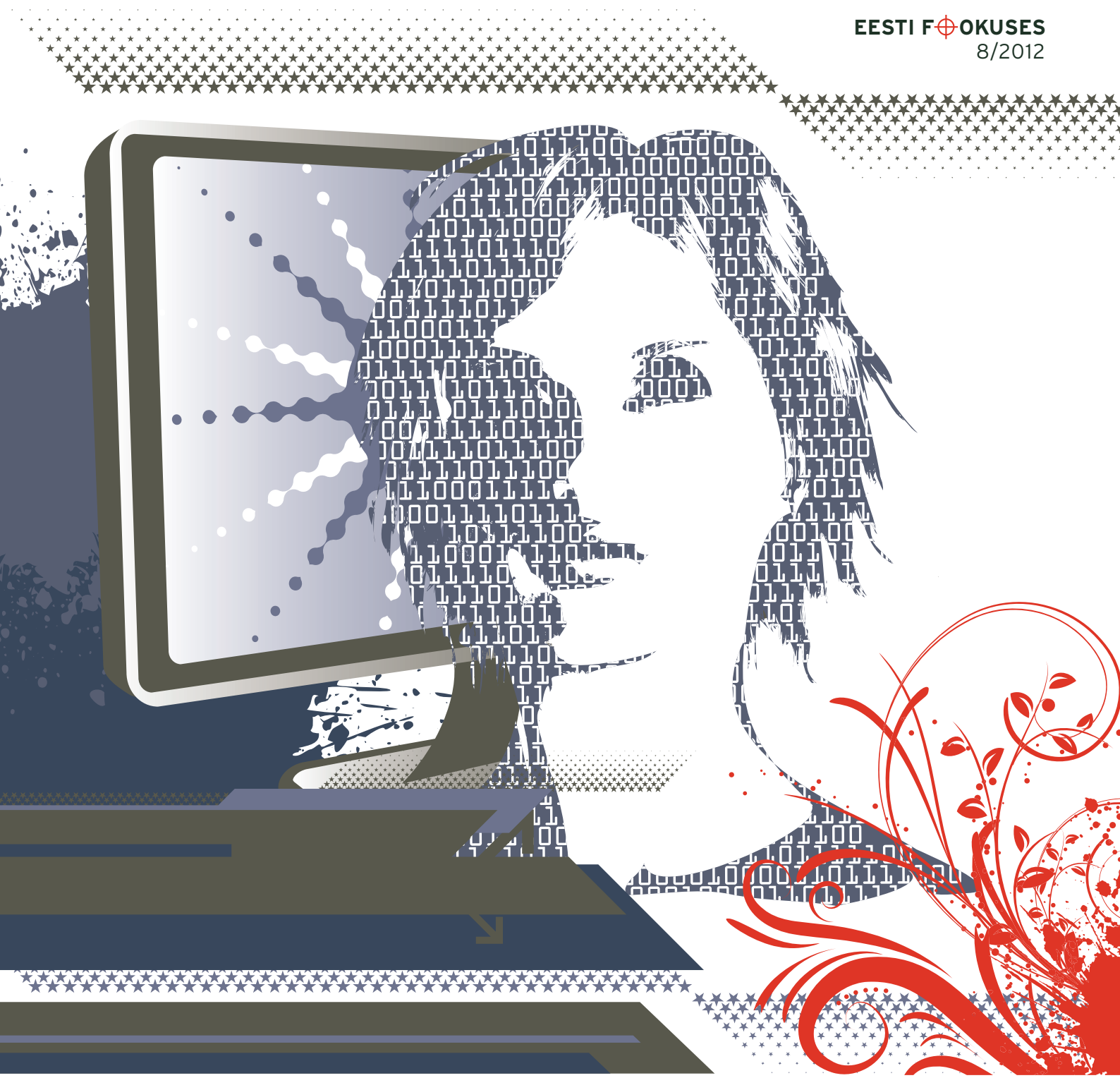


INFOTEHNOLOOGIA - ISE VÄIKE, KUID JÕUD ON SUUR

EESTI FOKUSES  
8/2012



# IT+FINANTS



EST\_IT@2018 RAPORT INFOTEHNOLOOGIA KASUTAMISEST  
FINANTSTEENUSTES

ARENGUFOND  
ESTONIAN DEVELOPMENT FUND

## Raporti „IT + finants” autor on Kristjan Lepik.

Kristjan Lepik on olnud seotud finantsturgudega 1996. aastast, töötanud investeerimis-pangas LHV ning käivitanud finantsportaali Tarkinvestor.ee. Finantssektori kõrvalt tunneb Kristjan huvi tehnoloogiasektori vastu. Lisaks tehnoloogiarendide jälgimisele on nõustanud ka tehnoloogiasektoris tegutsevaid ja sinna investeerivaid ettevõtteid. Maailma finantssüsteemi ja panganduse kohta on ta avaldanud artikleid ajakirjanduses ning sel teemal pidanud loenguid Eesti ülikoolides.

## EST\_IT@2018 finantsteenuste töörühmas osalesid:

Jaanus Erlemann, East Capital

Tõnu Grünberg, EMT

Kristjan Haavik, Mindware

Heidi Kakko, Eesti Arengufond

Heiki Küber, Icefire

Andres Lips, NASDAQ OMX

Ege Metsandi, Trigon Capital

Imre Mürk, Eesti Arengufond

Jaan Priisalu, Riigi Infosüsteemi Amet

Kalev Pihl, Sertifitseerimiskeskus

Mihkel Randrüüt, majandus- ja kommunikatsiooniministeerium (nüüd Õiguspartner.ee)

Margus Püüa, Riigi infosüsteemide osakond

Ain Rasva, SEB

Kristjan Rebane, Eesti Arengufond

Kaidi Ruusalepp, NASDAQ OMX (töörühma juht)

Katrin Talihärm, Pangaliit

Mihkel Torim, SEB

Tarvo Trei, Swedbank

Hedi Uustalu, töörühma assistent

Ingmar Vali, Registrate ja Infosüsteemide Keskus

Raport ei pruugi kajastada kõigi töörühmas osalenute isiklikke või nende tööandjate arvamusi.

**Keeletoimetaja:** Piret Reimann

**Küljendaja:** Katrin Leismann

Eesti Arengufond, 2012

Seeria „Eesti fookuses”

ISSN 1736-6550 (trükis)

ISSN 1736- 6569 (võrguväljaanne)

IT + finants

EST\_IT@2018 raport infotehnoloogia kasutamisest finantsteenustes

ISBN 978-9949-9100-5-2 (trükis)

ISBN 978-9949-9100-6-9 (võrguväljaanne)



Käesolevale raportile kohaldatakse Creative Commonsi Eesti litsentsi (versioon 3.0)  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3>

# Saateks

Käesolev on juba kolmas EST\_IT@2018 seirest välja kasvanud valdkondlik raport, mis seekord süveneb info- ja kommunikatsioonitehnoloogia rakendamisest tulenevatesse võimalustesse finantssektoris. Maailma pangandus on viimase aja suurima majandusmullistuse katalüsaatorina jõudnud igaühe teadvusesse. Uudse „patuoina“ kuvandi kõrval on aga ka eesrindliku IT-kasutaja imidž, mis on tekkinud tänu tehnoloogia pikaajasele kasutamisele finantsasutuste ühendamisel ülemaailmsesse raharingesse. Üha enam globaalselt võrgustunud tehnoloogiaalt majandusharuna pakub finantsala eelvaadet teistegi erialade IT kasutamise tulevikku.



Siinse raporti fookuses on finantssektori ja infotehnoloogia tulevikutrendide ristumisel tekkivad võimalused Eesti jaoks. Selleks kõrvutatakse finantsmaailma arengusuundi ja kasvava tähtsusega tehnoloogiaid Eesti finantssektoris toimuvaga. Lisades siia finants- ja IT-sektorite ühisosa mõjutavate maailmatrendide tähenduse analüüsi Eesti jaoks, jõutakse Eesti finantssektori tugevusi ja nõrkuseid arvestades võimalike arengusuundadeni. Nende arengualternatiivide hulgast positiivseimast kasvavad välja tegevussoovitused otsustajatele nii finants- kui tehnoloogia vallas. Eestil on võimalus kujuneda innovaatiliste finantsteenuste kasvulavaks, kui spetsialiseerutakse finantssektori tugiteenustele, arendatakse neis kasutatavate tehnoloogiate alast haridust ning luuakse atraktiivne keskkond finants- ja IT-sektorite kokkupuutepunktis olevate lahenduste pakkumiseks. Finantssektori üha kasvava reguleerituse tingimustes on oluline keskkonda kujundav roll ka riigil, mistõttu leiavad nii poliitikakujundajad kui ka selle elluviijad siinsest analüüsist tuge oma tänastele otsustele.

Raportile ainest ette valmistanud töörühmas osalesid Eesti tunnustatud eksperdid ja praktikud nii riigiasutustest, finantssektorist kui ka IT-ettevõtetest. Arengufond on tänulik neile kõigile oma teadmiste jagamise eest, aga eriti Kaidi Ruusalepale töörühma arutelude vedamise eest ning Kristjan Lepikule töörühmas väljakäidud mõtete kirjasõnasse vormimise ja analüüsiga täiendamise eest.

