

1/2008

Eesti infotehnoloogia kriisis?
Planeeri aega mugavalt
MicroLinki legendid elavad edasi

think!

MicroLink koostöös ajakirjaga **Director**[®]



Head ideed
saavad võimaluse



ALTERNATIIVNE ARUSAAM VIRTUAALSUSEST:

Sinu esimene kettalahendus, mille haldamine ei saa enam lihtsam olla

Vanade reeglite järgi oli tipptaseme kettalahendus väga keeruline ja kallis ülal pidada. HP uue mõtteviisi tulemusena võid nüüd soetada endale äärmiselt soodsa HP StorageWorks EVA 4400 – kettalahenduse, mida on hiljutise uuringu* kohaselt kuni 75% lihtsam hallata kui konkurentide samaväärseid lahendusi. Enamgi veel, tänu paindlikkusele ja erinevate operatsioonisüsteemide toele saad EVA 4400 imelihtsalt oma äri integreerida.

Tehnoloogia paremate majandustulemuste jaoks.

HP StorageWorks EV A4400

- Alusta vastavalt vajadusele, laiene lihtsalt kuni 96 TBni.
- Seade kuulub usaldusväärsesse ja testitud EVA kettalahenduste perekonda.
- Nii lihtne, et saad seda ise installeerida.

MicroLink Eesti
tel (+372) 650 1700, e-post: info@microlink.ee



Sisukord

6 Ajajuhtimise tugi aitab keskenduda põhitööle



8 Mart Laar: IT-inimesele Eesti väike



10 Inkubaator lihvib IT-ideid

14 Venemaal valitseb spetsialistide põud

16 Õige aeg kulude vähendamiseks

18 Enn Saar: vaja on arenguplaani

20 Ühine eesmärk suunab inimesi

24 Digiteleviioon kolis mobiiltelefoni

25 Kaitse oma arvutit

26 Arvutite imerelv ootab lahendusi tootmiseks

30 Uued lahendused kliendisuhete halduses



32 MicroLinki legendtoodetel läheb hästi

Kasutagem IT võimalusi oskuslikult

Tänases majanduskasvu aeglustumise faasis räägitakse palju vajadusest tõsta töö efektiivsust. Nii ütles ka president Toomas Hendrik Ilves Eesti Vabariigi 90. sünnipäeva kõnes, et kui tahame väiksemat riigi hoolt ja madalaid maksumäärasid, tuleb endal sellevõrra rohkem teha. Arvestades aga tööka, et eestlane töötab juba täna rohkem kui enamik teisi Euroopa rahvaid, mõjub see jutt hirmutavalt. Tihti unustatakse selgitada, et efektiivsuse tõus ei tähenda tavapärase kaheksa tunni asemel kümnetunnist tööaega, vaid et töötajale on loodud tingimused, mis võimaldavad tuua firmale kuue tunniga kasu, mille tegemiseks kulus varem kaheksa tundi.

Infotehnoloogiat nähakse sageli kui vahendit, mille abil saab efektiivsust tõsta. Tõesti, üks laoarvestus- või raamatupidamisprogramm suudab sageli ära teha mitme inimese töö. Kuid nagu paljud teised asjad siin elus, nii toob ka IT kaasa efektiivsuse tõusu ainult siis, kui seda oskuslikult kasutada. Kui soovitakse selgelt tunnetatavat kasu, siis on oluline teadvustada, et uue infosüsteemi juurutamine ei ole mitte IT-osakonna või -partneri ülesanne. Eelkõige on see ettevõtte äriprotsessi(de) korrastamise küsimus. Infotehnoloogia on ainult vahend, kuidas saavutada ärilisi eesmärgi.

Infotehnoloogiasektoris teenivad eelkõige asjade lihtsustajad. Innovatsiooniga ei võida alati see, kes uuenduse välja mõtleb, vaid see, kes selle ellu ja massidesse viib. IP-telefonid leiutati juba mõnda aega tagasi, kuid Skype suutis teha selle kasutamise piisavalt lihtsaks

ning viia selle massidesse. Kuigi Soomes ja Rootsis oli ID-kaart juba aastaid varem, tehti Eestis uue dokumendi hankimine kodanikele lihtsamaks ning panustati sellesse, et loodi ID-kaardile kasutusvõimalusi. Eesti väiksus on eelis, sest meil on kõike uut võimalik kiiremini ja odavamalt rakendada.

Vaevalt leidub Eestis ettevõtteid, kus arvuteid ei kasutata. Märkimisväärne osa suhtlusest käib juba e-posti teel ja paljude ettevõtete infosüsteemid on omavahel infot vahetama pandud. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogiast on saanud justkui elekter, ilma milleta on äri- ja elutegevust järjest raskem ette kujutada. Aga kui me mõtleme elektrile, siis ärgem keskendugem niivõrd sellele, kuidas see töötab, vaid vaadake, milleks seda kasutada saab! Oluline on osata ressursi võimalikult efektiivselt enda kasuks tööle panna. •

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

Väljaandja Director ja Partnerid OÜ, esindaja Kärt Blumberg, tel. 625 0940, projektijuht Tanel Raig

MicroLink

KOOSTANUD
Director
KÄÄRTE TÄRGALE JUURELE

Uus majandustarkvara majutusteenus

MicroLink toob sel kevadel turule uue majandustarkvara majutamise teenuse, mis sisaldab muu hulgas: administreerimist, monitooringut, võrguühendusi, serveriruumi renti ja kliendituge. Lisaks lihtsusele on uus toode eelkäijatest ka oluliselt odavam.

Suured süsteemid nagu majandustarkvara ei tööta iseenesest – lisaks tarkvarale on vaja servereid, erinevaid litsentse, turvalahendusi, varundamine, monitooringut jne. Et asjad toimiksid, on tarvis paljude inimeste tööd ja järelevalvet – ainult serveri ja litsentside ostmine töötavat lahendust ei taga.

„Uus toode on lihtne ja kiire valik äriinimesele, kes ei pea ise infotehnoloogiasse süvenema. Ta saab ühest kohast väga hea hinnaga kvaliteetse teenuse, mis võrreldes teiste samalaadsete pakumistega käivitub ülikiiirelt – ühe päevaga,“ räägib MicroLink Eesti müügiosakonna juht Raul Leppik.

On oluline, et ettevõtte saab sisse osta teenuse, mis nõuab rutiini, aega ning väga häid teadmisi süsteemi töös hoidvatelt spetsialistidelt – nii jääb tal aega tegeleda oma põhitegevusega. Ettevõtte IT-juht aga

Millistest komponentidest teenus koosneb?

- Administreerimine
- Kõik vajalikud litsentsid (Windows, terminal, andmebaas)
- Serverid
- Serveriruum
- Varundamine
- Võrguühendused
- Monitooring
- Kasutaja tugi

saab võimaluse juhtida ettevõtte IT valdkonda, mitte tegeleda piasiasjadega.

„Nende jaoks, keda standardlahendused ei rahulda, pakub MicroLink endiselt spetsiaallahendusi, mis vastavalt kliendi vajadusele eraldi kokku pannakse,“ lisab Leppik.

Teenuse kuutasu sõltub kasutajate arvust ja sellest, kas tegemist on Microsoft Dynamics AX, NAV või CRM süsteemiga. Kui varem oli sellise lahenduse kuutasu näiteks viieteistkümne kasutaja puhul ca 20 000 krooni, siis tänaseks on kuutasu ligikaudu poole odavam ehk 10 000 krooni ringis. •

MicroLink hakkas Eestis esindama tarkvara Progress

MicroLink Eesti võttis ASilt Andmevara üle Progressi tarkvara toodete esindamise Eestis. MicroLinkil on õigus müüa OpenEdge, Sonic, Actional, Business Objects (Crystal Products) ja Tugboat (Roundtable) tooteid. OpenEdge'i ainuke volitatud edasimüüja Eestis on MicroLink.

MicroLink Eesti juhatuse liige Raigo Raidi sõnul on integratsioonitarkvara praegu tarkvaraarenduse innovatiivseim ja kiiremini arenev valdkond. „MicroLinkis on tugev Progressi arendusmeeskond, kes suudab pakkuda tootele igakülgset tuge ja luua selle baasil ka uusi lahendusi,“ ütles Raid.

Progress on tuntud oma andmebaasitarkvara poolest, kuid järjest populaarsemaks muutub nende integratsioonitarkvara



(Enterpice Service Bus, Sonic, jt), mille abil pannakse erinevad ärilahendused omavahel suhtlema. Progressi andmebaasitarkvara kasutavad ka Eestis mitmed finants- ja riigiasutused.

Enamasti on integratsioonitarkvara kliendid suuremad ettevõtted, kellel on vaja erinevaid infosüsteeme ja rakendusi omavahel suhtlema panna. Läbi integratsioonitarkvarade õnnestub IT arendus- ja halduskulusid vähendada kuni 30%.

Progressi kasutajad maailmas on General Motors, Microsoft, Walt Disney, US Army, Coca-Cola, Johnson & Johnson, Walmart ja mitmed teised. •



Vanu e-kirju pole vaja kustutada

MicroLink tõi Eesti turule uue trendi e-kirjavahetuse maailmas: e-kirjade arhiveerimise teenuse.

Teenuse võimaldab mugavalt säilitada vanu e-kirju, ilma et need võtaksid enda alla arvutis olevat mälu mahtu. Lisaks e-kirjade arhiveerimisele ja kasutajasõbralikule otsimissüsteemile saavad ettevõtted sama tehnoloogilist lahendust kasutada failide säilitamiseks. „Tavaliselt jälgivad ettevõtted oma töötajate postkasti mahtu ning kui seatud limiit ületatakse, tuleb vanad meilid ära kustutada. Töötajate jaoks on väga tülikas ja aeganõudev sorteerida vanu kirju ning asendada kadumaläinud infot,“ iseloomustas uut teenust MicroLinki juhatuse liige Raigo Raid.

Tegu on uue trendiga e-kirjavahetuse maailmas, kus postkastidele seatavate piirangute asemel vanad e-kirjad arhiveeritakse. Lisaks meiliserverile kasutatakse uue teenuse puhul ka arhiveerimisserverit. Kriteeriumid, mille põhjal e-posti arhiveeritakse, võivad olla kirja saabumise aeg, suurus, kirja manuse olemasolu või puudumine, viimane vaatamise kuupäev jmt. Hinnanguliselt suureneb maailmas taolise teenuse turg igal aastal 37%.

Kasutajal on võimalik kirjad arhiveerida tagasi tuua või neid sealt kustutada. Samuti saab kasutaja vajadusel e-kirjad kohe arhiivi saata. Arhiveeritud kirjad jääb e-postkasti mõnekilobaidine ikoon.

Arhiveerimisserveriga liitumine eeldab, et kasutatakse Microsoft Exchange Serveri või Lotus Domino tarkvara. Sama tehnoloogilise raketuse abil saab arhiveerida ka faile. •



Sun Blade 6000 Modular System




The Participation Age is driving new demands that are focused squarely on capabilities of the datacenter. Web services and rapidly escalating Internet use are driving competitive organizations to lead with innovative new services and scalable, dynamic infrastructure. Blade server architecture offers considerable promise toward addressing these issues through increased compute density, improved serviceability, and lower levels of exposed complexity.

Responding to these challenges, the Sun Blade™ 6000 modular system provides an open modular architecture that delivers the benefits of blade architecture without the drawbacks. Optimized for performance and efficiency, the Sun Blade 6000 modular system takes an open systems approach, employing the latest processors, operating systems, industry-standard I/O modules, and transparent networking and management. With a choice of server modules based on Sun™ SPARC®, Intel® Xeon®, and AMD Opteron™ processors, organizations can select the platforms that best match their applications or existing infrastructure, without worrying about vendor lock-in.

MicroLink

MicroLink Eesti
(+372) 650 1700
info@microlink.ee

 **Partner
Advantage**

Ajajuhtimise tugi aitab keskenduda põhitööle

Teil on vaja kiiresti kokku kutsuda viie osalisega koosolek, et langetada oluline otsus. Kirjutate osalejatele meili sooviga teada saada sobiv aeg. Tunde võtva arutelu järel on koosolek kokku lepitud. Mugavamatest ajajuhtimissüsteemidest kirjutab **Marika Roomere**.



Kui tekib vajadus teha koosolek, siis sisenete keskkonda, mida kasutavad kõik vajalikud osalised. Kuna näete kõigi päevakavu, reserveerite vajaliku tunni ja teave selle kohta laekub kutsututele olenemata sellest, kas ta on hetkel arvuti ligi või saab kasutada vaid mobiiltelefoni. Kõigile sobiv aeg on mõne minutiga kokku lepitud.

Just sellise e-posti ja grupitöö teenuse on MicroLink välja töötanud. Tehniliselt tugineb teenus Microsoft Exchange Server 2003 tarkvaral ja on kõige võimsam omataoline lahendus Eestis. MicroLinki standardteenuste müügijuhi Peep Paltsi sõnul on tegemist võtmed-kätte-teenusega, kus klient ei pea tegema esmainvesteeringuid, et vastavat lahendust kasutusele võtta.

Kõik on juhitud, kõik jääb alles

Teenus võimaldab arhiveerida meilikommunikatsiooni ettevõttes nii projektide, klientide, partnerite, toode-

Tuntud Eesti ettevõtted kasutavad MicroLinki e-posti ja grupitöö teenust

- MAP Eesti, Läti, Leedu, Venemaa ehk Antalis kontserni Ida-Euroopa osa
- Trigon Capital
- Norby Telecom
- Raha24 OÜ
- Tallinna Tehnoloogiapargi Arendamise SA
- Telema AS
- Korea Auto AS
- Klisseran Kaubandus OÜ
- Kagu Invest AS
- Icefire OÜ
- Eesti Liikluskindlustuse Fond
- Baltic FCB AS

te kui hankijate või mille iganes muu lõikes.

Tavalisel juhul jäävad meilid kellegi arvutisse. „Kui inimene töölt lahkub või arvuti läheb rikki, on oluline info kadunud,“ näitlikustab Palts.

Tihti on ka vaja vaadata aasta või paar tagasi meili teel kokku lepitud või vahetatud informatsiooni. Grupitöö lahenduse korral saab tõsta nii sissetulnud kui ka väljasaadetud meilid ühiskaustadesse, mis on loodud teemade kaupa (nt projektid, kliendid, hankijad, teenuslepingud jne).

Tähtis on ka, et enamasti kasutatavate lahenduste korral jäävad saadetud kirjad saatja arvutisse. Kui saatja või arvutiga midagi juhtub, on saadetud kiri kadunud ning sagedasti tuleb tõestust otsida, et keegi saatis just sellise kirja või nõustus/ei nõustunud ettepanekuga. Sellist olukorda juhtub Paltsi sõnul tihti.

Teenus tagab, et välja läinud meilid on vajaduse korral kättesaadavad nii oma kui ka teistest arvutitest. Need meilid saab kätte ka veebi ja mobiiltelefoni kaudu.

Ajajuhtimine annab ülevaate töötaja tegevusest

MicroLinki e-posti ja grupitöö teenuse oluliseks plussiks on võimalus

juhtida tõhusalt aega. See annab hea ülevaate, kes millega tegeleb. „Kui müügimehel on kalender tühi, siis millega ta üldse tegeleb?“ küsib Palts.

Ta selgitab, et kui sekretär paneb e-posti ja grupitöö teenuse kasutajana juhi kalendrisse kohtumisi, siis näeb juht neid ka lähetuses olles kohe oma mobiilist. Kui aga juht lepib kliendiga kohtumiseks kalendrisse kokku uue kohtumisaaja, siis on see nähtav ka sekretärile.

Kui on vaja kutsuda kokku koosolek, siis saab kiirelt vaadata, millal on osalistel aega ning samuti broneerida kohtumiseks nõupidamiste saal ja muud vajalikud ressursid, näiteks videoprojektor. Kokku kutsutud osalised saavad anda kohest tagasisidet, reageerides koosoleku kutsele kinnitavalt, kahtlevalt või tagasi lükkavalt, samas saavad nad pakkuda uue aja. Muu hulgas saab pidada ka broneerimiskaustikut ettevõtte mingi ühisressursi kohta, nagu näiteks saun, buss, projektor, nõupidamiste saal jne.

Lisaks ajajuhtimisele võimaldab teenus ka juhtida tööd – näiteks saab pidada arvet tehtud tööde üle ühiskaustades nii personaalselt kui ka projekti või kliendi kaupa. „Hea on jälgida ettevõttesiseselt, kes mis asjadega tegeleb, kas midagi venib ja kui palju on tehtud. Kliendi puhul on hea alati omada ülevaadet, mis on tehtud, mis teoksil,“ räägib Palts.

Loomulikult on ka telefon pidevas sünkronis serveriga ning kui meil või koosolekukutse tuleb, jõuab see kohe ka mobiili. Mobiilist saadetud vastus on hiljem näha ka arvutis.

Teenuse hind kujuneb kuutasu põhjal kasutajate arvu pealt. See maksab 210 krooni kasutaja kohta kuus ja sisaldab kõiki litsentse, süsteemi korrasolekut ja ülevaheldamist (jälgimine ja hooldus) 99,5% aastas, samuti riistvara, varu ja selle kõige hoidmist serveriruumis ja ühendamist võrku.

Teenus toetab aktiivset ettevõtjat

Mis sorti ettevõtetele on teenus enim kasulik/vajalik? See on ettevõtte, kellel on vaja töötavat kvaliteetset grupitöö- ja meililahendust ning kus

E-post ja kalender mobiiltelefonis

Rohkesti ringiliikuva inimese jaoks on oluline, et e-post ja kalender oleksid pidevalt kättesaadavad ning sisaldaksid värskemat infot. Kanda kaasas sülearvutit ning luua Interneti-ühendus, et uuendada postkasti sisu ja kalendrit, ei pruugi aga olla alati otstarbekas ega üleüldse võimalik.

MicroLinki e-posti ja grupitöö teenus pakub probleemile lihtsa lahenduse sellega, et sisaldab endas Microsoft ActiveSync tehnoloogiat, mis võimaldab e-posti ja grupitöö serveril vahetada automaatselt andmeid enamiku uute mobiiltelefonidega.

