki töötajad haldavad üle 900 serveri ning ligi 9000 töökohaarvutit. Tegeldakse ka tulemüüride rajamise, varukoopiate tegemise ja abiga. MicroLink on ka Eesti üks suurimaid IT-konsultatsiooni- ja koolituskeskusi.

hiks Elloni müügiosakond, ei ole. Kahe firma vahel püsivad selged piirid. Samas on piir kadunud sealt, kus ühine

tegutsemine kasuks tuleb. Näiteks teeb MicroLink Elloni klientidele otseturundust. Sünergia on tekkinud muu-

hulgas ka spordiklubide kasutamisel, Elioni ja MicroLinki töötajail on võimalik ühiselt saada soodsamaid tingimusi.

Kokkuvõttes – meil on nüüd kindel omanik, kes ütleb, millele fookus suunata. Samal ajal on mitmed olulised otsused, nagu näiteks välisturgudele minek ja uute teenuste väljatöötamine, endiselt meie endi teha.

Mis on MicroLinki fookuses aastal 2007?

MicroLinki fookuses on IT-teenuste pakkumine kõigile äriettevõttele. Pakume kõiki IT-teenuseid, mida üks ettevõtte vajab, arvutimüügist võrkude haldamise ja serverite rendini.

Kui varem keskendus MicroLink Eesti suurfirmadele, siis nüüd pakume oma teenuseid ka keskmistele ja väikestele firmadele. Neile pakume eelkõige standardteenuseid (konsultatsioon, arvutivõrgu hooldus, andmete varukoopiad jm), mis on mõistagi lihtsad ja ka odavamad.

Kuhu peab MicroLink jõudma viie aasta pärast?

Me ise naljatame, et MicroLinki DNA-ks on pidev muutumine, sest me muudame oma tegevusvaldkondi kogu aeg. Meil on praegu ambitsioonikas eesmärk – MicroLinkist peab saama Läänemere-äärse piirkonna IT-püsiteenuste turuliider. Järelikult ei saa meie kasv olla ainult evolutsiooniline, vaid peab olema ka revolutsiooniline.

Skandinaavias näeme IT-teenuste vallas praegu väga selget stagnatsiooni – kõik on nagu valmis, kiiret ei ole kuhugi. Samas on äriettevõtete vajadused muutunud, kuid kiireid ja paindlikke lahendusi sealsed IT-firmad enamasti ei paku.

### ➤ Mis on MicroLinki trumbid?

MicroLinki tugevuseks ei ole hind, vaid just kiirus ja paindlikkus. Eesti-Läti-Leedu, aga ka Peterburi ja Moskva piirkonnas leidub veel inimesi, kes on harjunud kiiresti ja paindlikult mõtlema ega ole stampides kinni. Kasvamiseks on vaja suuremat hulka selliselt mõtlemaid inimesi.

Tõsi, mõnigi meie klient võib öelda, et ka MicroLink ei ole täna enam nii kiire kui viis aastat tagasi. Aga see ei ole tingitud mitte mõtteviisist, vaid meie kiirest kasvust. Meie töötajate arv on aastaga kasvanud 150lt 270le!

Kiiruse ja paindlikkuse kõrval on meie kolmandaks trumbiks lihtsus. Ennustan, et keerukuse kriis, kui mitte öelda kaos, on väga paljude Eesti ettevõtete IT vallas kohe-kohe kätte jõudmas. Kõik ootavad uusi, lihtsaimaid lahendusi – nii suured kui ka väikesed firmad.

### Mida tähendab „keerukuse kriis“?

Meie ettevõtted on praegu olukorras, kus firmad on aja jooksul lasknud programmeerida hästi palju erinevaid IT-lahendusi. Tolle aja seisukohalt oli tegemist täiesti õige otsusega, sest standardlahendused olid kallid ning paindlikkus jättis soovida.

Aga tänaseks on see tekitanud kriisi, sest kasutusel on väga palju erinevaid tarkvarasid ja IT-lahendusi, mida tuleb iga päev juurde. Kogu selle krempli omavaheline ühendamine on keerukas ning iga uue lahenduse juurdeprogrammeerimine ajab asja ainult hullemaks.

Kokkuvõttes seisab üha enam et-

võtted uute vajaduste tekkimisel IT-d väga kiiresti ja soodsalt edasi arendada, sest standardlahendused haakuvad omavahel.

Aga selline karm otsus nõuab väga suurel määral ettevõtte äri loogika muutmist ja protsesside ümbervaatamist.

### Nii et sisuliselt on IT-vallas oodata revolutsiooni?

Nendest muutustest pole pääsu. Mõelgem, kuidas on aja jooksul muutunud autotööstus. Üha vähem peab autot ostes mõtlema kõigele sellele, mis autoostuga kaasas käib. Teenuste täispakett – liising, kindlustus, teenindus jm – tuleb automaatselt kaasa. Kiiresti kasvav IT-püsiteenuste valdkond on loogikalt sarnane. Üha rohkem hakkavad IT-s domineerima ärilahendused, kus klient ei pea enam mõtlema, kuidas tarkvara osta, juurutada ja elus hoida. Ta ei pea varsti enam uut tarkvara isegi oma arvutisse installeerima. Esialgu hakkab selline moodus levima ettevõtete põhiäri toetavates valdkondades, nagu e-kirjad, raamatupidamine jms.

Esimesed näited on ka MicroLinki teenuste hulgas – näiteks grupitöö tarkvara. Meie kliendid kasutavad ühiseid kalendreid, e-kirjade kaustu jms, ilma et klientfirma peaks mingit tarkvara muretsema.

Tõsi, esialgu jääb veel väga oluline küsimus, kas kasutada IT-firma teenust või osta kõik endiselt ise, mis tundub ahvatlevalt odav.

MicroLinkis oli 4–5 aastat tagasi üsna tavaline, et ettevõtete finants-

## MicroLinki DNA-ks on pidev muutumine.

tevõteteid küsimuse ees: kas programmeerida oma IT-süsteemidele veel midagi juurde või raiuda sõlm läbi, alustada kõike nullist ja osta uus standardne IT-lahendus, mis on sisuliselt uue süsteemi platvorm. Tänu standardsetele lahendustele saavad ette-

juhid vaidlesid meiega, miks nad üldse peaksid meilt serverit rentima. Paljud rehendasid nõnda: ostan serveri ja jagan selle hinna 36 kuu peale. Aga nad ei arvestanud kulutusi hooldusele, remondile, andmete varundamisele. Ehk – kasutades taas automüügi



võrdlust – võrreldi “puhast” autohinda selle hinnaga, mis sisaldas juba kindlustust, liisingut, teenindust ja kõike muud vajalikku. Ja sellisel juhul, kui vaadata kahe-kolme aasta perspektiivis, on paljudel juhtudel standardteenus odavam.

Veel mõned aastad tagasi oli väga levinud olukord, kus firma ostis serveri ja tuttav pani selle tööle. Aga esiteks puudus süsteemne hooldus ja garantii, teiseks puudusid protsessid. Ja kui protsesses pole, siis uneneb ikka midagi ära. MicroLinki uus teenus on andmete varukoopiate tegemine võrgu kaudu. See on kallim kui ise iga päev andmetest koopiaid teha, kuid probleem ongi selles, et inimesed väga tihti üldse ei teegi koopiaid. Meilt



tellitakse varukoopia teenust sageli just siis, kui arvutist on juba andmed kaotsi läinud.

Nii ootab üha rohkem firmasid valik, kas jätkata vanaviisi või minna üle standardiseeritud veebipõhiste lahendustele.

Kas itimehe amet kaob siis ettevõtetes ära?

Kaob küll, julgen ennustada. IT-teenus on muutumas *commodity*'ks. See ingliskeelne termin tähendab kaupa või teenust, mis on muutunud tavaliseks, mida klient oskab osta, millele on kujunenud selge hind ja kvaliteedinõuded. Hea näide on koristajateenus, mis on muutunud *commodity*'ks, samuti ka internetiteenus.

Seal on vaid kaks olulist kriteeriumi – üleslaadimise ja allalaadimise kiirus, seetõttu on Elioni, Unineti ja Tele2 internetiteenuse hinda kerge võrrelda.

IT-ga on juhtumas praegu sama, need teenused muutuvad üha standardsemaks. Klient oskab üha rohkem küsida ja hindu võrrelda.

Praegu on paljudes ettevõtetes veel odavam oma itimeest ülal pidada, sest ettevõtte sees on hästi palju

“kiiksuga” IT-lahendusi. Aga mida standardsemaks muutuvad lahendused ja mida enam programme töötab veebipõhiselt, seda vähem on itimehel arvuti juurde asja.

Omal ajal oli itimehel veel üks roll: ta õpetas rahvast arvutit kasutama. Aga praegu on paljudel kodus juba võimsam arvuti kui tööl ning mingit kasutajatuge nad ei vaja. Muidugi ei sure itimehe amet välja, vaid nad asuvad tööle IT-teenust pakkuvasse firmasse või suurfirmasse, kus on vaja tõesti spetsiifilisi lahendusi välja töötada.

Kas ettevõtted ikka saavad ilma “oma” itimeheta hakkama?

Jah. Aga firmas peab olema inimene, kes suudab olla IT-tellija, kes ütleb, milliseid süsteeme firma vajab. Sageli arvatakse, et see tellija peabki olema itimees. Siin on peidus üks suur probleem. Itimees võib küll asja läbi suruda, aga see tarkvara ei hakka kunagi tööle, sest iga tarkvara puudutab kogu ärisüsteemi.

Itimeeste probleem on sageli selles, et neil on tehniline taust. Tegelikult on vaja kedagi, kes vaataks enne IT-teenuse tellimist üle äriprotsessi ning ütleks vajadusel – *sorry*, teie protsess ongi ebaefektiivne, uus tarkvara siin ei päästa, teeme protsessi ringi. See on nagu uute tööriistadega: nende puhul tuleb nii mõnigi kord tööharjumusi ja tööde järjekorda muuta.

Aga IT-alaste otsuste tegemise juures tuleb silmas pidada, et kui firma jätab alles erinevate infosüsteemide puntra, siis muutub ette-

### Itimees kaob peagi ära, julgeb ennustada MicroLinki juht Enn Saar.

võtte IT-süsteem üha kohmakamaks. Kui aga selle asemele ostetakse suur supersüsteem, on kogu ettevõtte tegevus piltlikult öeldes ühe tarkvaratootja käes. Paraku on kord juba nii, et üht ja ainsat imerohtu IT-valdas pole. •

# Mida teha, kui aega jääb alati puudu?

Infoühiskonnas elada pole kerge - infovool sunnib meid pidevalt filtreerima, mis on oluline ja mis mitte. Sama lugu on ka ükskõik milliste tegevuste ja tööülesannetega. Ajaplaneerimisest töö kirjutab **Urmas Ööbik**.

Imselt on kõik kogenud, et vahel hakkavad tegevused ja tööülesanded üle pea kasvama. Ühel hetkel on väga raske teha valikut, millises järjekorras tööülesandeid teha, sest iga asi tundub väga tähtis ja vajaks kohe täitmist. Kuidas sellises olukorras õigeid valikuid teha?

Tegelikult on lahendus väga lihtne – lähenege asjale kaine mõistusega, pange asjad tähtsuse järjekorda ja viige need selles järjekorras ka ellu, soovib HAL Koolituse juhataja ja asutaja Ardo Reinsalu, kelle üheks teemaks on just aja- ja projektijuhtimine.

Ometigi ei ole reaalses elus tööülesandeid täita alati nii lihtne. Ardo Reinsalu annab mõned nipid, mille abil peaks ajapuuduses olijad suutma oma asjadega toime tulla ning toob mõned huvitavad ja mõtlemapanevad näited.

Aga asume siis asja kallale! Kõigepealt oleks hea, kui suudaksite eralda-

da enda jaoks olulised tegevused vähemolulistest. Seejärel...

- Planeerige järgmine päev eelmise tööpäeva lõpus.
- Võtke endale 30 minutit rahulikku aega ja piiritlege võimalikult täpselt oma eesmärgid.
- Pange kõigepealt kirja kaks kõige tähtsamat tegevust, mille peate kohe tööpäeva alguses ära teema.
- Mis täna tegemata jäi, see tuleks samuti homseks lisada.
- Planeerige päev blokkidena ja võimalusel sarnased tegevused koos (näiteks majast väljaskäimised jms).
- Võimalusel jätke 20 protsenti päevast planeerimata, tagavaraks.
- Viige tegevusplaan ellu!

## Olge iseenda aja peremees

Kõige suurem probleem, mis tänapäeva kiire töötempo ja erinevate sidevahendite juures inimesi kiu-

sab, on killustatus töö juures. Maailm on muutunud. Vanasti ei saanud kolleegid ja kliendid meid tülitada muud moodi kui telefoni ja tavalise kirjaga. Nüüd on selleks hulgaliselt muid vahendeid, nagu e-kiri, SMS, mobiil, MSN – ainult vali. Ja kui nende sõnumile kohe ei vastata, kipuvad nad ise kohale tulema ja uurima, kas kõik on hästi. Selle kohta, kuidas see meie tööprotsesse killustab, keskendumist häirib ja seega ka tööefektiivsust vähendab, on tehtud mitmeid uurinuid.

Ameerika Ühendriikide uuringufirma Basex 2006. aasta alguses toimunud uuringu järgi võtavad pidevad katkestused meilt tööpäevas keskmiselt 2 tundi. Selline töövoolu halvamine ja kaotatud tunnid lähevad aga näiteks USA majandusele maksma 588 miljardit dollarit aastas. See summa on 6,5 korda suurem kui näiteks levinuima valu, seljavalude ravimise kulud. Kusjuures samal päeval tehakse edasi ainult 77 protsenti katkestatud töödest.