**Kristjan Rebane,**  
Arengufondi infoühiskonna ekspert

# Kaassõna



Kuhu suundub maailma majandus? Ma arvan, et seitsme aasta kauguse tuleviku prognoosimine ei ole viimase paarikümne aasta jooksul olnud nii keeruline kui täna. 2008. aasta finantskriisi järelmõjud kestavad tänaseni ning on toimunud üleminek riigifinantside kriisi. Tõsised muutused on seismas ees finantssektoris, kriisi käigus kreeni vajunud „laeva” vaadates on selge, et vajalik on ulatuslik reform. Samuti on väga ulatuslikud muutused tulemas tehnoloogiasektoris. Seal seetõttu, et areng on väga kiire.

Kas sellises kõrge määramatusega keskkonnas tuleks tulevikku vaatamine lõpetada? Hoopis vastupidi! Tulevikku kujundavate trendide tõlgendamine on keerulisem kui tavaliselt, kuid see

on keeruline kõigi jaoks. Ning sellises segases olukorras on kvaliteetse analüüsi abil võimalik teistest oluliselt paremaid tulemusi saavutada. Majanduslik loogika kehtib endiselt, on vaid lihtsalt rohkem mõjureid millega arvestada. Seega need riigid ja ettevõtted, kes suudavad ennast kohandada maailma majanduse kulgemisega, on ka edaspidi kõige edukamad.

Siit tuleneb käesoleva raporti eesmärk – leida finantssektori ja IT kokkupuutepunktid, mis võiksid Eesti jaoks olla head strateegiasuunad. Millised nišid on Eesti jaoks suurema potentsiaaliga? Millised on maailma finants- ja IT-sektorite edasised trendid?

Üsna laiapõhjaline töögrupp on käinud koos juba 2009. aastast ning raporti lõplik versioon on selline, millesse ise usun ja millele julgen alla kirjutada. Raport ei oleks saanud valmida ilma Kaidi Ruusalepata, kes projekti esimeses faasis vedas ja lõi selle peamise raamistiku. Finantssektorile hinnangute andmisel on kasutatud Suurbritannia sõltumatu analüüsifirma Oxera analüüsi, kus on põhjalikult analüüsitud Eesti finantssektori potentsiaali ning leitud nišid, kus Eestil oleks võimalik edu saavutada.

Just nimelt nišid. Peame leidma erinevatest sektoritest ja sektorite kokkupuutepunktidest need kohad, kus meie teadmised ja oskused võiks maailmale lisandväärtust pakkuda. Oxera väline vaade lisab ka objektiivsust, mida välisvaatlejal on kergem saavutada kui Eestis kohapeal Eesti potentsiaali maailma suhtes analüüsides. Finants- ja IT-sektorite suurima võimekusega valdkonnad ning kahe sektori ristumispunktid on siin raportis ka välja toodud. Loodan, et see raport aitab nii riigitöötajatel kui ka ettevõtjatel tarku otsuseid teha ja edukalt navigeerida muutlikus globaalses keskkonnas.

**Kristjan Lepik**  
raporti autor

# Sisukord

Kokkuvõte	6
Sissejuhatus	8
<b>1. Hetkeolukord ja trendid</b>	<b>10</b>
1.1. Rahvusvahelised trendid ja arengud finantssektoris	11
1.2. Eesti finantssektori ülevaade	15
1.3. Eesti IT-sektori ülevaade	18
1.4. Eesti finantssektoris kasutatavad IT-lahendused	21
1.5. Valdkondade ühisosa SWOT-analüüs	22
1.5.1. SWOT-analüüsi komponentide hindamine	26
1.6. Innovaatiliste finantsteenuste kasvulava	27
<b>2. Valdkonna STEEPV-analüüs - finants- ja IT-sektori ühisosa mõjutavad maailmatrendid ja nende tähendus Eestile</b>	<b>30</b>
<b>3. Milliseid erinevaid võimalusi pakub tulevik?</b>	<b>38</b>
3.1. „Oluline/ebakindel“ trendide kaardistus	39
3.2. Neli stsenaariumit	39
3.2.1. Kaamos	40
3.2.2. Polaarpäev	40
3.2.3. Ummamuudu	41
3.2.4. Aatomik	42
<b>4. Kuidas soovitud sihini jõuda?</b>	<b>44</b>
4.1. Teekaardi eri vaated	45
4.1.1. Haridus ja teadmised	45
4.1.2. Tehnoloogia	48
4.1.3. Tooted, teenused, taristu	49
4.1.4. Nõudlus ja vajadus	49
4.1.5. Riik	50
<b>5. Järeldused</b>	<b>52</b>
Lisa 1 Eesti, finantsteenuste ja IT SWOT-analüüs	55
Lisa 2 Trendide analüüs	57

# Kokkuvõte

IT- ja finantssektori erinevaid vaatenurki ja valdkondi esindavate asjatundjate koostatud raporti sisu on info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi lihtsustatult IT) arengust tulenev mõju finantssektorile.

Ees seisavad ulatuslikud muutused nii IT- kui ka finantssektoris. Kui IT-sektoris on muutuste põhjus tehnoloogia ning sellega seotud lahenduste kiire areng, siis finantssektoris on muutuste taga 2008. aasta finantskriisi järelmõjud. Seetõttu on käesolevas raportis kaardistatud võimalikke muutusi maailma finantssektoris, mis ühelt poolt on põhjustatud tehnoloogia arengust ning teisalt finantssektori reformimisest.

Alanud kümnendil võib pidada tõenäoliseks järgnevate olulisemate trendide tugevnemist finantssektoris:

- **pangandus muutub „igavamaks“** - kommertsbankad liiguvad üha rohkem tagasi põhitegevuse juurde, traditsioonilise kommertsbankanduse suunas - laenude andmine ja hoiustamine;
- **regulatsioon muutub karmimaks** - lääneriikides võib kriisi ühe olulise põhjusena nimetada liiga lõtva regulatsiooni kriisi eel: finantssektorile anti liiga suur tegutsemisvabadus ning lubati võtta ülemäära suuri riske. Ajalooliselt on sellises olukorras järgnenud ülereaktsioon regulatsioonidega, mis piirab oluliselt pankade tegutsemisvõimalusi. Esimesed sammud selles suunas on maailmas juba tehtud ning tegemist on suure tõenäosusega jätkuva trendiga;
- **võimendus väheneb** - kasvavad nõuded pankade omakapitalile, et edasiste kriiside puhul oleks puhver raskuste üleelamiseks suurem;
- **kasumlikkus väheneb** - eelnevad kolm punkti on kõik negatiivse mõjuga kommertsbankade kasumlikkusele, seetõttu on väga tõenäoline finantssektori kasumlikkuse vähenemine;
- **suurenevad erinevused investeerimisbankade ja kommertsbankade vahel** - kommertsbankad hakkavad üha rohkem tagasi pöörduma traditsioonilise panganduse juurde (laenamine ja hoiustamine), investeerimisbankadele jäävad rohkem väärtpaberitega seotud teenused ning nõustamisäri.

IT-sektori muutused mõjutavad finantssektorit peamiselt järgmistes punktides:

- **finantssektori rahvusvahelistumine** - piiriüleste toodete ja teenuste kasv;
- **virtuaalteenused** - IT vahendite abil saab paljud finantsteenused muuta virtuaalteenusteks, interneti kaudu pakutavate lahenduste arv kasvab;
- **outsourcing** - üha enam keskendutakse põhivarile ning toetavad teenused ostetakse sisse, võimalus eriti *back-office*-teenuste puhul.

Eesti võimaluste analüüsimisel on ülitähtis vaadata globaalseid trende. Nii IT- kui finantssektoris puudub meil võime mõjutada üleilmseid trende, kuid nende trendidega arvestades ja nende järgi kohandudes on võimalik pakkuda maailmale vajalikke tooteid ja teenuseid. Lahendused peavad tekkima globaalset nõudlust arvestades, mitte selle järgi, mida oskame pakkuda.

Peatükis 3 on STEEPV-meetodi põhjal analüüsitud olulisemaid muutusi põhilistes valdkondades ning Eesti võimalusi nende trendidega arvestades.

- Sotsiaalne - rahvastik vananeb, riikide sotsiaalkulutused suurenevad. Eesti võimalus võib olla riigipiiride tähtsuse vähenemine.
- Tehnoloogia - kiire areng, internet levib aina laiemalt, kiirused ja andmemahud kasvavad, pilvarvutuse roll kasvab. Eesti võimalus on teenuste virtualiseerimises.
- Majandus - kriisi „järelravi“ kestab veel aastaid, riikide vahel jagatakse ümber jõujooned. Võimalus on paindlikel ettevõtetel ja riikidel, oluline ka tööjõukulude konkurentsivõimelisus.
- Keskkond - energiasäästlike lahenduste roll kasvab, Eesti võimalusi suurendab looduskatastroofide vähesus.
- Poliitika - proteksionism kasvab, finantsregulatsioon karmistub, Eesti võimalused poliitiliste trendide mõjutamiseks on väikesed.
- Väärtused - oluline on privaatsus, pehmete väärtuste roll kasvab.

Raportist tulenevad **järeldused**, et Eesti peaks eesmärgiks seadma innovaatiliste finants-teenuste kasulava loomise soodustamiseks seda, et Eestis loodaks finantssektori rakendusi ja teenuseid, mis kasutavad IT-sektori tuge. Innovaatiliste finantsteenuste kasulava tekkimiseks oleks vajalik pöörata tähelepanu kolmele järgnevale alussambale.