Kasutaja jaoks tähendab see, et ta saab nii oma arvutisse kui mobiiltelefoni üheaegselt tömmata kõik e-kirjad, kalendrimuudatused, tööülesanded ning osa telefonide puhul ka kõik kontaktid. Mobiiltelefoniga võib kohe kirjadele vastata või nõustuda koosolekukutsetega – enam ei ole vaja otsida selleks Interneti-ühendusega arvutit või kasutada ebamugavaid WAP-lahendusi. Mobiiltelefoni varguse või kaotsimise puhul ei lähe midagi kaduma – kõik mis oli telefonis asub dubleeritult ka MicroLinki e-posti ja grupitöö serveris.

Teenus kasutab andmete edastamiseks mobiiltelefoni GPRS või EDGE ühendust (tasustamine toimub vastavalt mobiilioperaatori andmesideühenduse hinnakirjale) ning toetab enamikku uusi- ja vani äriklassi mobiiltelefone.

peetakse oluliseks lahenduse toimimist. Samuti sobib see ettevõttele, kes ei taha vaevata oma pead sellega, kuidas serverit administreerida ja tegeleda muu IT-köögipoolega. See sobib ettevõttele, millel on mitmeid harukontoreid ning kes vajab kesksel lahendust.

Palts lisab, et teenus sobib firmale, kus töötavad kaasaegsed liikuvad professionaalid, kes vajavad koostöötamiseks ühtset süsteemi. Samuti on see sobilik alustavale ja kasvavale ettevõttele, kellel on vaja kaasaegset koostööplatvormi. Vähetähtis pole ka see, et ettevõtte ei taha kahjustada oma

Testitud ja teada on, et järgmised äriklassi mobiiltelefonid ei vaja lisatarkvara:

- Nokia E-seeria business-mobiiltelefonid (Mail for Exchange)
- Kõik Windows Mobile nutitelefoniid ja pihuarvutid (Exchange ActiveSync)
- SonyEricsson P990; M600; W950 (DataViz RoadSync integreeritud)
- Palm Treo 700, 680, 650, LifeDrive (Exchange ActiveSync)
- Motorola A780, A910 (MotoSync, Exchange ActiveSync)
- Kõik uued turule saabuval Symbian-süsteemsetele telefonidele, kuna nüüdsest on Symbian operatsioonisüsteemi Exchange ActiveSync integreeritud.

DataViz RoadSync (<http://www.dataviz.com>) lisatarkvara toetab suur hulk vanemaid Symbian-, Palm OS ja JAVA-süsteemsetele telefone nagu Nokia N- ja 9000-seeria, SonyEricsson P900, P910, Motorola jpt. DataViz RoadSync tarkvara maksumus on sõltuvalt telefonist kuni 1000 krooni.

Täpse DataViz RoadSync toetatud telefonide nimekirjaga võib tutvuda Internetis: www.dataviz.com/solutions/enterprise/roadsync/supported_devices.html



mainet meilitsi viiruseid levitades, ega soovi ka ise meiliviirustega nakatuda. Samuti ettevõtte, kes tahab säästa oma töötajaid rämpspostist.

Teenuse kasutamine sobib firmale, kes kasutab meiligruppe ja salvestab informatsiooni keskselt, lubades ligipääsu selleks volitatud inimestele.

Praegu on teenusel tuhatkond kasutajat 60 firmas, nende arv on viimase aasta jooksul kahekordistunud. MicroLink pakub sarnasel tehnoloogial põhinevat teenust ka paljudele Tallinna koolidele, kes kasutavad peamiselt meilivahetust. •

Mart Laar: Eesti jääb IT-inimestele väikeseks

Eesti majandus on jõudnud faasi, kus riik jääb meie ettevõtjatele väikeseks, sest turg on paratamatult piiratud. Nii mõtiskleb staažikas poliitik ja infotehnoloogia arendamise julge pooldaja ekspeaminister **Mart Laar**. Kirja pani **Gerli Ramler**.

Fotod: Pressifoto, Peeter Sirge

Eesti IT-teenuste müügipotentsiaal on jäänud kasutamata

„Oleme sama kaugel kui Soome 1990ndatel. Nagu paljud teised riigid, peame ka meie aitama oma ettevõtteid, et nad võiksid muutuda selles arenguetapis rahvusvaheliseks,“ nendib Mart Laar.

„Ettevõtjad vajavad vahel julgustust, abi ja kontakte. Eesti info- ja kommunikatsioonitehnoloogiasektor (IKT-sektor) on maailmas kindlasti potentsiaalselt edukas“, leiab Laar. Ta toob sellest tuntumaid häid näiteid: Skype, Regio, Webmedia.

Samas on Eestis Laari hinnangul ka väga palju tegemata. Müügitöö ning kohati ka intellektuaalse omandi küsimused ei ole rahuldavalt lahendatud. Eesti e-teenuste ja m-teenuste müügipotentsiaal maailmas on väga suur. Sellest on kasutatud aga kaduvväike osa. See, mida Eestis peetakse normaalseks ja igapäevaseks, võib olla enamikus riikides uudiseks – näiteks Eestis põhjalikult välja arendatud ID-

kaardi süsteem on ainulaadne kogu maailmas.



Ivar Tallo, IT visionäär, E-Riigi programmi juhataja: Eesti ei ole suutnud siin välja mõeldud lennukaid IT-süsteeme kuigi kõrgelt hinnata ning sellepärast pole ettevõtteid neist ka kunagi eraldi äriilini teinud. Me polegi muud erilist teinud, kui lihtsalt võtnud need programmid enamasti edukalt kasutusse. Sellest on tekkinud kogemus, mis aitaks teistel asju ellu viia efektiivsemalt, selle asemel et ise uuesti jalgratast leiutama hakata. Teisalt puudub meil laiamastaabilise projektijuhtimise kogemus. Enamik inimesi on kogemuse saanud ikka pigem omaette põlve otsas nokitsedes. Meie maailmanägemine on

küllaltki mustvalge ning geograafiliselt piiratud. Kui ka firmajuhid käivad paar korda aastas reisimas, siis see ei tee neist veel maailmakodanikke.



Enn Saar, ASi MicroLink Eesti juhatuse esimees: Meie edu seisneb selles, et oleme suutnud nii palju uusi asju edukalt juurutada. Riik on eesrindlik olnud, aga tegelikult on IT-lahendused samasugused kui teised leiutised – edu peitub lihtsalt nende lahenduste kasutusele võtmises.

Mida rohkem on loodud süsteeme, seda keerulisem on neid edasi arendada ja juurde luua. IT-maailm on globaalne. Ei saa öelda, et meil loodud lahendused oleksid erilised. Meile ei anna asukoht kaardil mingeid eeliseid – inimesed ümberringi õpivad samade raamatute järgi nagu meie. Eelis on see, et meil on loodud keskkond, kus on uusi programme mõnus luua! Eriline pole tarkvara, vaid fakt, et see töötab.

Riigi abi on tühine

Mart Laari sõnul saab riik kindlasti IKT-sektorit toetada ja peabki seda tegema.

Riik peab lahendama Eesti e-riigiga seotud intellektuaalse omandi küsimused, aitama luua IKT kompetentsi koordineerimise üksust ja kindlasti toetama firmasid ärikontaktidega oma saatkondade kaudu. „Ka poliitikud, kes reisivad palju, saavad siin abiks olla ja teadlikult oma kolleegidele meie vahvaid e-teenuseid reklaamida. On ka häid näiteid, kus tublid firmad saavad leidlikkuse ja visa tööga ka riigi abita hakkama,“ kõneleb endine peaminister.

Nagu igasugune müügitöö nõuab ka IKT-lahenduste müük pealehakkamist, leidlikkust ja loomulikult head toodet. „Meil ei ole rahvusvahelise müügitöö kogemust ja seepärast jääb väheks ka julgust. Aga see ebakindluse moment

saab varsti läbi, olen selles veendunud!“ ütleb Laar. Samas lisab ta, et loomulikult peavad eelnevalt olema lahendatud intellektuaalse omandi küsimused ja peab olema teada, kellele mingi IT-lahendus kuulub.

Ivar Tallo: Eesti riik on IT-firmadele olnud suureks tellijaks. Põhjus on selles, et Eesti riik pole vastupidiselt paljudele teistele riikidele iseseisvat ja kogu IT-d katvat kompetentsi välja töötanud. Seisakutest saab üle eelkõige nõrkade külgede kallal töötades, aga selleks on vaja ühiselt kokku leppida, mis on tähtsam – kas lihtsustada võõrtööjõu riiki lubamist või kaitsta Eestit, kosutada majandust või ajada välispoliitiliselt selja uhkelt sirgu ja turgutada rahvustunnet. Elu koosneb dilemmadest ja poliitikat kujundades ei saa kõiki huvigruppe võrdset rõõmsaks teha. Võidavad need, kes suudavad edukamalt endale vajalikku sõnumit otsustajate tasandile viia.

Enn Saar: Täna ei ole Eesti riik suutnud oma toetuspoliitikat üheselt suunata ja nii turgutatakse veidi majandust, infotehnoloogiat, haridust või eksporti. Eestis on palju valdkondi, kus protsessiinnovatsioon jääb toppama selle taha, et üks organisatsioon ei suuda teisega kokku leppida.

Näitena võib tuua praegused E-Terwise projektid, kus kõige keerulisemaks takistuseks on erinevate meditsiiniastutuste erinevad lähtenurgad. Kuigi kõik on andnud ühesuguse arstivande, ei taheta omavahel kokkuleppele jõuda, riigis ja patsientides pole asi. Kuigi kõik on nõus asja idee ja eesmärkidega, ei olda omalt poolt valmis selle nimel teisele poolele vastu tulema. Omast kogemusest oskan öelda, et innovatsioon saabki sündida läbi erinevate poolte vahelise diskussiooni ja sellest, et samm-sammult tullakse teineteise soovidele vastu.

Eestil on mõttekas IT-spetsialiste sisse tuua

Noored peavad õppima perspektiivikaid alasid ja infotehnoloogia seda kindlasti jätkuvalt on, nendib Mart Laar.

Samas ei saa mööda vaadata vajadusest muuta välistööjõu regulatsioone, et Eesti firmadel oleks kõrgelt kvalifitseeritud tööjõudu lihtsam Eestisse tööle tuua. „Pole võimatu, et varsti jaksavad Eesti ettevõtjad IT-spetsialiste sisse osta kasvõi meie põhjanaabrite juurest. Mõningate projektide jaoks saaksid firmad näiteks teineteiselt laenata programmeerijaid, teisel kasutada üksteise kompetentsi, et lihvida teenuseid või vahendada kontakte uute turgude jaoks,“ leiab Laar.

Laari sõnul peab Eesti olema paindlik, nutikas, töökas ja ambitsioonikas. Edukuse aluseks saab olla teadusmahukas majandus ja suure lisandväärtuse tootmine. See ei tähenda muidugi tema sõnul, et peaksime unustama mulgipudru, suitsusaunad ja puulõhkumise.

Ivar Tallo: IT valdkonna õppijaid aitab riik koolitustellimuse kaudu päris tõhusalt. Küsimus on pigem kvaliteedis, sest

õpilased tormavad esmaseid teadmisi koha rakendama, et raha teenida ja nii jääb areng seisma. Selle vastu peab mehhanismi välja mõtlema, et tudengid ikka õppekavad lõpetaksid ja oleksid huvitatud enda edasisest täiendamisest. Õpivad lõppkokkuvõttes inimesed ise, aga riigi roll on muidugi üldist teadmiste edasiandmise protsessi suunata ja ühiskonna vajadustest lähtuvalt toetada.

Riigil on tegevust mõttekas suunata sinna, kus sellest tekib rohkem lisandväärtust. Meil ei ole kunagi nii head kliimat ega mulda kui lõunapoolsetes kohtades, järelikult saavad ka parimad põllumehed siiski kesist saaki, kui seda võrrelda maailma parimate tulemustega. Lisandväärtuse tekitamise iseloom muutub aja jooksul ja tavaliselt on just uued valdkonnad need, kus see on kõrgem. Uus-Meremaa on heaks näiteks arenenud riigist, mis panustas põllumajandusele ja on rahvusvahelistes võrdlustes teiste riikidega selle tõttu pidevalt oma arenguga hädas.

E-teenused ei ole mingi maailma majanduse arengu lõpp, vaid lihtsalt üks ühise elukorralduse parandamise etappidest.

Enn Saar: Riigil peab olema loodud toetus, mis võimaldaks sisse tuua tippspetsialiste, kes aitaksid meil areneda ja tõmbaksid ligi teisi häid töötajaid. On vale arusaam, et tippspetsialistid tekiavad koolides. Üks asi on õppida 3–5 aastat algteadmisi, aga hinnatud spetsialistiks saadakse ikka praktilise töökogemusega ja silmaringi laiendades.

Üks asi on õpetada. Hoopis teine asi on hoida seda, et õppurid kalli raha eest õpitud siin arendaksid. Hea näide on Skype, mis tõmbab ligi uusi spetsialiste ja paneb sinseid tööle. Kui aga huvitavaid väljakutseid pole, kaotame oma head ajud välismaale.

Eesti peab välja mõtlema, kas me tahame arvuteid toota, teenuseid välja mõelda või allhanget teha? Meil on paika panemata, milliseid e-teenuseid võiksime müüa, kuna kõik mõistavad e-riiki erinevalt. Mõned räägivad ainult riigi loodud süsteemidest, teised laiemalt. Kas peaksime müüma ainult e-riigi lahendusi või kõiki Eestis välja mõeldud lahendusi? Riik ei ole tänasel hetkel teadmispõhise Eesti arendusel sammugi edasi astunud, kuna puudub kompetents ja rakendamisoskused.

MicroLink lihvib



Illustratsioon: iStockphoto

inkubaatoris IT-ideid

MicroLinki soov leida arendamiseks uusi ideid elust enesest on täitumas.

Iga nädal tuuakse ettevõtte loodud inkubaatorisse kaalumiseks 1-2 uut ideed. Ideid võivad pakkuda kõik Eesti 1,5 miljonit elanikku. Kirjutab

Tanel Raig.

MicroLinki arendusosakonnas tegeleb uute ideede väljamõtlemisega 4-5 inimest. „See on nagu vägisi leiutamine,” ütleb MicroLinki inkubaatori eestvedaja Märt Ridala. Tema sõnul tulevad parimad ideed IT-sektorist väljaspool tegutsevatest inimestelt. Nemad teavad, mida nad praktilises töös vajavad.

Umbes aasta tagasi astus MicroLinki uksest sisse Peep Kungas. Ta tuli oma SOA Traderi ideele programmeerimispakkumist küsima. *Online*-kaubamaja, mis vahendab infoteenuste ja tarkvarakomponentide sisseostu ja väljamüüki, tundus ideena MicroLinkile huvitav. Paraku tundus ka, et olemasoleva äriideena ei teeni see projekt kunagi tagasi raha, mis tuleb MicroLinkile programmeerimisteenus eest maksta. Nii pakutigi Peep Kungasele tema idee jaoks mitte ai-

Eelmise aasta sügisel jõutigi MicroLinkis äratundmisele, et parimate ideede elluviimiseks tuleb toetada Kungasetaolisi ideetoojaid. „Väga harva oskab inimene äri analüüsida, müüa, turustada, tarkvara kirjutada, serverit administreerida ja projekti juhtida,” selgitab Ridala. „Pealegi on võimekad inimesed juba kuskil suurt võimekust nõudval tööl. Neil ei ole aega uute ideedega tegeleda, vaid nad teenivad raha pere elatamiseks,” lisab ta.

Uued ideed teostuvad kiiremini

MicroLinki inkubaator annabki äriidee realiseerimiseks puudu olevad teadmised ja oskused. Algsest ideest tehakse teenus, mida kliendid soovivad kasutada ja viiakse see koos idee autoriga ellu. Pakutakse ka IT-süsteemide toetust – servereid, andmesidet, andmebaase, kettamahtu. Vajadusel ka finantseeritakse arendustegevust ja

Hea idee inkubaatori jaoks:

- autor peab uskuma, et idee on hea;
- idee peab mingit tegevust või eluvaldkonda lihtsamaks või lõbusamaks muutma;
- tarkvaralahendus ei tohi maksta mitmeid miljoneid kroone ja peab olema kooskõlas idee võimalike kasutajate arvuga;
- autoril peab olema tunnetus, kui palju oleks tootel kasutajaid – kasutajate arvu tuleks prognoosida sadades tuhandetes ja miljonites;
- jooksvad tulud peavad paari-kolme aastaga ületama kulusid;
- investeeringud peavad tagasi teenima viie aastaga;
- võib ka mõne välismaal hästi toimiva idee Eesti oludesse muundada või viia Eestis hästi toimiv idee välismaale;
- peab erinema seni olemasolevatest teenustest.

Parimad ideed tulevad IT sektorist väljaspool tegutsevatest inimestelt.

nult programmeerimist, vaid laiemat koostööd, millega oli võimalik kasutada MicroLinki ressursse alates äriplaani koostamisest kuni programmeerimiseni.

juhatatakse toetajate, näiteks EASI juurde.

MicroLinki inkubaatori esimesi asukaid oli ettevõtte enda töötaja Ahto Klaos. Ettevõttes töötades sai ta kii-

resti informatsiooni inkubaatori võimalustest ja suundus kohe aktivistide Märt Ridala ja Tõnis Reimo poole.

Klaosi huvialaks on juriidika. Ta õpib kõrgkoolis õigusteadust ja ta on ➤

- loonud veebiportaali E-advocate, mille kaudu saab kiiresti küsida õigusabi, et lahendada juriidilist probleemi. „Kui ma inkubaatorist kuulsin, oli E-advocate seisus, kus leidsid ideid, kuid ei olnud aega ja ressursi neid ellu viia,“ räägib Klaos. Inkubaatoris olek on talle aga tekitanud teadmise, et uusi ideid saab teostada palju kiiremini. Põhjus on selles, et inkubaatoris aitab idee arendamisele kaasa palju rohkem inimesi ning inimene ei pea muret tundma IT-probleemide üle.