Eriti huvitavate tulemusteni jõudis Londoni King's College'i psühhiaater Glenn Wilson, kes tegi uuringu, kus osalesid 80 vabatahtlikku. Ta palus neil lahendada probleemülesandeid kõigepealt rahulikus keskkon-

## MicroLinki e-posti ja grupitöö teenus – minimaalsete kulutustega suurlahenduse kasutajaks!

MicroLinki Microsoft Exchange Serveri tarkvaral baseeruv e-posti ja grupitöö tarkvara teenus sisaldab:

- Microsoft Outlook 2003 kasutusõigust
- ligipääsu oma e-kirjadele, kalendritele, kontaktidele jm mobiili teel (Outlook Mobile Access) ning igast internetiühendusega arvutist (Outlook Web Access)
- ühtset kontaktibaasi
- firma ühiskalendrit
- kaitset viiruse eest ja rämpsposti-filtrit

- andmete säilitamist serveris
- varukoopiate tegemist
- 200 MB kettaruumi ühe kasutajakonto (e-postkasti) kohta
- MicroLinki spetsialistide ja kliendi-teeninduse abi ning ühtse dokumendikeskkonna kasutamist (*public folders*)

*Lisaks saate lugeda ning ka hindu uurida veebiaadressilt [www.microlink.ee/mlx](http://www.microlink.ee/mlx) või helistades numbrile 800 99 44.*

nas ja seejärel olukorras, kus katsealuseid segati e-kirjade ja telefonikõnedega. Tulemuseks oli, et osalejate IQ testide lahendamise keskmine tulemuslikkus langes häirivas keskkonnas 10 punkti võrra! See on väga karm vahe, kui võtta arvesse, et näiteks marihuaana suitsetamine langeb IQ tulemusi 5 punkti võrra! Muide – mehi häirisid katkestused kaks korda rohkem kui naisi. See kinnitab vana arvamust, et naised suudavad tegeleda mitme asjaga korraga ja mehed mitte.

Seega on päeva planeerimisel ja plaanist kinnipidamisel palju häid põhjusi. Teoreetilise osa lõpetuseks ka tüüpilised vead, mida päeva planeerimisel ja plaani elluviimisel tehakse:

1. Ei leita päeva planeerimiseks aega.
2. Tegeletakse "tulekustutamise-ga".
3. Ei tehta kirjalikke märkmeid.
4. Märkmeid tehakse eri kohtadesse, nagu lauakalender, taskumärkmik ja arvuti, selleks tuleks aga kasutada ühte kohta.
5. Ja mis kõige olulisem – lastakse teistel enda aega kontrollida! Ükski e-kiri ei saa olla nii tähtis, et sellele peab kohe vastama!

### Ainult liiguta hiirt!

Kui Ardo Reinsalu soovitas, kuidas igaüks meist saaks olla tubli, siis MicroLinki inimesed soovivad, mida võtta abiks juhul, kui on vaja oma aja-planeerimist kaastöötajatega kooskõlastada. Eriti kehtivad need nõuanded siis, kui on vaja kiiresti ühist tegevust planeerida ja juhtida protsesse töögruppides.

MicroLinki turundusjuht Raul Leppik ja tootejuht Eduard Januško julguvad siinkohal soovitada MicroLinki e-posti ja grupitöö lahendust. Miks see hea on?

Oletame, et on vaja kokku kutsuda koosolek, millel osaleb näiteks kümme inimest. Tavaliselt tuleb selleks inimestega ühendust võtta, näiteks he-

kuni kümme inimest. Telefoni teel asja lahendamises võib ainuüksi sellest protsessist saada terve nädala töö.

Asi on palju lihtsam, kui kasutada tänapäeva infoühiskonna vajadustele – kiirusele ja suurele infohulgale – vastavat grupitöö tarkvara. Viimastest on maailmas kõige levinum ja parimaid võimalusi pakkuv Microsoft Exchange Serveri tarkvaral baseeruv e-posti ja grupitöö lahendus.

E-posti ja grupitöö lahendus võimaldab töötajatel kerge vaevaga koosolekuid planeerida. Võimalik on näha kolleegide nädalaplanaane, koosolekuruumide graafikut ning nendest ja tööülesandest lähtudes broneerida koosolekuid kiiresti ja paindlikult. Teisisõnu saab vaadata, millal võiks

### Pidevad katkestused võtavad meilt tööpäevas keskmiselt kaks tundi, leidis uuringufirma Basex.

listada ja küsida, kas aeg sobib. Kui õnneks läheb, on hästi. Kuid kuna tänapäeval on kõigil omad tööprojektid, siis on tõenäosus, et kõigile kümnele üks ja sama aeg sobib, kaduväike. Seega peab uue aja välja pakkuma. Aga kujutage ette, kui on vaja nädalas kokku leppida kuni kümme koosolekut ja neil kõigil osaleb

kaastöötajatele koosolek sobida, millal on ruum vaba ning siis ühe hiireliigutusega koosolekukutse teele saata. Saanud kutsele vastuse, ongi koosoleku aeg kokku lepitud. Ei mingit helistamist ega e-kirjade saatmist. Enne koosoleku algust saadetakse aga kõigile osavõtjatele veel meeldetuletus. •

# IT-haldus lahendab teie proble ka distantsilt



Windows vajas jälle restarti ja finantsandmete kataloog on **not accessible**. Server saadab klientidele kirju teemal "Last offer, Viagra for \$ 45.90" ning sekretäri printer ei tööta. Ja nii juba mitu päeva. Kas tuleb tuttav ette? Kirjutab Piret Frey.

Viiimastel aastatel on eriti väikeettevõtete seas kasvanud huvi kvaliteetse, usaldusväärse ja mitmekülgse IT-teenuse vastu. IT-probleemid võivad aga tabada igaüht, sõltumata majandusnäitajatest, töötajate arvust või riiklikest pühadest. Eks iga firmajuht on mõelnud kas või korra sellele, mis saab siis, kui tema IT-spetsialist ühel päeval enam ei tule. Lahenduseks on tellida igapäevane IT-

haldus spetsialistidelt ja lasta oma IT-inimesel tulekahju kustutamise asemel tegeleda IT juhtimisega.

Eesti suurim teenusepakkuja selles vallas on MicroLink Eesti, kelle 75 väljaõppinud spetsialisti hooldavad praegu ligi 9000 kliendi arvutit. Käeulatuses on ka Helpdeski töötajad, kellelt saab nõu ja abi ööpäev läbi.

IT-haldus on tugiteenus, mis tagab tööks vajaliku infotehnoloogia toimimise, ennetab sellega seotud problee-

me ja vähendab seega ka ootamatuid tööseisakuid. Lihtsamad mured saab korda ajada telefoni ja e-kirja teel, mistõttu spetsialist tuleb kohale kutsuda vaid keerulisemate probleemide lahendamiseks. Selleks, et arvuti- või printeririkke puhul oleks võimalik tööd jätkata, pakub MicroLink eelnevalt installeeritud asendusseadet.

Esimese sammuna kaardistavad MicroLinki spetsialistid teenuse tellinud firma arvutid, nende lisaseadmed

## Linnavalitsuses peab IT toimima märkamatult nagu veevõrk



Tallinna Linnakantselei IT-direktor  
Väino Olev

IT peab organisatsioonis töötama märkamatult nagu veevõrk või elektrisüsteem. See aga eeldab IT-teenuste osavat haldamist.

Tallinna linna IT eest hoolt kandvas Tallinna Linnakantselei IT teenistuses töötab 18 inimest, pluss veel 6 inimest erinevates ametiasutustes. Nende juhtida ja hallata on aga kokku 1400 arvutikohta 24 Tallinna ametiasutuses (näiteks linna-, haridus-, sotsiaal- ja teised ametid, munitsipaalpolitsei). See teeb 58 arvutikohta inimese kohta. Lisaks

peavad nad veel nõuga ja mingil määral ka jõuga abiks olema ülejäänud 14 000 linnaasutusele, nagu koolid, lasteaiad, raamatukogud jt, ning aitama välja töötada ja ellu viia linnaelanikele olulisi teenuseid (näiteks traadita internet Tallinna raamatukogudes).

Seda on selgelt liiga palju. Nii ongi linnavalitsuse IT-spetsialistid põhiliselt keskendunud IT juhtimisele ja haldamisele, olles ühenduslüliks teenuseid pakkuva ettevõtte ja Tallinna ametiasutuste vahel.

Linna IT-partnerid valitakse riigihangetega ja nõudmised neile on väga kõrged. Kõigepealt peab partneri rahaline ja tööjõu ressurss olema piisavalt suur, et suuta teenindada sellist hiigelorganisatsiooni nagu Tallinna linn. Li-

# Teenused

## Hinnad

	Teenustase 1 tekkinud tõrke kõrvaldamise aeg kuni 8 h	Teenustase 2 tekkinud tõrke kõrvaldamise aeg kuni 16 h
<b>Töökohtade haldus</b>		
Kuni 5 töökohta	1250 kr kuus	1000 kr kuus
Iga lisanduv töökoht	250 kr kuus	200 kr kuus
20 ja enam töökohta	Soodustus 10%	
Serveri administreerimine	3000 kr kuus	2000 kr kuus
Arvuti või lisaseadme lisamine Kliendi kohtvõrku	200 kr tk	
Lisaseadmete haldus	80 kr kuus	
<b>Lisatöö tööajal</b>		
Töökoht	500 kr tund	
Server	1000 kr tund	
<b>Lisatöö töövälisel ajal</b>		
Töökoht	1000 kr tund	
Server	2000 kr tund	

\* hinnad on ilma käibemaksuta.

ja tarkvarad. Seejärel lepitakse kokku, millises mahus ja millise teenustasemega IT-haldust firma vajab.

### IT-halduse teenuses sisaldub:

- kliendi infosüsteemide esmane ülevaatus
- failijagamise ja võrguprinterite töö tagamine
- e-kirja ja veebiteenuste töö tagamine
- arvutite, serverite ja printerite hooldus

- kohtvõrgu seadistamine, võrguseadmete haldus ja hooldus
- kiirete probleemide lahendamine telefoni või e-kirja teel
- võimalus valida erinevate teenustasemete vahel
- MicroLinki tehniliste spetsialistide ja klienditeeninduse piiramatult tehniline telefonitugi teenindusajal (tööpäeviti 8-18)
- aruandlus MicroLinki tehtud tööde kohta

- asendusseadmete kasutamise võimalus arvuti- või printeririkke puhul
- tarvikute, varuosade ja materjalide kohaletoometamine
- seadmete remondi ja garantiiremondi vahendamine

Vastavalt teenuse tasemele reageerivad MicroLinki töötajad kokkulepitud aja jooksul ka kliendi erakorralistele väljakutsetele. •

saks peavad tema IT-teenused ja riistvara vastama paljudele tehnilistele ja tehnoloogilistele nõuetele. "Praegu suudavad Tallinnale Eestis teenust pakuda vaid kaks-kolm firmat," nendib Tallinna Linnakantselei IT direktor Väino Olev.

### Kaughaldusega lahendatakse 80% probleemidest

IT tugiteenust ja lõppkasutaja hoolde-teenust pakub linnale MicroLink, kes valiti välja rahvusvahelise hanke nõuetele vastava riigihanke korras. Selleks, et töö kulgeks sujuvalt, kohtutakse regulaarselt MicroLinki juhtkonnaga, arutatakse esilekerkivaid probleeme ja teenuspekulumise nüansse.

"Oleme aja jooksul palju arenenud.

Selleks, et vältida aja- ja rahakulukat spetsialisti kohalesõitu, muutsime linna-asutuste IT-süsteemi nii, et saaksime kasutada kaughaldust," selgitab Olev. Kaughaldus võimaldab spetsialistil arvuti juhtimise mujalt üle võtta ning probleemi distantsilt lahendada. Täna saaks lahendada MicroLinki spetsialistid 80% Tallinna asutuste IT-probleemidest kaughalduse teel.

Teiseks väga kasulikuks ajaks peab Väino Olev abiteenust Helpdesk. "Kõigepealt pakutakse Helpdeski lahendusi telefoni teel, mis on kiire ja mugav. Spetsialist tuleb kohale alles siis, kui on selge, et seda probleemi ei ole võimalik eemalt lahendada," selgitab ta.

Mitmed rutiinsed tegevused (nt toonerite vahetamine printeritel), on

õpetatud selgeks ametiasutuste IT-tugiisikutele, kes tegelevad lihtsamate IT-probleemidega põhitöö kõrvalt. Sageli vahendavad ja kirjeldavad nemad probleemi esimesena Helpdeskile. Kui tugiisikud on kompetentsed, siis laheneb asi kiiresti.

Et oma tööd veelgi efektiivsemaks muuta, teeb Tallinna linnavalitsuse IT-osakond igal aastal kasutaja rahulolu uuringu. Mullusest uuringust selgus, et kõige rohkem soovivad kasutajad, et nende IT-asju korraldaks püsiva koosseisuga meeskond, kes tunneb ametiasutuse tööprotsessi läbi ja lõhki, mõistab kasutajat hästi ning lahendab ka probleemid tunduvalt kiiremini. Selline suhe kujuneb aja jooksul usalduslikuks ja mõistvaks. •

# Gartner - firma, kelle ennustusi usutakse

Hiljuti ennustas maailmatuntud IT-nõustamisfirma Gartner, et blogibuum saavutab tipu 2007. aasta keskel ning et Vista jääb Windowsi viimaseks suureks operatsioonisüsteemiuuenduseks. Ja inimesed usuvad. Gartnerist kirjutab Villu Zirnask.

**I**T analüüsi- ja nõustamisfirma Gartner avaldab aastas tuhandeid uurin- guraporteid, kommentaare ja ennustusi. Osa neist pakub huvi vaid kitsale spetsialistideringile, teised kõidavad kõigi tähelepanu.

Gartneri lugu algab aastal 1979, mil mees nimega Gideon Gartner asutas USA-s firma Gartner Group. 1980-ndatel sai sellest börsifirma, paaril korral vahetusid firma kontrollomani- kud. Alates 2001. aastast lihtsalt Gartneri nime kandev firma on laiene- mise käigus innukalt kokku ostnud teisi firmasid oma põhilistel ja nende- ga piirnevatel tegevusaladel. Kokku üle veerandsaja – viimati 2005. aastal oma igirivaali Meta Groupi.

## Mis on Gartnerile edu toonud?

Ilmselt objektiivsus ja sõltumatus IT-tootjatest. Tõsi, ka Gartneri ja tema konkurentide (Forrester Research, IDC jt) objektiivsuses on mõnikord kaheldud, sest kaudselt sõltuvad nende tulud ikkagi neist, keda nad analüü- sivad. Ent suuri skandaale, nagu näi- teks aktsiaanalüüsidega selle sajandi alguses, pole selles sektoris siiski ette tulnud. „Meie analüütikud ei tee müügitööd. Nende tulemusi ei hinnata müügi järgi ning nad isegi ei tea, kui suurt tulu me igalt oma kliendilt tee- nime,“ on Gartneri juht Gene Hall selgitanud ajakirjale Optimize firma põhimõtteid.

Gartneri peakorter asub USA Connec- ticuti osariigis Stamfordis. Fimal on 3700 töötajat, sealhulgas 1200 analüütikut ja nõustajat 75 riigis. Et- tevõtte turuväärtus oli 2007. aasta veebruaris ligikaudu 2,5 miljardit dol- larit.