- **Spetsialiseerumine nišsidele.** Eesti jaoks üks suuremaid võimalusi võib olla IT-sektoriga seotud *back-* ja *middle-office*-teenuste ja -toodete pakkumine. Näiteks andmetöötlus, andmete majutus, andmekaevandus (*datamining*), pilveraialindus jt. Globaalse kriisi järel on finantssektoris üha rohkem tähelepanu pööratud kuludele ning IT-sektori lahendused aitavad kulusid kärpida, seega ajastuse mõttes on just praegu hea aeg selliste teenuste ja toodete müügiks, eriti varahalduse, kommerts-panganduse ja kindlustuse puhul. Suurenenud on ka valmisolek selliseid teenuseid välistelt poolt osta (*outsourcing*).
- **Hariduse arendamine.** Finantssektoris on vaja tõsta hariduse kvaliteeti, suurendada hariduse praktilisust ning tuua teadmiste arendamiseks Eestisse kogemusega välisõppejõude. IT-sektoris on suurem probleem kvantiteet - ülikoolidest ei tule nii palju IT-tööjõudu kui paljudele ettevõtjate suudavad tööd pakkuda. Väga oluline on ka interdistsiplinaarse õppe arendamine, innovaatiliste finantsteenuste pakkumiseks on vajalik inimeste kasvatamine, kellel on piisavalt sügavad teadmised nii IT- kui finantssektorist.
- **Atraktiivse keskkonna loomine.** Finants- ja IT-sektori kokkupuutepunktis olevate lahenduste pakkumisel on potentsiaalsetel klientidel võimalik valida paljude piirkondade vahel. Eesti peaks sihikindlat tööd tegema atraktiivse keskkonna loomise nimel. Euroopa Liidu ja euroala liikmena on Eestil head eeldused atraktiivse keskkonna pakkumiseks, kuid vajalik on edasine areng. IT-sektori seisukohast on oluline kiiresti muutuvate sektori kitsaskohtadega seadusandluse kvaliteet, näiteks privaatsust ja turvalisust käsitlev. Kindlasti on tähtsal kohal ka eelmises punktis nimetatud haridus, et nii IT- kui ka finantssektoris oleks piisavalt kvaliteetset tööjõudu. Vajalik on pidev töö välisinvestoritega, eeskujuks võib siin seada Leedu tööd Barcalys panga allüksuse Leetu toomisel.

Innovaatiliste finantsteenuste kasulava ühe olulise osana näeb töögrupp elulabori (*living lab*) loomist, millest on pikemalt kirjutatud peatükis 1.6.

# Sissejuhatus

*„Vaikse mineviku dogmad ei ole enam sobivad ega vastavad oleviku tormilisusele. Tänapäevane olukord on keeruline ning me peame ise tõusma koos olukorra keerukusega. Kuna keskkond on uuenenud, peame mõtlema uut moodi ja käituma uut moodi. Me peame ennast lahti siduma vanast ja seejärel saame me päästa oma riigi.“*

Abraham Lincoln kõne USA Kongressi ees,  
1. detsember 1862. a.

Abraham Lincoln kõne ajal 250 aastat tagasi olid Ameerika Ühendriigid suurte muutuste ajajärgus ning samamoodi on suured muutused toimumas maailma majanduses täna. 2008. aasta finantskriis oli suurim globaalne kriis pärast Teist maailmasõda ning maailma majandus on pärast seda olnud märkimisväärses turbulentsis. Nagu iga kriis, algas ka viimati olnu seetõttu, et eelnevalt oli maailma majandus vajunud tugevasse kreeni - liiga suur laenukoormus, liiga suur võimendus ja liiga nõrk regulatsioon. Kriisi on võrreldud ka metsatulekahjuga - osa metsa põleb maha ja probleemid on suured, kuid ühtlasi on see soodne pinnas uue ja tugevama metsa kasvamiseks. Kriis ongi juba „ravi“ eelnevatele probleemidele, kuid see ei ole kunagi meeldiv.

Seega, väga oluline on nii ettevõtjate kui ka riikide jaoks mõista, millised on uued tuuled maailma majanduses ning sellele vastavalt kohanduda. Sektorite kaupa on muutused erinevad, kuid on selge, et kuna kriis sai alguse finantssektorist, siis selles sektoris on muutused olnud suured ning saavad suured olema ka edaspidi. 2008. aastat võib finantssektori jaoks lugeda pöördepunktiks ning seda mitte tsüklilises mõttes, vaid ka struktuuraalselt - muutused on pikaajalised. Samuti on muudatused suured tehnoloogiasektoris, seda sektori kiire arengu tõttu ning üha rohkem mõjutavad tehnoloogiasektori lahendused teiste sektorite käekäiku.

Olemasoleva süsteemi suured muutused pakuvad väga häid võimalusi just uutele riikidele (nagu Eesti), kes sooviks oma rolli kasvatada. Millised need võimalused on, sellele käesolevas dokumendis vastust otsimegi, fokuseerides tähelepanu sellele, millised on suuremad muutused finantssektoris ning kuidas saab IT abil neid lahendada aidata.

Võimaluste otsimise eesmärgiga käivitas Arengufond valdkondlike teekaartide koostamise, mille käigus erialainimesed ise vaagisid oma sektori arenguvõimalused läbi, seadsid sihid ja mõtestasid teed soovitud jõudmiseks. Teekaardi koostamisega pandi lisaks selgele visioonile paika ka tajutav rada, kuidas visioonini jõuda. Teeraja põhjal saab omakorda luua tegevuskava, mis sisaldab teekaardis ette nähtud sündmuste toimumiseks vajalikke konkreetseid tegevusi, ressursse ja vastutajaid. Seda tulemust, milleni jõudmist ja resultate käesolev raport kirjeldab, saavad otsustajad kasutada juba tänaste otsuste kujundamisel ja ka pikemaajaliste plaanide tegemisel.

Siinkohal on paslik ümber lükata müüt, et finantsteenuste sektor koosneb pelgalt kommerts-pankadest. Ei. Sektorisse kuuluvad lisaks kommertsbankadele ka varahaldusettevõtted, kindlustusseltsid, investeerimispangad, kohalik börs ja Eesti väärtpaberite keskregister. Sektori osutatav teenuste spekter on lai, kattes suurel määral maailma finantsteenuste sektorisse kuuluvad osateenused.



Maailmas on pärast 2008. aasta finantskriisi tekkinud palju pahameelt pankade tegevuse suhtes ning tõepoolest, kas või USA või Lõuna-Ameerika näitel on pankade tegevus toonud olulisi riske ka maksumaksjale. Kuid sageli kiputakse liigselt üldistama selle järgi kogu finantssektorit, justkui oleks tegemist finantssektori puhul sektoriga, mida on mõistlikum vältida. Finantssektori puhul on siiski ka mitmeid valdkondi ja nišše, kus riskid on oluliselt väiksemad ning võimalused väiksematel riikidel teenuseid osutada efektiivsed. Need on valdkonnad, mille suunas Eestil tasub liikuda.

Finantssektori riiklikke arengukavasid seni Eestis koostatud ei ole. Arengufondi ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi koostöös korraldatud ja tellitud Eesti finantssektori igakülgne ülevaade on esitatud raportis „Finantsteenused 2018. Eesti ekspordivõimalused ja poliitikavalikud“ (edaspidi „Eesti finantssektori uuring“), mis on selles vallas esimene. On tehtud vaid spetsiifilisi valdkondlikke analüüse ja selle põhjal sektori arendusotsuseid (nt kogumispensioni reform, mille põhiraskus on erasektorist väärtpaberite keskregistri ja fondivalitsejate kanda). Töörühma tegevusse kaasati ka valdkonna poliitika kujundajaid avalikust sektorist. Nende küsimus oli sama – sektor on nii väike, miks me arvame, et riik peaks selle arengusse panustama. Meie vastus oli lihtne – sektori tahe on selleks piisav, et midagi ära teha. Kui on tegijaid, on ka tegusid. Seetõttu ei jää finantssektor parima tulemuse saavutamiseks lootma vaid riigipoolsele abile. Eelkõige panustatakse ise. Riigi toetust ja tuge – kas või vajalike seaduste vastuvõtmise näol – ei saa samas kindlasti alahinnata, riik saab luua taristu kujul nõuetekohase vundamendi sektori arenguks. Finantsteenuste teekaart on nagu kaart võõras linnas. Võib ju niisama ekselda ja huvitavaid kohti leida, kuid kui tead, kuhu minna, jõuab kaardi abil kõige kiiremini kohale.

Töös osales lai spekter oma valdkonna professionaale. Kaetud oli nii pangandus, varahaldus, börs, Eesti Väärtpaberikeskus, IT, taristu ettevõtted kui ka avalik sektor. Asjatundjate valikul sai arvestatud sellega, et kõik teekaardi valmimiseks ja valdkonna edasiseks arenguks olulised teadmised oleksid kaasatud. Käesolev raport on täienduseks kõigile varem tehtud ja hetkel valmivatele strateegiatele. Kui Eesti finantssektori uuring keskendus finantssektorile, siis käesolevas raportis otsime võimalusi finants- ja IT-sektorite ristumiskohtadest. Kasutades ära kahe sektori – finantsteenuste ja IT – tugevust, saame üles ehitada midagi, mis aitab kaasa nii lahenduste loomisele kui teenuste pakkumisele.