E-advocate on Klaose esimene katse olla ettevõtja rollis. Eelmise aasta jaanuaris avatud veebilehe kasutatavus annab lootust, et ettevõtmine õnnestub. Aastaga on portaaliga liitunud üle 2000 kasutaja. Mitmed kasutajad on pöördunud keskkonda korduvalt tagasi, mis näitab, et tekkinud on usaldus ja teenuse järele on vajadus. Kuidas jaotatakse MicroLinkiga ettevõtmine, kui see on hakanud lõplikult tööle, Klaos veel ei tea.

Riskid, kulud ja tulud jagatakse

Ridala kinnitusel on pärast ideede elluviimist võimalik kaaluda kõiki variante. Peamiseks põhimõtteks on aga, et koos jagatakse riske ja kulusid ning koos jagatakse proportsionaalselt ka tulusid. Näiteks on võimalik, et MicroLink osaleb ideed teostavas äriühingus, võib sõlmida optioonilepingu või loodava teenuse tulude jagamise lepingu, ideega tegija võib asuda MicroLinki tööle vms. „Kõik sõltub väga palju ka idee teostaja enda soovidest ja võimalustest,“ võtab Ridala kokku.

Ehituskonsultandina tegutsev Kaido Hanika loodab aga oma idee elluviimisest saada eelkõige moraalset rahulolu. Oma e-ehituse ideega tuli ta MicroLinki inkubaatori võimalusi uurima ajakirjandusest saadud info põhjal. Hanika jaoks ei ole ettevõtmine äriiline, vaid pigem ühiskondlik, millega ta loodab parandada igapäevase ehitustöö kvaliteeti IT-lahenduste kaudu.

E-ehituse idee on võtta kasutusele tarkvara, mille abil luuakse ehitavast objektist mudel. Sinna mudelisse



Umbes poolte ideedega on MicroLink peale esmast tutvumist inkubaatoris edasi tegutsenud.

kantakse objekti kohta kogu info ja seda kasutavad kõik ehitusvaldkonnas tegutsejad: projekteerijad, ehitajad, ametkonnad, arendajad, tellijad, haldajad, maakerlid jne. Hanika loodab, et MicroLinki IT-inkubeerimine aitab ideel realiseeruda. „Idee hakkab tööle varem või hiljem,“ on Hanika veendunud.

Inkubaator otsib laienemisvõimalusi

Ridala on inkubaatori esimese poolaasta tootlusega rahul. Laekunud

on ligikaudu 15 ideed. Umbes pooltega on pärast esmast tutvumist edasi tegeletud. Kuna ideid tuleb jätkuvalt rohkelt, siis arendab MicroLink inkubaatori ressursi, et jõuaks saabuvald ideid töödelda – otsitakse allhankijaid, sõlmitakse lepinguid koostööpartneritega ja kaasatakse inkubaatori töösse rohkem MicroLinki inimesi. Tekkinud on ka idee kaasata lisaks Eesti 1,5 miljonile elanikule veelgi enam inimesi ning pakkuda IT-inkubaatori teenust ka väljaspool Eestit.

Inkubaatori lootustandvamad ideed



SOA Trader avab internetis tarkvara-komponentide turu.

SOA Trader - kiirendab tarkvaraarendust
www.soatrade.com

SOA Trader (SOAT) on globaalne andmeteenuste ökosüsteem. See koon­dab ja töötleb andmeteenuseid ning kiirendab nende kasutuselevõtmist. Keskkond aitab teenusepakkujatel oma andmeteenuseid kaubanduslikumaks muuta, lihtsustab olemasolevate andmeteenuste liitmist ja kombineerimist ning lihtsustab andmeteenuste raken­damist teenuse tarbijale.

SOAT on suunatud arendajale, kes vajab oma rakenduses väliste andme­baaside kohta infot (näiteks äriregister, ettevõtete kontaktinfo, valuutakursid jms) ja teiste infosüsteemide lisafunktsioone (näiteks saata SMS-e, veebiotsinguid teha, krediidiriske hinnata). Vastavad tarkvarakomponendid on saadaval Internetis, mis vabastab arendajad hal­damise ja hooldamisega seotud problee­midest ning kuludest.

Samuti on keskkond suunatud kom­ponentide pakkujatele. Nad saavad eelkõige tegeleda andmetega või aren­dada erinevaid funktsioone, selle ase­mel et luua täislahendusi, millega kaas­nevad turustamisega seotud riskid.

Kokkuvõttes vähendab SOAT tarkva­raarenduses uute toodete ja teenuste turuletoomise aega. Teenusepakkujad saavad turustada tarkvarakomponente ja teised ettevõtted andmeid, samas kui

teenuse tarbijad saavad uued lahendused kiiresti valmis, kasutades juba olemasolevate lahenduste osi.

E-advocate - pakub lahendusi õigusküsimustele
www.eadv.ee

E-advocate põhiidee on pakkuda kesk­konda, kus saab oma probleemile õigusabi. Kui tavapäraselt on vaja juriidilise nõu saamiseks otsida õigusbüroo, saata neile küsi­mus, uurida nende tausta ja loota, et nõus­tamise hind on õiglane, siis E-advocate abil antakse veebiportaali kaudu kiiresti kvali­teetset nõu.

E-advocate on hea lahendus ka õigus­büroodele, kes saavad selles keskkonnas koheselt kontakti nõustamist vajava klien­diga.

Portaal töötab nii eesti- kui ka venekeel­senä.

E-advocate viib veebikeskkonnas kokku juriidilise abi vajajad ja kvaliteetse õigusabi pakkujad.

Teeninduslepingute täitmise raporteerimise e-teenus - lihtsustab ülevaadete koostamist

Nii nagu MicroLink, sõlmivad ka paljud teised IT-, andmeside-, call-center'i ja teiste teenuste pakkujad klientidega keerukate tingimustega teeninduslepinguid. Näiteks lepatakse kokku, et teenuse katkestus võib olla tööpäeviti kella 8.00-18.00 maksimaalselt neli tundi. Enamasti peab siis kuu lõpus keegi võtma ette kõik lepingud ja kõik katkestused ning Excelis arvutama, kas lepingu tingimusi rikuti või mitte. Selle töö lihtsustamiseks on plaanis arendada välja e-teenus, mida müüa üle maailma.

E-ehitus - vähendab ehitusvigu

Idee on e-ehituse abil vähendada oluliselt Eestis tehtavaid projekteerimis- ja ehitusvigu. See tähendab otseselt ka näiteks ehituskulude vähendamist.

Vahendiks on uue põlvkonna (BIM – Building Information Modeling) tarkvara kasutuselevõtt kogu ehitusvaldkonnas vajalike tegevuste (projekteerijad, ehitajad, ametkonnad, arendajad, tellijad, haldajad, maaklerid jne) ulatuses.

Rahvusvaheliselt arendatav standard (IFC – Industrial Foundation Classes) võimaldab järjest enam erinevatel tarkvaratootjatel ja erinevatel tarkvaratüüpidel omavahel suhelda ja kasutada üksteise andmeid praktiliselt reaaliajas. Eestis on erinevates firmades juba olemas mitmed tükid, millest ei osata – aga ei ole veel ka võimalik – esialgu tervikut koostada. E-ehituse eesmärk on luua terviklik mudel. •



Venemaal valitseb spetsialistide põud

Venemaa IT-turg kasvab 20% aastas ja vaevleb IT-spetsialistide puuduse käes samamoodi nagu Eestigi. Venemaa IT-trendidest räägib sealse firma Reksoft esindaja **Svetlana Voronskaja**.

Venemaa IT-spetsialistidest on 44% vaid 25–35-aastased ja 63% on kogunisti 20–35-aastased. See tähendab, et IT-personal on väga noor. Neil on küll väga hea akadeemiline taust, kuid IT-oskused on üsna algelised. Ja vaatamata sellele, et Venemaal on enim IT-haridusega ülikoolilõpetajaid ja kogu IT-personal on väga noor, on Moskvas ja Peterburis puudu rohkem kui 40% IT-spetsialistidest. Mujal Venemaa regioonides on olukord parem. Seepärast paigutavadki suured ja keskmised IT-firmad regioonides oma töötajaid ümber.

IT sisseostmine muutub populaarsemaks

Samas liigub IT-turu põhirusk Moskvas väljapoole ja toimub kiire regionaalne areng. Kui näiteks Microsofti Venemaa ettevõtte teatas möödunud aastal 110-protsendilisest käibekasvust, siis 55% kasvust saadi riigi erinevatest regioonidest.

Venemaa IT-turg kasvas möödunud aastal ligi 20% ning jõudis ligi 16,5 miljardi dollarini. Turg sõltub suuresti riistvara müügist, mis on 69% kogu IT-turust. Samas on kasvamas ka IT-teenuste turg, kus on tegutsemas üle 2000 ettevõtte. 57% sellest turust moodustavad Venemaal siiski TOP 50 firmad.

IT-teenuse sisseostmine on Venemaa ettevõtete seas olnud viimase

Venemaa IT-turu mahu kasv aeglustub

Venemaa IT-turu maht, miljardit krooni, kasv %



Allikas: Venemaa IT- ja kommunikatsiooniministeerium

aasta jooksul kasvav trend. 2006. aasta andmetel oli selle osakaal IT-turust siiski veel vaid 3%. Kasvanud on ka IT sisseostuteenust pakkuvate firmade arv. Nüüd tegutseb Venemaa turul ületosina nii kodumaise kui välismaise ettevõtte. IT-teenuse sisseostmise populaarsust võib selgitada sellega, et Venemaa ettevõtted on küpsemaks muutunud. Enam ei näe nad IT-teenuse sisseostmises vaid vahendit, millega saab muuta ettevõttes kasutatavat informatsiooni turvalisemaks.

Valitsus teeb üha suuremaid kulutusi IT-le

IT valdkonnas on Venemaa ettevõtetes suurimaks investeerimissuunaks infrastruktuur. Suurima osa IT-teenust pakkuvate ettevõtete sissetulekust moodustab tollidusega seotud tehnoloogiate arendamine. Sellele lisaks investeeritakse ka süsteemide integratsiooni, tugiteenustesse ja installeerimisse. Venemaa turul kasvas möödunud aastal jõudsalt näiteks ERP süsteemide müük ning seeläbi said oma

headest ERP müügitulemustest teatada Microsoft ja SAP.

Suurimad Venemaal IT-sse investeerijad olid möödunud aastal telekommunikatsiooni-, energia-, jaekaubandus- ja tootmisektor. Ka valitsusel on tekkinud järjest rohkem kulutusi seoses IT-ga. Järgmise 12 kuu jooksul on 20% Venemaal tehtavatest IT-kulutustest valitsuse kanda. Peamiselt huvitub valitsus riistvarast ja kontoritarkvarast.

Venemaa IT-turul on populaarseks muutunud ettevõtete ülevõtmine ja liitumine. Väikesed IT-teenuse pakkujad on aru saanud, et neil on püsijäämiseks ainult kaks võimalust: kas leida endale spetsiifiline tegutsemisniš või saada mõne suurtegi osa. Kuna süsteemiintegratsioon ja teised IT-teenused on Venemaal suureneva nõudlusega, siis tõttavad Venemaa turule oma teenuseid pakuma Euroopa IT-gigandid. Näiteks on viimase kolme kuuga TietoEnator ja T-Systems – kaks rivaali Põhjamaades ja Saksamaal – asunud aktiivselt kindlustama oma positsioone Peterburis. •

lenovo[™]

Tõelised jõhvikad!

ThinkPad T61

Tootekood: NH38MMS
Intel Core 2 Duo T7250 2,0 GHz
Mälu 1 GB, Kõvaketas 160 GB
Ekraan 15,4" WXGA
DVD-RW seade
nVIDIA Quadro NVS 140M, 128MB
WiFi, Bluetooth
Windows Vista Business
Kaal 2,7kg, Garantii 3 aastat

Hind **18 900,00 +km**

Tasuta kaasa ThinkPad Advanced Mini Dock



ThinkPad T61

Tootekood: ND21FMS
Intel Core 2 Duo T7500 2,2GHz
Mälu 1 GB, Kõvaketas 160 GB
Ekraan 14,1" WXGA+
DVD-RW seade
nVIDIA Quadro NVS 140M, 128MB
WiFi, Bluetooth
Aku kestvusega kuni 4 tundi
Windows Vista Business
Kaal 2,5kg, Garantii 3 aastat

Hind **20 400,00 +km**

Tasuta kaasa ThinkPad Advanced Mini Dock

lenovo

Business
Partner

Need tooted saadaval reklaamis toodud hindadega **MicroLink Eestis**.
Küsi paremaid pakkumisi: tel: 650 1700 e-mail: lenovo@microlink.ee

MicroLink

Kulude vähendamist alusta majandus- õitsengu ajal

Kuigi mitmel pool maailmas jätkub majanduslik õitseng, ütleb uuringufirma Gartner, et teated majanduslangu-
sest jõuavad ettevõtjateni hilinemisega ja juba praegu peab koostama parima meeskonna, et vähendada IT-kulutusi. Kirjutavad **Ken McGee, Mark Raskino** ja **Jorge Lopez**.



Eelmise aasta oktoobris avalikustas Gartner uuringu "Valmistu 2008. aasta majanduslanguseks". Gartner jagas soovitusi tolle hetke majandusnäitajate järgi, mis näitasid, et Ameerika Ühendriike tabab majanduslangus ning sama saatus ootab ilmselt ka mõnd teist suuremat riiki. Nüüd on need näitajad veelgi langenud, mis peaks ilmselgelt veenma ettevõtteid, et nad peaksid vähendama IT-kulutusi.

Kuus sammu IT-kulutusi vähendava meeskonna loomiseks

SAMM 1. Ära oota kulutuste vähendamise nõuet juhtkonnalt.

Viimase 25 aasta jooksul on USAs olnud ainult kaks majanduslanguse perioodi. Need on kestnud kaheksa kuud. Kaheksa kuud on 50% keskmisest majanduslanguse perioodist. Alates 1945. aastast on olnud kümme majanduslangust, mis olid pikemad kui kaheksa kuud. Juhtkonnalt tuleks info alles mitu kuud pärast majanduslanguse algust. Seega ei tohi oodata, vaid tegutseda tuleb kohe.

Soovitus: Kuna majanduslanguse alguse ja lõpu informatsioon jõuab alati kohale hilinemisega, tuleb kuludealandamise meeskond moodustada kohe.

Alusta IT-kulude vähendamise meeskonna loomist kohe.

- Moodusta ettevõtte IT-kulude alandamise meeskond praegu, mitte ära oota ametlikku majanduslanguse teadet.
- Määra tipptegija projekti juhtima ja võta temalt kõik muud igapäevased kohustused kuni projekti lõpuni.
- Arvuta välja rahaline võit, mida see meeskond suudab tekitada.

SAMM 2. Vali meeskonda parimad ja säravaimad IT-inimesed.

Kuigi viimase 25 aasta jooksul on olnud ainult kaks majanduslangust, on kindlasti olnud mitu head juhust, kus oleks olnud kasulik alandada IT-kulusid. Klientide IT-kulude vähendamise projektidega tegeledes oleme avastanud, et parimad tulemused saavutatakse nende spetsialistide abil, kellel on kõige suuremad kogemused. Vaatamata sellele määratakse projektis osalema pigem väheste kogemustega administratiivtöötajad, kuna IT-spetsialistid keelduvad sellistes projektides osalemast.

Soovitus: Määra projekti teostajateks tipptegijad ja võta neilt ära iga-

päevased kohustused. Kalkuleeri aasta lõpu seisuga, kui palju sellise meeskonna tegevus suudab IT-kulusid kokku hoida.

SAMM 3. Ära lase näpuganäitajatel ja targutajatel end segada.

IT-kulude alandamise meeskond ei saavuta ealeski edu, kui kuuleb kogu aeg väljendeid: "Miks see nii on tehtud?" või "Kes tegi sellise lolli otsuse?"

Soovitus: Eelda, et kõik otsused, mis minevikus tehti, olid tol korral ainuõiged. Identifitseeri hetkeolukord, koosta plaan ja liigu edasi.

SAMM 4. Määra siseaudiitor, kes jälgib tegevust.

Olgem ausad: paljud IT-spetsialistid mõtleksid pigem välja IT-lahendusi kui alandaksid kulutusi. Samas on väga paljud IT-spetsialistid haaratud ka finants- ja raamatupidamisasjadesse.

Soovitus: Määra siseaudiitor, kes jälgib, et kokkuhoid IT-tegevuste pealt ei jääks ainult IT-osakonda, vaid jaguneks kogu ettevõtte peale.

SAMM 5. Koosta iga nädal raportid.

Ära jäta oma ettevõtte juhatust oletama, millega te tegelete.

Soovitus: IT-kulutuste vähendamise meeskond peab tegema raporteid oma tegevusest iga nädal, et näidata, millised on edusammud. Samuti peab olema pidev ülevaade, kuidas jooksvad tegevused ühtlustuvad aastaplaaniga.

SAMM 6. Määra meeskonda abistama jurist.

IT-kulude vähendamise meeskond pörkub kindlasti kokku mitmesuguste juriidiliste küsimustega.

Soovitus: Määra esindaja, kes on kursis kõikide IT-alaste lepinguliste kohustustega. Kõikidel meeskonnaliikmetel peab olema vajadusel võimalik kohe kontakteeruda juristiga. •

Refereering Gartneri uuringust „Cost cutting in IT“, veebruar 2008

Majanduslanguse ootus kasvab

Näitajad oktoober 2007	Näitajad jaanuar 2008
Augustist septembrini alandas majandus-uuringute firma Global Insight USA SKP tõusuprognosi 2008. aastaks võrreldes 2007. aastaga 2,5%lt 2,0%ni.	Global Insight prognoosib USA SKP tänavuaastaseks majandustõusuks 1,9%, Suurbritanniale 1,9% ja Jaapanile 1,3% (septembris ennustati Suurbritanniale 1,9% ja Jaapanile 1,7%).
Septembris ennustas Global Insight majanduslanguse tõenäosuseks 30%.	Global Insight suurendas majanduslanguse tõenäosuse 50%-le.
52 juhtivat Wall Street Journali ökonomisti ennustasid majanduslanguse võimalikkuseks 28%, septembris oli see võimalikkus juba 36%.	11. jaanuaril teatsid 54 Wall Street Journali juhtivat ökonomisti, et USAd tabab majanduslangus 42% tõenäosusega.