Gartneril on neli põhilist ärisuun- da. Gartner Research tegeleb IT-suun- dade analüüsime ja prognoosimise- ga, see on firma suurima käibega äri- suund. Gartner Consulting nõustab kliente IT küsimustes. Gartner Executive Programs pakub täiendus- koolitust IT-juhtidele, erinevatesse programmidesse on haaratud ligi 3000 CIO-d ja muud IT-juhti. Gartner Events korraldab IT-teemalisi konve- rentse.



# IT-juhtide 2007. aasta eesmärk: tõhustada ettevõtte tegevust

Enamiku ettevõtete eesmärk on suurendada oma turuosa. Juhid ootavad, et ka IT aitaks ettevõttel kasvada ja konkurentidest eristuda. Mida peavad aga tegema IT-juhid selleks, et vastata juhtide ootustele? Sellele vastamiseks korraldas Gartner 1400 IT-juhi seas uuringu.

**E**ttevõtetes on endiselt tähtsaimal kohal klientide ligimeelitamine, uute strateegiategi väljatöötamine ja informatsiooni laialdane kasutamine. Oluline on ka vähendada kulusid ja tõsta tööviljakust.

IT-juhtide panus äritegevusse on tavaliselt IT-kulude vähendamine ja kvaliteetne teenus. Need asjad on endiselt tähtsad, kuid ainult neist enam ei piisa. Uued võimalused eeldavad IT-juhtidelt häid teadmisi IT ja äri kohta, uute tehnoloogiate kasutuselevõtmist ning juhiomadusi. IT-juhtide selle aasta keskne ülesanne ongi ettevõtete tegevust tõhustada. Lisaks peavad nad seda tegema kiiremini kui varem, sest 2007. aastal lühenevad eesmärkide saavutamise tähtajad.

## Ettevõtte kümme prioriteeti tähtsuse järjekorras

IT-juhtide meelest toetuvad firmajuhid ettevõtte töö tõhustamisel nii praegu kui ka tulevikus infotehnoloogiale

Mil määral mõjutavad 2007. aastal sinu ettevõtet järgmised äri- ja ühiskondlikud ja riiklikud suundumused?

	2005	2006	2007
Äriprotsesside parandamine	1	1	1
Ettevõtte tegevuskulude kontrollimine	3	2	2
Klientide ligimeelitamine, hoidmine ja kliendisuhete parandamine	**	3	3
Töötajate tööviljakuse parandamine	*	*	4
Vajadus suurendada tulu	6	8	5
Ettevõtte konkurentsivõime tugevdamine (kasumi suurendamine)	**	5	6
Infotarkvara kasutuse laiendamine	7	6	7
Uute võimaluste rakendamine strateegiliste eesmärkide saavutamiseks	*	*	8
Uutele turgudele sisenemine, uute toodete või teenuste turulettoomine	*	*	9
Kiirem areng (toodete ja teenuste lühem kasutusiga)	10	9	10

\* esimest korda küsiti 2007. aastal

\*\* esimest korda küsiti 2006. aastal

## IT-juhtide kümme strateegiat tähtsuse järjekorras

IT-juhid tunnistavad vajadust toetada ettevõtte kasvu, tõhustades IT-teenuseid ja IT-spetsialistide tööd.

Kui tähtsad on sinu jaoks 2007. aastal järgmised loetletud eesmärgid?

	2005	2006	2007
Uute, ettevõtte kasvu soodustavate projektide väljatöötamine	1	1	1
Äri- ja IT-strateegiategi ja plaanide ühendamine	2	2	2
Infosüsteemi kvaliteedi parandamine	7	7	3
Uute IT-spetsialistide värbamine, arendamine ja hoidmine	**	5	4
IT väärtuse tõestamine ettevõttele	3	4	5
Uute infolahenduste pakkimine (näiteks analüüs)	*	*	6
Paindliku IT-infrastruktuuri väljatöötamine või juhtimine	**	8	7
IT halduse parandamine	10	9	8
IT-spetsialistide äri- ja teadmiste parandamine	9	3	9
Muutuste algatamise juhtimine (hõlmab rohkemat kui ainult infotehnoloogiat)	*	*	10

\* esimest korda küsiti 2007. aastal

\*\* esimest korda küsiti 2006. aastal

## Kasvav nõudlus sunnib otsima uusi viise töö tõhustamiseks

Ettevõtted peavad tänava rohkem oma konkurentsivõimet tugevdama, mis seisneb turuosa suurendamises ja teenuste laiendamises. Tiheda konkurentsi tõttu töötavad ettevõtted välja erinevaid strateegiaid, et saada

- firmade koondamise kaudu suuremaks,
- kiiremaks uute toodete turulettoojaks,
- laiemat haaret, luues teistesse riikidesse esindusi,
- rohkem kliente ja paremaid kliendisuheteid.

Ettevõtte tööviljakust tõstab IT-juhtide keskendumine sellele. IT-juhid saavad ettevõtte tööviljakuse lugeda tõstetuks siis, kui nende jõupingutu- ➤

➤ sed on andnud firma põhistrateegia-tes olulisi tulemusi. Äritegevuse muutmine eeldab aga IT-juhtidelt uusi lähenemisviise.

IT-juhid võivad tugineda ühele või mitmele alltoodud vahendile, mis aitavad ettevõtte tööd tõhustada:

- **Tehnoloogia.** Optimeerida ettevõtte kulusid, parandada tehnoloogilist poolt või tõhustada selle protsesse automatiseerimise, integreerimise ja standardiseerimise kaudu.

- **Innovatsioon.** Uute ideede edukas turuletoomine toetub olemasolevatele võimalustele, uutele ideedele ja turu toetuse saavutamisele.

### Ettevõtte tegevuse tõhustamine muudab IT-juhi rolli firmas

Eesmärk ettevõtte tegevust tõhustada seab infotehnoloogia ja IT-juhid uuele positsioonile (vt tabelit allpool). Selleks tuleb ka ettevõtte IT-vallas teha õigeid muudatusi, eriti ju-

IT planeerimise, äristrateegia ja infosüsteemide juhtimine ning kujundamine.

IT-juhid mõistavad, et 2010. aastal praegune IT-korraldus nende ettevõttes enam ei kõlba.

### IT-juhid peaksid tõhustama ettevõtte tegevust

Praegused IT-juhid on olukorras, kus nende valdkond on pidevas muutumises. Nende ülesanne on suurendada IT osakaalu firmas nii, et see hõlmaks peale taktikaliste ja strateegiliste muutuste ka ettevõtte dünaamikat. See omakorda aitaks saavutada häid tulemusi ning pakuks infosüsteemide arenguks mitmeid võimalusi. Seega on 2007 ja 2008 infotehnoloogia ja IT-juhtide jaoks määrava tähtsusega aastad, sest rõhk on paindlikkusel ning info ja IT laiemal kasutamisel.

Aruande koostas keskmistele ja suurtele ettevõtetele suunatud Gartner Executive Programsi uurimisrühm eesotsas Mark McDonald ja Tina Nunnoga.

## Äritegevuse muutmine eeldab IT-juhtidelt uusi lähenemisviise ja seab nad firmas uuele positsioonile.

- **Kiirus.** Muudatuste elluviimise korra abil juhtida muudatuste kiirust ja ulatust, samuti firma kulusid ja riske. Kord tagab, et muudatuste maht ja ulatus on vastavuses ettevõtte võimalustega.
- **Informatsioon.** Hankida muutuv keskkonnas tegutsemiseks vajalikke teadmisi.

hul, kui firma soovib tösta informatsiooni osakaalu oma tegevuses ning olla uuendusmeelne.

IT-juhid ennustavad, et see toob kaasa suuri muutusi äriprotsesside täiustamises, ettevõtte ülesehituses ning äritarkvara ja ärisuhete halduses. Samas pööravad nad tähelepanu ka IT-juhtide põhitegevusele, milleks on



Tule kauplemistarkuste koolitusele, pane oma värsked teadmised proovile... ning uus Nissan Qashqai võib olla just Sinu!



# ***Admiral Invest kingib parimale kauplejale Nissan Qashqai päriks!***

Konkurss kestab 2007. aasta lõpuni ning koosneb 10 etapist. Iga etapi võitjatele rahalised auhinnad. Alustada võid nii demo- kui reaalkontoga.

Iga etapi võitja saab rahalise preemia, mida saab kasutada järgmisel etapil juba reaalkontoga kauplemisel.

Kauple osavalt, pane oma kogemused teenima ning Nissan Qashqai võib olla Sinu!

Täpsem info aadressil [www.forextrade.ee](http://www.forextrade.ee) või telefonilt 6 309 303



# Kuidas tagada turvalisus IT-teenuste sisseostmisel?

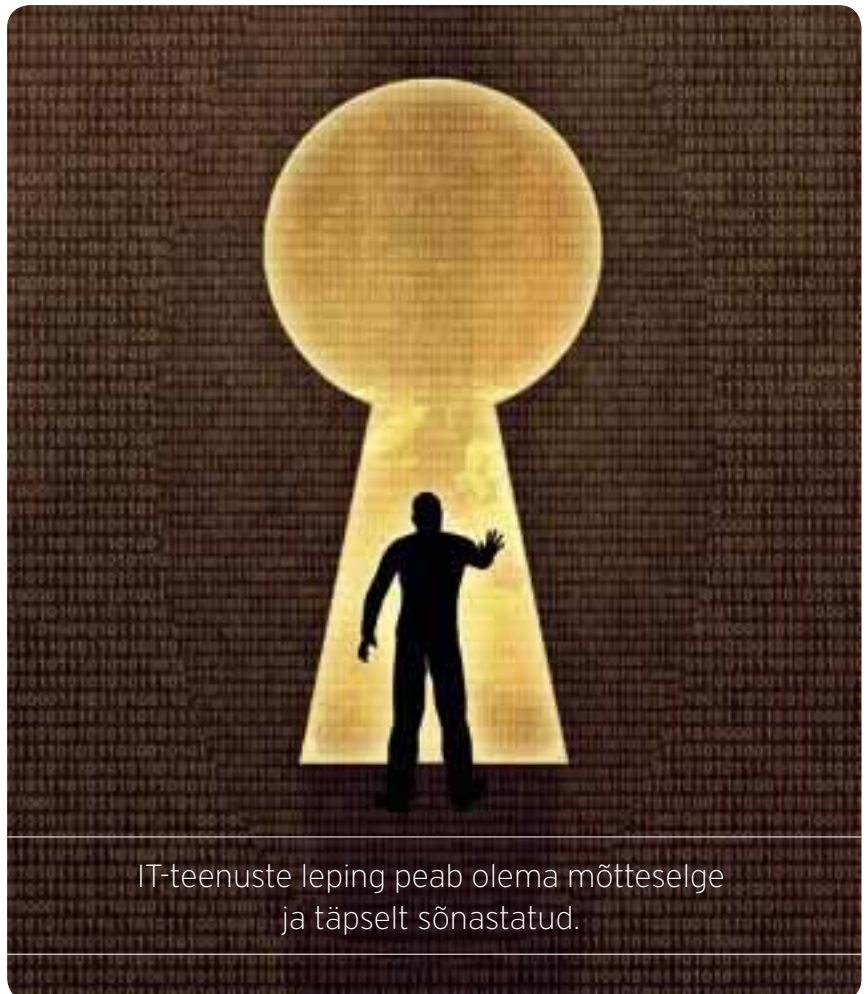


IT-teenust ostvad firmad seisavad sageli silmitsi küsimustega, kuidas tagada uue infosüsteemi korrektne töö, salastatud andmete puutumatus ja kuidas vältida seda, et viirus süsteemi laastama satub. Probleemidest räägib ja lahendusi pakub **Anto Veldre**.

**I**T lahenduste väljastellimisega kaasneb mitmeid huvitavaid küsimusi, näiteks kas võib n-õ pörsast kotis osta või tuleb oma IT-süsteem enne ka iseendale selgeks teha? Kas saavutatakse loodetud rahaline võit, eriti esimestel aastatel? Ning kas firma ise ja tema IT-partner on piisavalt suured, et spetsialiseerumisest tulenev kasu selgelt näha oleks?

IT-teenuseid väljastellivas firmas jääb itimehi kindlasti vähemaks. Samas tasuks vältida firma äri- ja tootmisprotsesse tundvate inimeste liikumist, muidu peab hakkama sisse ostma juba tervet valdkonda, mitte üksnes tööde tehnilist teostust.

IT lahenduste tellimise eeliseks on, et organisatsioon saab keskenduda peamisele – oma äri- ja samas kui IT-ga tegeleb keegi, kelle jaoks see on põhi-



IT-teenuste leping peab olema mõtteselge ja täpselt sõnastatud.

tegevus. Mõjule pääseb ka mastaabi-efekt, st kui lahendusi tarnitakse suures mahus, saavad need olla odavamad.

Millega peab IT-teenuseid sisse ostes arvestama:

**Võõrad inimesed.** Praegu valitseb paljudes firmades olukord, kus võõrad pääsevad ligi kõigile firma arvutitele ja seal olevale infole. Firma hoiab ka selle pealt raha kokku, et dokumentide konfidentsiaalsusklassid on määramata, dokumendipäistel pole punast triipu ega märget „Salajane“. Seega on raske võõrastele selgitada, mida nad tohivad vaadata ning mida mitte. Ning kuna tavaliselt töötab failserver

kõige kiiremas režiimis, siis ei jää failide lugemisest ja muutmistest ka mingit jälge. IT-teenust sisse ostes peab see olukord muutuma. IT-firma töötaja peab küll saama arvutisse sisse logida nagu oma firma töötaja, kuid kõigest peab jääma jälg – muuhulgas sellest, kes millist faili ja mis kuupäeval luges.

**Inimeste pühendumine on erinev.** Oma töötajat saab teatavasti motiveerida nii ametlikult kui ka mitteametikult. Võõra firma itimehele on aga väga raske selgeks teha, et just praegu on kriitiline moment ja ta peab jätma perekonna ning rabama 12 tundi päevas teie firma heaks. Tegelikult

ei tuleks surve alla seada töömeest – kokkulepe, kuidas eriolukorras toimiktakse, tuleb sõlmida partnerite vahel, mitte üksikute töötajatega.

