



# **Silicon Valley ökosüsteem, selle kasutus- ja rakendusvõimalused Eestis**

Fenomenoloogiline uurimus

Mart Raudsaar, M. Phil.

Silicon Valley-Tartu, 2010



**Tekstis esinevate mõistete seletusi:**

<b>CALTECH</b>	California Institute of Technology
<b>CEO</b>	Chief Executive Officer
<b>FDA</b>	US Food and Drug Administration
<b>GDP</b>	Gross domestic product
<b>MIT</b>	Massachusetts Institute of Technology
<b>R&amp;D</b>	Research and development
<b>SRI</b>	Stanford Research Institute
<b>SV</b>	Silicon Valley

Olulisi veebiaadresse:

Eesti teaduse infrastruktuuride teekaart  
<https://www.etis.ee/Portaal/infrastruktuur.aspx>

Singularity University  
<http://singularityu.org>

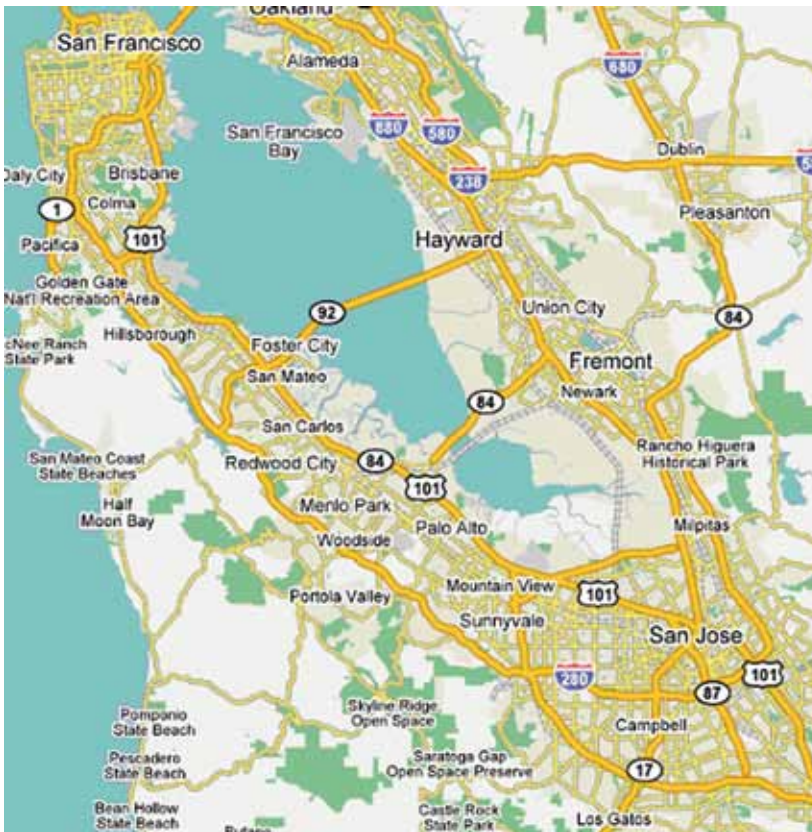
SRI International  
<http://www.sri.com>

Skolkovo ettevõtluskooli lehekülg  
<http://www.skolkovo.ru/anniversary/2010/ru/>

Soome SV uurimus  
[http://www.tekes.fi/fi/community/Etusivu/307/Julkaisun\\_tiedot/1308?id=130274](http://www.tekes.fi/fi/community/Etusivu/307/Julkaisun_tiedot/1308?id=130274)

# Sisukord

<b>Sissejuhatus</b>	<b>4</b>
<b>Uurimuse meetodika ja valim</b>	<b>5</b>
<b>Silicon Valley ökosüsteemi elementide analüüs</b>	<b>6</b>
<b>Silicon Valley ökosüsteemi skeem</b>	<b>13</b>
<b>SV ökosüsteemi õppetunnid ja rakendusvõimalused Eestis</b>	<b>14</b>
<b>Experiences of Finnish research on Silicon Valley</b>	<b>17</b>
<b>Peamine ekspertintervjuu SRI International tegevjuhi Curtis R. Carlsoniga</b>	<b>22</b>
<b>Curtis R. Carlsoni intervjuu eestikeelne kokkuvõte</b>	<b>36</b>
<b>SRI International President and CEO Curtis R. Carlson Named to National Advisory Council on Innovation and Entrepreneurship</b>	<b>37</b>
<b>Intervjuu Ichiro Sugiokaga Volvo California teadusarendusüksusest</b>	<b>38</b>
<b>Lisalugu: Uppsala Ülikooli allüksuses teevad koostööd teadus ja bisnis</b>	<b>40</b>



## Silicon Valley

**Termini süünd:** Ajakirjanik Don C. Hoefler nimetas nõnda 1971. aastal Stanfordi ülikooli ümbrust, kuhu oli hakanud tekkima kõrgtehnoloogiline tööstus alates tööstuspargi asutamisest ülikooli maadele 1951. aastal.

### **Geograafiline ulatus:**

Tänapäeval hõlmab SV kogu Santa Clara oru, sh. mitteametliku piirkonna keskuse San Jose linna, poolsaare kuni San Francisco linnani ning lõunapoolse osa San Francisco lahe idapoolsest kaldast (East Bay).

### **SKP inimese kohta:**

83 000 \$ inimese kohta (2008), mis on USA kõrgeim. Võrdluseks Eesti SKP inimese kohta: 21 400 \$ (2008).

## Sissejuhatus

Käesolev töö on fenomenoloogiline uurimus eesmärgiga kaardistada Silicon Valley olemust ning vastata küsimustele, kuidas võiksid Silicon Valley's kogemusest kasu saada Eesti ettevõtted ning kas nn. Silicon Valley ökosüsteemi põhimõtteid oleks võimalik rakendada Eestis.

Fenomenoloogiline uurimus tähendab seda, et töö üldistused ja järeldused tuginevad ekspertide süvaintervjuudel. Enamik nendest intervjuudest on autor viinud läbi 2010. aasta juunis Silicon Valley's, ühe samas aasta varem ning üks intervjuu on haakuva temaatika tõttu valitud ajakirjale Saldo kirjutatud majanduslugude seast (ettevõtliku ülikooli teema). Diskussiooni osas on autor kasutanud ka oma tähelepanekuid tööst ülikoolisüsteemis ning Eesti ettevõtjatega 2002-2010 tehtud intervjuudest.

Käesolevas töös on täies mahus toodud kahe intervjuu originaaltekstid. Kahe intervjuu täies mahus esitamise põhjuseks on nende terviklikkus Silicon Valley ökosüsteemi kirjeldamisel. Enamik intervjuusid esineb töös fragmentide või parafrasidena. Nende põhjal on koostatud Silicon Valley ökosüsteemi mudel, mis on esitatud enne kokkuvõtvat diskussiooni, et lugeja saaks selles võtmes kaasa mõelda.

Uurimuse peamine praktiline küsimus seisneb selles, kuidas oleks Eestil võimalik kasvõi osaliselt korrata Silicon Valley majanduslikku edu, mis väljendub USA kõrgeimas regionaalses sisemajanduslikus koguproduktis ühe elaniku kohta. SRI Internationali juhi Curtis R. Carlsoniga intervjuu põhjal võib eeldada, et see on võimalik: maailmanäidetena on sellega hakkama saanud Singapur ja Iisrael.

Käesoleva uurimuse fotod on autori pildistatud, kui ei ole öeldud teisiti.

# Uurimuse metoodika ja valim

Fenomenoloogiline uurimus on üks kvalitatiivsete uurimismeetodite vorme, otsides sotsiaalse fenomeni mõistmiseks vastuseid reaalsest maailmast ja võimaldades tundma õppida sotsiaalset maailma eesmärgiga saada uusi teadmisi (Frykman, J.; Gilje, N. (2003) *Being There: New Perspectives on Phenomenology and the Analysis of Culture*. Lund: Nordic Academic Press). Teisisõnu on kvalitatiivse uurimuse eesmärk tundma õppida sotsiaalseid nähtusi uuritavate subjektide tõlgenduses. Fenomenoloogiliste intervjuude põhiküsimused on “Kas?/Mis?” ja “Kuidas?”. Antud uurimus keskendus küsimusele, kuidas kirjeldavad Silicon Valley piirkonna ökosüsteemi selles osalejad (kellest kolm on ka ökosüsteemi uurijad, kelle kogemus on kontsentreeritud).

Peale esimest intervjuude blokki küsib uurimus, kuidas kasutada Silicon Valley kogemust Eestis ning neile on lisatud üks autori intervjuu ajakirjast Saldo, mis käsitleb ettevõtliku teadusülikooli teematikat ehk näitab võimalikke lahendusi, mis juba toimivad Eesti vahetus naabruses.

Kvalitatiivne meetod on valitud seetõttu, et see võimaldab saada infot kvantitatiivselt raskesti- või mittemõõdetavatest isiklikest kogemustest ja arvamustest. Meetod kirjeldab indiviidi isiklikku kogemust mingi sotsiaalse nähtuse ehk fenomeni tunnetamisel, kuidas ta seda teadvustab ja tõlgendab ning hiljem kasutab. Meetodi valimit peetakse piisavaks siis, kui intervjuudes hakkavad korduma sarnased teemad, mis võimaldavad luua isikutest sõltumatute nähtuste struktuuri (fenomenoloogia), mis antud töös väljendub Silicon Valley ökosüsteemi mudelina.

Käesoleva töö autoril oli õnne saada valimisse intervjuusid isikutelt, kes on pikka aega ökosüsteemis elanud ning on seda vaadelnud teadlikult ja lausa osalenud ökosüsteemi kujundamises.

Esimene põhiintervjuu on tehtud Soome ajakirjanike Raija Rapo ja Marita Seulamo-Vargasega, kes on Soome ettevõtjate Silicon Valley kogemustest jutustava teose “Silicon Valley Journey” autorid. Oma uurimuse jaoks - mis on samuti olemuselt fenomenoloogiline - on nad teinud umbes 80 intervjuud valdkonna inimestega. Ka neid endid võib pidada ekspertideks, kuna nad on Californias töötanud aastaid.

Teine põhiintervjuu on SRI Internationali juhi Curtis R. Carlsoniga, kes on Silicon Valley's üks tunnustatud innovaatoreid, süstematiseerides oma kogemust teoses “Viis innovatsiooni distsipliini”. Ta on sage esineja Stanfordi ülikooli majandus- ja innovatsiooniteemalistel üritustel ning käesoleval suvel sai temast üks president Obama nõunikke innovatsiooni alal, mille kohta on tema intervjuule lisatud vastav pressiteade.

Kolmas intervjuu on Volvo teadusarenduskeskuse (Monitoring and Concept Center VMCC) juhtiva töötaja Ichiro Sugiokaga, kes kõneleb sellest, miks Volvo on esindatud sellise keskusega Californias, millised on kohalikud tegutsemisraskused ning millel on tuginenud Volvo müügi edu Ameerikas.

Neljas intervjuu on Redwoodis tegutseva IT-firma Qik asutaja Ramu Sunkaraga, kes on näide nullist alustanud, Silicon Valley's investoreid ja turgu leidnud ettevõtjast. Viies intervjuu on tehtud 2009. aastal Californias Sausalitos Alec Hanseniga klastrite teemal ning kuues intervjuu 2008. aastal Tartus pikaajase Apple'i turundusjuhi Steve Chaziniga.

Kuna nendest intervjuudest on ilmnenu, et Silicon Valley ökosüsteemi väga oluliseks elemendiks on koostöö kogukonnaga, samuti maailma edetabeli tippu kuuluvate rahvusvaheliste ülikoolidega, siis on uurimusele lisatud Uppsala ülikooli aktsiaseltsi UAAB juhi Lars Jonssoniga tehtud intervjuu (2007).

## Silicon Valley ökosüsteemi elementide analüüs

Silicon Valley's tehtud ekspertintervjuude põhjal võib öelda, et piirkonna ökosüsteemi südameks on **koostöö ja usaldus** (*collaboration and trust*). Koostöö ja usalduse olemasolu on eeldus piirkonna muude eeliste, nagu geograafiline asukoht, kliima ja tehniline infrastruktuur, maksimaalseks kasutamiseks.

Koostööd ja usaldust on maininud kõik kohatud eksperdid ja ettevõtjad. Näiteks on koostöö ja usaldus kesksel kohal klastreid loova ja arendava firma Economic Competitiveness Group tegevuspõhimõtetes, nagu ütleb firma juht Alec Hansen.

Piirkonnas alustavale ettevõtjale tähendab see mõningast usalduskrediiti, ent eeskätt üsna eelarvamuste vaba suhtumist koostööpartneri päritolumaasse, tema rassi ja rahvusesse. SRI International juht Curtis R. Carlson nimetab sellist hoiakut meritokraatiaks (talentide valitsuseks) ning kinnitab, et pelgalt raha hulk või positsioon ei kujunda Silicon Valley's soodsat suhtumist uustulnuka vastu.

*Sind võetakse tõsiselt olenevalt sellest, kuidas sa käitud ja millised on sinu oskused. Seega, kui olete Eestist, ei ole see siin puudus. Te võite siia tulla ning teid aktsepteeritakse silmapilkselt. Kui teil on õiged oskused ja õiged väärtused, siis võib meil olla usalduslik vahekord ja kui töötate kõvasti - siis õigupoolest teie Eesti päritolu võib muuta teid veelgi huvitavamaks, kuna olete Euroopast, meeldivast Euroopa kandist. Suurepärane asukoht.*

Selles Eesti suhtes sümpaatiat väljendavas Curtis R. Carlsoni tsitaadis peitub nii Silicon Valley ökosüsteemi tuum kui kaks võimalikku kari Eesti ettevõtjatele. Esiteks, vahetu suhtumine uustulnukatesse ei tähenda taustakontrolli puudumist, mis toimub peamiselt isiklike kontaktide kaudu. Teiseks, äärmiselt oluline on tähtsustada õigeid väärtusi. Õigete väärtuste järgimiseks tuleb mõõndusteta tunnustada Silicon Valley ökosüsteemi põhikomponenti, koostööd ja usaldust, mis tähendab nii seaduste kui eetika järgimist. JOKK-sündroomil (juriidiliselt on kõik korrektne ehk et seaduste vastu pole vormiliselt eksitud, ent tegutsetud on ebaetiliselt) ei ole Silicon Valley's kohta. Seevastu on kasuks sobilik annus tagasihoidlikkust või isegi alandlikkust, sest Silicon Valley ärisuhted on lihtsad ja vahetud (mis pole alati nõnda Eestis) ning neist ei puudu kunagi siiras inimlik dimensioon (erinevalt Eestis levinud müüdist, et kogu Ameerika on pinnapealne ning seda iseloomustab võlts *keep smiling* - mida muidugi kohtab, ent mis pole regioonis domineeriv). Teisisõnu, oluline ei ole, millise autoga sa sõidad, oluline on, milline inimene sa oled, kuidas sa suhtud partnereisse ning milline on sinu saavutusvajadus, mida Curtis R. Carlson samuti rõhutas.

*Saavutus [achievement] on mu kõige tähtsam sõna. Inimesed on siin [Silicon Valley's], sest nad tahavad midagi saavutada. /—/ Oleks hea, kui teeksid [saavutaksid] iga paari aasta tagant midagi. Niisiis on eesmärgiks saavutus ja kui teed raha, on see hea. Ent kui sul on raha ilma saavutuseta, ei pälvi sa siin respekti. See ei ole nagu New York ja sealne finantsrahvas.*

Tsitaat ei tähenda, et uustulnukal oleks kaks aastat armuaega, kaks aastat usalduskrediiti. See aeg on lühem ning edukaks startimiseks on intervjueeritavad rõhutanud mõtet tulla Silicon Valley'sse varem, enne äri alustamist ning tutvuda kohaliku ökosüsteemiga. Nagu ütles Silicon Valley's elav Soome päritolu ajakirjanik Marita Seulamo-Vargas:

*Üheks meetodiks kogeda Silicon Valley ja ülejäänud USA osi, on tulla siia vahetustudengina või õppida USA kolledžis. Nõnda õpid tundma Ameerika vaimsust, äritegemise viise ning parimal juhul saad alustada [sotsiaalse]võrgustiku loomist...*

Selles tsitaadis peitub tähelepanek, et Silicon Valley ökosüsteem on välja kasvanud Ameerika ja seejärel omakorda California kultuurist. Lugeses Ameerika Ühendriikide ajalugu teame, et Ameerika oli sihtkoht paljudele väljarändajatele, kõigi võimaluste maa; milleks omakorda, eeskätt kullapalaviku perioodil (1848-1855) kujunes California. Toona oli elu võimalusterohke, ent raske ning erinevalt Metsiku Lääne stereotüübist oli edušanss tervikuna suurem ühtehoidval kogukonnal. Samas oli tegemist multikultuurse kogukonnaga, milles peituvad tänase tolerantsuse ja liberaalsuse juured.