Kas Eesti info- tehnoloogiasektor on kriisis?

Eesti IT-turul on valitsemas inimressursside nappus ja killustatus, kus kõik teevad natuke kõike. Riigil puudub IT valdkonnas selge seisukoht ja tugi ning äripoleel kui tellijal jääb vajaka oskustest, kogemustest ja tahtmisest. Arutleb **Enn Saar**.

Mis on meie IT-turul positiivset? Tööd on kõigil piisavalt, meil on mitmeid edukaid ja innovaatilisi projekte ning paar rahvusvaheliselt edukat ja tuntud IT-firmat. Kuid sellest jääb väheks – Eesti info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) sektor vajab innovaatiliseks arenemiseks plaani! Oleme jõudnud ristmikule ja peame vastama küsimusele, kuidas minna edasi. Suurettevõtted vaatavad, kuidas IT-d konsolideerida, tavakasutaja tasemel toimub tasuta teenuste pealetung. Era-
tarbija või väikeettevõtte jaoks mingi teenuse väljatootamine muutub riskantseks.

Üha enam küsitakse, kas meie IT edulugu on läbi saanud ja kas esirinnas olemise asemel muutusime sabassõrkijaks? Väga lihtne on öelda, et tiiger magab või riik ei toimi nii efektiivselt. Et mingit hinnangut anda, peab faktidele otsa vaatama.

Eesti Infotehnoloogia ja Telekomunikatsiooni Liidu uuringu kohaselt kasvas Eesti IKT-firmade müük üleelmisel aastal 16 protsenti ning kasum 22 protsenti. Seejuures oli telekommunikatsioonifirmade kasumlikkus üle 20 protsendi, samas IT-firmad teenisid kasumit vaid viis protsenti käibest. Sektori kasv on olnud suurem kui maailmas ja mujal Euroopas. Poleks justkui põhjust nuriseda?

Eesti IT-sektori konkurentsivõime on ajakirja The Economist uuringu järgi

maailmas 25. kohal. Punktid tulid hea ärikeskkonna, e-kanalite jms eest, kuid kindel kitsaskoht on siiski meie inimressurss. Samuti pole meie IT-sektoris toimunud konsolideerumist, vaid kõik ettevõtted toimetavad omaette. Turg on killustunud. Jõudude liitmist pole tehtud – mida suuremaks ettevõtte kasvab, seda rohkem langeb kasumimarginaal.

Mida saame teha jätkuvaks arenguks?

Eelkõige on vaja läbi viia sektori rahvusvahelise konkurentsivõime ana-



nud julgeid otsuseid, et luua riigile võimalus kiirelt infotehnoloogias areneda.

Kuigi kõik on nõus asja idee ja eesmärkidega, ei olda omalt poolt valmis

“Eesti info- ja kommunikatsioonitehnoloogia sektor vajab innovaatiliseks arenemiseks plaani!”

Enn Saar

lüüs, sõnastada Eesti IKT-sektori visioon, arendamise põhimõtted ning prioriteedid ja arengusuunad 2015. aastani. Sidusvaldkondadele tuleb arengukava eduka elluviimise tagamiseks esitada konkreetset nõudeid, töötada välja rakendusplaan(de) raamistik ja juhtimisstruktuur ning koostada aruandlus arengukava elluviimise ja täitmise kohta.

Avalikus sektoris päsib otsustamist demokraatia, sest valijad pole kõiges ühte meelt – oponeeriva jõu taga on samuti valijaskond. Teisest küljest andis aga just valijaskond Eestile need juhivad, kes on vastu võt-

eesmärgi nimel teisele poolele vastu tulema. Omast kogemusest oskan öelda, et innovatsioon saabki sündida erinevate poolte vahelise diskussiooni ja samm-sammult teineteise soovidele vastutulemise abil. Eestis on avalikus sektoris rohkem innovatsiooni kui erasektoris – arvestades riigi tellitud mastaapseid e-projekte nagu e-valimised, e-maksuamet, e-valitsus või äriregistri ettevõtteportaal. Kuna riigi roll on kujundada keskkonda laiemalt, on see hea eeldus Eesti innovatsiooni kasvuks. Jõudes taas kord selleni, et uute tehnoloogiate puhul algab kõik inimeste mõtteviisist.



Paljude innovaatiliste tehnoloogiate edukuse peapõhjus on nende läbimõeldus ja laiem kandepind ühiskonnas. Vaevalt oleks e-maksuamet nii popu-

laarne, kui selle taga ei oleks koostööd kõikide pankadega. Oskus kasutada olemasolevat ja seda edasi arendada ning seeläbi tõsta efektiivsust on inno-

vatsiooni üks põhilisi lähtekohti. Rääkides praeguse Eesti kõige kuumemast teemast – tööjõust, siis sageli ei hooa töötajaid otsivad ettevõtted, et uute inimeste asemel on olulisem olemasolevat ressursi efektiivselt kasutada.

Kodanike seisukohalt on avaliku sektori innovatsioon toonud Eesti riigile suurema efektiivsuse – riiklikud institutsioonid toimivad väiksema hulga ametnikega või laiema teenusevalikuga. Teiste riikidega võrreldes on Eesti avalikus sektoris saavutatud uus kvaliteet.

Möödupuuks, kas suudame e-riiki edasi arendada, on hetkel Eestis teostatavad e-tervise projektid – need on kriitilise tähtsusega. Maailmapraktika näitab, et edukad riigid suudavad. Sabašörkjijad ei suuda ja jäävad vinduma.

IT-sektori arengus saavad kõik kaasa aidata

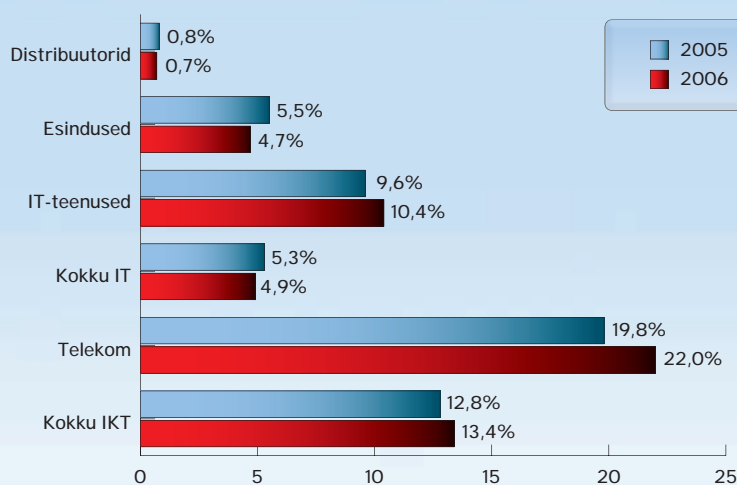
Kuid IT valdkonda ei pea arendama mitte ainult suured tegijad, seda saab teha igaüks! MicroLink on selleks loonud suurepärase inkubaatori, millega võib liituda ka täiesti algusjärgus oleva ideega – piisab, kui tegijad ise on valmis seda ellu viima ja oma aega kulutama. Kui tekib huvitav äriidee, aga seda on keeruline päris üksi ellu viia, siis me oleme valmis oma kogemuste, teenuste ja ressurssidega alati häid ideid toetama.

Reeglina pakutakse ettevõtlusinkubaatorites valmis büroopinda ja konsultatsioone äriplaani koostamiseks. MicroLink keskendub eelkõige IT-toe pakkumisele, kuigi mitte ainult – aitame ka algkapitali, serverite või tarkvara litsentside küsimuste osas, kontoriseadmeid ja riistvara kasutada ning jagame oma kogemusi, kuidas käivitada, müüa ja reklaamida IT-teenuseid. Peame lihtsalt käima lahtiste silmadega ja olema algatusvõimelised ja loovad ning püüdma õhust originaalseid ideid. Innovatsioon äris, juhtimises ja organisatsioonis on meie kaubamärgiks – ja me oleme rõõmuga nõus oma kogemusi ka teistega jagama. •

Enn Saar on MicroLink Eesti juhatuse esimees

Eesti IKT-sektor kasvab kasumlikult

kasumi % käibest



Allikas: Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liidu uuring



CV

Andres Parts on 38-aastane, ta on vabaabielus ja kasvatab peatselt neljaseks saavat poega.

1994. aastal lõpetas ta TTÜ elektroonikainsenerina, 2000. aastal omandas EBS-i ärijuhtimise eriala.

Alates 1993. aastast on ta töötanud MicroLinkis erinevatel ametikohtadel – alul müügimehena, tänaseks infrastruktuuri lahenduste juhi ja juhatuse liikmena.

Parts suunab inimesi ühise eesmärgi kaudu

MicroLinki juhatuse liige Andres Parts on mees, kes kasvas koos MicroLinkiga – 15 aastat on ta töötanud samas ettevõttes müügimehest juhatuse liikmeni. Ta juhindub põhimõttest, et vabadus, vastutus ja usaldus peavad alati koos käima. Partsi mõtted pani kirja Marika Roomere.

Olete kõrgkooli lõpetamisest saadik töötanud MicroLinkis ehk sisuliselt kogu oma töomehete. Kuidas nii?

Tehnikaülikoolis õppimise ajal töötasin Tallinna teletornis insenerina. Kuna õppisin elektroonikat, oli see hea koht, kus sai huvi ühendada praktikaga ja õppida üht-teist juurde. Eesti riik ja majandus tegid sel ajal läbi tohutu muutuse – asusin õppima Tallinna Põlutehnilise Instituuti, lõpetasin Tallinna Tehnikaülikooli. Õppides tekkis mul tõsisem huvi arvutite vastu ja niipalju, kui oli ülikooli ajal võimalik, katsusin valida aineid, mis olid seotud informaatika ja arvutustehnikaga.

Ülikooli lõpukursusel sattusid ühele praktikakohti tutvustavale loengule Hanno Haamer ja Alar Sistok MicroLinkist, kes mõlemad olid kunagi samal erialal õppinud. See oli ka esimene koht, kust nad tulid uusi inimesi otsima. Nad esinesid veenvalt. MicroLinki tööle asuda oli riskantne samm, kuna pakkumine oli seotud müügitööga, mis oli minu jaoks sel hetkel täiesti tundmatu valdkond. Siiski sai minus võitu huvi infotehnoloogia vastu ning soov ennast proovile panna ja nii ma 1993. a MicroLinki sattusingi. Täna, aastal 2008 olen endiselt siin.

Kas ka lähitulevik on seotud MicroLinkiga?

Teades, et pidev muutumine ja katsetamine on osa MicroLinki DNA-st, loodan, et MicroLink suudab jätkuvalt väljakutseid pakkuda ka lähitulevikus.

MicroLinki olemus on viimaste aastatega palju muutunud. Viimane olulisim muutuste tsükkel algas siis, kui MicroLink 2005. aasta lõpul telekommunikatsioonifirmade omandusse läks. MicroLink oli viimastel aastatel enne müüki olnud investeeeringust väljumise võimalusi otsivate finantsinvestorite tõmbetuultes. See mõjutas oluliselt igapäevast elu ja arengutempot. Telekommunikatsioonifirma näol tekkis MicroLink Eestile tugev strateegiline omanik ja partner. Teisalt oli just tehingu toimumise ajaks hakanud vilju kandma laienemine Läti ja Leetu ning pikka aega juurutatud üleballtikumiline äri- ja juhtimismudel. Laienemine Balti riiki-

desse oli ka isikliku arengu mõttes huvitav ja palju võimalusi pakkuv ajajärk. On sügavalt kahju, et seoses sellega, et MicroLink läks telekommunikatsioonifirmade omandusse, kannatas firma rahvusvaheline mõõde. IT-infrastruktuuri lahenduste ärivaldkonnas on aga tehnoloogiapartnerite koostöö tõttu rahvusvahelise koostöö võimalus endiselt olemas. See on positiivne ja hoiab mind värskena.

Teie juhtimisel on valminud mitmed suurprojektid, sealhulgas eelmisel aastal tarnitud Schengeni infosüsteemi (SIS) infrastruktuurilahendus.

See on üks olulisim ja suurim IT-infrastruktuuriga seotud projekte, mis viimastel aastatel Eestis ellu viidi. Selle projekti teoreetiline ettevalmistus ulatub aastaisse 2003–2004. Siis kuulsime esmakordselt sellist väljendit nagu SIS ehk Schengen Information System ja et Eesti sellega liitub ja et selleks on vaja olla infotehnoloogiliselt valmis. Tõsisem töö ettevalmistamise ja sisulise poolega hakkas aastal 2005. Aasta hiljem, sügisel, kuulutati välja riigihanke konkurss. Tegime pakkumise koos ühe oma vanema ja olulisima koostööpartneri Sun Microsystemsiga. Kaks kolmandikku lahendusest baseerub nende tehnoloogial. Samuti oli oluline osa kanda Oracle tarkvaral.

Tegemist on väga kriitilise süsteemiga, mis eeldab kõrget töö- ja veakindlust, sest Schengeni leping sisaldab punkti, mille kohaselt juhul, kui Eesti ei suuda täita endale võetud kohustusi, mille hulka kuulub ka SIS funktsioneerimine 24h ööpäevas 7 päeva nädalas, on riik kohustatud taastama piirikontrolli riigipiiril kaheksa tunniga. See annab aimu, kui kriitilised need süsteemid on.

Teie teine oluline projekt on olnud Molcode arvutus GRID.

Molcode oli mõnevõrra teistsugune projekt nii sisu kui ka selle poolest, kuidas projekt tekkis ja realiseerimisküpsuks sai. Ka ostja profiil oli meie jaoks uus. Me ei olnud kunagi varem nii vahetult osalenud startivas projektis firmaga, kelle loojad on oma valdkonnas maailma tipus. Nad on arendanud tehnoloogia, mis võib edu korral leida

Allan Martinson – endine kolleeg ja ülemus:

Kui vanasti öeldi, et õpetaja on maa sool, siis Parts on uue aja sool. Ta on stabiilne ja hea spetsialist, kes künnab oma vagu ja keda kõik kliendid tunnustavad. Temast kiirgab kompetentsust. Teda võib kindlalt lugeda MicroLinki kümne tugevama alustala hulka. Inimesena on ta lahe, kunagi ei lähe mul meelest, et sünnipäevapidudel ei puudunud Partsi CD ehk kingitus mõne mõttetu CD näol, mida temal leidis lademetes.



laialdast kasutamist kogu maailmas. Idee taga on maailmas tunnustatud teadlased professor Mati Karelsoni juhtimisel. Projekti finantseeriti USA-st pärit riskikapitali abil. Selline kooslus andis projektile meie jaoks uue ja huvitava mõõtme. Lisaks oli uudne ka kasutatud tehniline lahendus, mille töötasime välja koos Sun Microsystemsiga. Tegemist on küllaltki võimsa hajusarvutuse keskkonnaga, ehk väga paljudest väikestest serveritest koosneva terviküsteemiga. Füüsiliselt asub arvutusressurs meie serveriruumis Tallinnas. Ülesandeid laetakse sinna Molcode'i Tartu kontorist. Süsteemi töövoime tagab MicroLinki haldustiim. Usun, et Molcode'ist kuuleme lähitulevikus veel.

Milline te olete juhina?

Seda peab küsima minu kolleegidelt. Eks ma aeg-ajalt üritan ka ise tagasisidet saada ja enda juhtimisstiili ning käitumist vajadusel korrigeerida. Ma ei ole juhina autoritaarne. MicroLinkis see ei töötakski, meil on suhteliselt lame organisatsioon. Mulle meeldib koos töötada inimestega, kes teavad, mida nad teevad, kellele ei pea igal hommikul minema ütleva, et sa pead tegema seda ja seda ja õhtul kontrollima üle, kas need asjad ka tehtud said. Mind väga ei motiveeri selline administratiivne juhtimine. Mind pigem huvitab see, et saan anda oma panuse selle kaudu, et oman mingis valdkonnas kogemust, oskan näha suuremat pilti ja seoseid ning seeläbi suudan meeskonda suunata eemale karidest võimaluste ja eesmärkide suunas.

See on teiste kaudu eesmärkide saavutamine. Aga mulle meeldib olla ka ise kaasatud ning tunda, et inimesi

suunab pigem ühine eesmärk ja motivatsioon kui karm käsk kõrgemalt. Mind väga ei huvita, kas inimene tuleb tööle kell üheksa ja läheb ära kell viis, vaid see, et asjad on tehtud ja ma kuulen klientide käest, et nad on rahul. Ma ise hindan vastutuse ja vabaduse paralleelset andmist ja olen valmis seda ka edasi andma ning olen väga pettunud, kui mõni inimene sellest valesti aru saab. Kunagi ei ole nii, et sul on vabadus, aga ei ole vastutust, need käivad alati koos. Ja neile lisandub usaldus. Kui suureneb vabadus, suureneb ka vastutus.

Kas teie olete pigem ratsionaalne või emotsionaalne otsustaja?

Minu kohta on öeldud, et ma olen ratsionaalne. Ma ise tahan ka olla ratsionaalne. Samas, eks meis kõigis on kübeke emotsionaalsust, ilma selleta ei saa. Tänapäeva juhtimise üks võtmetemasid on *emotsionaalne intelligent-sus*, kuidas seda omandada ja arendada. IT on valdkond, kus töötavad omal alal väga kõrge kvalifikatsiooniga spetsialistid ja lihtsalt nutikad inimesed. Nende juhtimiseks ei saa rakendada n-ö tehasejuhi stiili, vaid peab suutma luua ühise keele igal individuaalsel juhul. See on koht, kus pean ennast jätkuvalt arendama ja õppima ühtepidi kasutama emotsionaalsust ühise keele leidmiseks, teisalt liigset emotsionaalsust ratsionaalsemaks muutma. Puhta ratsionaalsusega ei ole võimalik juhtimise hakkama saada. Töötan ikkagi inimestega, kes alati käituvad mingil tasandil pigem emotsionaalselt. Samas on töövaldkond üdini ratsionaalne. Seega tuleb mõlemat poolt oskuslikult kombineerida.