**Ülesannete täpne sõnastus.** Olen näinud miljoneid maksnud letiteenidussüsteemi, kus pärast kliendi nime sisestamist tuli vastust oodata kuni 20 sekundit. Probleem oli lihtne, nimelt oli unustatud nõuetesse sisse kirjutada süsteemi reaktsiooniaeg. Kui täpne ülesanne puudus, siis loomulikult ei hakanud programmeerijad üle pingutama. Veel hullem näide – olen kuulnud e-poest, mis suutis korraga teenindada vaid ühte klienti. Tellija oli unustanud nõuetes täpsustada, et süsteem töötab ka mitme samaaegse kasutaja puhul.

**Töö või toote üleandmise tingimused.** Teenuse osutamise tingimused ja protseduurid on sageli puudulikult sõnastatud. Näiteks võib tekkida olukord, kus IT-süsteemi uuendamine on plaanitud nädalavahetusele, kuid kuna tööde käigus selguvad mingid müstilised riistvaraprobleemid ja parasjagu on pühapäev, tuleb tööde jätkamisega esmaspäevani oodata. Tagantjärele lepingut lugedes selgub, et süsteemi uuendamine, sh ka selleks kuluv aeg, on lepingus käsitlemata.

**Koostöö.** Paljudes firmades kultiveeritakse seda maagilist “teeme teistest paremini” tunnet. Aga mida teha, kui teie IT-süsteemid sõltuvad kellestki teisest? Lahendus on lihtne – süsteemi kvaliteeti peab parandama koos. Tuleb omavahel tuttavaks saada, perioodiliselt koos istuda (ka lihttöötajate tasemel) ning riigipüha puhul ehk isegi koos õlut manustada. Muidu võib koostöö taanduda partneri halvustamisele stiilis „ah, nemad seal ei oska ning küll meil oli kõik hästi”.

## Näpunäiteid lepingu sõlmimiseks

Vanad eestlased ütlesid, et seitse korda mõõda, üks kord lõika. Lepingu koostamisega on sama lugu. Mida mõtteselgem ja täpsemini sõnastatud see on, seda vähem tekib hiljem probleeme. Ühtlasi tähendab see, et läbi-rääkimised tulevad vaevarikad ning sinna tuleb kaasata spetsialiste.

Teenustega on asi suhteliselt lihtne. Eestis on viimastel aastatel populaarsust võitmas teenusesüsteem nimega ITIL (IT Infrastructure Library). See on heade tavade ning võtete kogum, mis tagab IT süsteemide eduka toimimise. Iva seisneb selles, et lepingusse pole mõtet ise variante ja parameetreid leituda – kõik see on palju suuremates organisatsioonides ning palju keerulisemate süsteemide jaoks ammu tehtud. ITIL määrab nii kokkupuutepunktid võõra organisatsiooniga kui ka annab raamid teenustaseme lepingule (SLA – *service level agreement*).

Süsteemide loomise ja disaini juures muutub oluliseks ülesande täpne sõnastamine. Lepingus tuleb paika panna tähtajad, ülesanded, viigade parandamise kord ja süsteemi üleandmise viis ning ette näha leppetrahv või muud mõjutusvahendid, kui töö pole õigeks ajaks tehtud. Samuti võiks lepingus olla punkt selle kohta, et partner on kohustatud teid informeerima, kui tema arvutivõrgus juhtub turvaintsident (näiteks arvuti-viiruse puhang, arvutite vargus või koguni võtmetöötaja lahkumine usalduse kaotuse tõttu). Partnerilt tasub küsida nimekirja töötajatest, kes tohivad teie projektis osaleda, uusi nimesid saab lisada aga ainult etteteatamisega. Selline lähenemine tagab pühendunud meeskonna ning lämbel suvel ei teki kellelgi kiusatust panna esimese kursuse tudengeid programmeerijateks. Lepingus võib lausa selgelt öelda, et ilma eelneva kirjalku kokkuleppeta pole allhange lubatud.

Kindlasti tuleb lepingus sätestada tellija õigus tööd auditeerida, sest tellijal peab säilima lepinguline õigus kaasata töödessa spetsialiste ka väljaspoolt partnerfirmat.

Peale firmaga sõlmitud raamlepingu on salastatud projektide puhul vahel mõttekas panna igale projektiga seotud füüsilisele isikule personaalsed konfidentsiaalsuskohustused. Siis ei saa täitjafirma töötaja väita, et teda unustati instrueerida. Lisaks laheneb ärisaladuse hoidmise küsimus, kui töötaja peaks lahkuma.

## Võrguühenduste turvalisus vajab eraldi tähelepanu

Keerulisema IT süsteemi puhul vajab partner kindlasti ligipääsu teie arvutivõrgule. VPN (Virtual Private Network, šifreeritud side) justkui tähendaks, et ühendus on turvaline. Tõesti, VPN tagab, et keegi suvaline üritaja kuskilt vahepealsest kaabli-toosist teie võrku ei pääse. Samas, kui kaks firmat traadiga ühendada, on tee ühe firma arvutitest teise arvutitesse avatud.

Lepingusse tasub kirja panna kohustus, et täitjafirma töötajad võivad teie firma võrku siseneda ainult oma firma kontorist, mitte näiteks kodust. Olen näinud olukordi, kus itimees istub rahulikult kodus, ent siseneb ühe VPNi kaudu oma firmasse ja sealt teise VPNi kaudu tellija juurde. Tellija peaks teadma, kus asub turvatoru teine ots. Lepingus tasuks piirata ka arvutite hulka, millest partneri võrku pääseb (nt tule müüri reeglite pinguldamisega), ja selgelt öelda, et teie firma võrku võivad siseneda vaid kokkulepitud nimekirjas olevad isikud.

Veetorud ja elektri juhtmed võimaldavad teatavasti teenust edastada mõlemat pidi. Arvutivõrkudega ei tohiks see nii olla. See, et mina partneri võrku pääsen, ei tähenda veel, et partner peaks minu võrku pääsema. Üks kõige hullemaid asju on Windowsi ketta jagamine, kuna just sel teel liiguvad paljud viirused. Piisab ühest viirusega nakatunud sülearvutist teie võrgus, et ka partner saaks viiruse. See aga tähendab informeerimiskohustust ja leppetrahvi. Veelgi hullem on lugu siis, kui teil on mitu teenuspartnerit.

Samas on mitme teenusepakkuja kasutamisel ka omad võlud. Suurfirmade puhul aitab see tõsta teenuse kiirust ja kvaliteeti. Näiteks tagavad mitu internetipakkujat teenuse jätkumise ka sidekatkestuse puhul, mitu programmeerimisfirmat aga suudavad tähtsa projekti kiiremini valmis treida.

Anto Veldre on viimase kümne aasta jooksul töötanud IT- ja infoturbejuhi ning analüütikuna.



# E-turundus - lõpu



Internetiturunduse olulisus hakkab eestlasele vaikselt kohale jõudma. Need firmajuhid, kes võtavad seda ikka veel üleliigse kulutusena, mida esmajärjekorras teha pole vaja, kaotavad kindlasti. Kirjutab **Airi Ilisson**.

Internetiturunduse spetsialistid ütlevad, et õigeim aeg alustada olnuks juba mitu aastat tagasi.

Praeguste e-turunduse aabitsatõdede õppijate eeliseks on siiski veel suhteliselt vaba vesi. Hoolimata sellest, et möödunud aastal ulatus meediareklaami käive 1,4 miljardi kroonini, moodustab internetireklaam sellest vaid 5% (70 miljonit krooni). Ruumi jätkub!

Sisuliselt tähendab e-turundus teadlikku panustamist sellesse, et olla internetis nähtav. Mida varem peale hakata, seda kiiremad ja paremad on tulemused. Numbreid vaadates on selge, et interneti kasutamine suureneb päevadega. Kui 2002. aastal müüdi maailmas 427 miljonit internetiseadet, siis tänava ostetakse uuringufirma In-Stat/MDR andmetel tõenäoliselt 880 miljonit. Eestis kasutab iga 6–74 aasta vanune isik interneti iga päev ning internetiühenduste arv üha kasvab. Uuringufirma TNS Emori väitel muutub ka netist ostmine järjest populaarsemaks.

E-kanalites saab end nähtavaks

teha vägagi erinevatel viisidel. Näiteks võib infot levitada uudiskirjade kaudu, banneritega, meilireklaamina. Eriti enne viimaseid riigikogu valimisi hakkasid poliitikud järsku blogima. Toodete reklaamimisega võib siduda mängusid, nagu seda on teinud näiteks Audi A3 ja Burger King. Audi oli 1993. aastal autode turvaprobleemide tõttu USA turul peaaegu alla andmas, ent pöördus reklaamifirma McKinney-Silver poole. Firma tegi mängu, milles inimesed said osaleda varastatud Audi A3 otsimises. Mängu levitati internetis ja see sai väga populaarseks. Tänu mängule õnnestus Audil taastada oma maine luksusautode müüjana. Sarnane lugu oli ka hamburgereid müüva ketiga Burger King, kelle positsioon USA turul oli langemas. Neile tegi üks firma reklaami, milles mängijad said Burger Kingi kanale kirjalikult käsklusi jagada, nt hüppa, istu, vaata telekat. Kokku tuli kanale lõpuks 400 käsklust, mida ta pidi täitma. Firma müük aga kasvas 14%.

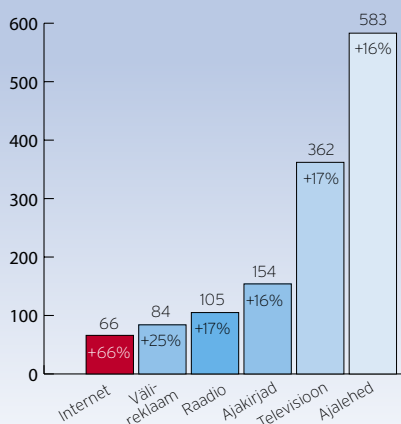
Interneti tohtuks eeliseks on kiirus ning piirideta maailm. Näiteks pidi

## Internetireklaami maht suurenes 2006. aastal kaks kolmandikku

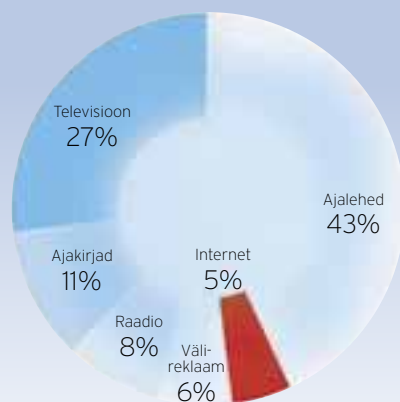
TNS Emori andmetel kasvas Eesti meediareklaamituru käive mullu 1,4 miljardit krooni ehk 18% võrreldes 2005. aastaga. Kõige rohkem kasvas internetireklaam – 66%.

2005. aastal oli e-turundus hammustanud 3% suurest meediapirukast. Möödunud aastal kuulus temale aga 5%. Paari protsendine võit ei tulnud otsestelt ühegi konkreetse meediatüübi arvelt, vaid pigem näpistas internet veidi nii trüki- kui ka elektroonilisest meediast.

Joonis 1. Eesti meediareklaamituru 2006. aastal (käive mln kr ja kasvuprotsent võrreldes 2005. aastaga).



Joonis 2. Eesti meediareklaamituru jaotus 2006. aastal



Allikas: TNS Emori reklaamikulutuste uuring Adex

# utute võimaluste varasalv

üks lukufirma tuhanded lukud tagasi ostma, kui internetis kirjutati, kuidas selle luku saab 5 minutiga kahvli abil lahti muukida. Samas pole kõik e-turundusmeetodid kindlasti nii efektiivsed, kui arvatakse. Näiteks bännereid on inimesed juba harjunud eirama. Kõik sõltub, kuidas kodulehekülg huviliseni jõuab ning kuidas huvi säilib.

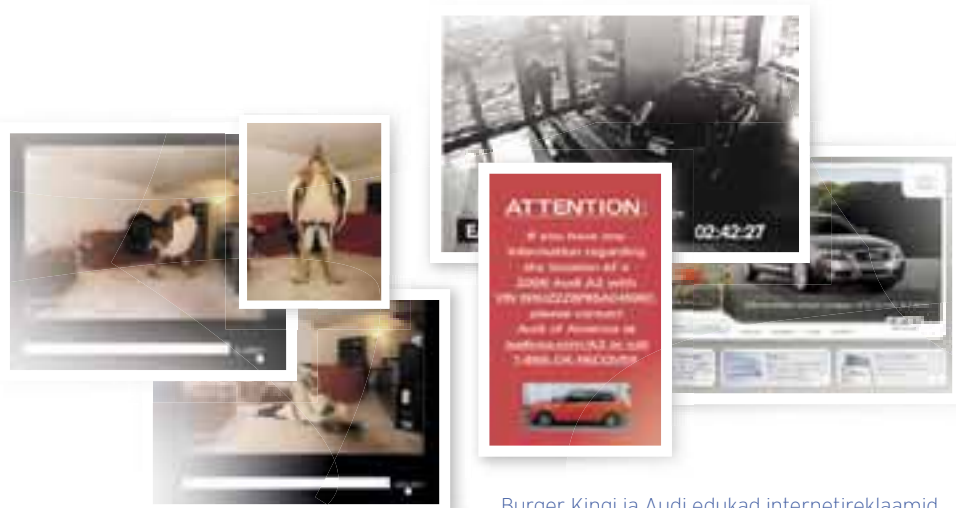
## Keskerakond on "masendav"

Tänapäeval võib julgelt öelda, et kui firma veebileht pole [www.neti.ee](http://www.neti.ee) või [www.google.com](http://www.google.com) otsingumootorites hästi esindatud, siis pole seda sama hästi kui olemas. Selleks, et olla hästi esindatud, tuleb tähelepanu pöörata märksõnadele, millega veebilehte otsitakse ja mida otsingutulemustes näidatakse. See tähendab, et kodulehe tekstides peavad esinema võimalikult paljud märksõnad ja fraasid, millega inimesed toodet või teenust otsivad.

Kogu maailm püüab e-maailmaga sobituda. Isegi USA ajalehtede pealkirjad on viimastel aastatel oluliselt muutunud. Kui vanasti üritati pealkirjadega kõik ära öelda, siis nüüd on oluline, et need sisaldaks märksõnu, mille järgi saab uudise kõigepealt netist kätte.

Interneti tohutute võimaluste tõestuseks sobib hästi selline naljakas näide, et mõnda aega andis Google'isse toksitud sõna „masendav“ esimeseks otsitulemuseks Keskerakonna veebisaidi. Selle Google'i pommi taga on ligi kümme aastat internetiturundusega tegelenud OÜ Sevenline juht Priit Kallas. Kahe aasta eest tegi Kallas eksperimendi, kus õpetas targutaja.info blogis inimesi linkima oma leheküljelt sõna „masendav“ Keskerakonna veebisaidile. Uudis levis nagu kulutuli.