# 1. Hetkeolu- kord ja trendid

- Finantssektoris on tulemas olulised muutused: pangandus muutub „igavamaks“ - rõhk nihkub tagasi laenudele ja hoiustele, võimendus väheneb ja samuti kasumlikkus.
- Finantssektor kasutab üha rohkem tehnoloogiat uute lahenduste pakkumiseks ning kulude kärpimiseks.
- Eesti võimalus on innovaatiliste finantsteenuste kasvulava loomine.

## 1.1. Rahvusvahelised trendid ja arengud finantssektoris

Finantsteenuste valdkonna kõige suuremaks väljakutseks aastatel 2009-2011 on olnud **finantskriisist väljumine** ning sektori **usalduse taastamine**. Ebakindlust lisab uute regulatsioonidega seonduv: iga kriisi ajaloo vältel on toonud kaasa regulatiivse keskkonna karmistumise. Kui varasemad finantsmaailma tabanud kriisid on olnud pigem regionaalsed, siis seekordne kriis oli globaalne esimestest hetkedest alates. Erinevad finantsturud (sh laenuahelad kommertspanganduses) on tänu infosüsteemidele omavahel tihedalt põimunud, korporatsioonid on rahvusvahelised ning turbulents ühes osas mõjutab kohe ka teist.

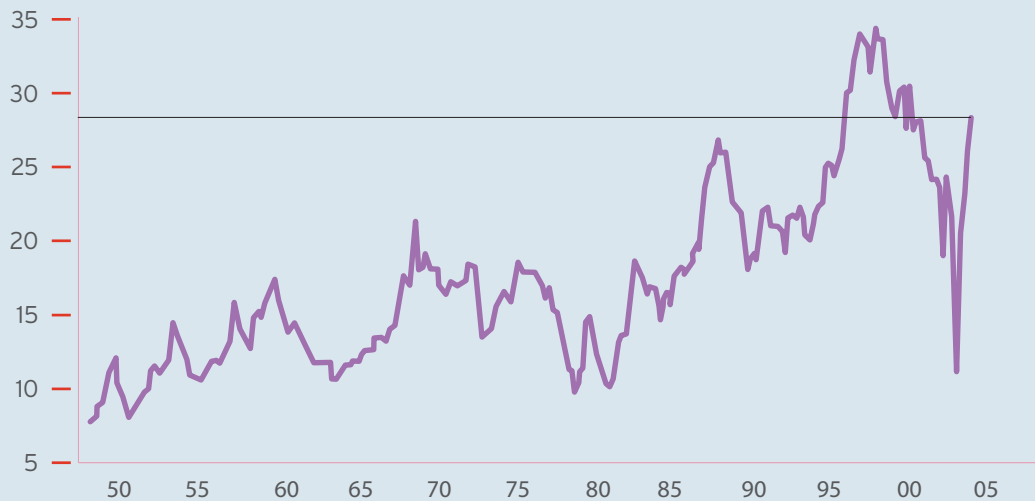
Eelneva tõttu on G20 riigid eesotsas USA-ga lubanud sisse seada finantssektori tegevusvabadust piiravad **regulatsioonid**, mis ei ole enam regionaalsed, vaid üleilmsed. Globaalse finantssektori reformid on küll alanud, kuid need ei ole veel kaugeltki lõpule jõudnud ning tõenäoliselt on üsna ulatuslikud muutused veel ees.

Alanud kümnendil võib pidada tõenäoliseks järgnevate olulisemate trendide realiseerumist:

- **pangandus muutub „igavamaks“** - 2008. a kriisi üheks põhjuseks võib pidada seda, et pangad hakkasid võtma liiga suuri riske ning liikusid eemale traditsioonilisest pangandusest, mis kujutas endast peamiselt hoiuste võtmist ja laenude andmist. Suurenesid pankade oma arvetel spekulatiivsete tehingute tegemine, väärtpaberitega seotud tulude osakaal ning erinevate derivaatide kasutamine. Võib pidada tõenäoliseks, et kommertspangad liiguvad üha rohkem tagasi põhitegevuse juurde, traditsioonilise kommertspanganduse suunas. Paistab ka suund sellele, et kommertspangad ei tohi oma positsioonidega kaubelda finantsturgudel, mis on näiteks USA-s olnud pankadele oluline kasumiallikas;
- **regulatsioon muutub karmimaks** - lääneriikides võib kriisi ühe olulise põhjusena nimetada liiga lõtva regulatsiooni kriisi eel: finantssektorile anti liiga suur tegetsemisvabadus ning lubati võtta ülemäära suuri riske. Kriisi järel on reguleerijatele palju etteheiteid tehtud ning ajalooliselt on sellises olukorras järgnenud ülereaktsioon regulatsioonidega, mis piirab oluliselt pankade tegetsemisvõimalusi. Esimesed sammud selles suunas on maailmas juba tehtud ning tegemist on suure tõenäosusega jätkuva trendiga;
- **võimendus väheneb** - kasvavad nõuded pankade omakapitalile, et edasiste kriiside puhul oleks puhver raskuste üleelamiseks suurem. Lehman Brothers'i pankrotistumise peamine põhjus oli suur võimendus - omakapital moodustas bilansimahust vaid 3%, mis jättis väga vähe eksimisruumi - portfelli üle 3% suurune langus tähendas juba investeerimispanga kadumist. Basel 3<sup>1</sup> järgi peab pankade omakapital suhtena bilansimahtu tõusma 8% pealt 10,5%-ni aastaks 2019, kuid pangad asuvad neid nõudeid juba tõenäoliselt varem täitma;
- **kasumlikkus väheneb** - eelnevad kolm punkti on kõik negatiivse mõjuga kommertspankade kasumlikkusele, kuid enne kriisi olidki finantssektori kasumid majanduse osakaaluna rekordiliselt kõrged. Nüüd toimub normaliseerumine. 2007. aastal ulatus USA finantssektori kasumlikkus 34%-ni kogu ettevõtluse kasumitest, see on selgelt liiga suur osakaal ning vajalik on normaliseerumine. Joonisel 1 on esitatud selle näitaja muutumine ajas aastatel 1945-2010;
- **suurenevad erinevused investeerimispankade ja kommertspankade vahel** - kommertspangad hakkavad üha rohkem tagasi pöörduma traditsioonilise panganduse juurde (laenamine ja hoiustamine), investeerimispankadele jäävad rohkem väärtpaberitega seotud teenused ning nõustamisäri. 2008. aastaks oli vahe investeerimispankade ja kommertspankade vahel muutunud väga väikeseks - kommertspangad tegutsesid väga laia spektriga, konkureerides investeerimispankadega pea kõikides valdkondades.

<sup>1</sup> Basel 3 on uus globaalne regulatoorne standard kommertspanganduse kapitali adekvaatsuse ja likviidsuse taseme kohta, mille on kinnitanud Baseli Pangandusjärelevalve Komitee (Basel Committee on Banking Supervision). Basel 3 on välja töötatud 2008. aasta globaalse finantskriisi järel.

## USA finantssektori kasumid kerkisid buumiga liiga kõrgele majanduse üldist struktuuri arvestades



Joonis 1. USA finantssektori kasumite osakaal kogu ettevõtluse kasumist  
Allikas: Haver Analytics, Gluskin Sheff 2010. a.

Oluline on globaalsel tasandil kindlasti ka see, et reformid riikides toimuksid lähestikusel ajal ja sarnase struktuuriga. Globaliseerumine on kaasa toonud selle, et ühe riigi otsused mõjutavad ka teisi ning seega on vajalik ühtne tegutsemine. Näiteks kui 2008. aasta kriisi ajal otsustas Saksamaa tagada pankades hoitud 100% ulatuses, siis pani see sundseisu ka teiste Euroopa riikide valitsused, sest kui kõrvalriigis on hoitud vaid 90% ulatuses tagatud, oleks sealt kapital kiiresti lahkuma hakanud.

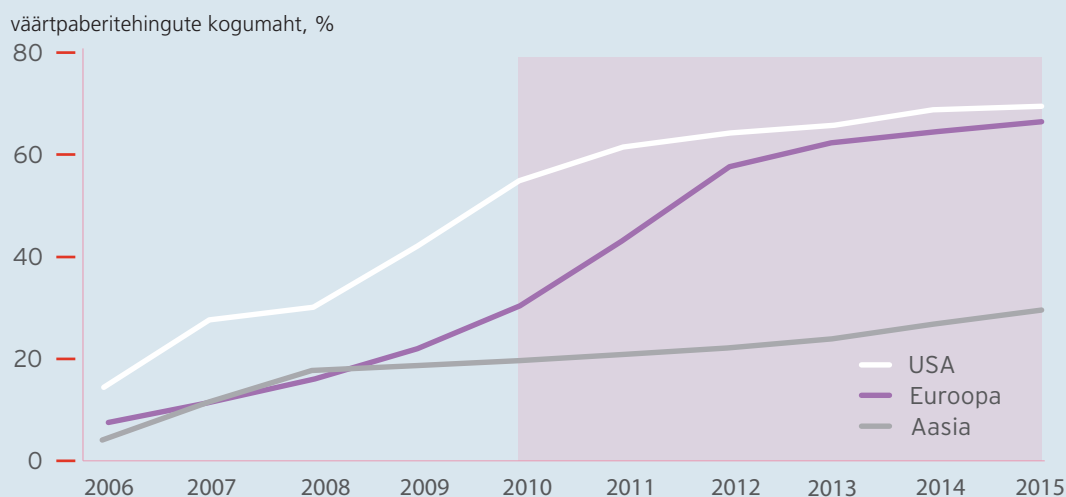
IT võimalused ja lahendused annavad lähiaastatel jätkuvalt hoogu juurde finantssektori rahvusvahelistumisele - laiemalt levivad ülepiirilised väärtpaberite kauplemiskohad, arveldamine, jaekontode omamine mitmes riigis ja kiired rahaarveldused, fondide valitsemine ülemaailmselt jne. Enim **keskendutakse põhiärile** ja põhiäri toetavad teenused ostetakse sisse. Pankade kasumlikkuse vähenemine sunnib ka väga hoolikalt kulude juhtimisega tegelema ning see annab võimaluse nii tehnoloogiliste lahenduste müügiks kui ka näiteks soodsama hinnaga *back-office* ehk tugiteenuste pakkumiseks.