Viimase rahvaloenduse andmetel on Californias elavate inimeste seas võõrsilsündinute protsent kaks korda kõrgem USA keskmisest (olles üle neljandiku osariigi elanikkonnast) ning nn. latioonpäritoluga elanike hulk on peaaegu kolm korda USA keskmisest kõrgem. Sama kehtib Aasia ja Vaikse Ookeani päritolu inimeste kohta.

Koostöö ja usalduse tähtsus Silicon Valley ökosüsteemis on kindlasti suurenenud seoses arusaamaga, et tänapäeva tehnoloogilises ja üha keerulisemas maailmas pole ühelgi firmal võimalik hakkama saada üksinda, partneriteta. Koostöö näite võib võtta Californias Volvo teadusarendusega tegeleva, Jaapani päritolu Ichiro Sugioka jutust:

*Uuritakse, mida teevad teised inimesed, otsitakse uusi trende, uusi tehnoloogiaid. Mõnikord julgustavad nad [Volvo töötajad] teisi ettevõtteid innovatsioonile valdkondades, kus Volvo ei otseselt ei tegutse või kus ta heal meelel näeb otsest või kaudset (näit. biokütuste arendamine koostöös Volvoga) alltöövõttu. Siin on võimalik vastastikuselt kasulik innovatsioon: kui partneritel läheb hästi, saab sellest kasu ka Volvo.*

*Autotööstus on väga konkurentsitihe. Kui Volvo saab mingis valdkonnas kasvõi kuuekuulise edumaa, siis see on mõneks ajaks piisav. Koostöö loogika haakub ka Volvo üldiste tegutsemispõhimõtetega - mitte võtta üle teisi ettevõtteid, vaid pigem pakkuda partnerlust. Nõnda käitudes koolitab Volvo teisi ettevõtteid ja inimesi ning nemad koolitavad Voltot.*

Koostöö ja usaldus ei tähenda aga seda, nagu puuduks ettevõtetes äri- või tehnoloogiasaladused. Jättes kõrvale otsesed kaitsetööstuse tellimused, on firmade tegevus oma ideede varjamise asemel siiski pigem suunatud jõulisele ideede realiseerimisele *ad hoc* loodud ühendmeeskondades, mille eesmäriks on toimivate lahenduste loomine, pidades silmas ka võimalikke ärimudeleid. Curtis R. Carlson viitab, et uuenduslik idee kui selline on muutunud odavaks ja järelikult pole teda mõtet varjata:

*Üksnes proovi seda - kui sul on idee, siis googelda seda. Kümme tuhat inimest on samuti samale ideele tulnud. /—/ Igaüks teeb kooki, igaüks teab jahu, soola, kõiki komponente. Igaüks... ideede jagamine ei ole keerukas osa. Keerukas osa on need võtta ja need kokku panna [toimima panna].*

Koostööst ja usaldusest võrsub kõik muu: **avaliku ja erasektori hea koostöö**, mis võib väljenduda oskuses ja suutlikkuses luua klastreid, et maksimeerida olemasolevat resurssi ja sellest saadavat tulu.

Economic Competitiveness Group'i juht Alec Hansen toob mitu näidet, kuidas Silicon Valley's on loodud toimivaid klastreid. Kõigil juhtudel on see tähendanud algul usaldusliku vahekorra loomist mitte üksnes tootmise või teenustega üksteist toetavate ettevõtjate vahel, vaid eeskätt kõigi ettevõtjate ja kogukonna vahel. Regulaarsete ja institutsionaliseeritud kokkusaamiste, s. h. ajurünnakute käigus on kogukond ja seda esindav kohalik võim jõudnud arusaamisele, millised eduka arengu võimalused peituvad olemasolevate ja alustavate ettevõtjate toetamises. Teisalt on ettevõtjad mõistnud kohustust ja vastutust kohaliku kogukonna ees, mis võib väljenduda keskkonnakaitses (California on USA-s tuntud ka kui väga keskkonnasõbralik osariik), aga ka kohaliku ressursi, nagu näiteks kohaliku

töötajate kasutamises. Üheskoos jõutakse aga kvalitatiivselt sootuks uuele tasandile, mis väljendub SKP tõusust antud piirkonnas. Alec Hanseni kirjeldatud koostöö näitena võiks tuua Monterey maakonna turismiklastri arendamine, mille üheks väljundiks on olnud “integreeritud veinikoridori initsiatiiv”.

Nimelt jõudsid kogukond, majutusasutused ja veinifarmid järeldusele, et ühistranspordifirma MST võiks käima panna veiniekspressbussi, mis koguks hotellidest inimesi ning viiks neid veinifarmidesse veinidegustatsioonile. Farmid saavad müüa oma toodangut, majutusasutused saavad täiendava teenuse ning suureneva käibe, uute töökohtade ja laekuvate maksude näol võib lõppkokkuvõttes terve kogukond. Kuue kuu jooksul sai idee teoks. Nagu näha, ei tähendanud initsiatiiv mingi enneolematu uue tööstusharu (NOKIA-müüt) käivitamist, vaid uue kvaliteedi saavutamist olemasolevate võimaluste paremal kombineerimisel, milleks oli vaja osapoolte head tahet ja tõhusat koostööd.

Mõistagi vajavad kõik projektid suuremat või väiksemat finantssüsti. Ka selles mõttes on Silicon Valley ökosüsteemil palju pakkuda. Kuuekümnenda tegutsemisaasta jooksul on piirkonnas akumulierenud piisavalt kapitali, mis otsib uusi väljundeid. Lisaks on Silicon Valley koht, mis tõmbab ligi kapitali ka mujalt maailmast, kuna siin on võimalik kiiresti ja efektiivselt realiseerida uusi ideid (eeskätt seoses IT-valdkonnaga ja teenustega, mida osutavaid ettevõtteid nimetab Rootsi majandusteadlane Karl-Erik Sveiby “inforikasteks ettevõteteks”).

Hea idee puhul ei teki probleeme rahastaja leidmisega ning head äriideed ei sõltu kahe kolme panga laenupoliitikast või riiklike arenguagentuuride otsustest. Teisisõnu, piirkonnas on olemas **finantsressursside, sh. riskikapitali kättesaadavus**. Marita Seulamo-Vargas:

*Ülikoolidest lähtuvat innovatsiooni finantseerivad riskikapitalistid on vaid mõne minuti sõidu kaugusel Sand Hill Road’il ja mujal Silicon Valley piirkonnas.*

2009. aasta kevadel, esimese Stanfordini reisi ajal külastasin ka ise ühte kohtumist, kus ülikoolist võrsuvate ettevõtete esindajad ja võimalikud investorid vahetasid kontakte. Kohtumise õhkkond oli lihtne ja vahetu, ent intensiivne ja tulemusele orienteeritud.

Sarnase eduloo rääkis aasta hiljem firma Qik üks asutajatest, Ramu Sunkara. Tema firma, mis pakub mobiiltelefonidele programme, võimaldamaks nendega filmitud materjali mugavat, optimaalset ja kvaliteetset Internetti riputamist (see on võimalik ka kõikidesse suhtlusportaalidesse), kujutab endast üsna samalaadset näidet.

Qik alustas 2007. aastal Ramu Sunkara garaažis, olles justkui klassikalise Apple’i eduloo koopia. Sunkara, kellel polnud hetkel tööd, ei kaotanud ettevõtlikku vaimu ja kogus kokku sõpradest programmeerijad, kellel oli kontakt mõnede Moskva programmeerijatega, kes andsid Sunkara sõnul firma arengusse olulise panuse (muide, lisaks Redwoodi peakorterile asub firmal teine kontor Moskvast).

Möödusid kuud intensiivset tööd ning nagu arvata võib, püksirihma pingutamist, ja 2007. aasta lõpuks oli lisaks heale äriideele olemas programmi testversioon. Juba aprillis 2008 sai firma kolme miljonilise dollariinvesteeringu Marc Benioff’ilt (arvutifirma Salesforce.com tegevjuht, enne seda Oracle’i asepresident) ning sellest saadik on ettevõtte arenenud tõusujoones. Seega: kui sul on hea idee, hea ärimudel ning oled valmis töötama kõvasti, et evida toimivat prototüüpi, pole investori leidmine Silicon Valley’s väga keeruline.

Võib väita, et finantstoe olemasolu on üks osa Silicon Valley ökosüsteemist, mida iseloomustab väga hea **ettevõtlust toetav infrastruktuur ja kiireks arenemiseks piisav tugiteenuste olemasolu**. Curtis R. Carlson:

*Meil on täielik ökosüsteem, mis tähendab, et meil on suured ettevõtted ja väikesed ettevõtted, meil on tootmisvõimalused. Meil on juristid, kes teavad, mida teha. Seega siin, Silicon Valley's, kui lood ettevõtet, võib õigusbüroo algul teha vajalikud sammud tasuta.*

Raija Rapo, Silicon Valley's elav Soome ajakirjanik:

*Siin on soodus ärikeskkond, ettevõtjasõbralik mentaliteet, oskused, inkubaatorid, investorid, ülikoolid. Kõik toetavad ettevõtjaid.*

Siinjuures tasubki meenutada, et Silicon Valley'le edu toonud infrastruktuur koosneb finantskapitalist, intellektuaalsest kapitalist ja headest kommunikatsioonidest, mille kohal lasub koostöö ja usalduse vaim. See tõttu pole ilmselt Viktor Vekselbergil (miljardär, Renova grupi omanik) lihtne käivitada Silicon Valley Venemaa analoogi (<http://rt.com/Politics/2010-03-24/roar-tycoon-silicon-valley.html>), mille Venemaa president Dmitri Medvedev talle käesoleval kevadel ülesandeks tegi (Venemaal on nõukogude ajast rikas teaduspäränd, ent nõrk suutlikkus turundada kodumaist teadusinnovatsiooni ning leida välisinvestoreid. Moskva kesklinnast u 20 km läände jäävas looduskaunis Skolkovos käivitav teaduspark peaks olukorda eestvedajate hinnangul muutma). Nagu oleme näinud, pole Silicon Valley edu mõtet mõõta klaasis, rauas ja betooni kuupmeetrites, ega ka mitte üksnes keskmisest intelligentsemas inimajude hulgas, vaid viisis, kuidas kogu olemasolev kapital ja infrastruktuur on koostoimiv.

Hetkeks on otstarbekas peatuda intellektuaalse kapitali käsitlel kolme erineva teoretiku tööde põhjal (Sveiby, K.E., 1997. The new organizational wealth: Managing and measuring knowledge-based assets. Berrett-Koehler Pub.; Roos, J., 1998. Exploring the concept of intellectual capital; Stewart, T.A., 1997. Intellectual capital: the new wealth of organizations. London: Nicolas Brealey).

Nende käsitluses võib intellektuaalset kapital jagada kolmeks osaks: esiteks, inimkapitaliks (mis koosneb meie käsutada olevatest inimestest), teiseks strukturaalseks kapitaliks (mis koosneb organisatsiooni ülesehitusest ja viisist, kuidas selles toimuvad protsessid) ning suhtekapitaliks (või sotsiaalseks kapitaliks, mis koosneb suhetest organisatsiooniväliste institutsioonide või üksikisikustega). Lisaks nimetatud kapitalide kvantitatiivsele olemasolule on Silicon Valley piirkonnas olemas kapitalide kvaliteet, nende kasutamine sünergia pakkuv moel, mida võimaldab Silicon Valley ökosüsteem.



University of California, Berkeley (mai 2009)



Kiirtee suundub San Francisco poole

---

Kõneldes infrastruktuurist kitsamas mõttes (nagu seda tihti mõistatakse Eestis), peame silmas heas korras transpordisüsteeme, elektri- ja veevarustust jms. Ka siin on Silicon Valley vaieldamatult maailma esirinnas. San Franciscot ja San Jose'd ühendavad kiirteed, sadamate ja mitme rahvusvahelise lennujaama olemasolu võimaldab nobedat kauba ja reisijate kontakti ülejäänud maailmaga. Ent Silicon Valley geograafiline asukoht võimaldab ka kiiret juurdepääsu USA ühele enim jõukale ja enim eksportiva California osariigi turule.

Inimkapitali osas on terve California osariik, iseäranis aga Silicon Valley suutnud multikultuursuse (kultuurikontaktide ristumine telgedel Aasia ja Lääs, Ladina-Ameerika ja Lääs) sepiistada heaks vundamendiks tihedatele rahvusvahelistele teadus-, arendus ja ärikontaktidele. Kus on, sinna tuleb juurde. Silicon Valley piirkonnas on mitu maailma ülikoolide edetabeli tippu kuuluvat ülikooli. Niisiis soodustab Silicon Valley ökosüsteemi **rahvusvaheliste tippülikoolide vahetu lähedus ja ettevõtlust soosiv haridussüsteem**. Viimase all võib silmas pidada integreeritud ettevõtlusõpet (ettevõtluse aluseid või elemente leidub ka mitte-majanduse õppekavades) ning seda, et soositakse ülikoolide koostööd ettevõtetega ja ülikoolidest endist punguvaid ettevõtteid (*spin-off* id).

Ühe ülikoolide maailma edetabeli andmeil (<http://www.timeshighereducation.co.uk>) on piirkonna tippülikoolideks ülikoolide top-200 seas California Institute of Technology (2. koht), Stanford University (4. koht) ja University of California Berkeley (8. koht).

Curtis R. Carlson: *Hüva, oleme õnnelikus olukorras, omades kolme maailma kümnest tippülikoolist pooletunnise sõidu kaugusel. Meil on Stanford, Berkeley ja California Ülikool kohe siinsamas. Ja selles regioonis on veel palju teisi samuti väga häid koole. Niisiis, üks asi on see, et suurepäraseid koolid teevad suurepärsed uurimistööd suurepärase inimestega. Sellise võimaluse olemasolu on fundamentaalne.*

Arusaadavalt võimaldab maailma tippülikoolide olemasolu meelitada piirkonda keskmisest kõrgema intellektiga võimekaid noori muudest maailma piirkondadest. California ja Silicon Valley piirkond on haridus eksportiv maa ehk tudengeid importiv maa. Kõik need tudengid ei pruugi (kohe) aga kodumaale naasta, kuna koostöös juhtivate tehnoloogiafirmadega tehtav uurimistöö võimaldab teha praktikat stiilis *learning by doing* ja käivitada ülikoolist punguvaid ettevõtteid (*start-ups*) ehk alustada iseseisvat ettevõtjau.