Teiseks maailma kuulsaimaks Google'i pommiks oli „miserable failure“ (eesti keeles 'masendav läbikukkumine'), mis viitas kaua Georg W. ➤



Burger Kingi ja Audi edukad internetireklaamid.

## E-edulugu

### Palmatini palkmajad jõudsid maailma

Eesti palkmajatootjal Palmatinil aitas põhjalikult läbimõeldud internetiturundus tõsta kodulehe külastuste arvu üle seitsme korra.

Palmatini palkmajade veebilehel oli kolme aasta eest keskmiselt 200 külastajat kuus – 86 % Eestist, 14 % välismaalt. Samas eksportisid nad enamiku oma toodangust hoopis välismaale.

Esiteks uuris OÜ Sevenline põhjalikult, milliseid märksõnu kasutati selle valdkonna toodete leidmiseks suuremates otsimootorites. Järgmise sammuna kirjutasid nad Palmatini kodulehele artiklid, mis sisaldasid kõige olulisemaid otsingusõnu ja -fraase ning kohendasid kodulehe tehnilist ülesehitust, nii et see muutus otsimootoritele võimalikult kergesti arusaadavaks.

Samuti hankisid e-turundajad teistelt lehtedelt viitavaid linke ning registreerisid need kodulehe suuremates kataloogides ja erialastel lehtedel.

Läbimõeldud internetiturundus kasvatas väliskülastuste arvu üle kolme-kümne korra ning Eesti külastajate arvu neli korda. Jaanuaris käis kodulehel kokku 12 000 küalist.

Need tulemused ei ole kaugeltki kodulehe lagi, sest Palmatini kodulehe külastuste arv kasvab pidevalt, eriti kui sinna jätkuvalt uut infot lisatakse.

„Järelikult ei otsi inimesed mitte Eestit, vaid palkmajasid,“ tõdeb Priit Kallas. „Kui sa pole Nike või Microsoft, siis võid oma kaubamärgi ära unustada,“ lisab ta. Inimesed otsivad internetist asju – jalgrattaid, lumelabaid, beebiriideid, mööblit.

Samuti on oluline vahe, kas teha eestikeelne lehekülg Eestisse või ingliskeelne kogu maailmale. Eestis otsingumootoril on piir, sest reaalne arv eestlasi vaatab ära ja kõik, kuid rahvusvaheline netikeskkond on põhjatu. Info jõuab mikrokoopiiliste kulustega ükskõik kuhu. •



- Bushi kodulehele. „Nüüd on Google näinud tõsiselt vaeva, et selliste pomide lingistruktuuri ning levikut analüüsida, tulemuseks on ju palju paremad otsinguvasted, kuigi võibolla natuke vähem lõbusad,“ nendib Kallas.

## Peamised interneti turunduskanalid:

- 1. Otsingumootorid.** Google'i otsingumootor maailmas ja www.neti.ee Eestis.
- 2. Kataloogid.** Üldotstarbelised (Yahoo, ODP, Neti jt) ja erialased. Üldistel kataloogidel on kindlasti rohkem kasutajaid, kuid erialakataloogid võivad oma nišis tuua kodulehele märgatava hulga huvilisi.
- 3. Lingid teistelt lehtedelt.** Esiteks lingid, mille puhul tuleb lehe omanikuga kokku leppida, et ta paneb teie lingi oma lehele (partnerid, tarnijad, kliendid, erialased organisatsioonid jne). Vastutasuks võite panna nende lingi oma lehele. Teiseks lingid, mis tekivad vabatahtlikult, sest teie lehel on midagi, mida linkiva lehe omanik peab oma kasutajatele huvitavaks.
- 3. Internetikampaaniad.** Reklaam portaalides, otsingumootorites, kataloogides ja mujal. Ostetud reklaam toob teie lehele kiiresti palju külastajaid, külastus ei suurene tavaliselt püsivalt ja külastajate arv langeb pärast kampaania lõppu endisele tasemele.
- 4. Uudiskirjad.** Uudiskiri ei ole spämm! Uudiskirjadega saab liitunud kasutajatele anda teavet uute toodete kohta, nõuandeid toodete kasutamiseks, margi- ja kultustoode- te puhul võib uudiskiri olla ka „fännklubi teataja“.
- 5. E-kiri.** Iga teie saadetud e-kirja lõpus peaks olema link teie kodulehele. See ei too miljoneid külastajaid, kuid paarisaja külastaja lisandumine aastas on väga reaalne.
- 6. Reklaamikandjad.** Kasutaja sisestab teie kodulehe aadressi otse brauserisse või on lisanud teie lehe oma järjehoidjatesse. Sellised kasutajad on mingil hetkel saanud teie kodulehe aadressi teada mõnel eelpool toodud moel.

## Internetiturundus tugineb aususele

Internetiturundusfirma OÜ Altex Marketing nõunik Peeter Marvet usub, et internetis läbilöömiseks on vaja olla iseenda ja oma klientide suhtes aus ning mitte unustada, et internet on teise poole käes vähemalt sama võimas kommunikatsioonivahend (ainult need teised on arvulises ülekaalus). „Internetimarketing ei ole ainult otsimootorid, võtmesõnad ja külasta-

Näiteks Procteri & Gamble'i veebilehel käib 6 miljonit külastajat kuus, mis on vaid 3,3 % USA veebikülastajate arvust, aga üle kahe korra suurem nende reklaamieelarvest ja üheksa korda suurem kulutustest netireklaamile.

„Üldise veebikasutusega võrreldes tuleks veel ka arvestada seda, et tegemist pole keskmise uudistelugejaga, vaid sinu kaubamärgist või mingist tooteliigist huvitatud potent-

Kodulehe tekstid peavad sisaldama märksõnu, mille abil inimesed teie toodet otsida võivad.

jad sinu kodulehel, vaid suhtlusvõimalus, fännid ja koostöö,“ toonitab Marvet. Ta soovib ehitada oma veebi üles nii, et otsimootorid teksti sealt üles leiaksid ja neil oleks põhjus seda otsijale soovitada. Ehk siis luua sisu, mida lugeja brauseris järjehoidjatesse salvestaks, sõbrale soovitaks või oma ajaveebis kommenteerida viitsiks.

siaalse kliendiga, kellega kontakti saavutamine on eriti oluline,“ lisab Marvet.

Milliste summadega peaks e-turundusse investeeriv ettevõtte üldse arvestama? Priit Kallas soovib kuuldeks arvestada ühe Eesti keskmise või väikeettevõtte müügimehe palga. Väga suurte projektide puhul 25–30% turunduseelarvest.

Altexi strateegiline juht Robin Gurney toob välja, et e-turunduse aluseks on selge strateegia. Vastasel juhul on tegemist mõttetu rahapumpamisega reklaamisse. „Kuula professionaalset nõu vähemalt enne esimest kampaaniat, siis saad otsustada, kas seda tegevust oma firmale lisaks võtta või mitte,“ soovib ta.

Eraldi toovad internetiturustajad välja e-postiturunduse: oma arvamuste ehitamise ja inimestele vajaliku info saatmise ehk uudiskirjad; samuti promomaterjalide saatmise listi liikmetele. Kuid listidega tuleb olla ettevaatlik. „Tean paari agentuuri, kes saadavad sinu e-kirju miljonile inimesele, ent see on spämm: illegaalne, amoraalne, mitte eriti efektiivne ja toodet kahjustav tegevus,“ sõnab Gurney.

Erinevalt muust meediast on e-turundust võimalik mõõta. Selleks otsi internetiavarustest üles Google Analyticsi lehekülge, mis tegeleb külastajate arvu registreerimisega sinu valitud internetikülgedel. •

## Peamised võrguvälised kanalid:

- 1. Reklaammaterjalid.** Kõigil firma materjalidel, nagu brošüürid, tootelehed, hinnakirjad, pastakad, arved, ümbrikud jne, peaks olema teie kodulehe aadress.
- 2. Kampaaniad teistes meediakanalites.** Kõik teie firma reklaamikampaaniad (tele, raadio, reklaamlehed jt) peaksid kindlasti sisaldama ka teie kodulehe aadressi.
- 3. Sõber soovitas.** Sõprade ja tuttavate soovitusel on väga efektiivsed tooma kodulehele asjalikke külastajaid. Selleks, et inimesed teie kodulehte sõpradele soovitaks, peab leht olema sisukas ja sisaldama infot, mis neile hea mulje jätab.
- 4. Ajakirjandus.** Sarnaselt sõbra soovitusel on ka artiklid ajakirjanduses heaks külastajate toojateks.

Allikas: *Sevenline*



# SUN + SUN CAMPAIGN: COMBINE AND CONQUER

## By purchasing Sun server **10% OFF the Sun StorageTek 3320-, 3510- or 6140 Array's listprice**

A perfect combination! By purchasing a Sun qualified server you will receive 10% off the Sun StorageTek 3320-, 3510-, or 6140 Array's listprice. Sun StorageTek 3320-, 3510-, or 6140 Arrays are powerful and user oriented storage systems for a midrange- and enterprise level companies.

Sun + Sun campaign is a perfect opportunity to bring efficiency and simplicity together for a more powerful IT infrastructure. With the power of industry-leading Sun servers and innovative and modular Sun StorageTek Arrays, there is a solution that will radically simplify IT systems and reduce total costs of IT infrastructure. Escape the rising costs of storage-only vendors - Sun StorageTek products brings simplicity to data mangement, while cutting costs from day one.

Campaign contains Sun servers from UltraSPARC to x64 servers to Coolthread based technology T1000- and T2000- servers and to Blade servers. Below a complete list of Sun qualified servers and more precise productlist of 3320-, 3510- ja 6140 Array storage systems.

- CoolThreads servers: Sun Fire T1000 , Sun Fire T2000
- x64 servers: Sun Fire X2100 , Sun Fire X4100 , Sun Fire X4200 , Sun Fire X4600 , Sun Fire V40z
- UltraSPARC servers: Sun Fire V240 , Sun Fire V210 , Sun Fire V440
- Blade servers : Sun Blade 8000 Modular System



### **Sun StorageTek 3320 SCSI Array:**

The Sun StorageTek 3320 SCSI array is a high-density, modular, enterprise-class array. It's designed for demanding workgroup and departmental environments. Highly adaptable and scalable, it simplifies storage planning and reduces management costs, short-term and long-term. Designed for the future and built to last, it's a protected investment.

#### **Key Specifications:**

Ultra320 SCSI Support,  
320 MB 3.5-inch low profile  
Single or dual split bus and hot-swap  
redundant RAID



### **Sun StorageTek 3510 Array**

With its intuitive management interface, this array is extremely easy to deploy, configure, manage, and monitor. Affordable enterprise-class features and functionality, such as dual hot-swap power and cooling, hot-swap redundant RAID controllers with mirrored cache, hot-swap disk drives, and dynamic LUN and capacity expansion, the Sun StorageTek 3510 FC Array is the standout array in its class

#### **Key Specifications:**

Up to 12 2Gbit/s FC drives per tray  
Up to 8 host ports  
RAID and expansion hold up to 32.4TB  
(using 300GB drives)



### **Sun StorageTek 6140 Array**

The Sun StorageTek 6140 Array combines 4 Gb/s performance with high availability, reliability and serviceability. Move up to enterprise-class data protection at an affordable cost.

#### **Key Specifications :**

Dual Fibre Channel RAID controller  
Scales up to 56 terabytes and 112 drives  
Supports high-performance FC and  
high-capacity SATA drives

Campaign is valid to January 31, 2007



ASK MORE ABOUT THE CAMPAIGN FROM YOUR SUN CONTACT :

# Digi-TV Eestis - olevik ja tulevik



Remo Tiigirand



Valeri Raag

Digitelevisiooni areng Eestis on olnud tormiline ning tõenäoliselt tõukab see noor tehnoloogia juba järgmise kümne aasta jooksul kaabeltelevisiooni troonilt. Digi-TV tugevustest ja nõrkustest kirjutavad Remo Tiigirand ja Valeri Raag.

**D**igi-TV on saamas samasuguseks igapäevaseks nähtuseks nagu mobiiltelefon või arvuti. Võrreldes traditsioonilise televisiooniga on digitaaltelevisiooni eeliseks kvaliteetsem telepilt, suurem kanalite valik ja küllalt mahukas lisateenuste pakett.

Tänu digitelevisiooni sünni eest võlgne me arvutitehnika ja tehnoloogia arengule, mis tegi võimalikuks telepilti ja heli digitaalselt töödelda ning üle kanda. Selle arengu suurimaks mõjutajaks on olnud aga tõenäoliselt satelliittelevisioonifirmad. Sidesatelliitide ülalpidamine on väga kallid. Seega kehtib reegel: mida rohkem infot suudetakse satelliidi kaudu üle kanda, seda efektiivsemaks teenus muutub. Kui näiteks analoogsüsteemis on võimalik ühe ülekandesagedusega edastada korraga ühte telekanalit, siis digitaalse ülekande puhul saab korraga edastada 7-8 telekanalit.

## Digi-TV pildi kodeerimine: valikud kvaliteedi ja andmemahu vahel

Laiemalt hakkas digitaalne televisioon levima eelmise kümnendi teisel poolel koos DVD-plaatide ja digitaalse satelliittelevisiooniga. Mõlemal juhul

kasutati televisioonisignaali „pakkimiseks” MPEG-2 algoritmi.

Väike näide selle kohta, miks tuleb telesignaali pakkida: selleks, et muuta üks Euroopas kasutatavas PAL-süsteemis standardresolutsioonis kaader digitaalseks, moodustatakse pildimaatriks, mis koosneb enamasti 720 veerust ja 576 reast, kokku 414 720 pildipunkti. Ühe värvilise pildipunkti kirjeldamiseks digitaalsel kujul on tarvis 32 infoühikut ehk bitti. Arvestades, et liikuva pildi saamiseks peame edastama kaadreid 25 korda sekundis, tekib aukartustäratav andmetranspordi maht – umbes 331 miljonit bitti sekundis. Selline ülekandemaht on selgelt kallid ja ka tehniliselt raske.

1988. aastal hakati looma algoritmi, mille abil on võimalik digitaalse videosignaali andmemahu sada või rohkemgi korda kokku suruda. Tekkis mitu standardipõlvkonda – MPEG-1, MPEG-2 ja MPEG-4 ning areng jätkub praegugi. MPEG-2 on seni veel kõige levinum digitaalvideo ja -televisiooni pakkimisstandard.