See ongi edu võti. •



Mis on *Infrastructure Optimization*?

Teadlased arutasid 90ndate alguses, et ettevõtteid ei tee ratsionaalseid otsuseid, et soetada ja hallata IT infrastruktuuri. Süstemaatiliselt lähenedes oleks võimalik kokku hoida kulusid ning tõsta tulusid. Teooria korjas üles Microsoft ning arendas selle praktiliseks raamistikuks. Tutvustab **Glen Simson**.

Ettevõtete IT-alased arengustaadiumid



Microsoft on jaganud ettevõtete IT-arenguetapid neljaks: algeline, standardiseeritud, ratsionaliseeritud ja dünaamiline. Infrastruktuuri optimeerimise raamistik annab küsimustiku, mille järgi ära tunda oma ettevõtte IT-arenguetappi. Samuti

annab see samm-sammult juhendi, kuidas liikuda ühelt tasemelt teisele. Taseme vahetus võtab aega keskmiselt aasta. Ettevõtte, kellel on üle saja ühiku arvutustehnikat või väga intensiivne vajadus IT järele, võiksid kaaluda, kas seda raamistikku peaks rakendama.

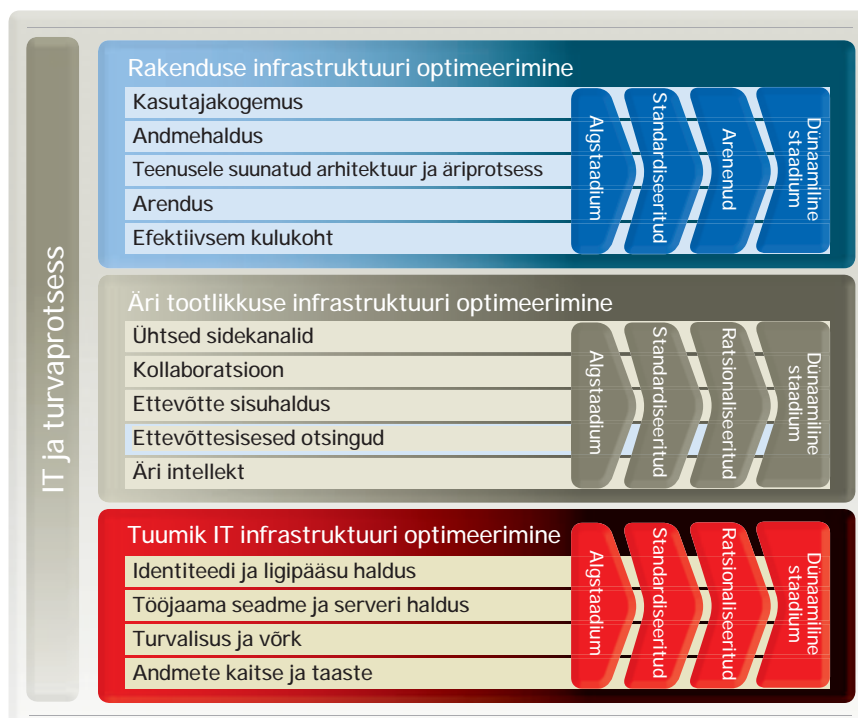
IT infrastruktuuri optimeerimine on jagatud kolmeks osaks: IT tuumiku infrastruktuuri optimeerimine (*Core Infrastructure Optimization*), äri tootlikkuse infrastruktuuri optimeerimine (*Business Productivity Infrastructure Optimization*) ja rakenduse infrastruktuuri optimeerimine (*Application Infrastructure Optimization*). Vastavalt siis CIO, BPIO ja APIO. Lähemalt räägin CIO-st ehk sellest, mis on kõige aluseks. Tihti, kui soovitakse BPIO-s teha muudatusi, siis seda takistab CIO unikaalsus või suutmatus muudatusi ellu viia.

CIO on jagatud viide erinevasse gruppi: identiteedi- ja ligipääsu haldus, tööjaama seadme- ja serverihaldus, andmekaitse ja -taastamine, turvalisus ja võrk ning IT ja turvalisuse protsess.

Identiteedi- ja ligipääsu haldus kirjeldab, kuidas isikuid tuvastada ning nende tuvastusmeetodeid hallata. Tihtipeale on suuremates ettevõtetes kasutajatel mitmeid identiteete ning kasutajanimed ja paroole. Tuleb hallata ka väliseid partnereid ja kliente. Identiteedi ja ligipääsu haldus kirjeldab, kuidas kasutajate haldust süsteemis lihtsustada. Antud grupis käsitletakse ühekordset sisselogimist ja identiteedi elutsükli.

Tööjaama seadme- ja serverihaldus kirjeldab, kuidas hallata tööjaamu, mille abil on lihtsam massiliselt program-

Infrastruktuuride optimeerimine



me installeerida, paigaldada uuendusi ja ühtseid konfiguratsioone ning hallata mobiilseid kasutajaid. Tihti peale installeeritakse programme ükshaaval, arvutite ja serverite turvapaikade üle puudub kontroll ning igal arvutil on erinevad konfiguratsioonid ning kasutajatel on administraatori õigused.

Andmekaitse ja -taaste kirjeldab, kuidas andmeid klassifitseerida, krüpteerida ja säilitada. Tihti on ettevõtetes arusaam, et mingisugused dokumendid on konfidentsiaalsed, kuid ei ole krüpteeritud. Ligipääsud nendele dokumentidele on piiratud, kuid nende levitamist ei ole tehniliste vahenditega piiratud. Sageli tehakse andmetest varukoopiaid, kuid puuduvad taasteplaanid ja koopiade kogust ja turvalisust ei kontrollita.

Turvalisus ja võrk kirjeldab, kuidas tagada turvalisus. Keskkel kohal on ainult volitatud ligipääsud ning kuidas hoida eemal volitamata isikud; kuidas tagada turvaline andmete liikumine punktist a punkti b; milline on viirusekaitse ja äriprotsesside jätkusuutlikkus rünnete korral. Ettevõtted ostavad küll tulemüürid, kuid logifaille ei loeta ja sissevõrku ei turvata. Seega on hoolimata tulemüüridest VPN-ühendused siiski kontrollimata, faile ei krüpteerita ning levitamispiiranguid failidele külge ei panda.

IT ja turvaprotsess räägib protsessidest ning käitumisreeglitest teatud olukordades – rollidest vastutusalaades; kuidas arendada, tegutseda, tuge pakkuda ja töökindlust saavutada; teenustasemetest, juhtumihaldusest, operatsioonihaldusest, muudatuste haldusest, probleemihaldusest jne.

Ettevõtted rakendavad mõnda neist raamistikest ning ootavad kulude kokkuhoidu või tulude tõusu. On selge, et ainult protsesside ümberkirjutamisega raha juurde ei tule või vähemaks ei jää, kuid protsessid aitavad seda liikumist suunata.

Ning kolmandaks on rakenduse infrastruktuuri optimeerimine: kasutaja kogemus, arendus, teenusele suunatud arhitektuur, andmete haldus, äri intellekt.

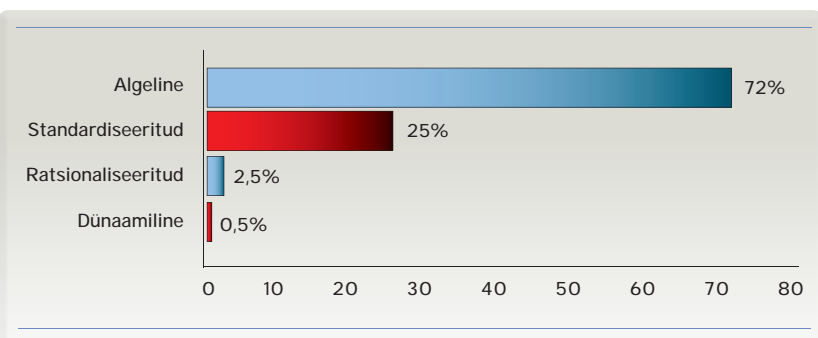
Lisamaterjali leiab teema kohta leheküljelt: www.microsoftio.com.

IT-arengutase jagab ettevõtte neljaks

- Algeline etapp iseloomustab olukorda, kus IT infrastruktuuri haldus toimub reaktiivselt ning vigu parandatakse siis, kui need ilmnevad. Enamasti on IT-lahenduste ja süsteemide komplitseerituse tõttu *helpdesk* üle koormatud ning kliendile kuigi palju sisulist abi pakkuda pole võimalik. Algelse IT-tasemega ettevõtete jaoks on IT kulu koht. Seega otsitakse alati võimalusi, kuidas ettevõtte IT-kulusid vähendada. Selles etapis kustutavad IT-inimesed nendes ettevõtetes tulekahjusid ning neil on pidev ülekoormus. Kasutajad võitlevad pidevalt IT-riketega ning nad on segaduses, kuidas kasutada IT-süsteeme. Töötajad on närvilised ning kiruvad tihtilugu arvuteid, IT-inimesi ja süsteemi.
- Standardiseeritud etapp iseloomustab keskkonda, kus enamik lahendusi on standardiseeritud ja dokumenteeritud. *Helpdeskil* on täpne ülevaade, kuidas miski toimub. *Helpdeski* helistamiste arv kasvab tunduvalt, sest kasutajad saavad sealt ka sisulist abi ning ei proovi ise oma probleeme lahendada. Standardiseeritud IT-sektoriga ettevõttel on mõjuvad IT-kulud, kuid siiski veel kulud. Seda etappi iseloomustavad kontrollitud IT-kulud ning stabiilne infrastruktuur. Kuna standardiseerimine võimaldab automatiseerida, siis põhiliselt otsitakse lahendust, kuidas seda teha ning pööratakse palju tähelepanu turvalisusele. Kasutajad on
- Ratsionaliseeritud etapp iseloomustab olukorda, kus kõik, mida annab ja on mõtet automatiseerida, on juba automatiseeritud. IT-kulud on juba minimaalsed ning enam midagi kokku hoida ei ole võimalik. Iga IT-kulutust käsitletakse juba investeeringuna. *Helpdesk* on samamoodi maksimaalselt automatiseeritud ning kasutajad suudavad kasutusele võtta IT-süsteeme vastavalt vajadusele, iseseisvalt ilma erilisi teadmisi IT kohta omamata. IT-sektor võimaldab ettevõttel juba äri teha. Ettevõtte IT-sektoriga suheldakse ootuses, et sealt tuleksid ideed, ettepanekud ja lahendused, edendamaks äri paremini. Kasutajad suhtuvad IT-sektorisse austusega ning kiidavad tihti lahendusi, sest need on mugavad ning disainitud kasutaja jaoks. Kasutajad ja IT-sektor suhtlevad põhiliselt arendusettepanekute kaudu. Selles etapis tõstab iga rahasüst IT-sektoris kulusid, aga tõenäoliselt ka tulusid.
- Dünaamilist etappi iseloomustab see, et täiskiirusel tehakse kannapööre. Kui ettevõttel on vajadus kardinaalselt muuta oma tegevusvaldkonda, toodet või turgu, siis IT-sektor suudab sellega kaasa tulla ning aidata ettevõttel kiirelt tegevussuunda muuta.

Ligi kolmveerand ettevõtetest asub alles IT-arengu algstaadiumis

Uuritud 12 000 ettevõtte IT-arengu taset, % ettevõtete arvust



Digiteleviseioon kolis mobiiltelefoni

EMT katsetab Tallinnas kuni 2008. aasta lõpuni Mobiil TV uudset DVB-H-tehnoloogiat, mis võimaldab vaadata mobiiltelefonis telesaateid. Kirjutab **Tõnu Grünberg**.

Alates EMT kolmanda põlvkonna mobiilsidevõrgu (3G) avamisest on mobiiltelefoni vahendusel olnud võimalik vaadata televisioonsaateid. Piisas vaid 2G või 3G toega mobiiltelefonist ning lemmiksaated tulid sinuga igale poole kaasa. Kuid täna katsetatakse juba mobiiltelevisiooni uut taset, kus telekanalid ei jõua mobiiliekraanile kiire andmeside, vaid telefoni sisse ehitatud TV-signaali vastuvõtja kaudu. Tegemist on DVB-H-ga ehk koduse digiteleviseiooni väiksema vennaga, mis on kohandatud vaatamiseks väiksest ekraanilt.

Mobiil TV soe vastuvõtt

DVB-H testimine on käimas 17 linnas üle maailma. Tulemused on teada juba 40 linnas ning 12 linna kasutab Mobiil TV-d kommertsteenusena. Lähimad kasutajad on näiteks soomlased, kelle Mobiil TV kanaleid saaks hea ilma korral vaadata ka meie teletornist. Kõige paremini võeti teenus vastu Itaalias, kus DVB-H on kogunud väikese ajaga ligi pool miljonit klienti.

DVB-H standardit on jõuliselt toetama hakanud Euroopa Komisjon,

kelle pikemaajalisemaks eesmärgiks on muuta see üleeuroopaliseks standardiks. Kui Euroopa Komisjoni pingutused kannavad vilja, siis lähitulevikus võib näiteks Prantsusmaale reisisid vaadata oma taskutelefonist kohalikke kanaleid. Kui iga maa hakkaks arendama oma standardit, siis oleks raske luua ühtset võrku, kus saaks välismaal viibides *roaming*'u kaudu kohalikke kanaleid jälgida. Hetkel on Eestis EMT koos Leviraga ainsad DVB-H-teenuse arendajad ning plaanis on käivitada testperiood Tallinnas.

Televisiori väiksem vend

Mobiil TV-st saab väga hea tühja koha täitja. Kodus olles vaadatakse ikka suurt televiisorit, aga kui tuleb poole uudistesaaate pealt majast lahku- da, siis saate vaatamist saab edukalt jätkata mobiili ekraanilt. Alati on olemas tunne, et kui sul pole päris telekat läheduses, saad vajalikud saated mobiiltelefoni abil ära vaadata.

Olen DVB-H-d mobiiltelefonis näinud, aga mitte veel Eestis, sest siin arendustööd alles käivad. DVB-H kvaliteet sõltub suuresti ilmast, sest see levib sarnaselt tavalise telesignaaliga.

Iga maailmanurk katsetab oma Mobiil TV standardit

Mobiil TV standardeid on peale DVB-H veel kaks, mida erinevad tootjad oma jõududega edasi arendavad. Ameerika proovib ühte standardit, Aasia teist ning kindlasti jääb neid maailmas kasutusele rohkem kui üks. Samas oleks hea, kui standardeid üle kolme kasutusele ei võetaks, sest vastasel juhul ei teki massiturgu ning seadmed jääksid lõpptarbijale kalliks. Hetkel on DVB-H-toega mobiiltelefone turul veel vähe. Nokia toob müügile mudelid N77 ja N96 ning kuuldavasti on ka Samsungil midagi pakkuda. Kuid kindel on see, et mida rohkem DVB-H-võrgud edasi arenevad, seda rohkem jõuab turule ka uue standardiga ühilduvaid telefone.

Kuna teleritel on statsionaarne välis antenn, siis Mobiil TV hea levi tagamiseks peaks paigaldama rohkem tugijaamu, mis kataksid suurema leviala. Levi parandamiseks on võimalik paigaldada repiitereid, mis võimendavad TV signaali. Eesmärk on saada korralik levi nii välis- kui siseruumides, sest enamik inimesi kasutavad mobiiltelefone ikkagi hoonetes sees.

2008. aasta lõpuks selguvad Mobiil TV testi tulemused, kuid meil pole põhjust kahelda, et tehnoloogia ei tööta. Loodame, et kliendid võtavad teenuse soojalt vastu ning me saame hakata katma DVB-H leviga suuremaid Eesti linnu. •



Kaitse oma arvutit!

Statistika näitab, et enamik kodukasutajate arvutitest on viiruste ja Interneti-kuritegevuse vastu kaitseta. Tegelikult ei ole palju vaja teha, et arvutit rünnakute vastu kaitsta, kuid esmalt on vaja probleemi teadvustada.

Elioni infoturbe juhi Aivo Jürgensoni sõnul on hinnanguliselt 60–80% koduarvutitest viiruste ja hüppeliselt kasvanud arvutikuritegevuse vastu kaitsmata. „Viiruste ja muu pahavara levik ohustab Interneti-panga kasutajaid, muudab arvutid ja võrguühendused aeglasemaks ning küberrünnakute korraldajad kasutavad kaitsmata arvuteid vaheplatvormina mõne teenuse või asutuse ründamiseks,“ ütles Jürgenson.

Jürgensoni sõnul nõuab võitlus arvutikuritegevusega nii arvutikasutajate, teenusepakkujate kui ka riigi koostööd. Selles osas on Eestis ka mitmeid jõulisi samme astunud. Näiteks on loodud sihtasutus Vaata Maailma ning selle raames projekt „Arvutikaitse 2009“, mille eesmärk on kujundada Eestist aastaks 2009 maailma turvalisima infoühiskonnaga riik.

Arvutikaitse annab turvalisuse ja töökindluse

Elion on küberkuritegevuse vastu võitlemiseks ning arvutikasutajate kaitseks loonud arvuti turvalahenduse Arvutikaitse, mida pakutakse nii era- kui ka äriklientidele. Arvutikaitse on koondatud kõik arvuti turvalisuse ja töökindluse tagamiseks vajalikud programmid – tulemüür ja Interneti-liikluse kontroll, viirusekaitse, nuhkvara ja rämps kirjade kaitse, lapselukk ja automaatsed uuendused. Kogu arvutikaitse tarkvara töökindlus on tagatud automaatsete uuendustega. Vaikimisi iga tunni tagant uuendatakse viiruste kirjeldusi ja teisi teenuseid.