Lisaks annab see võimaluse suurte korporatsioonide kõrval ka väikestele tegijatele (kuid tõenäoliselt mitte traditsioonilises kommertspanganduses). Tulevikku teevad **intuiitiivsed<sup>2</sup>, turvalised ja kuluefektiivsed tehnoloogilised lahendused.**

Hea näide tehnoloogia tungimisest finantssektorisse on arvutite abil tehtud tehingute osakaalu tõus maailma börsidel. Ameerika suuremad börsioperaatorid on kasutamas selliseid riist- ja tarkvaralisi lahendusi, kus automaatselt toimuvaid väärtpaberitehingud (*high-frequency trading*) on võimalik sooritada nanosekunditega. Rahvusvahelistel ja olulist tähtsust omavatel väärtpaberiturgudel annab see finantssektori ettevõtetele võimaluse teostada tehinguid väga kiiresti ja efektiivselt ning võimaldab kasutada uusi lahendusi. Näiteks Boston Consulting

<sup>2</sup> Intuiitiivne on lahendus, mille kasutamiseks ei pea kasutaja lugema eelnevalt läbi manuaali ega saada aru teenuse tootja loogikast. Kasutaja asub lahendust kohe tarbima, sest viimase loogika on tema jaoks loomulik. Intuiitiivseteks lahendustest loetakse nt Apple'i tooteid ja teenuseid.

## Üha suurema osa börsitehinguid on teostanud arvutisüsteemid



Joonis 2. Automatiseeritud väärtpaberitehingute (*high-frequency trading*) kauplemise mahud USA-s, Euroopas ja Aasias

Allikas: BCG, 2010. a.

Group'i tehtud analüüsist<sup>3</sup> selgub, et automatiseeritud väärtpaberitehingute osakaal USA aktsiatehingute hulgas on tõusnud 2010. aastaks juba 56%-ni (Euroopas on nende tehingute osakaal 25% juures), seega USA-s on arvutisüsteemide abil või arvutite tehtud tehingud juba ületamas traditsiooniliselt teostatavate tehingute arvu.

Internetirevolutsioon on ammu toimunud, kuid selle revolutsiooni täit mõju ei olda veel sotsiaalselt aspektist aduma hakatud. Kindlasti toimuvad kiired ühiskondlikud muutused kultuuride segunemisel, väärtustes, sotsiaalsuses, inimese privaatsuses ja elutempos. Ennustamatu on, kui kiiresti kolib füüsiline usaldus (ehk isiku tuvastamine) üle interneti. Kas ülemaailmselt saab usaldusväärseks isiku tuvastamise kanaliks internet? Kui kiiresti järgneb internetis autentimise vajadusele ülemaailmsete standardite ja lahenduste pakkumine?

IT vahendite abil saab finantsteenuse muuta peaaegu täielikult **virtuaalteenuseks**. Rahaüleanded, fondide valitsemine, aktsiatega kauplemine, arveldused, kindlustusteenused ja muu *front-office*-teenust toetav tugiteenus toimib arenenud IT-ga riikides peamiselt internetipõhiselt. Mis tahes virtuaalteenuse eeldus on tugev usaldus. Eelkõige tehniline usaldus ja see tähendab turvalisust. Vajadus on turvaliste autentimislahenduste, virtuaalsete varade kaitse ja mis tahes küberrünnete ärahoidmise järele.

Globaalselt on nii finantssektoris kui ka IT-sektoris järgneva 10 aasta jooksul ees seismas suured muutused, finantssektoris on oodata reformi ning tehnoloogiasektoris kiiret arengut. Mõlemad muutused toovad kaasa vajaduse uute lahenduste järele ning ettevõtjad ja riigid, kes oma teenused ja tooted suudavad nende muutustega kooskõlastada, on ka edukad. Oluline on märkida, et sektorite muutused loovad võimalusi just sektorite kokkupuutepunktides – finantssektoris on muutused vajalikud ning IT-sektor aitab neid realiseerida.

<sup>3</sup> BCG, U.S. Securities and Exchange Commission Organizational Study and Reform, 2011  
<http://www.sec.gov/news/studies/2011/967study.pdf>

## Panganduse riskid - Iirimaa näide

21. novembril 2010. aastal oli Iirimaa sunnitud olema teine riik Kreeka järel, kes pidi Rahvusvahelise Valuutafondi (IMF) ja Euroopa Liidu käest laenu paluma. Summaks kujunes 85 miljardit eurot, mis moodustab peaaegu 50% Iirimaa 2011. aasta SKP-st. Eestiga suhestatuna tähendaks see suurusjärku 7 miljardit eurot. Mis läks viltu? Oli ju Iirimaa veel 2007. aastal üks Euroopa edulugudest?

Viltu läks see, et kinnisvarabuumil lasti liiga kaugemale areneda ning koos sellega kasvasid ka laenumahud erasektori jaoks väga suureks, Iirimaa erasektori laenukoormus on 310% SKP-st, olles sellega Euroopa suurim. Iirimaa arendati buumiga rohkem elamispiindu kui on Iirimaa elanikke<sup>4</sup>. Mõrad eduloos tekkisid 2008. aasta finantskriisi järel, kui ülemaailmne hirm finantssektori suhtes tekitas probleeme just suurema võimendusega pankadele. Kui Iirimaa kinnisvarahinnad langema hakkasid, oli see justkui kahekordne löök ning suuremad pangad (AIB, Anglo Irish, Bank of Ireland jt.) vajasisid kõik riigi tuge.

Kui paljud riigid tagasid pankades hoiused, siis Iirimaa valitsus otsustas minna veel sammu edasi ning tagada ka pankade võlakirjad (kokku koguni 440 miljardi euro suurune garantii riigilt), et vältida kriisi edasist levikut. Seda võib tagantjärele pidada üsna saatuslikuks veaks, sest kahjumid kujunesid palju-palju suuremaks kui algselt oodati ning see tähendas ka väga olulist koormust maksumaksjale. Kindlasti oli selle viimase otsuse taga väga tugev pankade ja võlakirjaomanike surve, kuid valitsus oleks siiski pidanud lähtuma maksumaksja huvidest.

Seega võib öelda, et Iirimaa tänased probleemid on tekkinud sellest, et kinnisvara- ja laenumullil lasti liiga suureks paisuda ning hiljem andis riik garantii liiga suurele osale erasektori riskidest. Ilma pankade võlakirjade garanteerimiseta ei oleks Iirimaa tõenäoliselt pidanud IMF-i ja EL-i poole laenupaketi sooviga pöörduma.

Millised võiks siit olla õppetunnid Eestile?

- Esiteks - kui globaalsed mõjud ei oleks meile 2008. aastal jõudnud ja meie buum oleks veel paar aastat kesta saanud, siis oleks võimalik, et oleksime sama raskes seisus kui Iirimaa täna.
- Teiseks - sageli kiputakse Iirimaa tooma näitena, miks finantssektorit ei ole mõtet prioriteediks seada. Kuid Iirimaa probleemid olid siiski peamiselt kinnisvaraga seotud kommerts panganduses ning see ei ole kindlasti kogu finantssektor. Iirimaa puhul peab kindlasti arvestama ka sellega, et kui sisemajanduslikult tõi finantssektori suur osakaal probleeme, siis Iirimaa võimet meelitada ligi globaalseid finantskorporatsioone võib lugeda ka pärast kriisi positiivseks näiteks - paljudel üleilmsetel finantsasutustel on Euroopas oluline kontor just Iirimaa.

Kuid on üsna selge, et klassikaline kommerts pangandus ei ole midagi sellist, millega Eestil võiks maailmas teiste ees eelis olla. Tuleb leida nutikamaid nišše ja mitte pidada kommerts pangandust kogu finantssektoriks.

4 When Irish Eyes Are Crying, Michael Lewis - <http://www.vanityfair.com/business/features/2011/03/michael-lewis-ireland-201103>

## 1.2. Eesti finantssektori ülevaade

Finantssektoriga seoses on kohustuslik sissejuhatuseks märkida, et sektor ei koosne ainult kommerts pangandusest. Ka käesoleva raporti koostamisel on valdkonnaga mitteseotute esimene reaktsioon olnud: „Kas internetipankade lahendusest siis tõepoolest piisab, et sellele terve edulugu üles ehitada?“

Finantssektor koosneb neljast valdkonnast: pangandus, kindlustus, varahaldus, väärtpaberiturud.