Väga oluline on korrata, et nimetatud tippülikoolid pole pelgalt tugevad teadusülikoolid, vaid nad edendavad ettevõtlikku ja ettevõtluse vaimu, soodustades igati äritegemist (mis kõlab Eesti, aga ka Euroopa konservatiivses akadeemilises kultuuris taunitavalt). Lisaks ettevõtete loomisele peavad ülikoolid oluliseks igakülgset tihedat sidet ümbritseva kogukonnaga, ehkki õppetöö nendes ülikoolides on organiseeritud *campus*'te põhimõttel, mis soodustab põhitegevusele keskendumist. Tihe side ümbritseva kogukonnaga tähendab seda, et ülikool ei tegutse omaette elevandiluust tornis, vaid aitab lahendada ühiskonna ees seisvaid probleeme, pidamata rakenduskõrgharidust teisejärguliseks. Õigupoolest on kogu Silicon Valley kontseptsioon ju võrsunud välja Stanfordini ülikooli vajadusest teenida lisaraha ning arusaamast, et ettevõtlust tuleb edendada. Curtis R. Carlson:

*Kui meid loodi [Stanford Research Institute ehk SRI Internationali], oli Stanfordini ülikooli ümber põllumaa. Ja ülikool oli väga tark. Nad teadsid, et ülikoolid ise ei ole pühendunud innovatsioonile, see ei ole nende töö. Ülikoolide töö on uurimistöö ja õpetamine.*

Selle tsitaadi järel on mõistlik tuua ka Curtis R. Carlsoni innovatsioonidefinitsioon:

*Innovatsioon on uue tarbimisväärtuse loomine ja vahendamine turul, mis võimaldab innovaatorile vähemalt mõnda aega sissetulekut.*

Tarbimisväärtus ja lisaväärtus on olulised võtmesõnad, mis aitavad mõista Silicon Valley's tegutsevate ettevõtete edu. Silicon Valley piirkonnas tegutsevad ettevõtted peavad **silmas toodangu ja teenuste suurt rahalist ja kasutuslikku lisaväärtust**. Rahaline lisaväärtus tähendab tehtud tööst võimalikult suure kasumi saamist, kasutuslik lisaväärtus tähendab turunõudluse ja tarbijate vajaduste võimalikult maksimaalset rahuldamist. Räägib Apple'i pikaaegne turundusjuht Steve Chazin (intervjuu temaga on ilmunud ka 2008. aastal ajakirjas Saldo):

*Apple'i geniaalsus seisneb selles, et nad on muutnud tehnoloogiad lihtsalt kasutatavaks. Selline on nende nägu: lihtne, kerge, õnnelik kompanii. Samal ajal ei ole nad loonud uusi asju. Nad on vaadanud, millega on inimesed hädas, ning teinud innovatsiooni seal. Vaadake arvuteid. Need eksisteerisid enne Apple'i tulekut. Apple lõi esimese tõeliselt hõlpsalt kasutatava arvuti - Macintosh'i, kus polnud tavapäraseid kaableid. Piisas vaid arvuti ühendamisest vooluvõrku. Steve [Jobsi, Apple'i juhi] vaimusilmas oli rõster, mille kasutamiseks pole vaja suuri eelteadmisi, vaid tuleb see vooluvõrku ühendada.*

---

Endine Apple'i turundusjuht Steve Chazin Tartus (märts 2008)



Lisaväärtuse silmaspidamine ja kasvatamine võib olla Eestile ainus tee kiire majanduskasvu saavutamiseks ning Lääne heaoluühiskondadele järelejätmiseks, ütleb Curtis R. Carlson, kes on nõustanud innovatsiooniküsimuses Singapuri valitsust ning on külastanud ka Eestit 2009. aastal. Selline mudel võib olla võimalik, kuna sihikindel rahvusvaheline koostöö on toonud suure SKP kasvu nii Iisraelis kui Singapuris, keda Carlson nimetab eeskuju väärivateks näideteks:

*Eesti jaoks pole ühtegi teist võimalust peale võimaluse olla suurepärase innovatsioonis.*

Ent innovatsioon ei toimi, hoiatavad Carlson ja teised intervjueeritavad, kui lisaks professionaalsetele ja ühiste väärtuste alusel toimivatele meeskondadele pole projektile tugevat liidrit, kes oleks valmis võtma "täielikku vastutust". Õnnestumise eelduseks on **tugevate projekte vedavate liidrite olemasolu või nende import**. Curtis R. Carlson:

*Igal projektile peab olema keegi, kes on sellele kirglikult pühendunud. Kellel oleksid kõik oskused ja kõik väärtused, millest oleme kõnelenud ning kes ütleb - ma viin selle ellu. Nõnda on meil SRIs ütlus: pole liidrit - pole projekti - pole erandit.*

Viimase Silicon Valley ökosüsteemi osana võib intervjuude põhjal välja tuua **ettevõtja võimaluse olla läbikukkujana**, mida peetakse tugeva konkurentsi tingimustes normaalseks õppetunniks. Seda muidugi juhul, kui ettevõtja on kõvasti pingutanud ning pole olnud pahatahtlik: tegutsenud ebaeetiliselt või rikkunud seaduseid. Pankrotistumine ei tähenda Silicon Valley's ettevõtja tegevuse (mainelist) lõppu, nagu see võib olla Euroopas ja ka Eestis. Igaüks väärib järgmist võimalust ning kui ta on eelmisest õppetunnist midagi omandanud, siis on see üksnes kiiduväärt.

*Raija Rapo: Silicon Valley unikaalne vaimsus on endiselt siin ja selle peamine erinevus näiteks Euroopaga on tugev usk sellesse, et tehakse head. Inimesed ütlevad "see on sulle kasuks" ja nad*

*mõtlevad seda. Kui oled nurjunud paar korda ja proovid alustada kolmanda ettevõttega, siis nad mõtlevad, et sul on kogemus ja julgus ning parem võimalus õnnestuda kolmanda ettevõttega.*

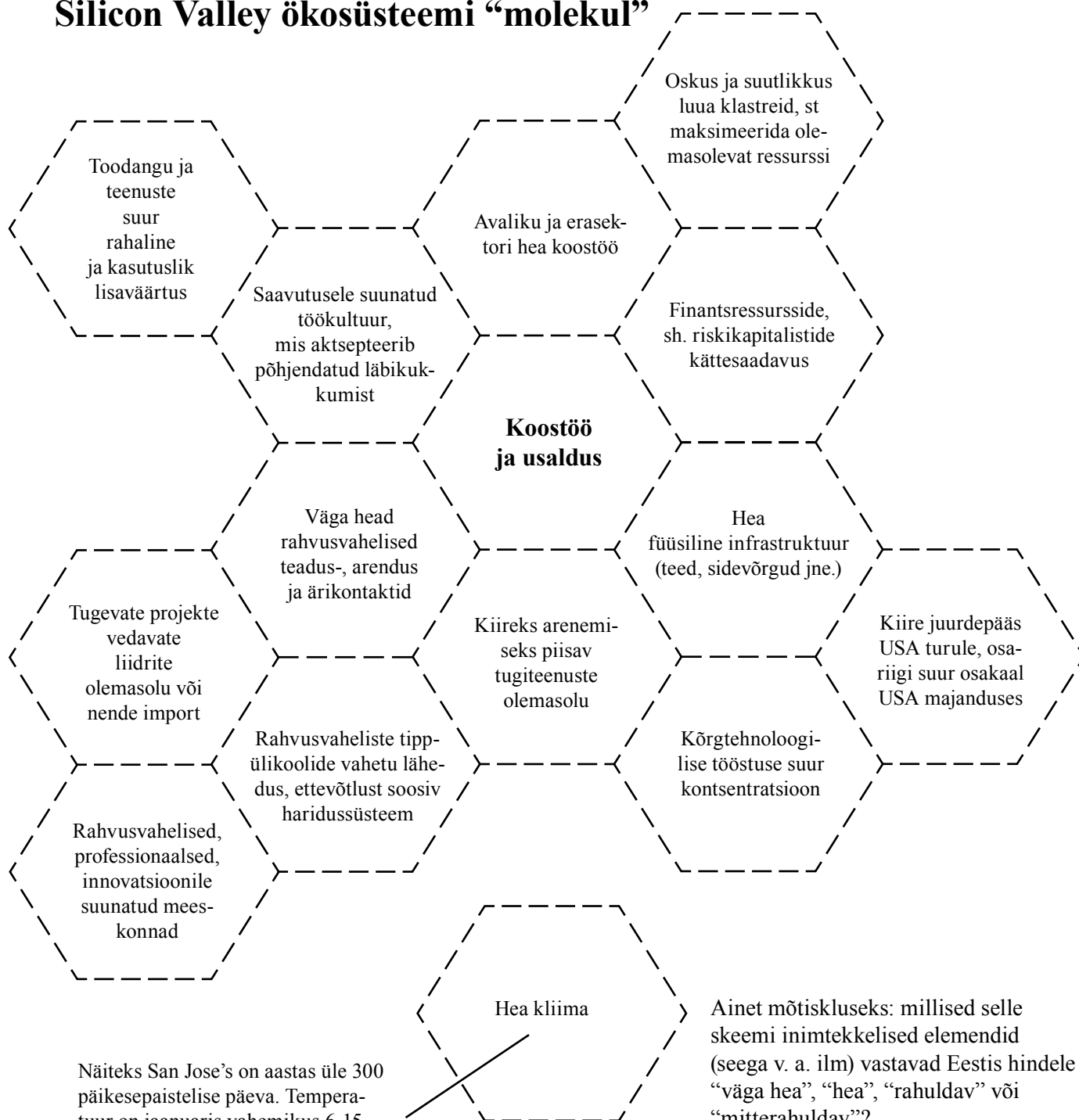
*Curtis R. Carlson: Läbikukkumine ei ole siin fataalsete tagajärgedega. Me tunnustame läbikukkumist, kui seda juhul, kui oled teinud õigeid asju ja sul on suurepäraseid väärtushinnangud ja töötad kõvasti - inimesed ütlevad: see on OK. Ta vähemalt proovis.*



Silicon Valley mitteametlikus keskuses San Joses on purskaevud projekteeritud nõnda, et neis saaks end palaval päeval värskendada

maailmas, ehkki rahvusvahelist koostööd on kindlasti soosinud California nn. koha vaim. Silicon Valley ökosüsteem pakub väärt kogemust ja võimalusi ka Eesti ettevõtjatele, kelle huvides võib olla teguseda nii kohapeal kui ka propageerida Silicon Valley õppetunde Eestis. Millised võiksid olla selleks vajalikud rakenduslikud sammud, sellel teemal arutleb järgmine peatükk.

# Silicon Valley ökosüsteemi “molekul”



Näiteks San Jose's on aastas üle 300 päikesepaistelise päeva. Temperatuur on jaanuaris vahemikus 6-15 kraadi Celsiuse järgi ning juulis 14-29 kraadi. Tähelepanuväärne on see, et temperatuuri ööpäevane kõikumine jääb 5-7 kraadi vahele.

Ainet mõtiskluseks: millised selle skeemi inimtekkelised elemendid (seega v. a. ilm) vastavad Eestis hindele “väga hea”, “hea”, “rahuldav” või “mitterahuldav”?

Ülaltoodud joonise idee pärineb Alec Hanseni (Economic Competitiveness Group, Inc.) klastrimudeli jooniselt, mida uurimuse autor nägi presentatsioonil Sausalitos mais 2009 ning on kasutanud Silicon Valley ökosüsteemi mudeli visandamiseks intervjuude põhjal.



# Diskussioon: Silicon Valley ökosüsteemi õppetunnid ja rakendusvõimalused Eestis

Hinnates Eesti ühiskonna ja majanduse olukorda Silicon Valley ökosüsteemi elementide taustal, tuleb kahetsusega nentida, et enamikes valdkondades on Eesti positsioon nõrk või keskmine.

Samas tasub teadvustada, et ökosüsteemi kolme olulise elemendi osas on ühtse plaani ja süsteemse tegutsemisega võimalik olukorda suhteliselt kiiresti parandada. See puudutab avaliku ja erasektori koostööd (sh. suutlikkust klastreid moodustada), Eesti ülikoolide rahvusvahelisemaks muutmist ning nende muutmist ettevõtlussõbralikemaks ning ettevõtete arenguks vajalike tugisüsteemide parandamist.

**1) Avaliku ja erasektori koostöö.** Ehkki Eesti on deklareerinud end ettevõtjasõbraliku riigina, pole algaval ettevõtjal kuigi lihtne oma tegevust käivitada ning hankida kõiki vajalikke lube (problemaatiline on mõnede valdkondade ilmne ülereguleeritus, nagu näiteks toitlustusvaldkonnas; samuti ametkondade üksteisele vastukäivad nõuded - nt. Päästeameti ja Muinsuskaitseameti diskussioon, mis on pidurdanud Narva Aleksandri kiriku torni kasutuselevõttu vaateplatvormina). Bürokratiat on vaja vähendada ning Eesti ametkonnad peavad oma tegevust ilmselgelt muutma efektiivsemaks (milleks nt. justiitsministeerium on juba astunud ka samme, üritades ettevõtlust reguleerivaid õigusakte koondada ühte dokumete).

Avaliku ja erasektori koostöö ei väljendu aga mitte üksnes ettevõtte käivitamiseks vajalike lubade taotlemises. Koostöö ja usalduse õhkkond on ettevõtluse edendamiseks väga vajalik - üheltpoolt mõistavad kohalikud elanikud ning omavalitsus ettevõtja tegutsemismotiive, tunnevad end kaasatuna ja näevad, millist panust ettevõtja annab kohaliku piirkonna arengusse; teisalt aga tunnevad ettevõtjad vastutust piirkonna tasakaalustatud arengu ees, mis tooks kasu võimalikult paljudele ja kasutaks maksimaalselt kohalikku ressursi.

Siinjuures võiks meenutada Eesti Vabariigi Haridus- ja Teadusministeeriumi ning Eesti Teaduste Akadeemia koostöös valminud Eesti teaduse infrastruktuuride teekaarti 2010. Analoogilise teekaardi võiks Eestis koostada tehnoloogiavallas. Infrastruktuuri on võimalik arendada, ent mõistlik on arvestada piirkondlikke eeldusi. Näiteks pole mõtet arendada Mäo risti biotehnoloogilist keskust, mis võiks aga toimuda Tartus, kuna Mäos pole vastavaid ettevõtteid, küll aga leidub seal metalli töötlemisega tegelevaid ettevõtteid.

Konkreetsena oleks siin vajalik regionaalsete ettevõtjate ning omavalitsuste ja kogukondade (klastripõhiste) koostöökodade käivitamine, mida võiksid vedada selleks loodavad regionaalsed või ka maakondlikud katusorganisatsioonid (näiteks maakondlike arendusseltside eeskujul, ent mis poleks niivõrd kontrollorganisatsioon, kui võrd oleks kõigi osalejate panusena loodud visiooni loov ja realiseeriv mittetulundusühing). Kindlasti oleks selleks abiks eelnev kooolitus, kuidas korraldada ajurünnakuid, lepitada konflikte, leida kompromisse jne.

Analoogiliselt maakondlike arendusseltsidega, mis eelsõelana valivad PRIA-le esitamiseks projekte, võiksid sellised maakondlikud koostöökojad teha koostööd EASiga toetuseks sobilike (antud klastrit arendavate) projektide ettevalmistamise, sõelumise ja esitamisega (toome siin üle maailma klastrite arendamisega tegeleva Alec Hanseni klastridefinitiooni: mingis piirkonnas vähemalt osaliselt kattuva tegevusega valdkonna juhtivad eksportöörid teevad vastastikuselt kasulike eesmärkide saavutamiseks koostööd nii omavahel kui allhankeid tegevate firmade võrgustikuga; neid toetavad piirkonna majanduslikud eeldused (ärikliima, kapitali kättesaadavus, inimressurss jne.).

**2) Eesti ülikoolide rahvusvahelisemaks ja ettevõtlussõbralikumaks muutmine.** Pole mõtet arvata, et Eesti ülikool oleks võimalik viia kiiresti Stanfordini või Berkeley tasemele, ent järgmistest sammudest võiks olla abi:

a) Eesti on rahvaarvult liialt väike, et lubada enesele kõigis valdkondades ülikoolide vahelist konkurentsi. Seetõttu oleks vajalik Tallinna Ülikooli, Tartu Ülikooli ja Tehnikaülikooli senisest suurem koostöö ühiste kursuste või koolituste loomiseks (Silicon Valley Singularity University näitel - <http://singularityu.org>), mis tegeleks kõikvõimaliku tehnoloogia tehnilise, ühiskondliku ja üksikisikut puudutava poolega. Koostöö tegeleks tehnoloogiate (sealhulgas tulevikutrendiks olevate keskkonnatehnoloogiate) mõju, arendamise ja rakendusuringutega. NB! Täpsustagem, et lisaks tehnilise R & D poolele on vajalik uurida tehnoloogia kasutuselevõtu ühiskondlikku poolt ja välja töödada vajalikke ärimudeleid.

See initsiatiiv vajab üleriigilist kokkulepet, mille initsiaator võiks olla president.

b) Kõigi mõeldavate vahenditega tuleb riigil toetada Eesti ülikoolide rahvusvahelist koostööd, sh. ingliskeelsete programmide käivitamist. Tartu Ülikooli sotsiaalteaduskonna näitel on need programmid pigem juhuslikud ning juhuslik on ka välistudengite osavõtt nendest. Tulemusena kuulub Eesti kõrgharidust importivate riikide hulka, teisisõnu läheb rohkem meie tudengeid välismaale kui tuleb välismaa tudengeid Eestisse. Praegu on Eesti ülikoolidel reeglina väga väikesed võimalused nii majanduslikult kui ka õppekavade sisu osas meelitada Eestisse välistudengitest valdkondade potentsiaalseid tippe. Siin tuleb riigil olemuselt konservatiivseid ülikooli stimuleerida loobuma põhimõttest “õpetame seda, mida oskame”. Vajadusel tuleb puuduolev inimkapital sisse osta.

c) Kuna Eesti tudengkonna tipud lähevad õppima välismaale nii või teisiti, tasub mõelda koostöös ettevõtjatega erinevate toetusprogrammide loomisele, mis finantseeriks Eesti majandusele vajalikes valdkondades üliõpilaste õpet, ent garanteeriks nende naasmise kodumaale või asumise Eesti ettevõtete teenistusse (näiteks on analoogiliselt korraldanud Eesti Energia tuumaenergeetika tudengite koolitamise välismaal). Sobilik, võimekate tudengite leidmise mitmetelt elualadelt ning nende kindla eesmärgiga näiteks Silicon Valley'sse õppima ja stažeerima saatmine (optimaalne periood pool aastat kuni aasta) võimaldaks neil praktikas tundma õppida sealset ökosüsteemi, mis aitaks neil tulevikus kas endal seal ettevõtlust alustada või muudaks neid väärtuslikeks asjatundjateks regionist huvitatud Eesti ettevõtete jaoks.

d) Eesti kõrgkoolides tuleb lisaks teaduse tegemisele mõelda selle rakendamisele koostöös ettevõtlusõppega (Uppsala Ülikool näide Lars Jonssoni intervjuu näol). Ettevõtlusõpe ei tähenda sealjuures suuremat panustamist eraldiseisvasse majandusõppesse. Pigem tähendab see teoreetiliste ja eeskätt praktiliste moodulite pakkumist kõigi valdkondade üliõpilastele, kes saaksid arendada äriplaani kirjutamise oskust ja ettevõtte käivitamise oskust põhimõttel *learning by doing* (sarnast teed on läinud kadettide koolitamisel Eesti politsei, kelle kadetid peavad läbima umbes pool aega praktikail, mis katavad kõik olulised pädevusvaldkonnad). Paremate äriplaanide kujunemist ettevõtetele tuleks stimuleerida, seda ülikoolide, omavalitsuste ning EASi koostöös. Väga oluline oleks tugevdada olemasolevaid mentorprogramme koostöös ettevõtlusvaldkonna praktikutega.