Tulemüür ja Interneti-liikluse kontroll (*Internet Shield*) kaitseb arvutit lubamatu välis- ja siseliikluse eest. Ilma kasutaja nõusolekuta ei ole võimalik väljastpoolt arvutile ligi pääseda ega

arvutis oleval tarkvaral alustada välisliiklust ilma luba küsimata. Viirusetõrje (*Virus Protection*) jälgib taustarežiimis töötades arvutis asuvate programmide tegevust ega luba avada programme, mis võivad kahjustada arvuti toimimist. Nuhkvara kaitse (*Spy Protection*) kaitseb arvutit nuhkvara vastu, mis kasutaja teadmata või loata jälgib arvuti- ja Interneti-kasutust ning võib edastada kogutud informatsiooni Interneti kaudu nuhkvara autorile. Rämps kirjade kaitse (*Spam Control*) takistab rämps kirjade saabumist e-postkasti ning kaitseb arvutit spämmi kahjuliku mõju eest. Eraklientidele suunatud versioonil olev lapselukk (*Parental Control*) võimaldab lapsevanematel määrata Interneti-kasutuse reegleid, näiteks lugemiseks avatud või keelatud veebilehti.

Äri Arvutikaitse erineb eraklientidele pakutavast selle poolest, et see sisaldab unikaalset veebipõhist jälgimiskeskonda, kust klient saab ise ülevaate ettevõttele tellitud litsentsidest. Samuti on võimalik jälgida, kas kõigil arvutitel on tarkvara uuendatud ning millal ja milliseid viirusi on leitud.

Töökindel ja kiire reaktsiooniga

Arvutikaitse põhineb F-Secure Internet Security 2007 tarkvaral, mis on ülemaailmselt tunnustatud ja auhindu võitnud turvalahendus. F-Secure tarkvara on silma paistnud hea töökindluse poolest ning sellega, et reageerib kiirelt Interneti-rünnakutele. Suuremate viirusepuhangute vastu suudab F-Secure välja töötada kaitse ning tarkvarauuenduse keskmiselt 2–4 tunniga, enamiku konkureerivate tootjate reageerimisaeg on üle 6 tunni. F-Secure Corporation on hetkel kõige kiiremini kasvav börsil noteeritud andmeturvalahenduste pakkuja.



Küberkuritegevus vohab

- Küberkuritegevuse käive oli 2006. aastal võrreldav inimkaubanduse (12 miljardit dollarit) ning kasum narkokaubanduse (3000%) omaga.
- Suurbritannias registreeritakse üks arvutikuritegu 10 sekundi jooksul, 2006. aastal registreeriti 3,24 miljonit arvutikuritegu.
- Eksperdid usuvad, et 90% arvutikuritegudest jääb registreerimata.
- 2007. aasta II kvartalis blokeeriti 296 miljardit soovimatut elektronteadet, 46 miljardist kohalejõudnud elektronteatest 82% oli rämps post.
- Ainuüksi USA avalikule sektorile läks spämm 2007. aastal maksma 13 mld dollarit.
- Oletatavasti kontrollib kuni iga neljandat Internetti ühendatud arvutit keegi väljastpoolt.
- Viirustõrjefirma PandaLabs saab ööpäevas 3000 pahatahtliku koodi näidist.
- F-Secure loendas 1986. aastast 2007. aasta lõpuni 500 000 ühikut pahavara.

Elioni arvutikaitset kasutab täna-seks ligi 15 000 klienti, neist 500 kodukasutajad ja 1500 ettevõtjad. Arvutikaitsega saab liituda Elioni e-teeninduses ning seejärel vajaliku tarkvara Internetist alla laadida. Teenus aktiveerub kohe pärast arvutisse installeerimist ning tarkvara käivitamist.

Arvutikaitset saab kolm kuud tasuta testida, edaspidi maksab teenus 29 krooni kuus iga arvuti kohta. Samuti on ööpäevaringselt klientide kasutuses tasuta tehniline tugi telefonil 606 9966 või e-posti aadressil tugi@elion.ee.

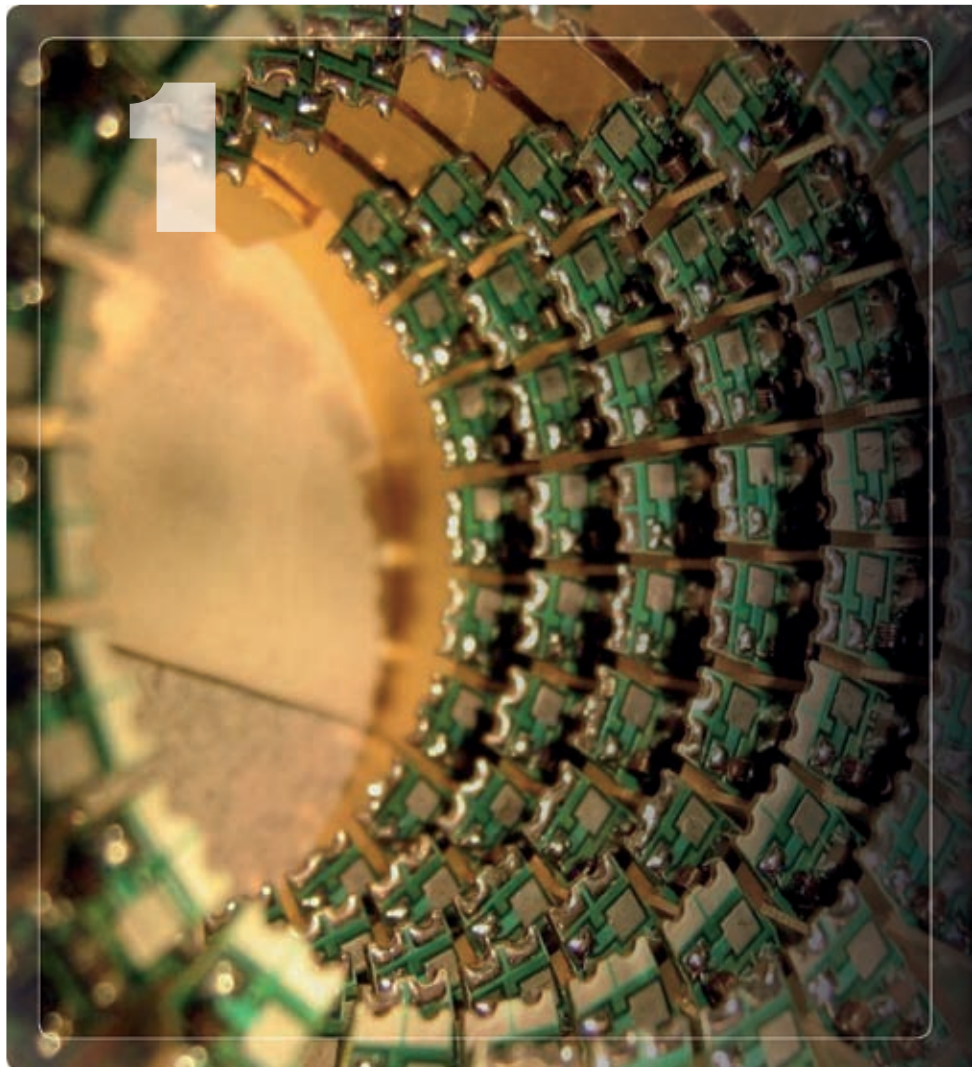
Lahendusi arvutustehnika ime

26 aasta eest esitas kuulus Ameerika füüsik **Richard Feynman** esimesena kvantarvuti idee. Miks ei ole aga arvutustehnoloogias ulmelist läbimurret lubavad kvantarvutid jõudnud veel mass-tootmisse, uurib **Tiit Kändler**.

Elektronikatööstuses kehtib oma olümpiadeviis: “Kiiremini, odavamalt, pisemaks!” See on just nimelt deviis, mitte mingi loodusseadus. Soovi korral võib ju seda nimetada ka empiiriliseks loodusseaduseks, mis on tuntud Moore’i seaduse nime all ja kinnitab, et igas ajahikus muutuvad elektronikaseadmed, sealhulgas nende komponendid mikrokiibid mingi arv kordi pisemaks, kiiremaks ja odavamaks. Näiteks võib leida kinnituse, et iga 18 kuu järel saab arvuti elektroonilisi osiseid pakkida kokku kaks korda tihemini. See reegel on siiani leidnud oma kinnituse. Kuid ennustav jõud on sel ikkagi vaid mingites piirides. Maailm on teraline, seda kirjeldab kvantmehaanika oma veidratena tunduvate seadustega. Senikaua kuni kvantmehaanika tundub kehtivat, ei saa üle Heisenbergi määramatuse printsibi, mille kohaselt osakeste asukohta või siis kiirust saab ennustada küll väga täpselt, ent mitte lõputult täpselt.

Ka all läheb kitsaks

Seega peaks mingil tasemel hakama nii elektronid kui ka footonid käituma üsna ennustamatult. Sellest tasemest allapoole võib ju arvata, et



mingeid masinaid ehitada ei saa, kui kavalad need ka poleks.

Kuid siingi on leitud vähemasti teoreetiline väljapääs. Sellele juhtis tähelepanu juba üle poole sajandi eest kuulus Ameerika füüsik Richard Feynman, kes paistis silma oma lennukate ideede poolest. “Seal all on veel ruumi küll,” ütles ta, pidades silmas, et teatud liiki osakesi iseloomustab selline suurus nagu spinn. Ja 26 aasta eest esitas nüüdseks lahkunud Feynman esimesena kvantarvuti idee.

Seda spinni võib seletada pöördliikumise analoogina, umbes nii nagu Maa pöörleb oma telje ümber. Kuid kui

elektron püsib paigal, siis peetakse seda punktiks. Ja punktile on raske omistada pöörlemist. Kui aga elektron liigub, siis põhjustab see magnetvälja, mis on reaalne ja mõõdetav. Elektron võib pöörelda vaid kahes suunas, nõnda et selle spinn on *üles* või *alla*. Nõnda saab seda omadust põhimõtteliselt kasutada loogilistes elementides mälu kodeerimiseks, samuti nagu ühtede ja nullide rida. Nagu sõnastas Tokyo ülikooli professor Naoto Nagosa: “Me oleme avastanud Ohmi seaduse analoogi, mille kohaselt saab elektroni spinni transportida ilma energiakaota.”

Kuid see on nõnda vaid põhimõtte-

relva loomiseks alles otsitakse



1 Kvantarvuti sisendkanalist tuleb kõrvaldada kogu müra. Pildil olevad filterelemendid ümbritsevad kõiki 128 sisendkanalit.

2 Kvantumseadme tööks vajalik ülimald temperatuur tekitatakse krüogeenseadmega, mille otsa kinnitatakse kvantumprotsessor.

3 „Mürafilter“ tagab, et protsessorisse jõuavad puhtad signaalid.

4 Kvantumseade, mille keskel asub 16qbitine protsessor.

D-Wave lõi maailma esimese kvantarvuti

Möödunud aasta veebruaris demonstreeris firma D-Wave maailma esimest praktiliselt töötava kvantarvuti mudelit, mis lahendas sudokusid, külaliste pidulauda paigutamise ja molekulide äratundmise ülesandeid.

Hetkel oli veel tegu suhteliselt aeglasel isendiga ning arendustööd jagub paariks aastaks. Samuti on selge, et kvantarvutid ei asenda tavalisi arvuteid igas vallas. Küll aga on nad asendamatuks täienduseks spetsiifiliste ülesannete lahendamisel. Arvuti tehnilisi andmeid hoiab D-Wave kiivalt saladuses. Teada on vaid, et asjandus töötab ülisügavas külmas – veidi kõrgemal temperatuuril kui absoluutne null -273°C . Ehitatud olevat 16qbitine kvantseadeldis. Eesmärk on valmistada 1000qbitine seadeldis, kuid D-Wave'i esindajad ei ole isegi veel kindlad, kas nii võimsana suudaks seadeldis üldse toimida.

Oma esitlusel lubas D-Wave siiski, et aastal 2008 tuleb esimene kvantarvuti juba müügile. Samas on osa spetsialiste veendunud, et kui üldse praktiliselt kasulik kvantarvuti luuakse, siis kulub selleks veel aastaid.

Kvantprotsessori loomise taga on Briti Columbia ülikoolist 1999. aastal välja kasvanud firma D-Wave, mille investorite hulka kuulub ka Steve Jurvetsoni grupp Draper Fisher Jurvetson (DFJ and DFJ ePlanet Ventures). Firma tegutseb Vancouveri eeslinnas Burnaby's.

Kvantarvutite uurimine ja ehitamine leiab toetust nii mõnegi riigi sõjalisest eelarvest.

liselt, sest võimalikud efektid avanevad siiski ülijuhtivas seisundis, mida toatemperatuuril veel tekitada ei osata. Madalad temperatuurid neelavad aga mitte just vähe energiat ja nende saavutamiseks loodud seadmed pole ka just liiga väikesed.

Kvantmaailm on ehitatud nõnda, et elektron on tegelikult segaolekus. See tähendab et mingi tõenäosusega ülesolekus ja mingi tõenäosusega samal

ajal ka alla-olekus – ehk kui soovite, siis üks-ja-null-olekus ühel ja samal ajal. Sellist seisundit nimetatakse mitte bitiks, vaid kvantbitiks ehk kubitiks (inglise keeles *qubit*). Kvantarvutis ongi esitatud sellised osakeste põimunud olekud. Tegevuse käigus, mida nimetatakse hirmsa terminiga kvantdekoherentsiks, muugitakse nende kubitite kahene pale lahti ja nii saadaksegi nullide ja ühtede rida.

Kui nüüd kvantarvuti on häälestatud õigesti, saadakse oma probleemile lahendus.

Siin peitubki kvantarvuti nõrkus – lisaks sellele, et see ei salli ühenduse võtmist keskkonnaga, mis hävitab kogu info, on kvantarvutamiseks vaja probleemi täpset püstitamist. Sealhulgas ka võimalike vastuste täpset analüüsi. ▶

► Kvantarvuti testib imekähku kõik kubitite võimalikud kombinatsioonid. Nii et kui kvantarvutil on vaid tuhat kubitit, siis testib see 2 astmes 1000 ehk umbes 10 astmes üheksa ehk siis miljard võimalikku lahendust korraga. Seepärast saabki kvantarvutil lahendada vaid kindlat tüüpi ülesannete rühmi. Analooži tuues võib öelda, et kvantarvuti lahendab põhimõtteliselt väga

ja ehitamine toetust nii mõnegi riigi sõjalisest eelarvest.

Arvutid kindlaks otstarbeks

Praeguseks on realiseeritud mõne-teistkümnebitised kvantarvutid, mis pole eriti kasulikud. Kui tavaarvuteid on võimalik kombineerida, sest mälu-bitte ja loogilisi elemente saab kombi-

asjatundja, Viini ülikooli füüsik Anton Zeilinger vastab vaid muheda naeratu-se ja õlakehitusega küsimusele, et millal kvantarvutit saab osta poest. Siiski on Zeilingeri Innsbruckis töötavad kolleegid ehitanud kvantarvuti ühelainsal kaltsiumi aatomil, millel võib põhimõtteliselt kodeerida tosinaid kubitte. Zeilinger on oma kolleegidega eksperimentaalselt tõestanud footonite omavahelise põimumise, kui kaks osakest olid teineteisest 144 kilomeetri kaugusel. See tähendab, et kvantinformatsiooni on tööpoolest võimalik edasi kanda silmapilkselt.

USA visionäär Ray Kurzweyl peab järgmiseks oluliseks läbimurdeks hoopis arvutamist molekulaarsel tasandil. Arvutustehnikas on tema mudeli kohaselt olnud viis paradigmat: elektromehaanilised kalkulaatorid, releedel põhinev arvutamine, elektronlambid, transistorid ja integraallülitused ehk kiibid. Kuuendaks paradigmaks peab Kurzweyl just arvutamist molekulide peal. "Isegi kui muutub võimalikuks sadadel kubititel töötav kvantarvuti, jääb see ikkagi spetsiaalse eesmärgi lahendamiseks mõeldud seadmeiks," arwab ta.

Kuid kvantarvutid võivad osutada ka kõige energiamahukamateks seadmeteks, mis iial ehitatud. Arvuti ju ka pooljuhttehnoloogiatest, et need lahendavad inimkonna energiaprobleemid. Kuid tegelikult on need üha enam ja enam energiat neelamas. Ühe paberilehe täie info sisestamine arvutisse ja selle säilitamine mingis serveris kulutab kaugelt enam energiat, kui vajati paberilehe tootmiseks ja sellele teabe trükkimiseks.

Me võime ometi tuua analooge minevikust, mil rongidele, lennukitele ega elektrile ei leitud praktilist rakendust olevat ega tulevat. Kuid inglise teravmeelne füüsik Michael Faraday ütles neile poliitikutele, kes seadsid kahtluse alla elektri rakenduse, et küllap varsti hakkavad nad seda maksustama. Nagu kõik näevad, on see juba ammu juhtunud. Ehk näeme siis kvantarvutitki, mis ei tööta ainult tippteadlase laboris laual. •

Tiit Kändler on Eesti Päevalehe ja teadus.ee teadustoimetaja

Kvantarvuti lahendab põhimõtteliselt väga erinevaid ülesandeid, aga jätab enamjaolt lahenduse enese teada.