Kuid heal on ka oma varjukülg – mida rohkem signaali kokku suruda, seda rohkem tekib kadusid ja kannata



## Digitaalse telepildi vastuvõtu

tab kvaliteet. Seega peavad telekanalid ja teenusepakkujad pidevalt balansseerima telepildi kvaliteedi ja ülekande andmemahu vahel. Väiksema andmemahu transport on odavam, kuid kokkusurumisel pildi kvaliteet kannatab.

## Digi-TV pildikvaliteet on tootja kätes

Ilmselt on nii mõnigi televaataja veidi pettunud, kui on märganud, et tema suurekraanilise teleri digi-TV pilt polegi nii ilus, kui loodetud. Põhjusiks see, et kanalite tootjad on signaali liiga „kokku pressinud”, mistõttu kannatab telepildi teravus ja detailsus. Vaatamist hakkavad häirima näiteks ruudud ekraanil, iseäranis kiiresti liikuvail pildil. Televisiooniedastajad, nagu Elion või Starman, ei saa aga signaali parandamiseks midagi eriti teha. Juba rikutud signaali parandada pole võimalik ning operaatorid edastavad just seda, mida nad telekanalilt saavad.



## Digi-TV pakkujad Eestis

Eestis võib digi-TV alguseks lugeda 2005. aasta maikuud, mil Elion laskis oma nime all käiku digitaalse kaabeltelevisiooni toote Kaabel Digi-TV.

Eestis edastavad digitaalset telepilti satelliidilt Viasat, kaabeltelevisiooni võrgu kaudu Elion, Starman ja STV ning IP-võrgul Elion. Eetritelevisiooni kaudu edastab digitaalset telepilti Levira ja Starmani ühisfirma Zoom TV. Potentsiaalsed uued tulijad suurematest teenusepakkujatest on Televõrgud (Eesti Energia), Elisa ja Telset, viimane on juba 2005. aastal oma võrgus katsetusi teinud.

ks on vajalik kasutada digiboksi.

Uue teleri ostnud klientide pettumust digi-TV-s võib suurendada lisaks ka asjaolu, et telereid müüvad kauplused kasutavad toodete paremaks esitlemiseks spetsiaalseid reklaamklippe ja DVD-sid, mille pilt on oluliselt parem eetri või kaabli kaudu levivast telepildist.

Kumb on parem, kas MPEG-4 või MPEG-2? Seda otseselt öelda ei saagi, sest mõlemad standardid võimaldavad sõltuvalt andmemahust TV-signaali paremini või halvemini kokku suruda. Üks on selge, MPEG-4 on küll efektiivsem, kuid signaali ülekandel tekkinud bitivead on MPEG-4 puhul praegu veel märgatavamad. Viasati, Elioni, Starmani, STV ning Soome digitaalse eetritelevisiooni signaalid on seni veel MPEG-2 standardis. Zoom TV on valinud MPEG-4.

## HDTV-telerid koputavad uksele

Selleks, et digitaalset telepilti vastu võtta, tuleb kasutada spetsiaalset

vastuvõtuseadet ehk digiboksi. Kahjuks on standardid nii erinevad, et ühe ja sama seadmega pole võimalik erinevates standardites edastatavaid saateid vastu võtta. Teisisõnu, Elioni või Starmani kaabeltelevisiooni digiboksiga ei saa vastu võtta Viasati ega Zoom TV saateid ja vastupidi. Viimasel ajal on hakatud tootma ka telereid, millele on digiboks juba sisse ehitatud.

2006. aasta veebruaris alustas Elion esimesena Eestis ja Baltikumis HDTV telekanali Voom edastamist. HDTV toob meieni järgmise põlvkonna telepildi – pilt ei koosne enam 720 × 576 pildipunktist, vaid juba kuni 1920 × 1080 punktist. Seega on HDTV pildi detailsus standardtelevisiooniga võrreldes suurenenud pea neli korda. HDTV programmi vastuvõtuks on vajalik spetsiaalne HDTV digiboks.

Praegu on HDTV programme veel suhteliselt vähe. Ilmselt otsustavad paar järgmist aastat HDTV tuleviku, sest loodetakse, et just siis toimub

oluline HDTV-saadete mahu kasv. Telerid tähistusega „HD Ready“, mis sobivad HDTV pildi kuvamiseks, on olnud müügil juba mitu aastat.

## Kõik, mis täna tundub ebavajalik, on homme igapäevane

Praegu käib digi-TV pakkumine Eestis juba täistuuridel. Kaabeltelevisiooni pakkujatel on kliendisuhted ja kokkulepped kanalite õiguste omanikega. Nemad tegelevad digi-TV arendamisega. Samas võib hea näitena tuua Elioni, kes alustas digi-TV turuletoomist praktiliselt nullist ning on suutnud teenuse edukalt käima saada.

Omaette küsimus on, millal tekiavad interaktiivsed lisateenused. Koostöös erinevate operaatoritega on võimalik saateid täiendada ja atraktiivsemaks muuta. Võimalik tuleviku näide – toimub vestlussaade, kus poliitikut arutlevad Eesti tuleviku üle. Kliendid saavad aga jälgida kõigi osalejate nägusid pilt pildis ning teleripuldiga interaktiivselt hääletada. Me elame mugavusteenuste tekkimise ajal ja kõik, mis tundub täna ebavajalik, on homme igapäevane.

Selle kümnendi lõpp on enamikus Euroopa riikides digi-TVle ülemineku aeg. Klientidele tähendab see kvaliteetsemat teenust: suureneb telekanalite arv ning lisanduvad uued teenused. Osa neist oleme ka Eestis juba testimas – viimane näide on kaugvideolaenus, mis annab kliendile võimaluse tellida endale saateid ja filme kodust lahkumata otse telerisse.

Kas digi-TV läheb ka firmadele korda? Digitaalse telepildi pakkumine ettevõtetele on veidi erinev eraklientide teenusest. Tõenäoliselt on firmade jaoks atraktiivsed eelkõige uudistekanalid, muusika-, meelelahutus- ning kindlasti ka spordikanalid (nt pubidesse). Elioni äriklientidele mõeldud digitaalse televisiooni juurde kuuluvad ka digitaalsed raadiod, millega saab kuulata taustamuusikat kas või juuksurisalongis. Teenus plaanitakse turule tuua lähikuudel. •

Remo Tiigirand on Elioni ärijuht ja Valeri Raag Digi-TV arendusjuht.

# Neli tegijat multimeedia- maastikul

Multimeediamaastikul on selgelt eristumas neli suurt tegijat, leiti Barcelonas toimunud 3GSMi maailmakonverentsil. Tänu neile saame mobiiliga erinevates võrkudes surfata ning filme ja muusikat otse telefoni tellida. Kirjutab Tõnu Grünberg.

## Internet mobiiltelefonis on peagi igapäevane asi

Kõigepealt väärivad märkimist mobiilsides kindlalt kanda kinnitanud internetimaailma suurtegijad, näiteks otsingumootorid Yahoo ja Google, suhtlusvõrgud MSN ja MySpace. Tänu parematele ekraanidele, võimsamatele protsessoritele ja kiiremale võrgule on internet mobiilis üha paremini kättesaadav. Eesti parimaks näiteks selle kohta on populaarne noorte suhtlusportaal Rate.ee, mis ajapikku üha enam mobiiltelefoni kolib.

## Filmid, saated ja muusika mobiilis

Teine tegijagrupp on meediafirmad. Näiteks hakkas India filmitööstus

Bollywood tootma filme ja saateid, mida on võimalik vaadata mobiiltelefonis. See otsus on igati mõistetav, arvestades, et tavainternet on Indias endiselt vähestele kättesaadav, ent mobiilikasutajate arv kasvab plahvatuslikult.

Eestist võib tuua hea näite – kunstiakadeemia tudengite film „Tarbimise iha“. Kus toimus selle esilinastus? Ära arvasite: mobiiltelefonis.

Pildile lisavad värvi ka muusika- maailma suurtegijad: Warner Music, Sony Music, EMI ja teised. Kuna CD-plaatide müük maailmas väheneb, vaatavad muusikahiiud lootusrikkalt elektronkanalite, eeskätt mobiiltelefonide poole. Samas valmistab tootjatele suurt peavalu küsimus, kuidas taga-

da, et ei rikutaks elektroonselt müü-  
davate lugude autoriõigust.

## Seadmetootjad pakuvad sõltumatust

Kolmas tegija on loomulikult suured mobiilsideseadmetootjad, kes otsustavad, milliseid funktsioone mobiil täitma peaks. Näiteks on kaasaegsetel mobiiltelefonidel WiFi ja Bluetoothi traadita ühenduste tugi. Peagi võivad lisanduda UWB, WiMAX ja ZigBee, mis tähendab, et kasutaja ei sõltu enam ühest operaatorivõrgust.

Lisaks tehnoloogia arendamisele sõlmivad seadmetootjad uusi kokkuleppeid ka sisutootjate ja internetiteenuste pakkujatega. Näiteks hakkab Nokia pakkuma võimalust vaadata mobiilis erinevaid maakaarte. Selle alusel saab lisada mobiilidesse ka GPSi või mobiilsidevõrgu põhjal toimiva positsioneerimisteenuse.

## Operaatorid koondavad teenuseid

Maha ei tasu kanda ka mobiilside-  
operaatoreid kui selle valdkonna olulisemaid tegijaid. Nende haare laieneb pidevalt, eriti meedia ja internetirakenduste suunas, kuid nad ei tegele niivõrd sisutootmisega, kui koondavad erinevaid teenuseid ja muudavad neid kliendile käepäraseks.

## Peagi muutuvad pasta- kadki intelligentseks

Mobiilsideteenuses põimuvad üha enam telekommunikatsioon ja meedia, jõudsalt areneb ka tehnoloogia. Üha suurem hulk meid ümbritsevaid asju – riided, prillid, pliatsid, kodumasinad jms – muutub peagi intelligentseks ja neid saab võrku ühendada. Tulevikus on meil võimalik panna asju omavahel suhtlema ja erinevaid ülesandeid täitma. Selline areng võiks anda inimesele kui kõigi nende asjade loojale natuke rohkem töövaba aega mõelda üldisematel ühiskondlikel teemadel. Samas, kas autode ja mobiilide leiutamine on meie elutempot kuidagi aeglustanud? Kahjuks senini mitte. •

Tõnu Grünberg on EMT arendus- ja tehnoloogiadirektor.

# Infotehnoloogia on naiste jaoks väheatraktiivne

Gartneri uuringu järgi on viimase kümne aastaga naiste osakaal IT-sektoris märgatavalt langenud, olles praegu 32%, ning seda ajal, mil IT-s on oluliseks muutunud just naiste juures hinnatud suhtlemis- ja keeleoskus. Mida arvavad asjast Eesti IT-naised, uuris **Hanneli Rudi**.

**E**esti IT-sektori kohta samalaadne uuring puudub. Ent ka meie kõrgkoolides ei ole täheldatud erilist IT-erialade populaarsust neidude hulgas. Viimastel aastatel on Tallinna Tehnikaülikooli ja Tartu Ülikooli infotehnoloogiasse astunute hulgas olnud naisi vaid ligi viiendik, IT-kolledži üliõpilaste seas aga veelgi vähem – 15%.

Naiste vähene huvi IT-erialade vastu on Tapa haigla IT-juhi Heidi Oleski arvates suuresti neis endis kinni. Paljud ei julge infotehnoloogiat õppima minna, sest arvatakse, et see on naise jaoks liiga keeruline. „Tegelikult peab lihtsalt asja vastu huvi olema,“ arvab haigla IT-juht.

Naiste IT-pelguse üheks põhjuseks võib AS Andmevara osakonnajuhataja Riina Vende hinnangul olla paljuski IT seostamine riistvaraga. Arvatakse, et IT hõlmab vaid seda, mis on arvuti sees, aga see on elektrotehnika sünnist alates olnud peamiselt meeste ala. Naistele hästi sobivat analüütikutööd seostatakse IT-ga aga märksa vähem. Samuti võib IT-erialade populaarsust naiste seas mõjutada müüt itimehest kui kummalisest patsiga poisist. „Neid patsiga poisse on alati olnud ja nad torkavad oma ekstravagantsusega silma. On lihtsalt üks tüüp inimene, keda on raske tavaraamidesse suruda, aga nad on siiski vaid osa selle ala inimestest.“

## Programmeerimises endiselt naistepõud

Ometi leidub Riina Vende sõnul mitmeid IT valdkondi, mis nõuavad suurt täpsust ja rutiinitaluvust ning kus Eestis peamiselt naised töötavadki. Enamiku tarkvaraarendusega tege-

levate firmade süsteemianalüütikud, projektijuhid ja testanalüütikud on just naised. Näitena võib tuua MicroLinki, kus meeste ja naiste suhe on 3:1 (st 76% mehed ja 24% naised), kuid infohaldustarkvaraga seotud tööde osas on suhe vastupidine – koguni 79% on naised.

Riina Vende arvates võiks naiste osakaal olla tarkvaraarenduses kindlasti suurem, sest nii seal kui ka näiteks analüütiku töös on suhtlemisoskus väga oluline. Eriti kui tuleb olla puhvriks kliendi ja spetsialisti vahel. Tänu ratsionaalsusele suudavad naised Vende sõnul tihti keerulistele olukor-

“Naiste osakaal tarkvaraarenduses võiks olla suurem.”

AS Andmevara  
osakonnajuhataja  
Riina Vende.



Programmeerimisega tegelevad Eestis enamasti mehed, sest levinud on arvamus, et see töö on naise jaoks keeruline. Samas on näiteks Mebius IT-s töötav süsteemianalüütik Aive Uus rahvusvahelistel erialastel tudengiüritustel täheldanud suurt naisprogrammeerijate osakaalu Lätis. Tema arvates on see ilmselt seotud positiivsete eeskujudega. „Kui hakkad õpingute ajal spetsialiseeruma ja tead mõnda just sellel alal edukat naist, siis on lihtsalt rohkem julgust seda eriala valida.“

## Naiste tugevuseks on hea suhtlemisoskus

Ilmselt tuleb IT-erialade jagumine meeste ja naiste töödeks nende kahe sugupoole loomupärasest erinevusest – mehed on edasipürgivamad ja naised alalhoidlikumad. Nii sobivad meestele paremini valdkonnad, kus on vaja pidevalt uusi teadmisi omandada, samas kui ametid, mis eeldavad püsivust, tasakaalukust ja inimestega suhtlemist, sobivad paremini naistele.

dadele lihtsaid lahendusi leida.