Valdkonnad jagunevad omakorda kolmeks funktsiooniks: *front-office* ehk klienditeenindus ja müük, põhifunktsioonid ning *middle-/back-office* ehk põhifunktsioonide täitmiseks vajalikud tugifunktsioonid (vt tabel 2). Kõiki funktsioone toetavad IT lahendused, mis olenevalt finantsasutuse suuruselt on kas ise arendatud, enda tarbeks tellitud, kasutatakse sisseostetud litsentsi alusel rahvusvahelist süsteemi või ostetakse funktsioon teenusena sisse ja infosüsteeme ei vajata.

Eesti finantssektori igakülgne ülevaade on esitatud raportis „Finantsteenused 2018. Eesti ekspordivõimalused ja poliitikavalikud“ (edaspidi „Eesti finantssektori uuring“), pt 3.3<sup>5</sup>. Analüüsi koostas Suurbritannia sõltumatu analüüsifirma Oxera. Käesolevas peatükis on taasesitatud vaid see osa statistikast ja faktidest, mis on oluline finantsteenuse IT-valdkonnale võimaluste ja arengute leidmisel.

Finantsteenused moodustasid 2008. aasta lõpus umbes 4% Eesti kogulisandväärtusest (*Gross Value Added* e GVA), mis on veidi madalam kui EL 25 keskmine. Eesti finantsteenuste osakaal teenuste ekspordist on olnud 2%. Võrreldes regiooni muude riikidega on Eesti finantssektor üks suuremaid sihtnäitajate alusel, st finantssüsteemi varade osas SKP-st (vaata tabel 1), kuigi see jääb siiski maha Euroopa enam arenenud majandustest. Oluline osa Eestisse tulnud välisinvesteeringutest on läinud finantssektorisse.

### Eesti finantsteenustes domineerib pangandus, mille varad ulatuvad 138%-ni SKP-st.

Valdkond	Arvutuste alus	Suhteline suurus (% SKP-st)		
		2008	2009	2010
Pangandus	Varade maht	138	150,3	137,9
Pensionifondid	Netovarade maht	4,6	7,0	8,2
Investeeringufondid	Netovarade maht	3,8	4,7	4,2
Kahjukindlustus	Brutopreemiad kokku	1,7	1,8	1,5
Elukindlustus	Brutopreemiad kokku	0,5	0,5	0,6
Aktsiaturu kapitalisatsioon	Turukapitalisatsioon	8,8	13,4	11,9

Tabel 1. Eesti finantsteenuste sektori varade maht  
Allikas: Eesti Pank, Finantsinspeksioon, Nasdaq OMX Group.

5 <http://www.arengufond.ee/upload/Editor/Publikatsioonid/Finantsteenused-2018-raport-ekspordivõimalused-poliitikavalikud.pdf>

## Finantssektori kõiki valdkondi ja funktsioone toetavad IT-lahendused

Valdkonnad / Funktsioonid	PANGANDUS		
	Jaepangandus	Investeeringuspangandus	Privaatpangandus
<i>Front-office</i> ehk kliendi- teenindus ja müük	Müük Turundus Jaotus Kontorivõrk	Võlaemissioonide korraldamine Müük Suhtepangandus	Müük Kliendisuhtehaldus Maksunõustamine
<i>Core functions</i> ehk põhi- funktsioonid	Finantstehingud Finantsvahendus Riskijuhtimine Tootearendus	Nõustamine Väärtpaberite emiteerimise tagamine Kauplemine ja maaklerlus Kontohalduri teenused Uuringud	Rahvusvahelised kontohalduri teenused Toodete väljatootamine Investeeringuuringud ja investeeringute haldus Usaldushaldus
<i>Middle- back-office</i> ehk tugi- funktsioonid	Raamatupidamine IT-süsteemid Haldus	Elektroniline kauplemistugi IT-süsteemid Tehingute arveldus Raamatupidamine ja õigusküsimused Vastavuskontroll	IT-süsteemid Arveldus Väärtpaberite töötlemine Raamatupidamine

usaldus Eesti vastu taastuma. Eesti majanduse (ja koos sellega ka finantssektori) maine on teinud täieliku kannapöörde - kui 2009. aastal toimunud Baltikumi majanduse kiire jahtumise ning Läti kõrgendatud probleemide tõttu tundus välismeedia järgi, et Baltikumi majandus on maailmas üks problemaatilisemaid, siis 2011. aastaks on Eesti saanud euro, majandus on tempokalt kriisist taastunud ning börsiindeks OMX Tallinn on tõusnud 2009. aasta põhjast 170% võrra. Eesti majandust käsitlevad artiklid välismeedias olid 2011. aastaks praktiliselt ainult positiivse tooniga.

Märgilise tähtsusega sündmused võib välja tuua 2011. aasta kevadest - 18. aprillil alandas reitinguagentuur Standard & Poor's USA riigivõla reitingu väljavaate negatiivseks, see samm oma erakordsusega tekitas elavat arutelu maailma meedias. Vaid mõni päev hiljem tõstis Standard & Poor's aga Eesti riigivõla reitingu väljavaate positiivseks.

Kui vaadata Eesti finantssektori „tervist“, siis on see paranenud koos maailma majanduse taastumisega. Kindlasti on oluline Eesti eripära - 98% pangandusturust on välispankade käes. Kriisi ajal võis seda selgelt Eesti eeliseks lugeda, sest Rootsi ja Taani riigipoolsed garantiid pankade toetamiseks olid oluliselt suurema mõjuga, kui Eesti riik oleks saanud pakkuda -



KINDLUSTUS	VARAHALDUS	VÄÄRTPABERITURUD
Elukindlustus, kahjukindlustus	Investeeringufondid, pensionifondid, hedge-fondid, riskikapital/erakapital	Aktsiad, võlainstrumendid, tuletisinstrumendid
Turundus Müük ja jaotus Nõuete haldus	Eri jaotuskanalid Turundus Müük Äriarendus	Turundus Müük
Kindlustamine Riskijuhtimine Varahaldus Tootearendus	Investeeringusuuringud Operatiivne ja strateegiline varahaldus Investeeringute ost-müük Kauplemiseelne ja -järgne maaklerite koostöö	Korralduste portfell ( <i>order book</i> ) Turutegemine ( <i>market making</i> ) Emiteerimine Turujärelevalve
Haldus Raamatupidamine IT-süsteemid	Tehingute töötlemine ja arveldus Hoiuteenused ja väärtpaberite laenu Tugisüsteemide (nt IT) arendus ja hooldus Investeeringud ja finantsaruandlus Vastavuskontroll Ettevõtte juhtimine	Info levitamine Andmed ja statistika IT-süsteemid

Tabel 2 Finantssektorit kirjeldav tabel  
Allikas: Oxera, Eesti Arengufondi täiendustega

kriisi käigus oli usaldus maailma finantsturgudel madal ning garantiid pidid olema suured. Ning seetõttu kuulub ka Eesti vähemuses olevate riikide hulka, kus maksumaksja ei pidanud finantssektorit toetama. Kuid sellel mündil on ka teine külge – finantssektor on kriisidele vaatamata pikemas perspektiivis väga kasumlik sektor ning Eesti puhul liigub see kasum Eestist välja. Ning teisest küljest puudub meil kontroll suure osa finantssektori juhtimiseks.

Eesti finantssektori uuringu ptk 3.4 võtab Eesti finantssektori olukorra ja väljavaated kokku nii: „Üldiselt on Eestis üsna hästi arenenud finantssektor, seda eriti võrreldes teiste samal tasemel olevate regiooni riikidega. Lisaks sellele, kuigi Eesti finantssektor on saanud finantskriisi tõttu tugeva hoobi (ning kannatanud vähemalt mõnel määral regionaalse „infektsiooni“ tõttu, mida seostatakse piirkondlike nõrkustega), näib siiani, et Eestil on läinud paremini kui paljudel teistel Euroopa riikidel, mis on vajanud olulisi riiklikke sekkumisi pankade ja kindlustusseltside väljaostmise, riiklike garantiide ja muude meetmete vormis. Põhimõtteliselt on Eestil potentsiaali välja arendada tugev finantssektor ja suurendada finantsteenuste eksporti, arvestades üldiselt suhteliselt arenenud finantssektorit, isegi kui tegevus on praegu suunatud kohaliku nõudluse teenindamisele.”

### 1.3. Eesti IT-sektori ülevaade

29. jaanuaril 2010 Tallinnas toimunud Briti-Eesti Kaubanduskoja konverentsil ütles mõjuka briti majandusväljaande The Economist tegevtoimetaja Daniel Franklin, et turundusguruna promoks tema Eestit muule maailmale kui smartEST-i ehk nutikat ja haritud riiki, kellel on ette näidata mitmeid tehnoloogilisi edulugusid, nende seas näiteks Skype.

Skype'i on palju nimetatud positiivse näitena, kuid tõenäoliselt kõiki Eesti jaoks kasulikke nüansse täna laiemalt ei mõisteta. Kindlasti on üks positiivne tegur avaram vaade maailmale ja kogemused, mida Skype'i töötajad on aastate jooksul sellises globaalses ettevõttes saanud. Kuid alahinnata ei saa ka mõju Eesti kapitaliturule – Skype'i müük eBay'le tekitas likviidsust ka Skype'iga seotud eestlastele ning osa sellest rahast otsib just investeeeringuid *start-up* ettevõtetesse, millest Eestis selgelt puudus oli. Selge, et see, et ka ettevõtjad oskaks projekte laiemalt lahti mõtestada ja kapitali kvaliteetselt küsida, võtab aega, kuid taustal toimuvad need pikaajalised protsessid pidevalt. Näiteks võib väita, et Garage48<sup>6</sup> teostumise tõenäosus oleks oluliselt väiksem, kui Skype'i ei oleks Eestis olnud.