### **3) Ettevõtete arenguks vajalike tugistruktuuride täiustamine**

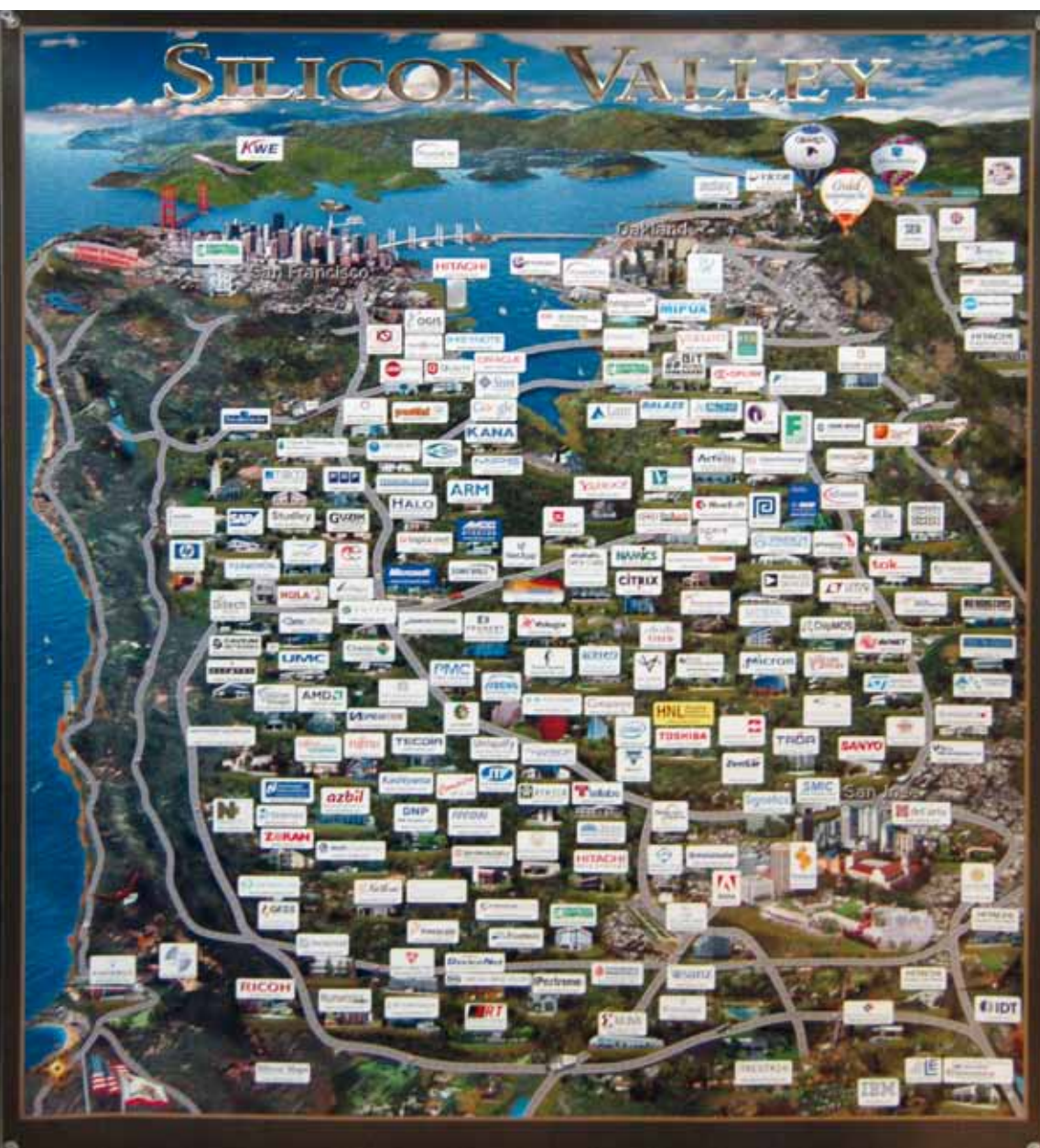
Olles kümnekonna aasta jooksul intervjuuerinud erinevaid Eesti ettevõtjaid, võib esile tuua rahulolematuse tugistruktuuridega. Ülikoolide vähest sidet praktikutest ettevõtjatega mainis juba eelmine punkt. Teiseks ettevõtjatele, eriti alustavatele ettevõtjatele probleemseks momendiks on finantskapitali halb kättesaadavus. Majanduskriis on suurendanud Eestis tegutsevate pankade konservatiivset laenupoliitikat. Eesti ettevõtjatele võiks pakkuda lisakapitali näiteks mõne USA panga Eesti turule tulek, mis on aga vähetõenäoline, arvestades siinse turu väiksust.

Alustavatele ettevõtjatele võiks nn. inkubatsiooniperioodil olla paremini kättesaadav soodne ja pädev juriidiline nõustamine, iseäranis nõustamine rahvusvahelise ärisuhtluse vallas.

Üheks tugistruktuuriks on ka Eesti ettevõtjate abistamine Silicon Valley'ga kontaktide sõlmimisel, mis peab jätkuma, ent mis ei saa piirduda lühiajalise mõjuga (nii-öelda inimeste kokkuviiemisega, mis on muidugi samuti väga oluline).

Selleks, et Eesti ettevõtjad saaksid paremini aru kõigist Silicon Valley võimalustest, tuleb neid aidata a) töötajate pikaajalisemate koolitustega Silicon Valley's - milleks sobiks kõige paremini üliõpilasprogrammid ning b) töötajate värbamisega kohalike seast, mis on olnud Soome uurijate sõnul suurimaks probleemiks Silicon Valley's alustavatele Soome ettevõtetele.

Mõistagi tasub samaaegselt hoida Eestit atraktiivse investeerimiskohana, sest nii Iisraeli kui Soome näitel on sealsed ettevõtjad peale mõningast Silicon Valley's tegutsemist muutunud ise investoriks (näiteks oma atraktiivseks muutunud ettevõtte müümise teel) ning mis võiks olla parem Silicon Valley's teenitud raha investeerimisest Eestisse.



Silicon Valley kaart, mis näitab piirkonnas tegutsevaid tuntumaid ettevõtteid.



Soome Californias resideeruvad uurijad ja ajakirjanikud Raija Rapo (vasakul) ja Marita Seulamo-Vargas Stanfordis, Encina Hall'i ees (juuni 2010).

## Experiences of Finnish research on Silicon Valley

**So, I have this very interesting book in my hands: Silicon Valley Journey. Experiences of Finnish IT Startups from Dot-Com Boom to 2010. First of all, I would like to know is Silicon Valley still the place where company should be? Maybe the best the best days of Silicon Valley are over?**

Raija Rapo: The best days of Silicon Valley are never over. This is as important as before but we need to understand that Silicon Valley is not for all companies. It depends where you want to find partners, money and your customers. So for example, if you are in IT sector, you should come to Silicon Valley, if you looking for partners and clean tech you can find money here, you can find partners. But maybe if you are in other areas like financial services you might want to go to East coast where most of your potential clients are. So it is totally depend on what you are looking for, what your company is and what you are looking for. And it is very important to do the research of the location you are planning to come and then you find out is it Silicon Valley, is this actually worth for coming.

**You have very interesting timeline of glorious past of Silicon Valley as the first chapter of your book and here is of course the story about internet bubble how did it burst. That's one story. Another case is we have competitors in the global world. I have recently read that Russians are trying with the help of one of the oligarchs to create their Silicon Valley in Russia. Can THE Silicon Valley still be the number one in the world for the companies which are interested in IT-approach?**

RR: I would say yes because best brains and the people with most bright ideas would come to Silicon Valley. This is so attractive in many ways. Truly welcoming and international technology hub.

Marita Seulamos-Vargas: I totally echo Raija. The ecosystem here is incredible and that can't be created just anywhere.

### **Can you specify the notion of ecosystem?**

MSV: All the critical elements for creating successful companies are here. Silicon Valley is home to some of the best universities in the world. The venture capitalists, who will fund the innovation that comes out of the universities, are a few minutes drive away on Sand Hill Road and elsewhere in the Valley. Stanford University, where we are now talking to each other, has been the birthplace of many of the world's most successful IT-companies: Cisco, Google, Yahoo and many others. In addition to the innovation and the funding, there is a highly advanced and specialised network of all the services a startup can need, from accountants, lawyers and PR people to headhunters and other personell service firms.

### **In other words, the infrastructure?**

MSV: The infrastructure, exactly.

RR: You have the favorable business environment, entrepreneur-friendly mentality, talent, incubators, investors, universities. All are supportive to entrepreneurs.



### **It's still here, it's still functional.**

Uurimuse leiab leheküljelt [http://www.tekes.fi/fi/community/Etusivu/307/Julkaisun\\_tiedot/1308?id=130274](http://www.tekes.fi/fi/community/Etusivu/307/Julkaisun_tiedot/1308?id=130274)

RR: The unique spirit of Silicon Valley still here and its major difference with Europe for example is the strong belief in doing good. People say „good for you“ and they mean it. If you have failed a couple of times and try a third venture, they think you have experience and courage and a better chance to succeed in your third venture. Most entrepreneurs think their product or service is unique and it will make the world a better place. That is why entrepreneurs are not afraid to change ideas: they have trust in their own ideas. They also want to help you because one day they might need help themselves.

### **You have interviewed around 80 entrepreneurs for your book.**

RR: We had 40 companies we spoke with. Not all 80 were entrepreneurs we also spoke to academics, investors, mentors, consultants, who help in making it happen.

### **Did they share their experience and told their stories openly?**

MVS: Entrepreneurs were happy to share their experiences. They admitted their errors and shortcomings. Some were quite inexperienced, or too gullible. Some of them should not have come at all. In hindsight some companies understood they were spending too much money, others had way too little resources. They all wanted to give advice and help so that the road to Silicon Valley would be easier to those who come.

**One of the results of your study is that in order to achieve something you have to be here. You can't achieve it from the distance. You have to come here you have to establish new company here.**

RR: You have to establish a presence as an American company even if it is a virtual presence. That is the way it goes. Americans like to deal with local companies because of time zone, contacts, customer support, reliability, trust etc. You need to do research beforehand to understand the market, and establish what kind of help you can get from here. Be prepared to spend some time here before you make the decision to bring your company here.

### **What would be sufficient amount of time and what kind of research would be most reasonable?**

RR: Visit several times and spend weeks when doing research on the market. Network, read, listen, discuss. Important: do it yourself.

(About establishing your business: To get at least some results in sales a 1,5-2-year commitment is often necessary and a seven digit bank account is needed to have a local office with a few employees. Don't forget other costs like that of accountant, patent/immigration lawyer, PR company.)

**Another lesson is in order to grasp the core of the ecosystem you have to come here before you start. Once you have launched your business, there is no way back. You have to have your lessons before. Preferably at an early stage.**

MSV: You can get experience in Silicon Valley and other parts of the US early on in your career, before taking a leap as big as bringing your company here. You could come as an exchange student or study at a US college. You get to understand the American mentality, the local way of doing business and in the best case, start building a network that you can tap into later. Some foreigners manage to get employed by a US company in Silicon Valley or perhaps by a Finnish company that is already established in Silicon Valley.

This type of experience is invaluable and will benefit you greatly if you later establish your own startup and take it to US and international markets via Silicon Valley. In our book, one example of an entrepreneur who acquired lots of experience in Silicon Valley is Mika Könnölä. Mårten Mickos, who as CEO led MySQL to be acquired by SUN Microsystems, spent time in his youth working in the US. He saw that as a valuable way to begin to understand the nuances of the American way of doing things. Of course, that was only the start of his international career.

### **What are major obstacles here in Silicon Valley?**

MSV: I would not say there are obstacles as such. Its almost the contrary; starting a business and building it is many ways easier in the US than in Finland. The difficulty is that a Finn or a Finnish company - or an Estonian company - typically does not have a network in place when they move to Silicon Valley. As Saeed Amidi, CEO of Plug&Play accelerator said: "An entrepreneur coming from the outside will be swimming with the sharks. He or she has to be faster, smarter and more connected (than his American peers)".

Everything has to be built from scratch and on top of that, the entrepreneur is moving on foreign ground. There are multiple new things to learn, on top of running the business. Many of the differences are nuances. They are not obvious and may take years to learn. Mika Salmi, a Finnish born entrepreneur, founder of AtomFilms and former president of Global Digital Media at MTV Networks, said it takes two to five years to get into the "inner network." "It is not easy, but when you are there, you meet people at high level", he remarked. Silicon Valley has a very special "mindset", a way of thinking, being and doing business, that a newcomer will find both refreshing and helpful, probably at times also frustrating. We talk about this in chapter 4 in our book.



Oracle'i peakontor Silicon Valley's.

---

On a more practical level, there are numerous challenges in different stages and aspects of a startup's life in Silicon Valley. In the book, we cover issues ranging from establishing your presence, hiring, marketing, visibility and PR, selling, partnering, working between two cultures and funding. Let's take recruiting as one example. One of the most important things to learn is how to recruit local people; this has in the past been one of the stumbling blocks of Finnish companies in SV.

### **Would you give some example?**

RR: It is best to have a local, trustworthy person who will hire local people. Hiring in the US is different from hiring in Finland on many levels. For example, Americans excel at using superlatives. Where a Finn would say he is "quite good" at something, an American will be "very, very good" - perhaps even an "expert".

You need to understand the culture and check claims people make when applying for jobs. It is critical to call references. It is not unusual to hear about a company that has had three rounds of VP level executives. Sometimes a hire proves not to be a good match and the company lets him or her go, other times the employee finds a more lucrative offer and leaves. Employees in the US change jobs more easily than Scandinavians do.

### **Can you specify: people know how to sell but they don't know how to sell in US?**

RR: Finnish [and Estonians - MR] are not strong in marketing. Americans know exactly how to trade. They can even sell a very technical product without understanding how it works. They have connections, speed and a hunger to sell and provide results for the company and for themselves.

### **Would you tell me a story without names, if necessary?**

RR: Maybe this: a Finnish CEO told he was counting the superlatives in the speeches of American and Finnish salesmen. The ratio was 70:1. Finns might say the American salesman is lying. It may be that he is exaggerating, but the truth is, he is the one who brings in the money. The message from this experienced CEO was: respect your salesman.

An American company will ask its customers: “What do you need? How can I help you?”

MSV: Then the company will go and design a product or technology that matches what the customer needs. Customer is truly the king. In the past, many Finnish IT companies have developed fantastic products that nobody really needs. One of the most fundamental lessons is: first ask the customer what he or she wants. Then go finalize your product or service. And then you change it again, as the customer needs change. It is constant evolution.

**If I'm entrepreneur starting business here, these are probably questions I have to ask. Well, but should a start-up here, in Silicon Valley, merge with a larger company in the end of the day?**

MSV: Depends on the situation. It often makes sense if the company is at a stage where it needs to find an exit and the match is good. A startup can then keep growing its business line or develop its technology inside the bigger company.

RR: The key question to ask is: What is my goal? Do I want to build this company to be a global player myself and one day list it in the public stock market? Or is my goal to guarantee that the product or technology will be as widely spread in the market as possible? Perhaps to make a decent return on my work and to the investors who believed in the idea enough to put their money on the line? Of course, there are many other aspects to consider, such as timing, competitive situation etc. We collected a lot of examples of exits and reflections from the business leaders, so others could maybe avoid making some of the mistakes or repeat some of the successes.

**This is appropriate moment to ask what were goals of your book?**

MSV: We wanted to gather the experiences of Finnish entrepreneurs, executives, managers and sales people who have walked the Silicon Valley Journey so those who want to come here now can benefit from what they have learned. Our aim was to write a very practical guidebook, with the voice of the ‘pioneers’ clearly audible. Chapters reflect the several issues in a startups journey. They can be read through in order or the reader can just check out the chapter he or she needs information on. At the end of each chapter is a summary in the form of ‘Lessons Learned.’

**You both have been here already before starting writing this book.**

We have both lived and worked as journalists in Silicon Valley 10+ years.

**As I understood, the pdf of your book is available via Internet.**

Yes, the Book is available in pdf from [www.tekes.fi](http://www.tekes.fi). We hope it will benefit many Scandinavian startups!