Heidi Oleski arvates õnnestub naistel tänu empaatiavõimele ka uuendusi valutumalt ja kiiremini ellu viia. „Mulle tehakse väga hea programm, aga minust kui vahendajast sõltub selle töölesaamine, see, kui hästi lõppkasutaja selle selgeks saab. Ja rääkimine ning selgitamine on naistel lihtsalt tugevam külg kui meestel.“ Samuti võib öelda, et tänu püsivusele ja kannatlikkusele valdab nii mõnigi naine teemat paremini kui mehed.

Aive Uus on küll aastaid tagasi töötanud firmas, kus valitses suhtumine, et naised ja IT ei sobi kokku, kuid tänaseks on suhtumine muutunud. Küsitletud IT-naiste sõnul saavad inimese töölevõtmisel määravaks ikkagi tema teadmised ja oskused, mitte sugu. •



# Andres Roosma teab, kuidas jõuda eesmärgini

Helpdeski osakonna juhataja Andres Roosma on noor andekas juht, kelle alluvuses töö lausa lendab. Elionis töötades pälvis Roosma kolleegidelt suure tunnustuse: ta valiti aasta parimaks juhiks.

**A**ndres Roosma juhtis viis aastat Elioni arvutisüsteemide osakonda. Selle eesotsas sai ta ka oma esimesed tuleristsed, kuna tema alluvad ei olnud just kergelt juhitavad isiksused. Haritud ja intelligentsete inimestena omas igaüks neist oma arvamust ning pidas end üsna sõltumatuks. Seal tajus Andres selgelt, et on igast töötajast kümme korda kehvem. Seega ei saanud ta rajada oma autoriteeti professionaalsusele, olgugi et on ka ise IT-haridusega ning vastava spetsialistina töötanud. Inimeste juhtimise võti peitus selles, kuidas meeskonda oma isiksusega täiendada: oskuses hoida inimesi koos, panna neid omavahel suhtlema ning olla ühenduslüliks teiste üksustega.

Andresele on eredalt meelde jäänud, kuidas tuli ennast tööle pakkuma üks ameeriklasest noormees, kes oli olnud aastaid tippjuht, kuid nüüd tahtis hakata hoopis Oracle'i spetsialistiks. Esimesel hetkel tundus Andresele hirmutav võtta enda alluvusse inimene, kes on temast mitu korda kõrgema taseme juht olnud. Risk tasus aga ära ning Andres mõistis, milline väärtus on julgusel võtta tööle inimene, kel on suuremad kogemused kui temal endal – nii võib väga palju õppida.

Kuigi toona juhitud administraatorid ei vastanud kaugeltki teenindaja profiilile, saab Andres kogutud teadmisi edukalt ka praeguses töös rakendada. Alates 2006. aasta oktoobrist MicroLinki klientide osakonda juhtiva Roosma alluvad on valdavalt tehnika-haridusega spetsialistid. Osakonna töö on aga klientide teenindamine. On ju Helpdesk see koht, kuhu klient – firma IT-juht või arvutikasutaja – oma arvutimurega kõigepealt pöördub. Esimene kontakt määrab kliendi suhtumise firmasse ja usu meeskonna professionaalsusse.

## Otsused midagi muuta tulevad elust enesest

Pärast seda, kui Andres märtsikuus teenindusjuhtide seminaril käis ning avastas, et 95% osalejatest on naised, on ta veendunud: oskus ja ta-

he inimesi teenindada on kaasa sündinud ning just õrnema sugupoole tugev külg. Helpdeskis töötavad aga peamiselt mehed.

Selleks, et luua silda itimehest kliendini, otsustas Andres kõigepealt lihvida oma töötajate suhtlus- ja teenindusoskust ja ühtlasi pöörata uute töötajate värbamisel suuremat tähelepanu just vahetu suhtlemise oskusele ning tahtele inimesi aidata. Nii ongi Helpdeskis võetud eesmärgiks kujundada koostöö, kus kliendi kõne võtab vastu üks inimene, aga probleemi võib lahendada hoopis teine töötaja.

Samuti soovib Andres, et kõigil tema osakonna töötajatel oleks MCDST sertifikaat, mis tõendab, et Microsoft Windowsit läbi ja lõhki tuntakse. Seda läheb vaja nii klientide paremaks teenindamiseks (enamik meist töötab ju Microsoftiga) kui ka töötajatel, et nad ennast oma töös kindlamini tunneksid. Sama lugu on ka pimekirjakursusega, mille noor osakonnajuhataja oma meeskonnale organiseeris. Kursuse eesmärk oli tõsta töötajate trükkimiskiirus 200 tähepärgini minutis, mis kiirendab oluliselt kliendilt teadete vastuvõtmist.

Kui piisavad oskused omandatud, plaanib Andres koostöös meeskonnaga laiendada ka klientide kaugteenindamist. Kaughalduse teel saab Helpdeski töötaja kliendi arvuti ekraanilt enda ekraanile kuvada ning aidata teda distantsilt. Ka soovib Andres muuta kliendipöördumiste käsitlemise läbipaistvamaks, andes kliendile operatiivselt tagasisidet, kuidas probleemi lahendamine MicroLinkis kulgeb, ning pakkuda kliendile ka võimalust veebiliidese kaudu oma pöördumisi jälgida.

„Vahel ei pruugi Andrese radikaalsed muutused kõigile meele järgi olla, kuid hiljem saab iga töötaja aru, et need on olnud mõistlikud ja produktiivsed,“ leiab Helpdeski spetsialist Aimar Aarelaid, pidades silmas näiteks regulaarseid töötulemuste mõõtmisi osakonnas.

Täpselt nii loogilised ja lihtsad, nagu eeltoodud näited Andrese tegudest, on ka tema juhtimisvõtted. „Olen oma meeskonnale selgelt öelnud, mi-

da neilt ootan, ning sisse seadnud mõõtmisvahendid, et tulemustest ülevaade saada,“ avab Andres Roosma oma tööpõhimõtteid. Ta hoiab töötajatega kontakti ning üritab neid panna kaasa mõtlema. Analüüsib inimeste ja ka terve organisatsiooni vigu. Hoolitseb selle eest, et töötajatel oleksid head töövahendid. Ning teeb kõik selleks, et Helpdeski üsnagi rutiinne töö muuta inimeste jaoks põnevamaks.

„Andresel on selge ettekujutus, kuidas eesmärgini jõuda,“ selgitab Andres Pae, kes on Roosmad tundnud tänaseks täpselt kümme aastat. „Selline teekonna selgeksmõtlemine ja tiimi motiveerimine on väga head omadused ka seiklussportlase jaoks,“ lisab ta, viidates Andrese sportlikele huvidele.

## Maratoni joostes sureb igapäev – kes kaks, kes viis tundi

Tõepoolest, Roosmad on alati huvitanud kaalutletust, jõuvarude optimeerimist ja planeerimist nõudvad kestvusspordialad: orienteerumine, ratta- ja jooksumaratonid või lihtsalt loodusmatkad, teab Pae rääkida.

Oma suurimateks sportlikeks saavutusteks peab Elioni spordiklubi kestvusspordi sektsiooni juhtiv Andres Amsterdami ja Kosice maratoni läbijooksmist. „Maratoniga on nii, et seda joostes sureb igapäev, olgu ta siis kahe või viie tunni jooksja. Aga maratonijooks on nii vägev kogemus, et seda peaks proovima iga vähegi terve inimene!“ tsiteerib Andres 1972. aasta Müncheni OM-i maratonivõitjat Frank Shorterit.

Meeldejääv üritus on ka suvine ekstreemspordisündmus Xdream, mille kestel tuleb joosta, jalgrattaga sõita ja kanuutada. „Seal on omavahel seotud mõttetöö ja füüsis – kumbagi ei tohi üle pingutada. Liialt mõeldes võib aega kaotada ning füüsiliselt liialt pingutades teed orienteerumisvigu,“ meenutab Andres. Kuigi tulemuste võrdlemine sõpradega ja lõpuspurdis mõõduvõtmine tekitavad Andreses meeldivat hasarti, hindab ta siiski üle kõige meeskonnatööd. Nii juhtus hilju-

Leho Larven kuulamas klienti.



ti Peipsi järvel toimunud 25 km pikkusel uisumaratonilgi, et ise 5000 osavõtja seas end 20. kohale sõitnud, pööras ta finišis otsa ringi ning uisutas vastu maha jäänud kolmele tütarlapsel.

Viimane pikem ettevõtmine koos naise Kertiga oli eelmise aasta augustikuine matk Baikali järve lähistel. Seegi polnud mingi lihtne jalutuskäik. Osa matkast moodustas jalgsi Hamar Dabani mägedes turnimine, kogu eluks vajalik kraam (30 kg!) seljas, teise osa väike ratsaseiklus Tunka mägedes. Ka korralik, sentimeetriste raheteradega torm sai selle rännaku käigus omal nahal ära kogetud.

Andrese sportlikus peres kasvab kolm last: kuueaastane Katariina, nelja-aastane Karl ja kaheaastane Eliisabet. •

# Firma ajaveeb kui ärivõte

Mis ühendab tuliselt urisevaid masinaid tootvat General Motorsit, korvpalliklubi Dallas Mavericksi ja maailma kiireimate protsessorite loojat Sun Microsystemsi? Vastus on, et nende kõigi juhid kasutavad ühenduslülina enda ja klientide vahel äriblogi. Firmade ajaveebe analüüsib **Minni Luuk**.



**A**lguse saanud pea kümme aastat tagasi, on äriblogimine Lääne-Euroopa ja USA firmades endiselt populaarne. Firma jaoks on äriblogi kindel hää internetis. Blogide eesmärk on tavaliselt alluvatele firmasisesest või klientidele tooteinfot jagada ning samas ka ettevõtte mainet kujundada ja talle reklaami teha.

Blogi, kus külastajatel kommenteerida lubatakse, annab firmale tagasisidet. Samuti pakub see klientidele võimalust avalikult arvamust avaldada või oma küsimusega kas või otse juhi poole pöörduda, nagu näiteks General Motorsi ja Sun Microsystemsi ajaveebis. Blogis võib arendada ka klienditoesüsteemi, nagu teeb tarkvarafirma Macro-media.

## Huvitav sisu ja kena kujundus meelitab lugejaid

Blogi peab olema selline, mis külastajaid uuesti lugema kutsub. Huvitav, humoorikas ning pidevalt uuenev sisu aitab püsikülastajaid võita. Samuti saab aina tähtsamaks blogi visuaalne pool – ajaveeb peab hea välja nägema. Blogi on lisaks reklaa-

Äriblogi peab mis külastajaid uue

mile ning tagasisidele ka suurepärane abivahend firma imagot kujundada. Klient eelistab ettevõtet, mida ta peab sõbralikuks, meeldivaks ning tore-daks.

Blogimine võib niigi kiire päeva-plaaniga firmajuhile siiski liigne ajakulu olla. Kui ajaveebi eesmärgiks ei ole pelgalt suhtlus otseste alluvatega, sobib blogimise töö sekretäridele või assistentidele, kes nagunii kõige firmas toimuvaga hästi kursis on. USA ajakirjanduses ilmub aeg-ajalt kuulutusi, kus firmad otsivad elukutselisi blogijaid, kes suudaksid nende ajaveebid huvitava ja kaasahaaravana hoida.



## Ajaveebid on odavad, kiired ja lihtsad

Ainult tooteinfot, temaatilisi uudiseid, ärisaavutusi ning varjatud promo lugeda võib olla pisut igav. Seega üritavad äriblogijad võita lugejaid ka teadlikult siira ja vahetu olemisega ning eraelust kirjutades. Nii näiteks kirjutab korvpalliklubi Dallas Mavericksi omanik Mark Cobain ajaveebis äri kõrval ka isiklikel teemadel. Selline lähenemine võib suhte klientidega palju usalduslikumaks muuta. Ei tohiks unustada, et äriblogi paindlikum käsitus aitab lugejaid juurde võita. Kindel arusaam sellest, kuidas elujoolist ajaveebi pidada, tuleb aja ning kogemustega. Blogi edu võti on aga lugejate kogumine ning hoidmine.

Äriblogi töös hoida on tunduvalt lihtsam ja kiirem kui kodulehekülge. Uued sissekanded on blogis kohe näha. Ka ei maksa ajaveebi pidamine koduleheküljega võrreldes midagi ning blogitarkvara on kerge käsitsemise õppida.

Eesti internetis nähtavaks ning viidatuks saamine võtab aega mõned nädalad või kuud. Ajaveebi eeliseks on ka see, et sinna satub palju inimesi, kes firma kodulehele muidu ei läheks. Enamasti kuulub iga blogi mingi tee-

olema selline, Eesti lugema kutsub.

ma alla ning on seega otsingumootorite ja viidete abil leitavad. Juhuslikult või lihtsalt meelelahutuseks liigub blogides palju külastajaid. Näiteks Sun Microsystemsi ajaveebile viitab enam kui 4000 erinevat lehekülge!

### Aadressid, kust leiate loos mainitud suurfirmade blogid:

General Motorsi ajaveeb - <http://fastlane.gmblogs.com/>  
 Macromedia ajaveeb - <http://weblogs.macromedia.com/mxna>  
 Dallas Mavericksi ajaveeb - <http://www.blogmaverick.com>  
 Sun Microsystemsi ajaveeb - <http://blogs.sun.com/jonathan>

## Blogide kaudu loovad Eesti firmad kliendiga vahetu side

Enne riigikogu valimisi hakkas Eesti korraga kihama blogivatest poliitikutest - Edgar Savisaar, Mart Laar, Taavi Veskimägi jt. Firmede ajaveebe võib aga Eesti ligi tuhande aktiivse blogi seast tikutulega taga otsida. Eesti äriblogisid tutvustavad Minni Luuk ja Kärt Blumberg.

Mobiililahenduste firma **Mobi** (<http://blog.mobi.ee/>) ajaveeb seisab kodulehest eraldi. Kui kodulehekülge keskendub rohkem firmasisesele infole, siis blogi vahendab mobiilside maailmas toimuvat üldisemalt. Samuti saadetakse blogi kaudu klientidele uudiskirju.

Mobi projektijuhi Siim Saksingu sõnul püüavad nad pigem ise ajaveebi kaudu infot edastada. Tagasiside ei ole Mobi jaoks esmatähtis. Ajaveebi külastatakse kõige rohkem otsimootorite kaudu, kuigi sissepääs on olemas ka kodulehel.