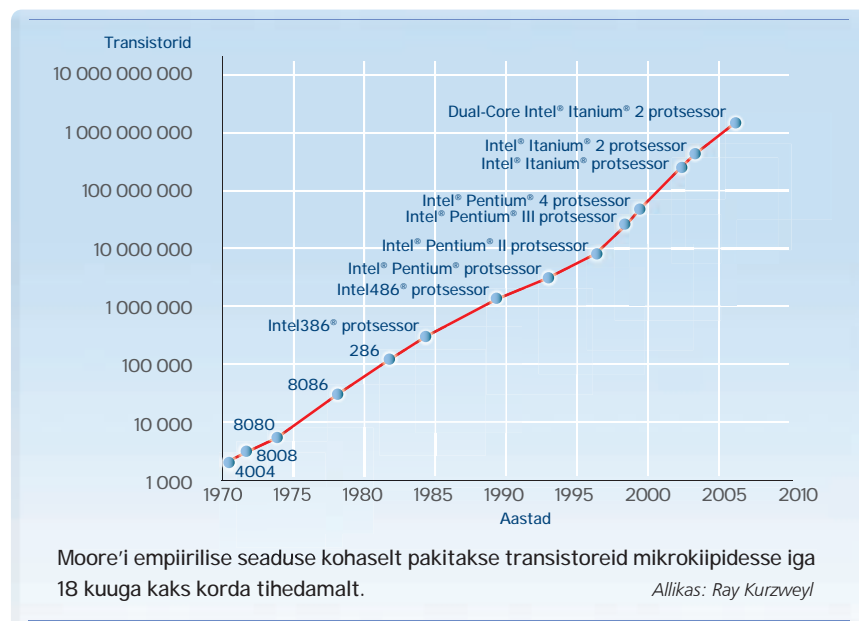
erinevaid ülesandeid, aga jätab enamjaolt lahenduse enese teada. Me ei suuda neid lahendusi lihtsalt kuidagi hiigelsuure võimaluste kuhja seest üles leida. Nõel on heinakuhjas, seda me ju teame. Kuidas seda aga kätte saada – see on juba omaette küsimus.

Kuid kvantarvutiga on näiteks võimalik väga kiiresti faktoriseerida väga suuri arve. Ehk lahutada neid arve algarvudeks, mille korrutis selle suure arvu annab. Praegu pole digitaalarvutil võimalik seda teha suuremate kui 512-bitiste arvude puhul. Selline algarvude leidmine on omakorda tihedalt seotud salakoodide lahtimuukimisega. Seetõttu leiab kvantarvutite uurimine

neerida, siis näiteks kahte kümnebitist kvantarvutit pole võimalik omavahel liita, nii et saaksime kahekümnebitise. Sest kvantarvuti kvantbitid peavad olema omavahel põimunud. Kvantarvutite maailmas ei anna üks pluss üks välja kaks. Vaid jääb ikka üheks ja üheks.

Kvantarvuti arvutusvõimsus kasvab küll iga lisatud bitiga eksponentsiaalselt, kuid ka selle valmistamine muutub eksponentsiaalselt raskemaks. See tähendab, et kvantarvuti võimsus kasvab iga bitiga vaid lineaarselt, sest inseneriasjandus ei jõua lihtsalt nii kiiresti järele. See on ka põhjus, miks näiteks tunnustatud kvantmehaanika

Moore'i seadus



HP uus kettalahendus:

mõeldud keskmistele, kuid sobib ka suurtele ettevõtetele

Ettevõtte raamatupidamis- ja kliendiandmebaas kasvab, elektroonselt saatma hakatud arved ja pakkumised suurendavad e-posti kogust. Sellises olukorras on uus HP EVA 4400 kettalahendus ettevõtte jaoks valik, mida kaaluda.

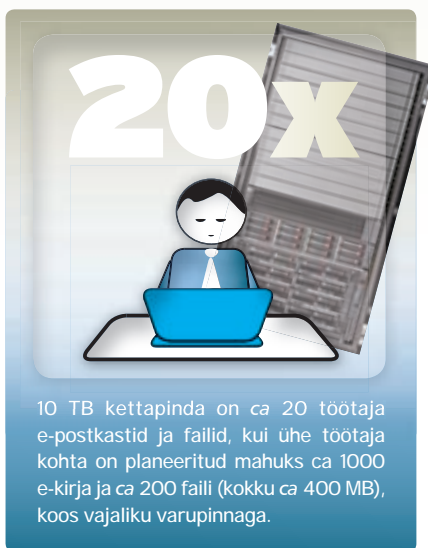
Kirjutab **Jüri Jaakson**.

Senised HP EVA (Enterprise Virtual Array) tooteperekonna mudelid on olnud pigem suurte ettevõtete nõuetele ja rahalistele võimalustele vastavad lahendused. Uuel HP EVA 4400 kettalahendusel on omadused ning võimalused, mida oleme harjunud nägema *enterprise*- ehk kõrgema klassi seadmetel:

- täielikult dubleeritud sõlmedega süsteem (*no-single-point-of-failure*);
- 99,999% käideldavus (teisisonu tähendab see aastas summaarselt mitte üle 5 minuti riistvaralisi rikkeid korrektselt konfigureeritud süsteemi korral);
- *business copy* tarkvara, mis võimaldab kasutajatel teha kettasüsteemis andmetest koopiaid;
- *continuous access* tarkvara, mis võimaldab taasesitada andmeid erinevates asukohtades olevate kettasüsteemide vahel.

HP EVA 4400 hind on kõigi nende võimaluste juures võrreldamatult odavam, kui seni tavaliseks peetud.

HP ongi globaalselt positsioneerinud oma EVA 4400 kettalahenduse väike- ja keskmistele ettevõtetele. Kuna väike- ja keskmine ettevõtte globaalses ja Eesti mõistes ei ole päris võrreldavad suurused, siis on vast arusaadavam võrdlus, et EVA 4400 on sobiv valik, kui firmas tekkinud kettapinna vajadus on suurusjärgus vähemalt 1 kuni 10 TB. Kui ka see võrdlus tundub liialt tehnoloogiline, siis 10 TB on ca 20 töötaja e-postkastid ja failid, kui ühe töötaja kohta on planeeritud mahuks ca 1000 e-kirja ja ca 200 faili



10 TB kettapinda on ca 20 töötaja e-postkastid ja failid, kui ühe töötaja kohta on planeeritud mahuks ca 1000 e-kirja ja ca 200 faili (kokku ca 400 MB), koos vajaliku varupinnaga.

(kokku ca 400 MB), koos vajaliku varupinnaga. Sellest peaks mõistliku kasutamise korral piisama. Pikem ajalugu salvestatakse arhiveerimislahenduse abil mõnele odavamale meediale, kui seda on kõvakettad, näiteks HP EVA tooteperekonna erinevates suurustes liintele.

Alati saab ruumi juurde

Mingi varu ehk üleliigne kettapind tuleb kohe alguses planeerida, sest kui kasutajad limiidi ületavad või kui lihtsalt tekib eriolukord, siis lahendus ei jookse ootamatult kokku ning tekkinud probleemi lahendamiseks saab aega varuda. HP EVA 4400 kettalahendust saab lihtsalt ja kiiresti laiendada. Paraku ei saa logistiliste piirangute tõttu üldjuhul vajalikke kõvakettaid juurde minutite ega ka tundidega, mis vahel kriitilisel hetkel ettevõttes olulist rolli mängivad.

Isegi kui eelpool toodud 10 TB ket-

tapinnast jääb väheseks, siis ei ole sellest mingit probleemi. HP EVA 4400 laienemisvõimalused pakuvad kuni 96 TB kettapinda ja kuni 256 infrastruktuuri ühendatavat kõrgkäideldavat serverite paari – nii et EVA 4400sse tehtud investeeringud on hästi kaitstud. Kaitstud ei ole mitte ainult investeeringud kettaseadmesse. Sama võib öelda ka teiste vajalike infrastruktuuri komponentide kohta. Näiteks vajalikud SAN fiiberlülitid toetavad juba täna 8Gbit tehnoloogiat, mida ametlikult isegi veel turul ei ole. Kui see 2008. aasta jooksul turule tuleb, saab seda minimaalsete kulutustega kohe kasutama hakata ega pea kogu infrastruktuuri välja vahetama.

Lihtne ja odav

Uute lahenduste ehitamine nõuab ettevõttelt teadmisi ka vastavate lahenduste koostamisest. Väikestel ja keskmistel ettevõtetel ei ole IT-meeskond tavaliselt nii suur, et omada kõikide vajalike rakenduste jaoks oma professionaali. HP on selle peale mõelnud ning andnud välja n-ö stardikomplektid, mis sobivad erinevate lahenduste kiireks juurutamiseks: Microsoft Exchange, VMware virtuaalserver Oracle.

Ka lahenduse hilisem haldus on tunduvalt lihtsam ning odavam kui seni. HP EVA 4400 evib integreeritud haldusmoodulit – realselt puudub vajadus eraldi haldusserveri soetamiseks, mis oli seni ainuvõimalik variant.

Võrdluses otseste konkurentidega on HP laiendatavus tunduvalt parem. Sõltumatute kolmanda osapoole tarkvara tootjate hinnangul on HP seadmete haldamisele kuluv aeg 75% väiksem kui ükskõik milliste teiste konkureerivate seadmete haldusele kulunud aeg. See viimane näitaja on tänases Eestis kallineva IT tööjõu vaatevinklist päeva lõpuks ehk veel olulisemgi kui mõni bit ja bait sinna-tänna tehnilistes näitajates. •

Uued lahendused kliendisuhete halduses



Elanike nõudlikkus riigiasutuste teeninduskvaliteedi suhtes tõuseb kogu maailmas. Ametnikud peavad otsima uusi lahendusi, et tõsta oma efektiivsust ja parandada suhtlemist. **Michael Stimson** kirjeldab, kuidas parandada teenust kliendihaldustarkvara Microsoft Dynamics CRM uuendusliku kasutamise abil.

Kõikjal maailmas seisavad riigiasutused silmitsi üha kasvava survega osutada senisest kvaliteetsemat teenust. Vähenema peavad maksukoores ja halduskulud, usaldusväärsus peab kasvama ning klienditeeninduse tase muutuma paremaks. Inimesed nõuavad lihtsamaid protseduure, vähem paberimajandust ja vähem asjaajamist riigiasutustega. Riigiasutustelt oodatakse omavahelist suhtlemist ja informatsiooni levitamist erinevate osakondade vahel. Kuna kohalikud

võimuesindajad peavad tulema toime uute nõudmistega, mida toob e-valitsuse juurutamine, siis võtmepositsioon on just kliendisuhete haldus, mille abil need eesmärgid saavutatakse. Edu-meelsed asutused löikavad CRM lahendustest üha suuremat kasu. Kiire kohanemisvõime tõttu suudavad nad edukalt motiveerida oma peamist väärtust – töötajaid – ja suurendavad seeläbi töö tõhusust ja pakuvad kvaliteetsemat teenust.

Tänapäeval ootavad kliendid teenustelt võimalikult kõrget kvaliteeti.

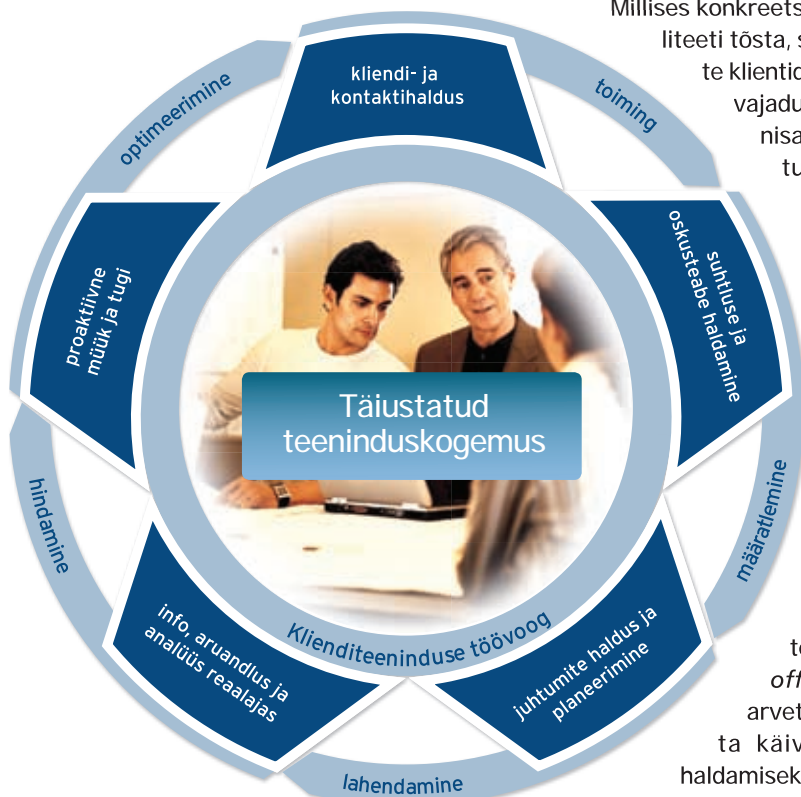
Millises konkreetses valdkonnas kvaliteeti tõsta, sõltub juba erinevate klientide ja kliendigruppide vajadustest. Paljud organisatsioonid on sunnitud oma klientidele lisateenuseid osutama juba olemasoleva töötajaskonna ja sageli kahaneva eelarve tingimustes. Et sellega toime tulla, vajab müügiesindaja või klienditeenindaja integreeritud lahendust. See ei tähenda üksnes integratsiooni nn *back-office* rakendustega arvete ja tehingute kohta käiva informatsiooni haldamiseks, vaid ka seda, kui-

Kliendihaldus algas kümnekond aastat tagasi

Kliendihalduse mõiste on kasutusel alates 1990ndate aastate keskepaigast. Varajased kontaktihaldusrakendused andsid ettevõtetele hea ülevaate klientide vajadustest, soovidest ja ressursidest. See võimaldas neil edukalt oma klientidele teenuseid osutada, turustada ja müüa. Ka ettevõtete endi jaoks oli tegemist olulise läbimurdega, kuna leiti, et kliendihaldus aitas suurendada sissetulekuid ja vähendada kulusid.

das ühendada töölaud töötajate igapäevaste töövahenditega. Efektive CRM lahenduse kasutamise juures on kõige olulisem süsteemi seotus e-posti ja kalendriga. Ühele ekraanile peab saama kuvada nii analüüsiks vajaliku ärialase informatsiooni kui ka kliendi iseteeninduse seisukohalt olulised Interneti-portalid. Kahjuks kukkusid paljud varasemad CRM projektid läbi just seepärast, et lahendused olid liiga keerulised ning lõpptarbiija vajadustega ei arvestatud. Sellepärast on lahendust pakkudes esmatähtis kindlaks teha, kas kasutajad on võimelised süsteemiga töötama ning kas seda saab ühendada nende igapäevaste töövahenditega.

Microsoft Dynamics CRM on integreeritav teiste, paljude kasutajate jaoks juba tuttavate Microsofti toodetega – Microsoft Office ja Microsoft Outlook. Kuna Microsoft Dynamics



CRM loomisel lähtuti eeskätt kasutaja töökohustustest organisatsioonis, on tulemuseks individualiseeritud, ülesandepõhine lahendus. Sõltuvalt eelistustest ja tööstiilist võimaldab see töötajatel kerge vaevaga ülesandeid modifitseerida ja automatiseerida. See võimaldab vähendada koolitusele ja arendustegevusele kuluvat aega ning tehtud investeeringud tasuvad ennast kiiremini ära.

Senisest tõhusamad ja efektiivsemad teenused

Microsoft Dynamics CRM kasutamine tõstab märkimisväärselt kasutaja tootlikkust, kuna ärikriitilised protsessid ja operatsioonid on automatiseeritud ning arvestatakse organisatsiooni vajadustega. Töötajate ja erinevate osakondade vahelise koostöö tulemusena on kliente puudutavate päringute ja juhtumite haldamine senisest efektiivsem. Microsoft Dynamics CRM pakub lahendusi, mis toob kasu nn paksule kliendile (juurdepääsuga Microsoft Outlooki kaudu) kui ka nn kõhnale kliendile (juurdepääsuga kogu veebibrauseri ulatuses). Outlookis paiknevale müügiteabele on kasutajatel ligipääs nii *online*- kui ka *offline*-olekus töötades. See võimaldab neil kuvada andmeid ettevõtete, majapidamiste, kontaktisikute, tegevuste ja juhtumite kohta ning sünkroniseerida Microsoft CRM-i kontaktid, kokkulepped, ülesanded ja e-post Outlookiga.

Kodanike ja riigiasutuste vaheline suhtlus leiab aset iga päev: registreeritakse end teenuste kasutajateks, esitatakse kaebusi ja taotlusi. Ka ettevõtete jaoks on riigiasutustega lävimine oluline. See aitab neil mõista erinevaid regulatsioone ning veenduda oma tegevuste vastavuses eeskirjadele.

Microsoft Dynamics CRM peab arvet eraisikute ja ettevõtete pöördumiste kohta ning tegeleb juhtumite haldamisega. Pöördumisi saab registreerida nii kontoris, kõnekeskuses kui ka Interneti kaudu. Klient võib soovida, et juhtumit puudutav informatsioon oleks kättesaadav Internetis või et teda teavitataks sellest e-postiga. Iga kõne, e-post ja online-tehing registreeritakse automaatselt. Võimalik on jälgida juh-



tumi kulgu, veendumaks, kas töökäsu on avatud ja juhtumiga tegeletakse ning kas olukord lahendatakse kiiresti ja efektiivselt. Sel teel on töötajatel võimalik saada teavet kõigi sarnaste pöördumiste kohta, mis tagab suurema informeerituse ning tekib võimalus pakkuda sarnast vastust analoogsetele pöördumistele.

Uus süsteem nagu vana tuttav

Microsoft CRM-i kohalikele omavalitsusüksustele mõeldud lahendus töötab samamoodi, nagu kasutajad harjunud on – see tugineb Microsoft Office'ile ja teistele programmidele, millega paljud kasutajad on juba tuttavad. Sellega on lahendatud ka üks

CRM-iga kaasnevaid põhiprobleeme – kuidas muuta süsteemi kasutajasõbralikuks. Lisaks hoitakse kokku koolituskulusid. Lahenduse kasutamine Microsoft Outlookis aitab süsteeme oluliselt paremini integreerida ning töötajad saavad seda viivitamatult kasutama hakata.

Microsoft Dynamics CRM lahendus on hõlpsasti paigaldatav ning selle kasutamisest võivad kiiresti ja oluliselt nii suuremad kui ka väiksemad asutused. Suureneb töötajate pädevus ning erasektori ja riigiasutuse vaheline suhtlemine muutub lihtsamaks. Selle tulemusena vabaneb organisatsioonis senisest rohkem ressursse muudeks ettevõtmisteks.