---

**Raija Rapo** started journalism in Finland (so both she and Marita are professional journalists), continued in France and landed in California first time in 1989. Since then been back to Finland and a couple of other countries. Some entrepreneurial background. Californian for 13 years. Covering widely high-tech, environmental and healthcare issues. Radio and print. Photography.

**Marita Seulamo-Vargas** has current interests include sustainability, innovation, leadership and environmental issues. She has written feature articles from Silicon Valley for Talouselama, the leading Finnish business weekly, for the past 10 years, and contributed television and radio stories to Yleisradio, the national broadcasting company. Prior to moving to California, Marita worked as a radio, TV and print correspondent for five years in Brussels, covering the EU, NATO and other major news beats.



SRI International tegevjuht Curtis R. Carlson firma meeneriuli ees, Menlo Park, California, juuni 2010

## Peamine ekspertintervjuu SRI International tegevjuhi Curtis R. Carlsoniga

**First of all, please, tell few words about this company. And more, as we heard, just recently, and your personal background, just for biography.**

I started out as a physicist and scientist for RCA [Radio Corporation of America] and I worked for RCA for a number of years. I led high-definition television programme and many interesting things. We were bought by GE [General Electric]. At one point, I got to know Jack Welch at that team. And then the laboratories where I was working were bought by SRI. And it was in 1987. And I became a member of SRI at that point. And I've been out here now for eleven years as CEO, running the center of our company. The company is about 500 million USD a year in a research part. And research part we do basically all the major technology areas: biotech, infotech, nanotech.

**Various of them as I understood, actually. You have variety of different areas presented.**

Yes. We work in all major areas, so we develop drugs here. This year one of our cancer drugs was approved by the FDA [US Food and Drug Administration] for T-cell lymphoma. We are working in information technology, the computer mouse, we just saw, but many things - high-definition television, the Internet. Every time you see dot-com, dot-org, dot-gov, that came from SRI. It would be very hard for you to go a day without touching something from SRI. And those funny numbers on the bottom of your checks in America came from SRI that revolutionized banking. So we work in all different technologies. We have 22 000 people in R & D part [Research and Development] of the company. Every year we spin out several new companies and we do licence transactions with

partners. And entire organization is focused on innovation. So not research exclusively but research for innovation. We teach innovation. Why? Because we want to form partnerships, we want to learn about innovation. We form partnerships around the world. Why? Because we want to be able to work globally to be able to be better at innovations.

### **How do you teach innovation?**

I wrote a book about how we work here in SRI. The book is called innovation, “The Five Disciplines of Innovation”, so a little talk I gave this morning [Carlson means his short welcome presentation at Innovation Journalism Conference in Stanford University]. I pointed out that if you ask most people, they don’t know the definition of innovation. So first part of it is what you do, getting the language of innovation correct. So, what is innovation? What’s the value proposition? What’s customer value? What all different dimensions of that, we teach our people those concepts. Then we teach our people the process of innovation, which is by the way very much what reporters do.

So we work hard to identify the big important themes, the big important needs in the society. So cancer drugs and infectious disease drugs, next generation internet, next generation personal computer. Energy technologies, we don’t have the energy technologies we need at cost, so solar technology, water power, wave power. We identify those big important needs and we assemble teams. We work to assemble the best teams in the world both here and with our partners. We are almost never doing anything alone, for the simple reason, we all the best people in the world here. Most of the best people are somewhere else. So we work really hard.

So I give you an example. We are running a programme for government agency and this is for the next generation of computers and it was very large programme, almost 150 million USD and we assembled 25 partners in addition to us and the best people from universities, as well as companies from Harvard, MIT, Caltech and Stanford and Berkeley. And we assemble those teams and we run the projects and once we get R & D [research and development] done, we form company. We formed the world’s first personal assistant company, a year and a half ago, which was just bought by Steve Jobs over Apple for a very nice premium, we made a lot of money out there.

[see also

<http://www.businessinsider.com/apple-buys-siri-a-mobile-assistant-app-as-war-with-google-heats-up-2010-4>

<http://m.zdnet.com/blog/semantic-web/siri-acquired-by-apple-iphone-becomes-the-virtual-personal-assistant/371>].

### **So basically you became one of the most important companies in Silicon Valley area. Probably that’s correct if I’m saying so?**

Well, there are many important companies here. I think, we played our role. We were formed by Stanford University almost 60 years ago.

### **In other words, you helped to create the image and the core of the Silicon Valley.**

We actually did. When we were formed, there was Stanford University... farmland around here. And the university was very smart. They knew that themselves universities are not devoted to innovation, that’s not their job. Universities job is R & D and teaching.



SRI Internationalis loodud maailma esimene arvutihiir

### **Very academical way of teaching?**

So not innovation, that's not their job. So we were formed to be more even... we do research obviously, but focused on innovation. So yes, we helped to create the ecosystem that has become Silicon Valley and our track record... I think, proves that. You know, we've made, we've created how much values comes from those.

### **In these days I've heard so much about the ecosystem. Can you specify a bit what are the columns or what is the underlying basis for that ecosystem, or the core, the heart?**

Well, one thing is we were lucky, we have three of the top ten universities in the world within thirty minutes. So we have Stanford - you were in Stanford - Berkeley, we have UCSF [University of California, San Francisco] right here. And we have many other still very good schools in this region. So, one is great schools doing great research with great people. So, that's fundamental if you don't have that. The weather helps, probably you noticed, it makes people little more relaxed. We have here a complete ecosystem, what that means is we have big companies, we have small companies, we have manufacturing facilities. We have lawyers who know what to do. So here in Silicon Valley, if you are forming a company, a lawfirm may do what you need in the beginning for free.

### **For start-up?**

For start-ups, yes. We have great talent here, too. So when we formed companies, we hire entrepreneurs and residents, so we bring in with our partnerships we know venture capitalists here. We ask them do you know someone who could be a CEO over company like this. And they always do and we can bring them over and they help us form the companies. There is lots of talent, experienced talent here. And then there is the culture of Silicon Valley, which is very different, I'm sure, you noticed from any other place I've been, I've worked all over Europe, I don't know any place in

Europe like this...

**If you are trying to find three words which would characterize this specificity. Probably creativity is one of them.**

Yes, I would say but... I would say that in input but I would say the driving factor here is achievement.

**Achievement?**

Achievement. Achievement would be my number one word. People are here because they want to achieve. And it's kind of a joke here but it doesn't matter what your role is being... it's a meritocracy that is part of that. So just because I'm the CEO of SRI, it doesn't mean very much to my staff. What they want to know is what have you done. We all have that expectation with each other - what have you done?

**What are your records.**

In some universities, if somebody did something for the professorship twenty years ago, they still can be in prestigious position. Right? That doesn't work here at SRI [laughing].

**So what is the timespan we are talking about? How deep in the past I could achieve anything and still go strong?**

Every couple of years you better do something, yeah [laughing]. So, achievement is the goal and if you make money, that's good. But if you have money without achievement, you don't get respect here. It's not like New York and financial folks. Money matters. If you have money there you'll get respect. Money here it doesn't get you much respect. What gets you respect is achievement.

**What if I'm a start-up owner and I have no previous record? Do they take me seriously because I'm a greenhorn in other words.**

They take you seriously depending on the way you behave and the skills you do have. So, I think I mentioned if you are from Estonia, this is no disadvantage here. You could come and be accepted immediately. If you have the right skills and right values then we could have trusted relationship and you work hard, in fact it would make you more interesting because you are from Europe, lovely part of Europe. Great location. So in Silicon Valley since we think about companies always are being global, the fact you come from tremendously useful part of the world - we will talk about that, maybe nice to have even bigger connection to Russia, because that would be very valuable to you, if your politicians can solve that problems. So there is no disadvantage. More than 50% of our CEOs here in Silicon Valley came from some other country. Imagine that! More than 50%!

**They haven't been born here.**

They came here, they go to school or to form the company here. They were accepted immediately. And again, if you have energy and passion and good skills and great values and you are trying to form a company, you get respect here immediately. Absolutely. In fact, that's what people do.

**That's nice to hear. But actually I interrupted my previous question. How should we describe this ecosystem? These basic values. So achievement is number one.**



Curtis R. Carlson andmas intervjuud Mart Raudsaarele SRI Internationali peakorteris. Foto: Kerttu Metsar

Achievement. Meritocracy. Where you from and your title don't matter much here. You have to be Steve Jobs to get lots of respect from your title. But its not his title gives him respect, his achievements, right? Failure is not fatal here. We accept failure. We don't accept every failure, but if you do the right things and you have great values and you work hard, people just say, that's OK. At least he tried.

### **What kind of failures are not excepted?**

If you did something illegal. Immoral, you know, nobody want... that one of the things that most of the medium America don't understand the business that we don't work with people who have poor human values because it's about collaboration. And how can you collaborate with someone you can't trust? You can't. So, you don't work with them, right? That's different than politics. Politician don't go away and you have to deal with them. So here values matter enormously because its so intense and the relationships have to be so [unrecognizable word]. If you really didn't understand business, if you just couldn't understand what, for example, value proposition is, then people would say that he is nice guy but he doesn't get it. But you wouldn't the failure itself wouldn't be a stigma here. It just happens all the time. It just no big deal.

What else is special about here? There is lots of sharing ideas, I think we talked about that...

### **I heard about that, is it true because there is very often competition among companies but here I heard so much about co-operation and sharing.**

Its an amazing thing here. Part of is realization that world moves really fast and ideas are cheap. Just try this - you have an idea. Point it into Google. Ten thousand people have also this idea. What matters when you write an article, is the way you put it together, right? So everybody is making the cake, everybody knows flavour, salt, all the pieces. It's the way you put it together. The innovation is that way. Ideas are cheap. Everybody... so sharing ideas is not the hard part. The hard part is

taking them and putting them together. If you are reporter, creating a great story, right? Like creating a great venture. So people have learnt here that it's good for everybody. But that's very different from the most parts of the world.

**I've understood, so it's sort of magic I would call which is very characteristic for Silicon Valley.**

Magic? [laughing]

**Is it still there after the burst of Internet bubble?**

This is the best time in the history for innovation. Everything is wide open. Everything. The Internet doesn't work. It's not fast enough. It's not secure enough. Healthcare is going for anatomy, physiology, chemistry and physics are doing information technology. How many billion dollar opportunities are out of there? We don't have any of the cancer drugs we need. We don't have any of the energy technology we need. Everything is wide open.

**So we should have optimism instead of pessimism.**

Optimism - only if you do the right things. If you do the right things, I call the world abundance. But if you don't do the right thing, the world is scarcity, because it just goes pasture. So for politicians and educational institutions and for us, professionals, we have to have the skills to see these opportunities and put them together and make sense out of it. I think it is big responsibility for every professional .

**I've learned a lot about the ecosystem from you. But is it possible to ask your comments about some hints and tips if there is an Estonian entrepreneur and he would like to come and create here a new company. Is this more favourable than having co-operation with American companies from Estonia, instead of coming here? What should be more favourable way of doing business?**

If you have an idea in Estonia, would it be better to form relationship with them company or come here and form a venture, is that the question?

**Yes.**

It depends on what the idea is.

**Let's say something like Skype. Which is partly invented in Estonia.**

Yes, of course! That's better form a venture. It's a brand new idea...

**A venture here?**

Well, but you did it there, too, which is part of again the beauty of the world, you don't need to come here to form Skype. You can form Skype anywhere if you have the right kind of people.

**Yes, but then it has to be marketed.**

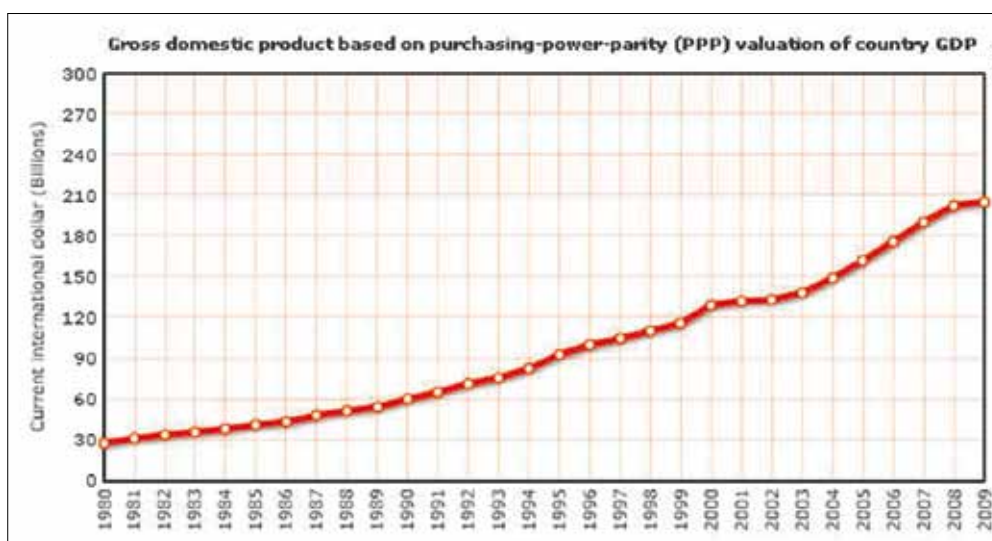
It has to be marketed so its harder from Estonia but it can be done. The advantage here - all these

things can be done - you have brilliant people, you have smart people, that's not the issue. So you can do it, Finland can do it, Sweden can do it. The reason its easier here is because all these pieces are in place, right. So if you want to raise money for a new Skype, its harder. There are few venture capitalists. There are fewer people who understand what you are trying to do.

Here, if you came with Skype, everybody would look at that may go - ooh! - that's a powerful idea. And you'd have very good chance to finding here venture capitalists who would understand that and want to fund it. That's harder in Europe. All over Europe it's harder. Here - that's not easy, but there are so many venture capitalists. You have much higher probability being successful. That's the big difference. One of the things we recommend to countries - like Estonia - is that you should form a partneship with Silicon Valley. Why? Because many of the things I've listed - venture capitalists, talent, entrepreneurial talent, infrastructure, is still relatively weak in most parts of Europe. So in customers, too.

**Absolutely. Most of them are here.**

Customers and partners, very good, too, right. So, what works, is - you leave the research in Estonia. You don't move research these days. But if senior management, CEO and the chief technology officer and vice president of marketing come here, the venture capitalists here would accept that. And they would fund that. And the partners and all the pieces are here. And the venture capitalists don't care that the researchers are somewhere else in the world. That's OK. That happens. We do that. Everybody does that today. And that what happens over the time - Israelis did that, they had same issues. Small country, no venture capital, no markets, none of them, nothing. And they went to the other parts of the world, leaving the research in Israel but going to hotspots for innovation where they could get these resources. Those CEOs eventually became... some of them rich, they wanted go home, of course, they went home, what did they do, they started to form more companies. But now they have money, right? They became venture capitalists.



Israeli GDP tõus 1980-2009. Allikas: <http://www.indexmundi.com>

**This is like second round.**

Yes. Its the vicious circle. So Singapore, I couch the innovation council in Singapore. They do this very successfully...

**Sorry, is it state organization, this council?**

Yes, these were state sponsored relationships. But they also in centervised companies to do this as

well. So both government and private. But they form the relationship here because Singapore - only we are talking about three million - I believe - native Singaporeans, five million total. They have no water, no energy, no natural resources, no agriculture - nothing. Except this little rock with five million people and thirty story buildings, right. That's Singapore. If you've been there, that's it. But their GDP per capita now is higher than in United States and it is growing faster. And they started with nothing but they formed these partnerships with parts of the world that had what they didn't have because they wanna hurry. Instead of spending three generations trying to do what's taken 80 years here in Silicon Valley, they want to do in 20 years. And they did it by foreign partnerships.

**Bud I presume they did not form partnerships only with the Silicon Valley area.**

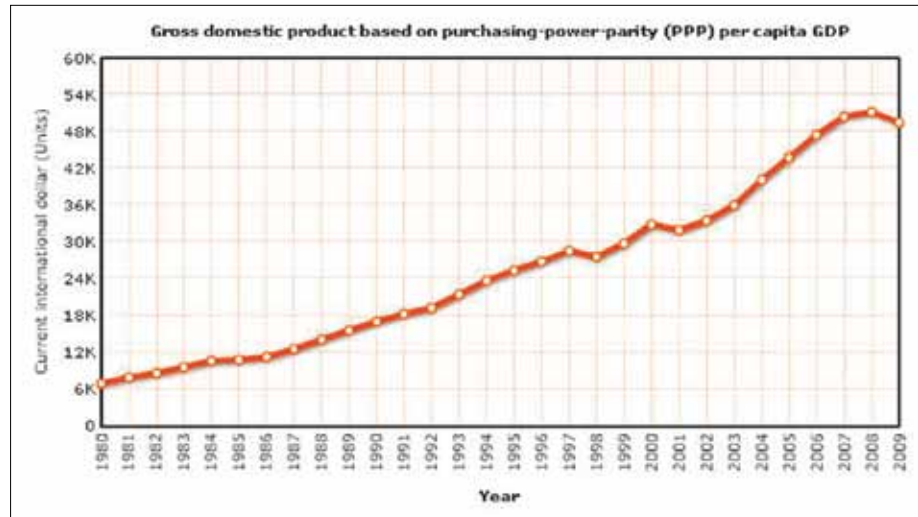
No. Many-many-many people.