**Eesti IT-lembus ja innovaatilised lahendused on maailmas tunnustust leidnud, kuid Eesti jaoks on selge risk „IT-tiigri“ mainekuvandi loorberitele puhkama jääda.**

Eesti IT-lembus ja innovaatilised lahendused on maailmas tunnustust leidnud. Kõrgelt hinnatakse küberturvalisust, mille tunnustuseks on Eestisse loodud NATO küberkaitsekeskus, samuti riigi infrastruktuuri kuuluvaid mis tahes IT-lahendusi (ID-kaart, mobiil-ID, digitaalallkiri jt). Neid lahendusi kasutades pakuvad teenuseid nii avalik kui erasektor. ID-kaardiga autentimine ja toimingute sooritamine internetipankades ning Eesti Energia iseteenindusportaal, e-Maksuamet, Äriregister, Eesti väärtpaberite keskregister on vaid väike nimistu riigi IT-taristule üles ehitatud teenustest. Samas tuleb arvestada ka Eesti eelise – IT-sektori areng on olnud viimase 15 aasta jooksul maailmas väga kiire ning Eesti on saanud ehitada noore riigina rohkem uusi lahendusi, samas kui lääneriigid on pidanud tegelema olemasolevate süsteemide kohandamisega. Eesti jaoks on selge risk „IT-tiigri“ mainekuvandi loorberitele puhkama jääda.

Probleem on ka IT-sektoris tõusnud tööjõukulud, paljud ettevõtted müüvad oma teenuseid globaalsel turul (näiteks Skype ja Playtech) ning seega on ka töötajate palkamisel konkurents. Näiteks Skype'i esimeste töötajate hulgas olnud Taavet Hinrikus (Voxtroti ja TransferWise'i asutaja) on öelnud, et IT arendamine Eestis on kulukaks muutunud ja Voxtroti puhul on neil arenduskeskus Venemaal Tomskis. Hinrikuse arvates võib Eesti võimalus olla kvaliteedi ja efektiivsuse tõstmises, näiteks kui programmeerija suudab mõelda nagu projektijuht (mõista kliendi vajadusi), siis on see ettevõtjale väga suur lisaväärtus ning selle läbi on ka võimalik programmeerijale oluliselt suuremat tasu maksta. Seega võiks käsitleda Eesti IT-sektori peamise arengusuunana töö kvaliteedi ja efektiivsuse tõstmist.

Samuti on probleem kvaliteetse tööjõu puudus. Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit viis 2011. aasta maikuu läbi uuringu, millest selgus, et infotehnoloogia sektor vajab tööjõudu juurde igale alale – analüütikutest ja programmeerijatest projektijuhtideni. Kohe leiaksid rakendust 1745 sobivat spetsialisti, kolme aasta jooksul koguni kuni 6500 inimest<sup>7</sup>.

6 [www.garage48.org](http://www.garage48.org) - ürituste sari, mille käigus nädalavahetuse jooksul (48 tundi) käivitatakse erinevaid tehnoloogiaprojekte.

7 <http://www.itl.ee/?op=body&id=14&art=749>

## ID-kaardi kasutamise osatähtsusest ettevõtetes

Aasta	ID-kaardi kasutamine	Infosüsteemis tuvastamiseks	Digiallkirja andmiseks	Muu identifitseerimine
2008	35%	23%	25%	3%
2009	49,5%	38%	39%	3,5%
2010	67,2%	51,9%	58,3%	6,4%

Tabel 3. ID-kaardi kasutamise osakaal Eesti ettevõtetes  
Allikas: Statistikaamet.

2010. aasta seisuga on Eesti IT-sektori käive ca 32,6 miljardit Eesti krooni (2,1 miljardit eurot). Selles valdkonnas tegutsevaid ettevõtteid on umbes 2000 (nendest vaid 500 on suuremad kui ühe töötajaga). Turu määravad ikkagi 100 suuremat ettevõtet, mis moodustavad 90% kogu sektori käibest. IT-sektor jaguneb kolmeks: telekom (50%), riistvara (33%) ja IT-teenused (17%). IT-sektor annab Eestis tööd kokku enam kui 15 000 inimesele.

Aastatega on üha kasvanud interneti kasutamine. Kui 2005. a oli koduse internetiühendusega leibkondi 38,7%, siis 2009. aastaks oli neid juba 63,03%, 2010. aastaks 67,8%. Koolituseks ja hariduseks kasutas interneti 2008. aastal 39%, 2009. a 38,5% ja 2010. a 42,5% ettevõtetest, panga- ja finantsteenusteks aga vastavalt 97,7%, 98,1% ja 98% ettevõtetest. (Allikas: Statistikaamet)

IT-teenuste ettevõtete ekspordi kogumaht ulatub täna umbes ühe miljardi kroonini (u 64 milj eurot). Arvesse on võetud ainult IT-teenuseid, st arvestatud ei ole ei elektroonikat ega ka telekommunikatsiooni. Suuremad eksportijad on Skype, Playtech (üle 7 mln euro), Webmedia ja Regio (alla 7 mln euro).

Ainult finantssektorile pakutavatele IT-lahendustele on orienteeritud Eesti turul kaks IT-ettevõtet (Icefire ja Mindware), mõlemad on välja kasvanud suuremate kommertsbankade IT-osakondadest. Finantslahendusi laiemas plaanis - kassasüsteemid, väärtpaberiarveldused, makseterminalide lahendused, riigimaksete lahendused ja muu taoline - on teinud ligikaudu 20 IT-ettevõtet. Otseselt finantssektori IT-lahenduste teenindamisele on orienteeritud finantssektori enda ettevõtete IT-osakonnad, kus oli 2010. aasta alguse seisuga tööl ligikaudu 500 IT-spetsialisti. Eestis tegutsevate kommertsbankade IT-osakonnad olid kaua aega Eesti võimsamad IT-üksused, kuid siin on kriisi järel ning Skandinaavia mõju tugevnemise tõttu toimunud korrekture, arendusfunktsioone on Eestist välja viidud ning IT-osakondade roll vähenenud.

## Valik Eestis tegutsevate finantsasutuste tarkvaralahenduste päriolust

Fin.asutus	Kommerts- panga toimingud	Interneti- pank	Front-office (kauplemine)	Vara- haldus	Back- office	Muud tugi- funktsioonid (raamatu- pidamine, personal)
KREDIIDASUTUSED						
AS LHV Pank	kohalik	kohalik	kohalik	kohalik	kohalik	Navision
AS SEB Pank	kohalik	kohalik	väljast	väljast	kohalik	väljast
Swedbank AS	kohalik	kohalik	Kondor	BAM	kohalik	Oracle
Danske Bank A/S Eesti filiaal	kohalik	kohalik	väljast	väljast	väljast	
FONDIVALITSEJAD JA INVESTEERIMISPANGAD						
AS Avaron Asset Management			kohalik	kohalik	kohalik	
AS GILD Property Asset Management			kohalik	väljast	väljast	väljast
AS LHV Varahaldus				kohalik		
AS Limestone Investment Management				kohalik		
AS Redgate Asset Management				kohalik		
AS Trigon Alternative Funds				kohalik		
AS Trigon Funds				kohalik		
ERGO Funds AS				kohalik		
EFTEN Capital AS				kohalik		

Tabel 4. Valitud Eesti finantsasutustes kasutatav tarkvara funktsionaalsuste lõikes  
Allikas: töörühma otsekontaktid, 2010. a.

## 1.4. Eesti finantssektoris kasutatavad IT-lahendused

Finantssektori jaotumist valdkondadeks ja funktsioonideks kirjeldava tabeli 2 (lk 16-17) *middle-/back-office*-funktsioonide lahtrit läbib igal pool üks märksõna: IT-süsteemid. Kogu finantssektor on oma tänases arengus IT-lahendustega lahutamatu seotud.

Eesti finantssektorit võib tinglikult nimetada virtuaalseks. Internetipangandus on inimeste igapäevaelu loomulik osa, väärtpaberid on Eestis alates 1994. aastast dematerialiseeritud ehk ainult elektroonilised, börsitehingud toimuvad vaid infosüsteemide vahendusel ning fondihaldurite igapäevatööst suurema osa moodustab erinevate infosüsteemide vahendusel tuleva info jälgimine ja samade kanalite kaudu reageerimine. Eesti finantssektoris kasutatavad IT-lahendused on esitatud kokkuvõtlikult kõrvalolevas tabelis 4.

Tabelis 4 on toodud finantsasutustes kasutatav tarkvara funktsionaalsuste lõikes. Peamine rõhk on süsteemi tarnijal – kohalik IT-firma või rahvusvaheline. Juba hetkel on kasutusel palju kohalike IT-firmade loodud finantsüsteeme ning ebastandardseid lahendused tehakse ise, rahvusvahelistele standarditele vastavaid funktsioone haldavad rahvusvahelised süsteemid.

Eespool esitatud tabelist joonistub Eesti kohta selgelt välja kaks mustrit. Neid mustreid ei saa lugeda ainult Eesti eripäraks – sarnased trendid kehtivad ka globaalselt.