Internetiturundusfirma **Sevenline** (<http://www.sevenline.ee/blog/>) blogi teenib Sevenline'i juhi Priit Kallase sõnul esmajärjekorras harivat eesmärki - kuna internetiturundus on paljude jaoks võõras teema, püüab ajaveeb seda lugejale tutvustada. Informatiivseid artikleid on blogis umbes 400 ja neid lisandub pidevalt.

"Lisaks harivale momendile on blogi eesmärk näidata lugejale meie teadmisi internetiturunduse vallas. Ja loomulikult on see ka minu isiklik *ego trip*," selgitab Kallas. Kodulehest eristab blogi veel päevakajalisus ja võimalus lugejatega suhelda. Blogi püsikülalistajatest on tekkinud omapärane kogukond. Kliendid jõuavad ajaveebini valdavalt otsimootorite ja RSS (uudiste reaajas edastamise programm) kaudu. Sevenline'i ajaveeb sai alguse mõttest teha eksperiment, kuidas blogi ettevõtte kasuks tööle hakkab. Tulemusega on firma juht rahul.

Kinnisvaraportaali **ikodu** (<http://blog.ikodu.ee/>) blogi eesmärk on erinevalt firma kodulehest luua lugejaga vahetu side ja anda detailsemat infot koostööpartnerite kinnisvaraprojektide kohta.

"Blogisse saab infot panna kiirelt ja



kergelt. Ka on seal lihtsam infot esitleda," räägib firma tegevjuht Agor Eiskop. Ta lisab, et tänu RSS-ile ja otsimootorite jaoks paremale loetavusele on blogi kergem leida kui kodulehte. Nii pakub Google'isse toksitud fraas "uus arendusprojekt" esimese vastena just seda blogi.

Disainibüroo **Velvet** (<http://www.velvet.ee/blog/>) blogi on üks osa firma kodulehest. Selle eesmärk on näidata klientidele ja sõpradele-partneritele, mis firmas huvitavat toimub. Tähelepanu on lihtsal ja humoorikal sisul. Pilte ei ole, seega meenutab veidi foorumit.

Velveti veebiosakonna juhi Jens Kasmetsa sõnul soovivad nad blogi kaudu pidada lugejaga dialoogi. Kõik vastused ei avaldu blogis kommentaaridena, päris palju saadakse tagasisidet ka meilile. Velveti inimesed usuvad, et selline blogi jätab firmast inimsõbraliku mulje ja muudab selle töötajatele atraktiivsemaks.

### Lühidalt veel kahe firma ajaveebist:

Multimeedia ettevõtte **Developers Team** (<http://www.dt.ee/blog/>) ajaveebi eesmärk on tarkvara- ja internetimaailmas toimuva kajastamine. Kontakt lugejaga tundub olevat hea, sest peaaegu igale sissekandele on lisatud mitu kommentaari. Blogi eristub firma kodulehest nii sisu (koduleht on firmakeskne) kui ka kujunduse poolest.

IT- ja kommunikatsioonifirma **Skype** (<http://share.skype.com/sites/et/>) blogist võib leida temaatilisi nõuandeid, uudiseid ja mitte nii ametlikke kommentaare. Ajaveebi kasutatakse aktiivselt müügi- ja reklaamikanalina. •

# Nopped

## Elion alustas HDTV ehk kõrgresolutsiooniga televisiooni edastamist

**V**eebruaris hakkas Elion esimesena Eestis pakkuma kõrgresolutsiooniga televisiooni ehk HDTV-d.

HDTV (*High Definition Television*) on tavapärasest standardlahutusega telepildist viis korda teravam pildikvaliteediga teleedastustehnoloogia. Tänu väga kõrgele resolutsioonile (1920x1080 pikslit) on telepilt standardest digitaalsest telepildist kordi selgem ning silmale mugavam jälgida. Pilt püsib selge ka ekraani väga lähedalt vaadates, värvid paistavad ehtsamad ning pilt on detailirohkem.

HDTV teemapakett sisaldab esialgu ühte HDTV formaadis telekanalit Voom, mida saavad endale tellida kõik Elioni Kaabel Digi-TV kliendid. Voom on kultuuri- ja meelelahutuskanal, mis näitab moe-

reisi-, muusika- ja loodussaateid, samuti ekstreemspordi saateid. Juba lähitulevikus lisandub teemapaketti loodetavasti teisigi kanaleid. Prognooside järgi muutub HDTV mõne aasta pärast Eesti peamiseks teleedastuskanaliks.

HDTV pakett hakkab maksma 95 krooni kuus. HDTV vaatamiseks on vajalik uue põlvkonna HDTV digiboks, mida saab soetada Elioni esindustest 4990 krooni eest. Parima pildikvaliteedi tagavad HDTV valmidusega LCD- ja plasmateleerid, mida saab samuti osta Elioni esindustest.

HDTV on kättesaadav praegu peamiselt uutest kinnisvaraarenduspiirkondades Tallinnas, Tartus ja Pärnus, kus levib ka Elioni Kaabel Digi-TV. Kodulahenduse Digi-TV klientideni jõuab HDTV 2007. aasta II poolaastal. HDTV telepilti saab ise vaadata ja selle teravusega tutvuda Tallinna Postimajas asuvas Elioni esinduses.

**Remo Tiigirand, Elioni ärijuht**

## Lenovo ThinkPad T60 - endine välimus, uus sisu

**L**enovo ThinkPadid sarnanevad endiselt vanale heale IBMile, rahuldades konservatiivsete kasutajate vajadusi musta, soliidse ja vastupidava sülearvuti järele.

Moesuundadest on ThinkPad kasutusele võtnud vaid laiekraani, mis meeldib paljudele äriinimestele, kuna mahutab näiteks kaks A4 dokumenti kõrvuti ekraanile.

Ekraanihinged, pistikud, klahvid, korpus ja toiteplokk on vastupidavad, nagu eelmistelgi versioonidel. Et ka sisu selle vääriliseks muuta, on Lenovo ThinkPadi uutel T60 seeria mudelitel kiire Inteli Core 2 Duo protsessor ja 120-gigabaidine kõvaketas. Mälu võiks Windows Vista tulekut arvesse võttes rohkem olla, kuid seda annab juurde osta.

Arvuti on üsna suur, kuid kerge. Tugev korpus ei anna järele ekraani tagant, põhja

alt ega klaviatuuri keskelt. Ekraanihinged fikseerivad paneeli nii kindlalt, et ka rapuvas bussis saab arvutit kasutada ning klaviatuuril on vedeliku äravooluavad.

Lenovo WiFi-võrkude otsija näitab graafiliselt, kui kaugel arvutist asub lähim võrk, mis võimaldab valida lähima signaalliallika ja parema levi.

### Lenovo ThinkPad T60

Hind: 23 200 kr

Protsessor: Intel Core 2 Duo 2,0 GHz

Graafikakaart: ATI X1400

Operatsioonisüsteem: Windows XP või Windows Vista

Ekraan: 15.4" (1680x1050)

Kõvaketas: 120 GB

Võrk: 11a/b/g/n WiFi, gigabit ethernet

Mälu: 1 GB

Aku: Li-ion, kuni 6 tundi

Kaal: 2,3 kg

## SPSS kinkis IT-kolledžile maailmatasemel analüüsitarkvara

**S**tatistikatarkvaratootja SPSS kinkis IT-kolledžile litsentsi maailma juhtiva andmeanalüüsi tarkvara SPSS kasutamiseks 26-kohalise klassi õppetöös. Toetuse väärtus on enam kui 2,5 miljonit krooni.

„Kingitus toob kolledžisse järjekordse professionaalse maailmaklassi töövahendi, mille valdamisioskused kuuluvad marjaks ära paljudel erialadel vähegi laiemat analüüsi nõudvate ülesannete juures,” ütles infotehnoloogia-kolledži rektor Kalle Tammemäe.

“See annetus on jätkuks mu pikaajalisele heale suhtele infotehnoloogia-kolledžiga,” ütles SPSS Soome asepresident Harry Piela. Ta lisab: “Noores inimesed, kes õpivad kõrgetasemelisi statistilisi meetodeid ja modelleerimistehnoloogiaid, saavad kasutada parimaid tööriistu ja edendada seeläbi kogu Eesti ühiskonda.”

IT-kolledž võtab uue tarkvara kasutusele õppeainetes, mis sisaldavad andmeanalüüsi (nt tõenäosusteooria ja matemaatiline statistika, turu-uuringud), samuti avaneb tudengitel võimalus kasutada seda oma kursuseprojektides ja muus õppetöös. SPSS Base'i 26 litsentsiga kaasneb sama palju litsentse 13 eriotstarbelise lisamooduli kasutamiseks ning pidevad tarkvaratäiendused ja tasuta tugiteenus telefoni teel.

**SPSS Inc.** ([www.spss.com](http://www.spss.com)) on juhtiv andmeanalüüsi tarkvara ja lahenduste pakkuja maailmas. Firmad kasutavad SPSS-i tehnoloogiaid, et suurendada käivet, vähendada kulusid, parendada olulisi tööprotsesse ja leida ning vältida pettusi.

*Allikas: IT-kolledži koduleht*



## LAIENDA HAARDEULATUST!

### ThinkPad T60 – esimene laiekraaniga sülearvuti ärikasutajatele



#### ThinkPad T60

Tootekood: UO1HDSH

**26 500.-**

hind sisaldab käibemaksu

Intel Core 2 Duo T7200 2.0 GHz,  
1 GB RAM, 120 GB kõvaketas,  
15,4" WSXGA+, ATI Mobility Radeon  
X1400 128 MB, DVD RW-seade,  
WiFi, Bluetooth, sõrmejälje lugeja,  
Windows Vista Business,  
kaal 2,4 kg, garantii 3 aastat

#### ThinkPad T60

Tootekood: UO1HCSH

**22 300.-**

hind sisaldab käibemaksu

Intel Core 2 Duo T5600 1.83 GHz,  
1 GB RAM, 80 GB kõvaketas,  
15,4" WXGA+, ATI Mobility Radeon  
X1400 128 MB, DVD RW-seade,  
WiFi, Bluetooth, sõrmejälje lugeja,  
Windows Vista Business,  
kaal 2,4 kg, garantii 3 aastat

**ThinkPad®**

Need tooted saadaval reklaamis toodud  
hindadega vaid Microlink Eestis.

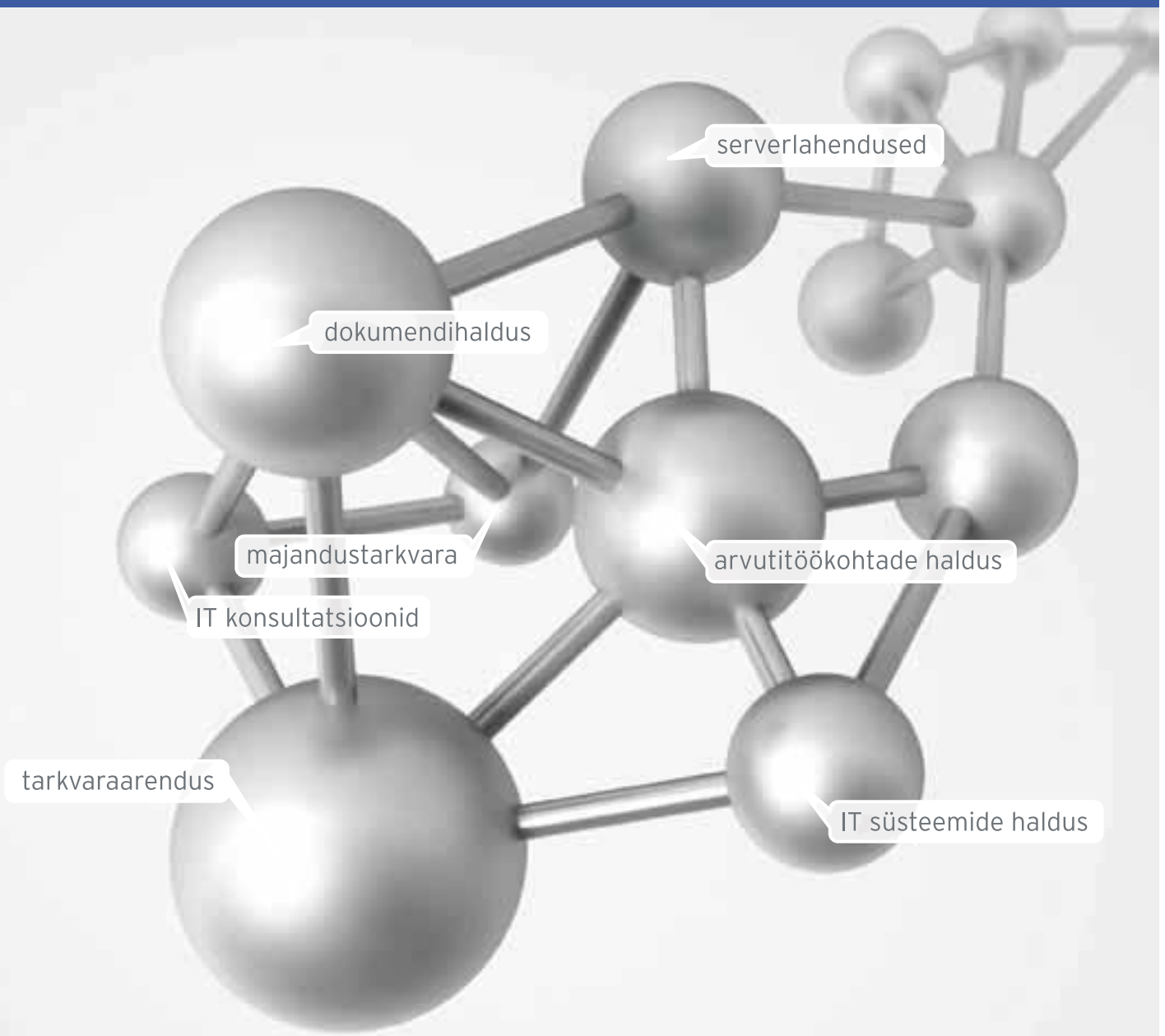
Küsige parimaid pakkumisi:

e-mail: [karin.braun@microlink.ee](mailto:karin.braun@microlink.ee)

tel: 650 1700

**MicroLink**

**lenovo**



# IT tundub keeruline? Meile ei tundu!

Kui valid IT partneriks MicroLinki,  
saad palju enam kui toimivad IT-lahendused.

**MicroLink**

The Red Dot Company.  
[www.microlink.ee](http://www.microlink.ee)