**They had very wide grasp.**

Absolutely! There is the best.

**But Silicon Valley is the best.**

For that piece of that but they developed research relationships with people around the world. So if



Singapore GDP tõus 1980-2009. Allikas: <http://www.indexmundi.com>

there was an area they want to be in, they would recruit or form partnerships. They had partnerships for example with MIT [Massachusetts Institute of Technology] and universities in Europe. So that the best researchers and students would come to Singapore. And then they trained Singaporeans too. So they all those things I listed Silicon Valley have, has today, when they started, they had essentially none of them. They didn't have good research universities. So, they wanna hurry! How do you make that goal fast? You go make partnerships with the best research universities of the world. Right? Harvard, MIT, here Stanford, Berkeley, that's what they did. Then you go - ooh! - we don't have any venture capital. How we do that? Let's form partnership with Silicon Valley. What's in centerwise venture capitalists would come to Singapore, make it easy for them. And bit by bit they put all the pieces together. Very smart.

**Indeed! So it's not hopeless to find our Nokias.**

Not at all!

**Not only one Nokia but different areas because there is a saying it's wise to hold eggs in different baskets.**

I'll give you another view why I'm so optimistic about today. In the old days, 40 years ago, if you want to form a company, you had to do much of that yourself. If you want to design to project where to design it? If you want to manufacture, you had to manufacture. You had to put all of that in place. Today, if you have an idea, you can form partnerships somewhere in the world and they have it designed. You can form another partnerships somewhere in the world and they have it manufactured.

Right? So you don't need kind of big infrastructure, you needed 40 years ago.

**Yes, but here is a very crucial thing. How to find good partners? a) who have competence and b) who are trustworthy.**

Of course! Reporters are excellent to do this, that's what you do! You have to find right people. So it's not different from us. We work with people, we have friends, we say who are the reporters we can trust. I don't talk just to everybody. There are some reporters I wouldn't, I've never talked. Right? I don't trust them. They take what you saying and, you know, make stories out. So same things we do. We have big network of friends, we know many people in China and Europe and again, because its advantage of Silicon Valley, right? So we ask, who we can trust in China or Singapore, Taiwan or Japan or wherever we want to work.

**I'm just curious. Do you have any co-operation with Estonia, recently.**

I don't... I don't remember... I mean, I visited...

**You have been in Estonia?**

...Estonia last year. Yes!

**Last year?**

Yeah.

**How could it happen?**

We set up the lunch meeting with your economic minister, I guess its your boss's boss's boss. I'm forget his name. You know his name. Because there was interest in this topic and I happened to be around. We actually were helping Finland develop their innovation ecosystem, they used the process of innovation. Now, we teach everybody that is around...

**So you were as coach in other words?**

We were coach partner, yeah, helping them understand the process of innovation and how they can drive that through their society, government, universities, media. So I was there and it weas easy to take boat over and set up this meeting because I was curious what you were doing.

**Well, how we are doing from your point of view?**

You started. I would say you started. So... it's not easy in the beginning, my advice was create a plan and then stick to it. We have a group of very famous group here who help regions to develop economic plans. So they can... you know, it changed enormously over the 60 years we've been doing this. What we found like Singapore or San Diego here was nothing in biotech 20 years ago. Now they are superb. The many other places around United States and around the world. So I would, always recommend do you have a plan. I think you beginning to think about what the plan would look like. My guess is you don't have the full plan yet. That's my guess.

This, if we talking about innovation, it's a very different kind of plan. So here in United States I was just visiting administration last week and we were talking about this. If you want innovation, that



comes from the bottom. It doesn't come from the central government, they don't know.

**It's not given by directives, it's just not work like this.**

Yeah. But the government has very important role in terms of research and universities, education, infrastructure, right? Free trade liberalizations, we talked about that. So, if the government doesn't do those things, then - that's what I mean by plan, you think about what piece of this you want to be and then you start forming relationships and start to make it easier. For example, having as a piece of the plan forming the relationships here, right? The government conceive that, they don't have to spend a lot of money on it, they might call invest... and do something like that.

**What about image question? Should our government invest into image? Should we? Maybe our image is good? Ready more or less? Because you said very nice words about our country.**

What's wrong with your country? No, that's not a problem. [laughing]

**OK.**

I don't, I don't... no. It's pretty [unrecognizable word] all pieces in place that's the hard work. That's the hard work. And then you'll get results and you get few successes and then people now what they should doing. Again, think of Singapore. They started with nothing, 40 years ago. Nothing.

**And more or less they have succeeded.**

Amazing, actually. It's amazing.

**Can we have South-Korea as well as example because I know they invested a lot into education.**

Yes. South-Korea is very different, right. But yes, what they have accomplished is pretty much extraordinary. Certainly Israel is gigantic success story. Again started with nothing, so I think there are role models and in part of putting plan together, one of the pieces I recommend is this idea of having continuously studying other people and seeing what people are doing, so you'll get better all the time. How to get better? That is best practice. So here in SRI every year we have some piece of our business, we focus on it to make it better, we go through over and over again every year. How do we do this better? How we train better? How we recruit better? How do we form...

**And that's very important because environment is in constant status of changing.**

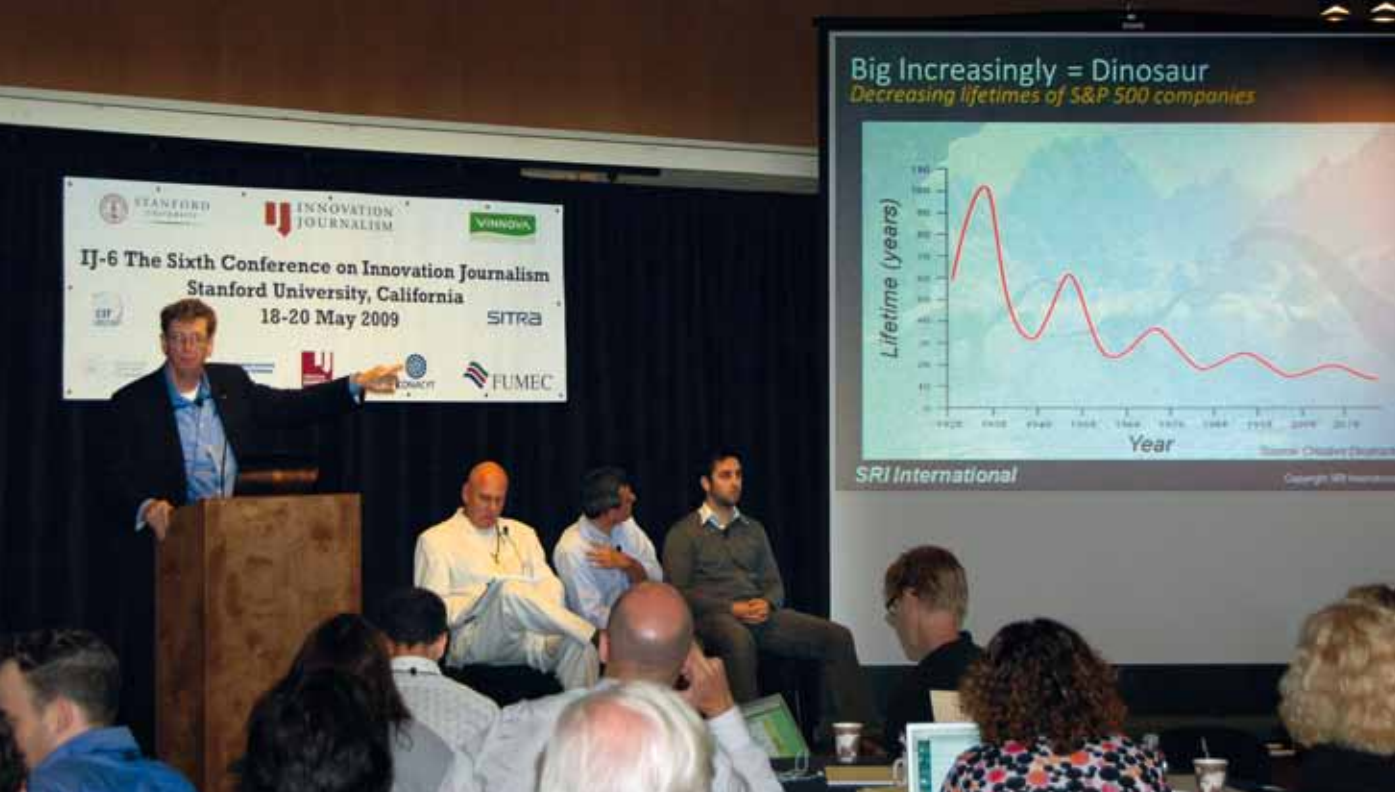
Absolutely.

**I studied very recently research by Finnish journalists living here and they interviewed something like 80 people from Silicon Valley area. Actually the lifespan of companies is much shorter now.**

Much shorter.

**So the cycle or wheel is spinning faster and faster and faster.**

Really is. [laughing]



Curtis R. Carlson kõneleb Stanfordini ülikoolis ettevõtete elutsükli lühenemisest. Mai 2009.

### **But, well, maybe there is limit for it?**

That's a funny topic. You know, computers improving performance by factor of two every 18 month at the same cost. So that's exponential. So healthcare now has become information technology - exponential. Media - the web - exponential. Communications - right? All exponential. Education has becoming digital - exponential. All these areas technology are cutting through most areas of society and when you are increasing exponentially that's why there are so many opportunities because things change so fast, right? So every ten years the field to just wide open again. But of course, that makes it harder for the company that was formed ten years ago, because it was designed, you know, for a different environment. Then changing fast enough history is hard.

### **If you grow to big, it's even harder?**

It can be. Some things it's important to be big but I told the story this morning that if you look at the lifetime of top 500 companies in America, a hundred years ago those companies would last for a 100 before they run away. You had lifetime employment, remember that, lifetime employment. Those 500 biggest companies now are having lifetime which is less - once they get there - less than 20 years. That's an amazing thing! 500 biggest companies in America now in 20 years half of them will be gone.

### **That is a fundamental change.**

[laughing] That is. And I think it is for the reason you mentioned - technology and markets are really changing now much faster. So my view to companies and countries is - if you are not adopting to this, it can be a very bad time.

**As well we have to adapt to needs of customers probably.**

You do.

**Because customers seem to be at least to me more educated then ever. And more demanding then ever.**

They are.

**And they have variety of choices.**

They do.

**Unfortunately?**

Well, maybe.

**Well, I'm joking partly.**

Yeah. I think it's good. So it's a great time to be doing what you are doing what we are doing but it's also most competitive time and you have to change very fast.



Uut Apple'i iPhone'i osta soovivate ameeriklaste saba San Franciscos Moscone Center'i juures, juuni 2010

**But - how can we change so fast? It seems to be - the wheel seem to spin faster and faster and faster. Do we have some hints and tips here as well? If I can ask so?**

[laughing] Well, it's not for everybody. That's for sure. Some people don't like to change at all. If you like us - we actually live on change, the more the better but we do things here in SRI to make it easier. So one of the thins is we - part of our innovation process here is we have meetings, rooms that about maybe three times this number of seats. We call them value creation meetings where people present their ideas and then the team could [fix?] them and they go away with the coach and partners and then they come back to four weeks later and we do it again. And we do it again. And we do it again. We never stop.

And part of that is to kind of not only improve the value proposition for the idea but also recreate emotional support for people so they are not just one person sitting in the room, never talking to anybody, working. That would not work. It would not work intellectually, it would not work in terms of creating innovation, it would not work emotionally. So one of the things we teach here - is fundamental to us, I already mentioned it several times - is values, how to put teams together, are you support each other, are you respect each other. All those things when you move fast come even more important. They always been fundamental, right, but in todays world they became more important.

So we train everybody, that's part of our five disciplines are work on important problems, not one's that are just interesting. Important, not just interesting. There are million things you can spend your life on, focus on things that are important. I would say that the fact you are here, you are immercing yourself into important problem not an interesting one. There is no other choice for Estonia but to be excellent in innovation.

**Absolutely!** "No champion - no project - no exception."

Nothing else is going do...

**We can't become another China.**

Excactly! So, first one is important, not just things are interesting. Second is the process of value creation. It's a process. Like reporters, you got do your homework, you talk to people, you synthesize, you going to test it, you keep on going around, right? It's a process, it's not an event. You won't wake up in the morning with an innovation. It never happens. It's a lot of work to answer fundamental questions. The third thing is what we called champions. There has to be someone for every project who is passionaly committed to it. Who has all the skills, all the values we talked about and who says - I will make this happen. So we have saying at SRI: no champion - no project - no exception.

**So he is like a ringleader or someone having personal responsibility.**

Complete responsibility. We want everyone to be a champion but when we start one if we don't have at least one champion, who will say that, no chance for success. That's number three.

Number four - innovation themes. As I said, nobody today is smart enough to do anything significant alone. It's not possible. So we teach our people teamwork and values and stuff how to put teams together, because they come and they go, depending on the project, right? People inside SRI, people outside - that's not easy. So we teach people how to do that.

And the last one is organizational alignment. So in most companies they do things that prevent people from innovating fast enough. When I worked for ICA [International Colorist Acacemy] for example, I was leading high-definition television programme which failed. And when I wanted to talk to a vice-president, even though I'm running this very important project, if I wanted to talk to a vice-president and some of the part of the company, my boss wanted to know why? Why do you want to talk to that person? What the next you think is - I'd better not go talk to them, right? I'm making my boss feel uncomfortable because I'm going to talk. But in terms of innovation that is a terrible idea. You should go talk like reporters, you should talk to the best people, right? That's what you have to do if you want to have a great story.

**And in order to get know who are best you have to talk as many as possible.**

Exactly! And you meet people and you will say who is expert on this. And then you'll go and you'll figure it out. Most big companies have things in their culture or their practices that are barriers to prevent people gathering information and working as much as they can. So - important problems, value creation, champions, innovation teams and organizational alignment. So - the alignment, my continous improvement example, is about making sure that we don't do things like that. That we make it easier for people to get the answeres they need, so they can have better chance to be successful. I give workshop to every new empolyee myself....

## **To everyone?**

To everyone! Even the janitors. Janitors, secretaries, researchers, CEOs - everyone! So the definition of innovation is - innovation is creation and delivery of new customer value in the market place with sustainable value at least for a while for a person producing it. So, as reporter you create, you deliver, by some medium new value to your customers in the marketplace - they don't read your stories that has no value - and it has to provide sustainable value for your enterprise for at least a window of time. So you can do it again.

## **That they would subscribe continuously.**

Yes! Then you have a sustainable model of an innovation. So really good reporters create a lot of value to their customers about how to think about the world or you know, whatever beat you are working on. So if you think of that definition, the creation and delivery of new customer value and define what customer value means, and you think about a janitor - they walk around the facility, they clean it, they make it better, they have opportunities too to create more value for us here at SRI. So we include them. We want everyone to understand the fundamentals. And create this family that understands why innovation is so important and how to think about it, and so when I have discussion with the guards or the janitors, the secretaries or whoever...

## **They understand you. They share the mindset.**

We have the common language which is what your workshops all are about. So you folks understand how important that common language is! And it's become a big advantage here! That everybody... we have this common language about innovation. And that's what we do.

## **I've got everything. It was great interview, thank you very much indeed!**

Curtis R. Carlson: I'll tell you one thing about this place which is really different. You can talk to a lot of people about innovation and say it's important for them. I think we take it more seriously than anybody in the world. I really do. I think spent more time on that, we train our people better, we really believe that by having this common language in sharing processes and it has really worked for us. So that's my bottom line.

---

Kõrgtehnoloogiline jalgratas  
Taanis, Öresundi regioonis,  
mis liikus vähemalt  
50 km/h (mai 2009)



## Kokkuvõte Curtis R. Carlsoni intervjuust

Curtis R. Carlson, president Obamat nõustav Silicon Valley innovatsiooniguru ja raamatu “Innovatsiooni viis distsipliini” autor nimetab Silicon Valley ökosüsteemi keskse osana usaldust ja eelarvamustevaba rahvusvahelist ettevõtjate ja teadlaste koostööd.

Üksnes idee ei maksa - maksab selle teostus - ning teostuseks on Silicon Valley sobiv koht, kuna sealsed tugisüsteemid võimaldavad leida kiiresti investori ja samuti abi idee rakendamiseks. Väga oluline on tegutsejate eetika, üksteisest lugupidavad ärisuhted ning saavutusvajadus. Pelgalt raha abil Silicon Valley's respekti ei saavuta - seda on võimalik saada vaid saavutuste abil - olukord, mida Curtis R. Carlson nimetab meritokraatiaks ehk talentide valitsuseks.