Kasutajad, kes on varem kokku puutunud Microsoft Office'i ja teiste Microsofti toodetega, märkavad kohe protseduuride sarnasust. See hoiab juurutamisperioodil ära suuremad katkestused tavapärasel tööprotsessis. Kõik asutuse töötajad saavad Microsoft CRM-i kiiresti kasutusele võtta – hallata selle abil kliendisuhteid, osutada kodanikele teenuseid ning töötada välja standardne ja järjekindel tööprotsess.

Tootega saab tutvuda: www.microsoft.com/dynamics/crm/product/government.msp

Michael Stimson on Microsoft Dynamics CRM esindaja Kesk- ja Ida-Euroopas ja ta oli üks esimesi CRM-i valdkonna tutvustajaid.

CRM aitab lahendada riigiasutuste probleeme

- Ebaühtlane klienditeeninduse tase ja killustatud teenused.
- Keerukad kontakteerumisvõimalused ametnikega.
- Otseselt ei vastata keegi, kui asutustes klientide pöördumistele vastatakse ning puudub ülevaade lahendatud olevatest pöördumistest.
- Klientide suur kaebuste hulk.
- Informatsioon jaotub ebaühtlaselt ja teenuste hindamise moodsid on ebapiisavad.



MicroLinki legendtoodetele läheb hästi

MicroLinkist on alguse saanud mitmed firmad, kes tänaseks päevaks elavad juba oma elu. Nende legendtoodete hulka kuuluvad näiteks Eesti suurim meediaportaali Delfi, arvutilahendusi pakkuv ML Arvutid ja Metroo andmesideteenus. Igaüks neist on algusega võrreldes omas valdkonnas kaugele edasi arenenud ja tuntust kogunud. Mõned on hakanud pakkuma lisaks oma põhitegevusele ka päris uusi teenuseid või tegutsevad täiesti uutel aladel. Legendtoodete loojate ja praeguste juhtide meenutused pani kirja Ketlin Priilinn.

Delfi: Lihtsast portaalist juhtivaks meediakanaliks



Andrus Raudsalu,
AS Delfi tegevjuht

Delfi rajamise mõte sai alguse 1999. aastal, mil Interneti-firmad olid äärmiselt kõrge väärtusega. Sellest tekkis ka MicroLinkil idee kaasa rääkida. Esimese sammuna startis 1999. aasta alguses uudisportaal Online.ee, mille eelkäijaks oli omakorda ilmunud ajalehti refereriv veebileht online.monitor.ee. Samal aastal koondati kõik Interneti valdkonnas tegevad üksused ning osteti ettevõtteid Eestist, Lätist ja Leedust. Delfi kaubamärgi all said kokku nii Interneti-ühenduse pakkuja MicroLink

Online, veebilehtede loomisega tegelevad firmad, e-poed ja alates 1998. aastast Online monitori all tegutsev portaal. Selles suures ettevõttes oli portaalil esialgu üsna väike osa. Portaal tuli Delfi nime all Eestis ja Lätis turule 1999. aasta novembris. 2000. aasta veebruaris avati portaal ka Leedus. Alguses töötas Delfis üle Baltikumi enam kui 300 inimest. Portaalil töötasid nendest umbes 15.

Aja jooksul Delfi idee muutus. Peamine tegur oli Interneti-mulli lõhkemine Ameerikas 2000.–2001. aastal, mille tagajärjel läksid pankrotti mitmed e-kommertsil baseerunud firmad. Ka Delfi kohta oli MicroLinkis vastakaid arvamusi, kuni selleni, et portaalil pole kunagi tulevikku. Seetõttu eraldati Delfist ISP-d ja veebiarendusega tegelevad üksused, e-poed müüdi maha. Sellegipoolest ajas Delfi portaalina oma joont edasi. Kogu maailmas hakkas Interneti reklaamiturg kiirelt arenema ja ka Delfi portaal hakkas raha teenima.

2004. aastal müüdi Delfi Interinfole. See ettevõtte oli välja kasvanud Norra kollaste lehekülgede turu monopolist. MicroLink loobus Delfist, kuna jäi IT-ettevõtteks meediast suhteliselt kaugele ja

paljud omanikud ei uskunud jätkuvalt meediaäri tulevikku. Interinfo aga nägi Delfis potentsiaali oma äri arendamiseks ning maksis ettevõtte eest tollal lausa uskumatu näivad 5,1 miljonit eurot. Sellele järgnes Delfi kiire ja dünaamiline areng. Tänapäevaks töötab kolme Balti riigi Delfis kokku 180 inimest ning Internetis olemine saanud juhtivaks meediaettevõtteks. Julgelt võib öelda, et oleme praeguseks oma rohkem kui 600 000 kasutajaga kõigi Eesti loetavamate ajalehtedega samas suurusjärgus. Üha enam eelistavad inimesed lugeda uudiseid ajalehe asemel Interneti-keskkonnast. 2007. aastal müüs Interinfo Delfi edasi Ekspress Grupile 847 miljoni krooni eest.

Lähituleviku suurima projektina näeme praegu laienemist Ukrainasse. Oleme sealset turgu juba veidi katsetanud ning tänavu on plaanis sinna jõulisemalt siseneda. Samuti katsetame videouudistega ja oleme toonud turule ka *youtube*'i sarnase keskkonna video.delfi.ee. Interneti ja televisiooni piirid on hägustumas ning tõenäoliselt see tendents lähiaastatel üha süveneb. Selles osas tahame olla üheks teenajatjaks. •

Metroo: Hea kvaliteet ja lihtne turustus tõid edu



Avo Raup,
MicroLink Eesti äriiini juht

2001. aasta märtsis andis MicroLink välja järgmise algusega teate: „TALLINN, 21. märts – MicroLink Online avab neljapäeval Tallinnas uue põlvkonna andmesidevõrgu Metroo, mis on senisest mitu korda odavam ja võimaldab andmesidekiirust kuni 1 gigabit sekundis. Võrguga ühendatakse sügiseks 110 Tallinna ärimaja, kus asub enam kui 2000 firmat.“

Teate mõistmine vajab natuke pikemat eelnevat selgitust.

Andres Kroonmaa oli MicroLinkis tööalates 1993. aastast – üldse ühe esimese töötajana. Mina tulin MicroLinki 1995. aastal ülesandega panna püsti Interneti-ühenduste pakkumine. Ja küllap Andres mulle siis tegigi selgeks, et on olemas tehnoloogiad, mille peale on maailmas just väiksemad telekommunikatsioonifirmad pannud püsti suurlinnade keskustes asuvad võrgud. Meie idee oli nn *metropolitan area network* ehitada Tallinna kesklinna, mis ühendaks seal paiknevad ärimajad (tolle aja kohta) ülikiire andmesidega. Oli selge, et just ärimajadest oli võimalik sobivat klientuuri leida. Arvestades

MicroLinki võimalusi, mis välistasid kõkehõlmava andmesidevõrgu väljaehitamist, pidime keskenduma just oma segmendile ja seal oli meil võimalus olla parim.

Metroo tehniline platvorm (*switch'id*, ruuterid, konfiguratsioon, liinide kaart jne) ja skeemid – see kõik tuli Andres Kroonmaalt. Meie kasutasime nn *gigabit-ethernet*-lahendust, kuna meiesugusele side maailma väikesele tegijale oli see odavam, et saavutada soovitud eesmärki.

Suurimaks probleemiks oli ehitada välja ärimajade vahelise optiliste kaablite võrk. Mööda linna paiknev sidekanalisatsioon oli Eesti Telefoni omand. Selle kasutamiseks luba saada oli ülikeeruline. Ei olnud mõeldav, et rajaksime oma sidekanalisatsiooni. See võis tulla kõne alla vaid mingites üksikutes kohtades, kus oli tegemist paarikümne meetriga. Oli võimalus üritada kasutada majade vahel raadiolinke. Aga tol ajal ei olnud võimalik saada raadiolinke piisava kiirusega ja sealjuures mõistliku hinnaga. Seega kasutasime optika vedamiseks ikkagi Eesti Telefoni sidekanalisatsiooni. Seda aga tegid meie jaoks teised firmad – näiteks kaabeltelevisioonifirmad, keda lubati seal toimetada. Tegutsesime ka koos erinevate, isegi konkureerivate firmadega. Ka riiklike asutustega tegime koostööd, kus ühise aktsiooni käigus paigaldati jämedam optiline kaabel, millest osanikud siis vastavalt oma vajadusele ja panusele üksikuid fiiberkiude omasid ja oma ühenduste tarvis kasutasid.

Märtsiks 2001 olime jõudnud nii kaugemale, nagu kirjutati samas pressiteates: „Metroo baasvõrk põhineb 20-kilomeetrilisel kiudoptilisel valguskaablil, mis praegu katab Tallinna kesklinna ja Pärnu maantee

piirkonna, kuid sügiseks jõuab ka Mustamäele ja Pelgulinna. MicroLink Online investeeris võrgu ehitusse 14 miljonit krooni.“

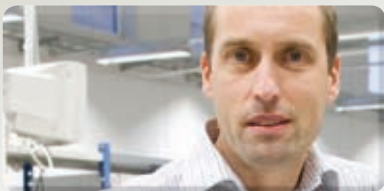
See, et peame oma toodet nimetama Metrooks, oli mulle kohe selge. Oli ju tegemist järjekordse *metropolitan-area* võrguga ning Tallinna jaoks oli see väga hea nimi. Peale ilusa nime oli aga vaja ka, et pakutav teenus oleks lihtsas pakendis ja mõistliku hinnaga. Meie valem oli lihtne: müüme Metrood nagu kaalukaupa hinnaga 1 Mbps 1000 krooni.

Metroo osutus väga heaks tooteks. Me pakkusime omas segmendis kõvasti konkurentsi ka suurele Eesti Telefonile. Nemad tulid välja ka sama tehnoloogia tootega CityNet nime all, aga meie Metroo oli minu teada palju populaarsem.

Edasistel aastatel laienes Metroo nii geograafiliselt kui ka tehnoloogilise platvormi mõttes. Üks MicroLinki müügihitte oli ta aga pidevalt, kuni Elion Ettevõteted omandas MicroLinki 2006. aastal. Seejärel liikus terve MicroLinki andmesideressurs – inimesed, kliendid ja tehnoloogia – üle Elioni. Edasi omandas aga Norby Telekom Metroo omakorda Elionilt. Norby ostis endale ka Vilniuses paiknenud Metroo. Tänapäevani võib Norby tootekataloogist leida „Metroo andmeside“.

Metroo plussidena võib kokkuvõttes esmalt välja tuua, et tegemist oli oma aja tipptasemega, mis pandi püsti väikesel tegijal väikesel rahaga. Samuti mängis olulist rolli hea kvaliteet ehk sobiv tehniline platvorm ja pädev meeskond. Metroo oli ka täpselt sihitud, kuna ühendati olulised ärimajad. Lisaks oli tegemist lihtsa turustusega – hea nimi ja selge pakend. •

ML Arvutid: Areneb oma põhitegevusalal



Mait Rahi,
ML Arvutid juhatuse esimees

ML Arvutid tegutses esialgu MicroLinki nime all. Arvutite kokkupanek oli enam kui viisteist aastat tagasi üks esimesi ärisid, millega MicroLink tegelema hakkas. Selle kõrvale tekkisid kõik järgmised tegevusalad – MicroLink süsteemid, online jne.

Mina ise polnud küll selle firma alguse juures, kuid tuntuks ML Arvutitele tuli MicroLinki väga julge otsuse kaudu, millega kaasati suur hulk edasimüüjaid. Nii tekkis hulk

entusiastlikke MicroLinki arvutite pakkujaid ja see tagas toote kiire leviku potentsiaalsete klientide juurde. Paljud nendest edasimüüjatest, kes toona alustasid, töötavad meiega siiani.

Tänapäevani võib öelda, et ettevõtte on jätkanud oma põhitegevusalal. Võrreldes selle ajaga, kui eraldusime MicroLinkist, on toodetele lisandunud sülearvutite tootmine ja kasvanud serverite ning ka keerukamate erilahenduste müük. Tulevikus on meil valdavalt plaanis arendada sülearvuteid, servereid ja erilahendusi. •

Sun ostis MySQL-i



Maailma suurim serveritootja Sun Microsystems teatas veebruari lõpul, et on omandanud maailmas ühe populaarsema avatud lähtekoodiga andmebaasilahendust pakkuva firma MySQL AB.

MySQL on veebilahenduste baasina kasutusel paljudel erinevatel platvormi-

del kogu maailmas. Seda kasutavad ka Yahoo ja Google, Facebook ning Youtube. MySQL-i laaditakse iga päev alla 50 000 korral ja ta töötab umbes kümnes miljonis arvutis.

MySQL AB-i on umbes 400 töötajat 25 riigis. Sun teatas ostmiskavatsusest 2008. aasta alguses ja tehingu väärtuseks hinnati ligi miljard krooni.

Suni ja MySQLi ühisest tulevikust oodatakse innovatiivsuse kasvu, kindlasti Java ja MySQL'i paremat ühildumist ja uuendusi andmebaasiturul. •

Pool miljonit dollarit mobiilse serveriruumi eest

Suni BlackBox pole enam pelgalt eksklusiivne demoobjekt, vaid on leitav ka Suni hinnakirjas ja tootena tellitav.

Maaailma esimene virtualiseeritud andmekeskus – Sun Modular Datacenter (MD) ehk projekt Blackbox pälvis oma möödunud aastasel maailmatuuril suurt huvi vastava ala spetsialistide poolt. Küllastati tervelt 73 linna neljal kontinendil.

18 teraflopsine arvutusvõimsus, 3 peatabaiti kettamahtu, mobiilsus ja vesijahutuse tõttu 40% võrra madalamad jahutus- ja energikulud muudavad Blackboxi eelkõige sobivaks olukordadesse, kus on tarvis kiiresti



suurt arvutusvõimsust pakkuvat serveriruumi – näiteks militaar- või meditsiinitehnika juures, aga ka meelelahutusäris.

Mobiilse serverikeskuse hinnad algavad 559 000 dollarist. •



Uus võimalus andmete kaiteks

Andmesalvestust, -haldust ja andmete turvalist hoidmist vajab iga ettevõtte. Tihti peale paiknevad andmebaasid lihtsalt kusagil serverite või arvutite kõvaketastel, mis muudab andmete hävimise reaalneks ohuks. Ühel hetkel tasub oma andme- ja majandus üle vaadata ja valida turvalisem ja efektiivsem lahendus.

Hitachi Simple Modular Storage 100 (SMS 100) on uus kettasüsteem, mis on valmistatud spetsiaalselt väikeste ja keskmise suurusega ettevõtete vajadusi silmas pidades.

Hitachi enterprise-taseme salvestuslahendused ja kettamassiivid on Eestis kasutusel vaid suurtes ettevõtetes. Ka järgmise taseme (*mid-range*) lahendused on mõeldud Eesti mõistes pigem suurtele firmadele. Nüüd aga on senini ainult suurtele kättesaadav olnud tehnoloogia taskukohane ka väiksematele firmadele.

SMS 100 pakub suurte kettasüsteemidega sarnast funktsionaalsust, kuid 4–5 korda väiksema investeeringu eest. SMS 100 on lihtne installeerida ja hallata – selleks pole vaja kettasüsteemide eksperte või spetsiaalse haridusega IT-spetsialiste.

Lisaks saab koos tarkvarade Hitachi ShadowImage'i (täiskoopia) ja Hitachi TrueCopy Extended Distance'iga täiustada andmete kaitset disaster recovery eest. •

Uus varundustarkvara Symantecilt

Symantec on välja tulnud kahe uue Windows-põhise ärisüsteemide andmevarutarkvara versiooniga: Backup Exec12 ja Backup Exec System Recovery 8. •

Uus ultraõhuke ThinkPad

Lenovo tõi turule uue ThinkPad mudeli X300 sülearvuti. ThinkPad X300 ühendab endas kõik omal ajal IBM-i loodud ThinkPadi parimad väärtused ning Lenovo edasi arendatud tehnoloogiad. Uus sülearvuti sisaldab endas uusimaid ning innovaatilisemaid tehnoloogiasid LED-ekraanist JA GPS-seadmest uue Solid-State Drive kõvakettani.

Uue ThinkPadi paksus on 19 mm ja ta

kaalub vaid 1,4 kg. Sellest hoolimata on sülearvutisse integreeritud DVD-kirjutaja, mida nii õhukestesse seadmetesse tavaliselt ei vaevuta mahutama. Akude kasutusajaks lubatakse 10 tundi – X300 vajab oma tööks 25% vähem energiat kui mitmedki eelkäijad.

Tegemist on täisfunktsionaalse äriklassi tootega, mis sobib eriti liikuvale ning GPS-seadmeid kasutavale inimesele.





Nüüdsest rohkem

DIRECTORIT!

JUHTIMISAJAKIRI

**ÜLE 1000 ARTIKLI
VEEBILEHEL**

**PRIVAATSED
HOMMIKUSEMINARID**

Director^D
AJAKIRI TARGALE JUHILE

**TUTVUMISTELLIMUS
VAID 375,-**

TEL. 6 259 498
TELLIMINE@DIRECTOR.EE
WWW.DIRECTOR.EE



Kas Sinu ettevõte on valmis toime tulema juurde kasvava andmemahuga?

Enterprise klassi salvestuslahendus väike ja keskmise suurusega ettevõtetele Hitachilt.

Andmesalvestust, -haldust ja andmete turvalist hoidmist vajab tegelikult iga ettevõte. Tihtipeale paiknevad andmebaasid lihtsalt kusagil serverite-arvutite kõvaketastel, mis muudab andmete hävimise reaalseks ohuks. Ühel hetkel tasub oma andmemajandus üle vaadata ja valida turvalisem ja efektiivsem lahendus.

Lisainformatsiooni www.hds.com/toomuchinfo

HITACHI
Inspire the Next