Ta nimetab ka viis innovatsiooni distsipliini - “important problems, value creation, champions, innovation teams and organizationa alignment”. Tuleb selgeks teha, millised on antud hetkel maailmas olulised probleemid, mille lahendamine pakub olulist lisaväärtust. Edukas innovatsioon saab toimuda vaid innovatsioonile orienteeritud meeskondades, mis on reeglina mitmete ettevõtete koostööna loodud tööühmad (tütarfirmad) konkreetsete eesmärkide saavutamiseks, mis omakorda eeldab ühtset arusaama innovatsioonist (“innovatsioonivaimsust”) osalevates organisatsioonides.

Tugeva panuse annab Silicon Valley's toimuvasse innovatsiooni maailmatasemel rahvusvaheliste ülikoolide olemasolu piirkonnas. Ehkki värbamine käib ka ülikoolide kaudu ja võõraste suhtes olakse tolerantsed, on koostööks väga oluline hea renomee. Avansina saadud koostöövõimalust tuleb tõestada igapäevases tegevuses. Silicon Valley kultuur taunib kõike ebaseaduslikku ja ebaeetilist, kuid talub põhjendatud läbikukkumist, mida sellisel kujul ei talu Euroopa ärikultuur (kus, nagu ka Eestis, tembeldatakse läbikukkunud või pankrotistunud ettevõtja “luuseriks”).

Praegust aega peab Curtis R. Carlson võimaluste ajaks, sest paljud globaalprobleemid vajavad lahendusi, kus on lootused uutel tehnoloogiatel. Kuna tehnoloogia areneb hüppeliselt ja juba eksisteerivatel (etabbeerunud) ettevõtetel on raske muutustega kaasa minna, pakub see võimalust nullist alustavatele ettevõtetele (ja ka ühiskondadele).

Curtis R. Carlson sõnul on Silicon Valley piirkond tervikuna suutnud säilitada dünaamilist arengut ja selle piirkonnaga oskuslikult koostööd tegevad maad võivad saavutada paarikümne aastaga arenguhüppe, milleks Silicon Valley piirkonnal on kulunud kuuskümmend aastat. Edulugudena toob ta näiteks Iisraeli ja Singapuri. Kõike ei pea tegema ise! rõhutab Carlson.

Curtis R. Carlson on hiljuti käinud ka ise Eestis ning hinnates Eesti olukorda innovatsiooni majandusarengu vankri ette rakendamisel leiab ta, et Eestis on veel väga alguses. Eestil oleks vaja süstemaatilist plaani, ütleb ta. Praegu on näha üksnes plaani algelemente.



Photo: SRI International

## **SRI International President and CEO Curtis R. Carlson Named to National Advisory Council on Innovation and Entrepreneurship**

**MENLO PARK, Calif.** —August 5, 2010—SRI International, an independent nonprofit research institute, announced that its president and CEO, Curtis R. Carlson, Ph.D., has been appointed to the National Advisory Council on Innovation and Entrepreneurship.

Innovation leaders selected to serve in this group will help support President Obama's innovation strategy by developing policies that foster entrepreneurship and identifying new ways to take ideas to the marketplace in order to help create jobs and economic growth. Carlson joins

the advisory council along with a leading group of entrepreneurs, university presidents, investors and nonprofit executives.

“I am honored to be selected to serve as a member of this council to help move our economy forward. This is the best time for innovation with unlimited opportunities - it is potentially a time of abundance - but it is also the most competitive time. For a company or a country to thrive, all parts of the innovation ecosystem must continuously improve. Industry, government, and academia need to work together to create government policies that encourage and support innovation along with the workforce required so we can thrive in our innovation economy.”

Dr. Carlson was appointed president and CEO of SRI International in December 1998. He created SRI's Five Disciplines of Innovation™ workshops, which are held at SRI and organizations throughout the world and are based on the institute's innovation best practices. Organizations attend the workshops to learn how to maximize the return on R&D investment and create high value for their organization and its customers. Dr. Carlson also co-authored the book *Innovation: the Five Disciplines for Creating What Customers Want*, selected by *BusinessWeek* as one of the Top Ten Business Books for 2006. It describes how SRI's unique process for innovation can be applied to all types of commercial and nonprofit enterprises, including the government.

Previously, Dr. Carlson spent more than 20 years with Sarnoff Corporation, a wholly owned SRI subsidiary, where he currently serves as Chairman. Over the course of his career, he has helped form dozens of new companies and products. He started and helped lead the high-definition television (HDTV) program that became the U.S. standard and in 1997 won an Emmy® Award for the team's outstanding technical achievement.

Dr. Carlson has been on numerous public and private boards, including Nuance Communications (computer speech recognition), Pyramid Vision (computer vision), Sensar (iris biometric identification), and Sarif (LCD displays). He serves as co-chairman of the Scientific Advisory Board of the Singapore National Research Foundation. He is also a charter member of the Innovation Council for the World Economic Forum. He has published and presented many technical publications and holds fundamental patents in the fields of image quality, image coding, and computer vision. He received honorary degrees from Worcester Polytechnic Institute, Stevens Institute of Technology, and Kettering University. He received his B.S. in physics from WPI, and his M.S. and Ph.D. degrees from Rutgers University.

## Volvo teadusarendusüksus Californias on andnud kompaniile arengueelise

Kokkuvõtte intervjuust Ichiro Sugiokaga

Ichiro Sugioka vastutab Volvo autokompaniis teadusarenduse eest. Selles rollis aitab ta Volvo tegevjuhtkonnal Rootsist mõista uusi arenguid, mis toimuvad Rootsist väljaspool. Tema üksus asub Californias, kuna palju uusi arenguid toimub justnimelt Californias. Tema üksusesse, mis tegutseb *think-tank* i põhimõttel, kuulub 15-20 inimest ning üksus on tegutsenud alates 1986. aastast. Üksus tegeleb innovatsiooni monitooringuga ning seda mitte üksnes autotööstuse kontekstis, vaid ka arvestades näiteks lennutööstusele tehtavaid hankeid ning loomulikult pidades silmas veoautotööstust.



2007 Volvo ReCharge Concept'i projektimäenedžer Ichiro Sugioka.  
Foto: Volvo

Vähemalt kaks korda aastas külastavad ettevõtte tegevjuhid isiklikult seda üksust Californias, vahetatakse infot, antakse tagasisidet ning otsustatakse, mida tuleks teha edasi. Igapäevane tootearandus toimub Rootsist ning California üksuse eesmärk on vaadata tulevikku, mõelda tulevikutoodete peale.

Uuritakse, mida teevad teised inimesed, otsitakse uusi trende, uusi tehnoloogiaid. Mõnikord julgustavad nad teisi ettevõtteid innovatsioonile valdkondades, kus Volvo otseselt ei tegutse või kus ta heal meelel näeb otsest või kaudset (näit. biokütuste arendamine koostöös Volvoga) alltöövõttu. Siin on võimalik vastastikuselt kasulik innovatsioon: kui partneritel läheb hästi, saab sellest kasu ka Volvo.

Autotööstus on väga konkurentsirohke. Kui Volvo saab mingis valdkonnas kasvõi kuuekuulise edumaa, siis see on mõneks ajaks piisav. Koostöö loogika haakub ka Volvo üldiste tegutsemis-põhimõtetega - mitte võtta üle teisi ettevõtteid, vaid pigem pakkuda partnerlust. Nõnda käitudes koolitab Volvo teisi ettevõtteid ja inimesi ning nemad koolitavad Voltot.

Õigupoolest ei asu Volvo California think-tank üksus Silicon Valleys, vaid Los Angelese lähedal, kust on võimalik Silicon Valley'sse vajadusel hõlpsasti tulla. Lennutööstusega evitavate kontaktide tõttu on Los Angelese lähikond soodsam asukoht. 1999. aastast on California üksus keskendunud aga peamiselt autodele.

Klientidega lävides kogenud on üksus kogenud probleemi, et nad ei mõista toodete olemust. Seega on väga keeruline saada klientidelt ammendavat tagasisidet futuristlike arenduste osas - nagu näiteks elektriauto, kui nad pole kunagi sõitnud elektriautoga. Sarnased probleemid on maailma tööstuses ka muude valdkondade tootearanduses.

Seetõttu peavad disainerid ja kunstnikud visualiseerima, mida uued tooted endast kujutavad tehnoloogiliselt ja funktsionaalselt. Selleks kasutatakse digitaalset modelleerimist. Mõnel juhul tehakse valmis koguni auto elusuuruses mudel, mille kõik sõlmed (nagu kütusepatareid) pole võib-olla 100% funktsionaalsed, ent tehnoloogia arenedes on ergonoomilised probleemid juba lahendatud. Niisiis on mõneti tegemist fantaasiamaailma loomisega, milles osalejad saavad anda tagasisidet.

Selleks kasutatakse ka fookusgruppide abi. Loomulikult on tulevikutoodete jaoks fookusgruppide moodustamine palju keerukam, iseäranis juhul, kui toote kontseptsioon ja olemus on eksisteerivate lahendustega võrreldes midagi täiesti teistsugust. 3D modelleerimist kasutati juba 1980. lõpus. Kasutati sama tarkvara, mille abil loodi hiljem Jurassic Parc'i saurused. 1990. aastate keskpaigast kasutatakse 3D kino, virtuaalreaalsust jne.

Kas tegevuse alguses Californias oli ka mingeid raskuseid? Mitte eriti. Tõsi, oskan personaalse kogemuse põhjal kõneleda alates hetkest, mil asusin ise siin tööle 1994. aastal. Võib-öelda, et otsuse taga Californiasse tulla oli arusaam, et siin toimub palju asju ning neid on vaja lähemalt uurida. Volvo polnud sealjuures esimene. Kõigepeal asutas esinduse piirkonnas General Motors, teisena tegi seda Toyota. Volvo tuli kolmandana, tuues esimene Euroopa autotootjana üksuse Californiasse. Volvol on veel üks väike üksus Barcelonas, mis jälgib arenguid Lõuna-Euroopas, ent see on palju väiksem, mis ei tegele tehnilise monitooringuga, kuna see pole Lõuna-Euroopas teemaks.

Raskustest ja takistustest kõneldes oli küll rahalisi ja kommunikatiivseid takistusi. Kui palju kasutati 1986. aastal e-maili ning millised olid virtuaalkonverentsi võimalused? Neid polnud ning see muudatus on olnud oluline. Tollel ajal arendas Volvo oma meilisüsteemi, mis ühendas turvaliselt Euroopa üksust California üksusega. Kommunikatsiooni-vajadusest on võrsunud ka lahendused ning need on loonud standardi firmasiseseks suhtluseks üksustega ülejäänud maailmas. See on võimaldanud luua üksuse näiteks Hiinas.

Tänu uutele kommunikatsioonivahenditele on võimalik tootearendus 18 tundi päevas. Kui Rootsis lõppeb töö, võtab California selle üle. Ajatsooni erinevusest on saanud hoopiski eelis. Silmas tuleb pidada muidugi ülemineku ajaakna piire. Võib-olla tuleb Rootsis olla tööl tund kauem ning Californias tulla tööle tund varem, et see oleks laiem.

Ameerika turu tõttu on väga oluline olla kohal Ameerikas. Muuseas, inimolevused on komplitseeritud selles mõttes, et kui neile miski meeldib, siis nad kohanduvad sellega; aga kui ei meeldi, siis ei kohandu. Seega on disain väga oluline. Kaasa võib aidata esteetika. Kui meeldimiste-mitte-meeldimiste kohta fookusgruppides otsekoheselt küsida, ei pruugi nad tõtt rääkida. Oluline on näha inimest visuaalselt ja keskkonnas, et paremini otsustada tema jutu ja hinnangute tõeväärtuse üle. Vajalik on ka kohaliku keskkonna mõistmine ning teave selle üksikasjadest. Mõnes mõttes on see aja- ja ressursikulukas, ent see on ainus võimalus asju mõista ja midagi teada saada.

Oluline fakt: 1980. aastatel importis Volvo Euroopa autotootjatest kõige enam autosid Ameerika Ühendriikidesse. Ameerika turg on Volvo jaoks jätkuvalt kõige olulisem eksportturg. Järgnevalt Volvo autode müüginumbrid maailmas 2009 (2008)

1. Ameerika Ühendriigid 61,426 (73,078)
  2. Rootsi 41,826 (47,775)
  3. Suurbritannia 34,371 (33,341)
  4. Saksamaa 25,221 (27,053)
  5. Hiina 22,405 (12,640)
  6. Itaalia 15,896 (16,653)
  7. Holland 14,035 (16,742)
  8. Belgia 13,223 (12,872)
  9. Prantsusmaa 11,596 (11,745)
  10. Hispaania 8,306 (9,876)
- Muud riigid: 86,503 (112,522)

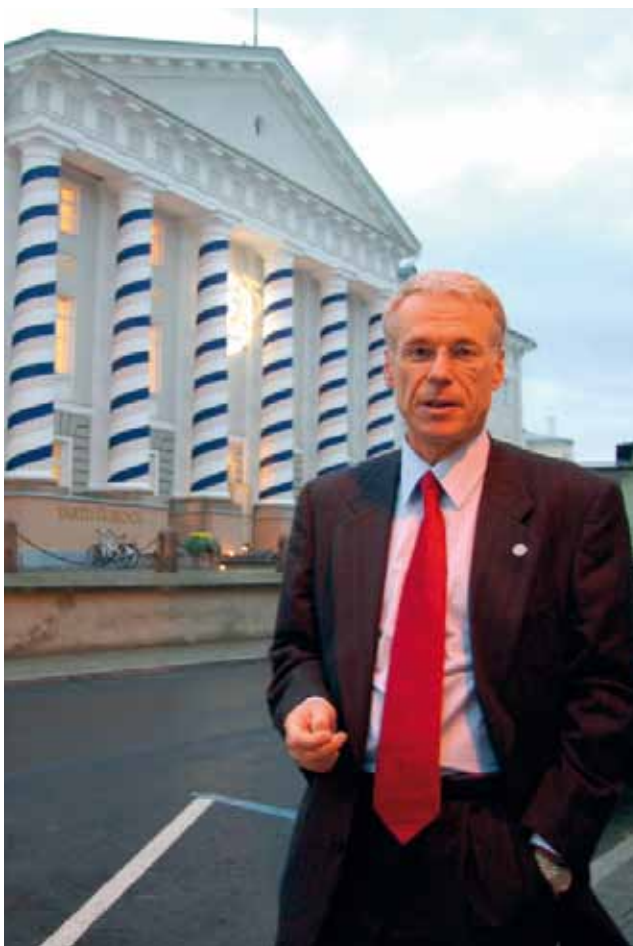
---

**Ichiro Sugioka CV:** Prior to joining Volvo in 1994, Ichiro served as Principal Engineer at California Institute of Technology's 10-foot Wind Tunnel. During his three year tenure, he supervised the aerodynamic development of various transportation and architectural projects including cars from various OEMs [original equipment manufacturer]. Ichiro graduated with honors from California Institute of Technology in 1983. He also holds a doctorate from Caltech (1991) and a masters degree from MIT (1985) both in aeronautical engineering.

## Lisalugu: Uppsala Ülikooli allüksuses teevad koostööd teadus ja bisnis

Kui Tartu Ülikooli ettevõtluskeskus korraldas oktoobri algul ettevõtliku ülikooli kontseptsiooni seminari, esines sellel prof. Lars Jonsson, kes on kümme aastat juhtinud *Uppsala University Holdingu* tegevust. Rootsisis on avalik-õiguslikel ülikoolidel keelatud investeerida eraettevõtetesse ning see Uppsala Ülikooli allüksus ongi loodud ülikoolist arendustegevuse käigus punguvate ettevõtete stardiplatvormiks. Üksuse tegevus on tänaseks teeninud Uppsala Ülikoolile 25 miljonit eurot ning kaudsete investeeringute suurus ulatub juba 128 miljoni euroni. Prof. Jonsson räägib järgnevalt Saldo lugejatele, kuidas on see osutunud võimalikuks.

**Kui peaksin lühidalt tutvustama ettevõtliku ülikooli eesmärki, seisneks see tühja jooksvate jõupingutuste vähendamises. Nagu kuulsin teie ettekandest, ei jõua maailmas näiteks 1091 registreeritud patendist turule 1061 patenti ning neistki, mis turule jõuavad, osutuvad kasumlikuks vaid mõned. Ettevõtlik ülikool aitaks niisiis testida nende ideede ühiskonnale vajalikkust ja kasumlikkust.**



Lars Jonsson Tartu Ülikooli ees, sügis 2007

Ideede varase arengu faasis on väga raske eristada võidukaid ideid. Meie [*Uppsala University Holding*] eesmärk pole registreerida võimalikult palju patente, nagu tehakse mõningates Ameerika ülikoolides, kus patenteeritakse kõik, mida on võimalik patenteerida.

Meie peamine eesmärk on käivitada koostööd nende ettevõtetega, millest johtuks kasu meie [ülikoolis toimuvale teaduslikule] uurimistöele. Enamus uurimistööst ei tipne patentidega. Sõnastaksin küsimuse ümber - iseenesest on hea omada eesmärgina teatud patentide arvu miljoni elaniku kohta, mis võib samaaegselt olla aga väga ohtlik. Patent iseenesest ei kujuta endast mingit väärtust. Väärtuslik on äriidee. Patent võib olla ehk vaid viis äriidee kindlustamiseks ja teiseks selle reklaamimiseks. Meieni jõuab igal aastal hulk ideid, mida võiks patenteerida, ent me ei näe neis kõigis äriideed. Neid ideid võib olla aastas viiekümne ümber, ent leiame äriidee neist vaid pooltes.

**Kuulsin täna ühes teises ettekandes veel üht huvitavat mõtet, et ettevõtjast ei saa tõenäoliselt kunagi teadurit; samas kui mõnest teadurist võib ettevõtja kujuneda.**

Jah. Ent kui mina alustasin [ettevõtliku ülikooli kontseptsiooniga] kümme aastat tagasi, siis valitses Rootsis arvamus, et tuleks patenteerida ning saada miljonäriks. Nagu juba nägime, on selle tõenäosus üks tuhandest. Ja õigupoolest ei saa sa miljonäriks vaid miljardäriks. Vähesed võitjad teenivad miljardeid.

**Kuid iga leiutise rakendamisele ja selle kasumlikuks muutumisele eelneb mingi aeg - kümme-kond aastat või kauemgi.**

Võib-olla kakskümmendki aastat. Ning siis on tavaliselt teie patent juba aegunud, teie ainuõigus turul tegutseda ei ole enam tagatud. Kahjuks aga paljud riskikapitalistid ei usu idee turustamisse, kui see pole patentidega kaitstud.

**Niisiis seisneb ettevõtliku ülikooli kontseptsioon õppejõudude, teadlaste ja ettevõtjate kokkuviimises?**

Jah. Me oleme väga rahul oma ametnikuga, kes tegeleb Uppsala Ülikoolis patentidega. Tal on doktorikraad, enam kui 25-aastase uurimistöö kogemus ülikoolist ja ta on tegelenud patentidega väga konkurentsirohketes tööstusvaldkondades - näiteks on ta juhtinud oma ärikarjääri lõpus meditsiini-kompanii Pharmacia patenteerimistegevust Euroopas. Ta on erakordselt kogenud, ent pensioneerub mõne aasta pärast ja ma ei tea, kuidas me leiame tema asemele uue töötaja.

Tema palub alati teaduril alustuseks kirjeldada ideed. Seejärel ta küsib: kuidas me peaksime seda ideed kasutama?

**Mu arusaamise järgi on ettevõtliku ülikooli kaugem eesmärk mõelda ühiskonna vajadustele, muuta ülikool konkurentsivõimelisemaks - mitte niivõrd teenida ettevõtluse abil lisaraha, mis muidugi võib juhtuda.**

Nii mina kui Uppsala Ülikooli rektor Anders Hallberg usume, et ettevõtetega koostöö parandab uurimistöö kvaliteeti. Oma enda elu teaduritöö perioodist mäletan - tegelesin anesthesioloogiaga ja ma uurisin, kuidas toimivad anesteetikumid patsiendi organismis. Tegin selles valdkonnas koostööd paljude ettevõtetega, mis andis meile uusi ideid.

**Nõnda tekib sünergia. Kuna paljudel ettevõtjatel napib arendustöö ressursse, saavad nad siin kasutada ülikoolide abi.**

Mu meelest on oluline, et ülikoolid otsustaksid panustada sellesse koostöösse strateegiliselt tulusal viisil. Teisisõnu on koostöö oluline tahk uurimistööle johtuv kasu. Ülikooli ei peaks muutma konsultatsioonifirmaks moel, et meile makstakse millegi eest ja eks siis teeme ära!

Oleme kaardistanud kogu Uppsala Ülikoolis toimuva uurimistöö ning seda andmestikku kasutades saame otsustada, milliseid uurimissuundi peaksime juhtkonna poolt eelisarendama. Kui oleme valinud mingi prioriteedi, siis vaatame ümberringi, leidmaks paari-kolme ettevõtet, kellega koostöös saaksime valdkonna edendamiseks teha uurimistööd ühisel platvormil.

Esimene niisugune eksperiment on nn. materjaliakadeemia, mis on ametlikult käivitumas just praegu [oktoobri algul]. Üksteisega maailmaturul konkureerivad ettevõtted on sõlminud meiega meili teel esialgsed kokkulepped.

Ent tegemist on üleilmsete ettevõtetega ning kuna nende tippjuhid peaksid lepped allkirjastama, on nende üheaegne Uppsalasse saamine väga raske.

**Väga huvitav - tegemist näib olevat uudse koostöövormiga.**

Me arvasime, et see on täiesti uudne. Oleme siiski teada saanud, et sarnaseid vorme on juba ka Ameerika Ühendriikides ja Suurbritannias.

**Siiski kuulute pioneeride hulka.**

Tõsi. Ettevalmistusteks kulus viis aastat.

**Materjaliakadeemia käivitamine on näide sellest, kuidas teie üksuse *Uppsala University Holding* asutamine kümme aastat tagasi on ülikoolis innovatsiooni kiirendanud. Enne seda oli ülikoolis toimunud paar-kolm ettevõtlust soosivat struktuurimuudatust - nagu näiteks teaduspargi asutamine. Viimasel kümnendil on neid toimunud aga kümme aastat.**

Jah, ent vahet tuleb teha sündmustel, mis on juhtunud meie tegevuse viljana ning mis oleks juhtunud nii või teisiti. Rootsi ühiskond on 1990. aastatel kogenud üsna dramaatilisi muutusi. Meil oli 1980. aastate lõpul suur majanduskriis. Mina olen kasvanud üles sotsiaaldemokraatlikus ühiskonnas. 1980. aastate lõpuks oli saanud ilmseks, et niisugune ei saa olla meie tulevikuühiskond. Jõudsime väga tõsisesse majanduskriisi, kus tööpuudus ulatus 15 protsendini, püsidis nõnda kaks-kolm aastat. Kannatame osalt selle vilju veel siiamaani. Alles viimasel ajal on noorte tööhõive olukord paranenud. Muutunud on meie hoiakud tervikuna, mille ühe tulemusena on ametisse valitud parempoolne valitsus, mis propageerib ettevõtlikku hoiakut.

**Kuidas te kirjeldaksite seda hoiakut?**

Valitus ei saa lahendada kõiki probleeme. Ühiskonnas peab olema keegi, kes loob väärtuseid, siis on valitsusel midagi rahvale jagada. Varem rääkisime oma poegadele ja tütardele, et mõistlik on olla mõne suure firma palgal, selle asemel, et tegeleda ettevõtlusega. Uskusime, et oleme parimad kõiges, ent oleme jõudnud järeldusele, et valetasime endale.

**Ettevõtlikku vaimu näib soosivat ka see, et maailmamajandus on ühe teise Rootsi majandusmehe, Karl-Erik Sveiby sõnul muutumas industriaalsest majandusest inforikkaks majanduseks. Teisisõnu suureneb üha enam väikeste ja keskmise suurusega ettevõtete arv, mille tegevuses on väga oluline info oma keskkonna, toodete ja klientide kohta.**

Jah, seega ei saa ka öelda, et muutused Uppsala Ülikoolis on toimunud üksnes tänu holding-kompanii asutamisele.

**Ent te tabasite õiget hetke.**

Seda me tegime. Nii me tegime. *Uppsala University Holdingule* anti raha ning nad said palgata mind. Ma ei taha öelda, et see oleksin pidanud ilmingimata olema mina, ent neile oli oluline evida pühendunud inimest, kellel oleks lisaks kogemuse töötada kahes kultuuris [Lars Jonsson peab silmas ülikoolitööd ja eraettevõtlust]. Kui üritate panna mõnes ülikoolis äriinimesi koos teaduritega asutama ettevõtteid, siis see on *mission impossible*.

Kui mina alustasin selles valdkonnas, oli tegevus suunatud peamiselt tulusale patenteerimisele ja heade teadurite muumisele kehvadeks ettevõtjateks. Kaheksa aastat tagasi ühel üsna suurel konverentsil küsisin seal viibinud valitsusamenikelt ja ettevõtjatelt, miks pole käivitatud ühtegi programmi, mis koolitaks parimaid teadureid ka ärijuhtimises? Kõik üksnes naersid.

Mõistagi ei saa kõiki teadureid muuta ärijuhtideks. Ent nende seas saab juurutada ettevõtlikku hoiakut ning neid saab abistada.

Toon ühe näite ettevõttest, mis on juba turule minemas esimese tootega, millele on eelnenud kolmkümmend aastat uurimistööd.

**Mis on see toode?**

Tegemist on elektrokromaatilise fooliumiga. Niisugused materjalid võivad muuta enda läbinähtavust, kui lisame või vähendame materjali elektriseerituse määra. Nad võivad muutuda tumedast heledaks ja täiesti läbipaistvaks. Seda saab kasutada autode tahavaatepeeglites, mis võivad automaatselt tumeneda. Me oleme ainsad maailmas, kes on suutnud seda valmistada plastsel kujul. Tulemus on

õhuline, väga kerge. Oleme praegu turule toomas näiteks mootoraturite kiivrivisiire. Airbus katsetab meie materjale järgmise põlvkonna lennukite illuminaatorikattena.

Peamine turg on autopeeglid ja kabiiniklaasid, mis võimaldaks varju otsese päikesekiirguse eest, kuid võimaldaks endiselt 360-kraadist vaadet ümbrusele. See võimaldab hoida kokku jahutusüsteemide kulusid, sest ei lase enamusel päikesekiirgusel kabiini tungida, olles isegi tumedas olekus läbinähtav.

Tean läbirääkimistest Nissani kompaniiga, et Tokios kulub autode konditsioneerimiseks pool kütetkuludest. Sama puudutab hooneid. Arhitektid soovivad kasutada klaasi, klaasi ja ainult klaasi. Selle [elektrokromaatilise fooliumi tootmise] ettevõtmise peamine professor on endiselt [ülikoolist pungunud] firma asedirektor. Ta omab ettevõttest kümme protsenti.

Ent meie katse muuta teda ärijuhiks oleks lõppenud katastroofiliselt. Tal on ettevõtlik vaim, ent ta ei ole [olemuslikult] ettevõtja. Seepärast palkasime üsna ettevõtmise alguses ärijuhi Ericssonist. Professor juhtis tootearendust ning ärijuht tegeles rahvusvaheliste ärikontaktidega.

Mõnest teadurist endast võib saada hea ettevõtja ning seda tasub toetada, ent enamasti seda ei juhtu. Neid tuleks viia kokku äriinimestega, respektides samal ajal akadeemilist kultuuri. See on väga-väga tähtis.

### **Ent kas te ei kartnud ise Uppsalas äriinimeste ja teadurite kokkuviiimist alustades, et see on ilmvõimatu missioon, sest Uppsala Ülikool on traditsioonidega vana klassikaline ülikool?**

Palju aastaid olin mõelnud, mida sooviksin teha oma ülejäänud elu jooksul. Olin teinud tavapärasest karjääri ning tõusnud tegevjuhiks, kelle alluvuses töötas umbes 3500 inimest. Ühel hetkel pidin vähendama nende hulka 2900 töötajani ning see oli raske. Olin vallandanud umbes nelikümmend määndžeri ja ma ei soovinud seda enam teha.

Mida ma soovisin teha? Soovisin siduda teadust ja äri. Doktorandi ja seejärel dotsendina olin seda teinud ning see oli suur nauding. Evisin ettevõtlikku vaimu, ent see oli kantud teaduslikust lähenemisest. Ma teadsin, mida võib selle abil saavutada.

Niisiis soovisin teatud viisil olla misjonär. Ning sel hetkel tuli Uppsala Ülikooli pakkumine. See oli väljakutse ning ma ei kõhelnud hetkegi. Mu tööleping oli kolmeaastane. Tõtt-öelda arvasin, et isegi ebaõnnestumise korral olen saanud nõnda palju sidemeid, et mu võimaluste määr oleks varasemast suurem.

Sama lugu oli esimeste minu palgatud töötajatega. Nad kõik kaotasid esialgu oma palgas, jäid ilma rahvusvahelistest reisidest jne. Nad pidid olema mõnes mõttes idealistid. Mul oli õnn palgata väga õigeid töötajaid, kes tegid minu töö lihtsamaks. Võin olla praegu siin, Tartus ning nemad teevad Uppsalas väga head tööd.



Tehnoloogiafirma Cisco briifingukeskuse peasissekäik San Jose äärelinnas



Cisco peafuturist Dave Evans demonstreerib mobiilset telesilla aparatuuri, mis töötab akudel ja traadita Interneti vahendusel



Berkeley ülikoolis on üks tänavaäär reserveeritud ülikoolis töötavatele Nobeli preemia laureaatidele tasuta parkimiseks



Cisco PR-mees Christian Grossman tutvustab Eesti ajakirjanikele telekonverentsi võimalusi



Tesla PR-naine Khobi Brooklyn ja firma elektriline sportauto



Tüüpiline Stanfordini ülikooli miljoo

# Autorist

**Mart Raudsaar**

**Sünniaeg:**

9. november 1973

**Haridus:**

Tartu Ülikool 1996, BA (ajakirjandus)

Oslo Ülikool 2000, M. Phil. (massikommunikatsioon)

**Teenistuskäik:**

TÜ Narva Kolledži lektor alates 08/2010

Eesti Ajalehtede Liidu tegevdirektor alates 08/2010

TÜ ajakirjanduse lektor 02/2009-08/2010

TÜ ajakirjanduse assistent 02/2003-02/2009

Tartu Ülikool, assistent/erakorraline teadur

09/2001-02/2003

Ajakiri Politseileht, peatoimetaja 08/2005-03/2007

Ajaleht Eesti Kirik, reporter, 03/2001-05/2002

Ajaleht Favoriit, toimetaja, 06/1993-01/1996

Ajaleht Liivimaa Kuller, toimetaja, 03/1993-05/1993



**Autor Californias Hakone jaapani aias**

**Rahvusvahelised projektid ja tegevus koolitajana:**

2004-2007 osalesin Eesti uurimisrühma liikmena Euroopa Liidu 6. raamprogrammi projektis *Adequate Information Management*, mis uuris Euroopa Liidu temaatika kajastamist kümnes Euroopa riigis.

Alates 2001. aastast algas koostöö Taani Ajakirjanduskooliga, rahvusvaheliste tudengirühmade viimine Euroopa Liidu kursuse raames Eestisse (Tartu ja Tallinn), Saksamaale (Flensburg) ja Belgiasse (Brüssel). Vahetusõppejõuna olen viibinud 2003, 2004 ja 2007 Rumeenias, ning 2007 ja 2010 Helsingis ülikoolis Rootsi sotsiaalteaduste koolis.

2009. ja 2010. aasta kevadel osalesin koostöös EASiga innovatsiooniajakirjanduse konverentsil Stanfordi ülikoolis, kus tegin enamiku intervjuusid käesoleva uurimuse tarbeks.

Olen 2001. aastast tegutsenud koolitajana. Koostööd olen teinud Eesti Päevalehe, Äripäeva, Eesti Raadio, Kaitseväe, Päästeameti, Eesti Politseiga. Lisandub suur hulk koolitusi MTÜdes ning kohalikes lehtedes.

**Ühiskondlik tegevus:**

Aastail 1993-2002 olin Elva Linnavolikogu liige (1996-2002 kultuuri- ja spordikomisjoni esimees).

2010. kevadsemestril osalesin TÜ ajakirjanduse õppekavade komisjoni töös.

Olen kirjutanud ajakirjas Saldo alates 2002. aastast majandusteemalisi olemuslugusid, millest kahte intervjuud olen kasutanud käesoleva uurimuse tarbeks.

**Olulisemad teadustööd:**

Raudsaar, M.; Tigasson, K.-R. (2006). The European Parliament Elections in Estonia 2004: Party Spots and the Effects of Advertising. Maier, M.; Tenscher, J. (ed). Campaigning in Europe - Campaigning for Europe (387-407). Berlin: LIT

Mancini, P., Allern, S., Baisnée, O., Balčytienė, A., Hahn, O., Lazăr, M., Raudsaar, M. (2007). Context, News Values and Relationships with Sources - Three Factors Determining Professional Practices of Media Reporting on European Matters. AIM Research Consortium (ed.). *Reporting and Managing European News: Final Report of the Project "Adequate Information Management in Europe" 2004-2007* (117-153). Bochum/Freiburg: Project Verlag





American River, California: igaüks võib otsida kulda.

Esikaanel: Innovatsiooni tänava viit San Jose äärelinnas.