- Rahvusvahelised suured finantsasutused teenindavad oma ärivaldkonnad ise ja nad on:
  - investeerinud oma IT-lahendustesse, et teenindada oma vajadust ja pakkuda oma põhiteenust ka välja;
  - ebastandardseid ja kohalikule regulatsioonile vastavad IT-lahendused tellinud oma IT-osakonna või kohaliku IT-arendaja käest;
  - rahvusvahelistele standarditele vastavad IT-lahenduste litsentsid sisse ostnud.
- Väiksemad finantsasutused (enamasti kohalikul kapitalil põhinevad) on rohkem orienteeritud kulude kokkuhoiule, mistõttu nad:
  - kasutavad teatud funktsioonide haldamiseks sisseostetud teenust (näiteks pensionifondide *back-office*-teenus);
  - kasutavad odavamaid rahvusvahelisi IT-lahendusi ja teenusepakkujaid või
  - on arendanud kohalikele vajadustele vastavad süsteemid ise.

Kui vaadata kohaliku IT-arendaja (nii pangasisene kui -väline arendaja) poolt valmis tehtud ja finantssektoris kasutatavaid IT-lahendusi, on näha, et finantsteenuse osutamiseks vajalike IT-lahenduste spekter on teenuste täislõikes kaetud. See tähendab, et nii tellijal kui arendajal on olemas vajalik kompetentsus.

Oluline on märkida, et tabelis loetletud kohaliku arendaja loodud lahendustest 99% on mõeldud vaid lahenduse tellinud finantsasutuse siseseks kasutamiseks ja ei ole ette nähtud müügiks ega eksportimiseks. Saab kindlalt väita, et on olemas finantsteenuste IT-lahenduste loomise kompetentsus, kuid ettevõttesisese kasutamise tõttu on raske välja tuua konkreetseid tooteid või edulugusid, mida saaks näiteks meedias kasutada. Võimalik on tugineda vaid finantsasutuse kinnitusele, et IT-arendajal on vastav kogemus ning tehtud lahendus vastab soovitud funktsionaalsusele ja on toimiv.

## Mõned näited IT-ekspordist finantsvaldkonnas

- Märtsis 2010 sai Eesti tarkvarafirma **Erply** USA investoritelt kaks miljonit dollarit ehk u 1,5 miljonit eurot ning ettevõtte laieneb väga kiiresti. Erply pakub teenusena laoarvestus-, kassamüügi- ning müügi- ja kliendihaldamise programme. Programmid on internetipõhised, mis tähendab, et kasutajad ei sõltu arvutist ja operatsioonisüsteemist. Ainuüksi tänu populaarses tehnoloogiaveebis TechCrunch ilmunud artiklile investorite kaasamisest sai ettevõtte juurde 200 uut klienti<sup>8</sup>.
- **Eesti Väärtpaberikeskus (EVK)** ekspordib Armeeniasse Eesti kogumispensionide süsteemi. Ekspordipaketti kuuluvad Eestis kasutatav kogumispensionide registri tarkvara, kogu Armeenia kogumispensionide struktuuri nõustamine, õigusaktide ekspertiis, keske pensioniinfo veebilehekülje loomine ja avaliku PR-kampaania vedamine. Eesti kogumispensionide süsteemi vastu on huvi tundnud ka Ukraina<sup>9</sup>. Samuti on EVK loomas lahendust varahaldusettevõtetele („Portfolio 3000”), mis võimaldab varahaldusettevõtetel suure osa *back-office*-teenusest sisse osta ning ka sellel tootel on head eeldused ekspordimiseks, eriti SRÜ riikidesse.
- Eestlased Taavet Hinrikus ja Kristo Käärmann asutasid 2010. aastal **TransferWise**'i - portaali, mille vahendusel saavad inimesed omavahel valuutasid vahetada, ilma et peaksid pankadele vahendustasu maksma. Regulaatiivsetel põhjustel on esialgu konverteerimine võimalik vaid euro ja inglise naela vahel, kuid plaanis on valutatade ringi laiendada<sup>10</sup>. Kuigi tegemist on väga varajases faasis ettevõttega, on see siiski hea näide - just sellised traditsioonilistele lahendustele alternatiive pakkuvad projektid võiksid olla nišš, milles Eesti võib edukas olla.

Eespool kirjeldatud kolm väiksemastaabilist näidet võib kokku võtta järgmiselt:

- võimalused on nišitoodetes,
- kasutatakse ära kohalikku IT kogemust ja
- eksporditakse mitte tunnitööd, vaid terviklahendust.

## 1.5. Valdkondade ühisosa SWOT-analüüs

SWOT-analüüsi abil kaardistati Eesti finants- ja IT-sektori ühisosa ning toodi välja sektoreid enim mõjutavad olulisemad sisemised ja välised tegurid. SWOT-analüüsi nimetus tuleneb ingliskeelsetest terminitest *strengths* (tugevused), *weaknesses* (nõrkused), *opportunities* (võimalused) ja *threats* (ohud). Kui tugevused ja nõrkused on sisemised mõjurid, siis võimalused ja ohud on välised. Sisemise all on analüüsis silmas peetud Eesti finants- ja IT-sektoreid. Kõik kahest nimetatud sektorist ja Eestist väljapoole jääv on väline ning selle analüüs on esitatud võimaluste ja ohtude osas. SWOT-analüüsi lugemisel ja hindamisel tasub tähele panna, et see on tehtud mitte olemasoleva olukorra, vaid ekspordivõimaluste hindamiseks. Kui kohalikul tasandil tundub, et Eesti IT-lahenduste kasutatavus igapäevaelus on meie tugevus, siis ekspordi osas on see pigem nõrkus. Lahendusi, mis on Eestis iseenesest mõistetavad, nt ID-pilet, on keeruline ekspordida muude riikide madala IT kasutatavuse taseme tõttu. SWOT-analüüsi detailse tabeli leiate lisast 1. Järgnevalt on esitatud tabel ja analüüs kõige olulisemate ning enam ekspordivõimalusi mõjutavate teguritega.

8 [http://ap3.ee/article/2010/03/23/Eesti\\_tarkvarafirmale\\_USAst\\_24miljoniline\\_rahastus](http://ap3.ee/article/2010/03/23/Eesti_tarkvarafirmale_USAst_24miljoniline_rahastus); <http://www.erply.com/>

9 <https://www.e-register.ee/>

10 <http://eu.techcrunch.com/2011/01/24/transferwise-wants-to-be-the-skype-of-currency-exchange/>

Siinse IT-sektori peamine **tugevus** on kompetentne ning kõrgel tasemel töäjõud. See kehtib ka finantsteenuste sektori kohta, kus reeglina loodi majasiseseid (*in-house*) IT-lahendusi ning oldi teenuste taseme osas uuendusmeelsed. Kuid see kõrgel tasemel töäjõud on siiski suhteline, sest absoluutnumbrina on kvaliteetsete IT-sektori töötajate hulk Eestis väiksuse tõttu tegelikult väike. Oskustöäjõu puudumisele on viidanud nii Skype'i kui Webmedia juhid. Kui Barclays pank valis arenduskeskuseks sobivaks riigiks Leedu, siis tuleb tunnistada, et nende jaoks vajalikud mahus ja hinnaga töäjõudu oleks Eestist olnud peaaegu võimatu leida. Barclays'i Leedu arendusüksuse kohta on detailsem kirjeldus esitatud selle peatüki lõpus.

Enamik finantssektori toiminguid tehakse elektrooniliselt ning seda ka kasutajate poolt - ainuüksi pangaulekannetest tehakse Eestis 98% internetipanga vahendusel. Eespool viidatu eeldab finantssektori kõrget IT-võimekust, mida võib pidada sektori teiseks tugevuseks. Olemas on kompetents kogu finantssektori pakutavate teenuste spektri katmiseks kohalike IT-lahendustega.

## Eesti IT- ja finantssektori ühisosa tugevused, nõrkused, võimalused ja ohud

<p><b>Tugevused</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetentne ning kõrgel tasemel IT-valdkonna töäjõud</li> <li>• Finantssektori kõrge IT-võimekus</li> <li>• Toodete ja kogemuste olemasolu kogu finantssektori teenuste ulatuses</li> <li>• Lahenduste kuluefektiivsus</li> <li>• Küberkaitse kogemus nii finantssektoris (pangad) kui riigis laiemalt</li> <li>• Eesti riigi tugev IT-mainie</li> <li>• Euro kasutuselevõtt 2011</li> </ul>	<p><b>Nõrkused</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehtud IT-lahenduste kohalik iseloom</li> <li>• Uue põlvkonna tehnoloogiate vähene tundmine ja minimaalne kasutamine</li> <li>• Töäjõu vähesus IT-sektoris</li> <li>• Finantsasutused ei ole huvitatud tellitud IT-lahenduste ekspordist</li> <li>• Rahvusvahelisel tasemel ettevõtluse, eelkõige rahvusvahelise turunduse kogemuse defitsiit</li> <li>• Töäjõumaksude kõrge tase</li> </ul>
<p><b>Võimalused</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finantsteenused on olemuslikult üha rohkem virtuaalteenus ega eelda füüsilist kohalolu</li> <li>• Kompetentsus Ida-Euroopa ja SRÜ-ga seoses (jagame nendega sama ajalugu ja oskame neid riike paremini hinnata)</li> <li>• Eesti väiksus ja hierarhia puudumine annab võimaluse kiireks arenguks</li> </ul>	<p><b>Ohud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paljud teised riigid on oma arengus tagapool ja ei ole valmis arenenud IT-lahendusi aktsepteerima ning muudatusi tegema</li> <li>• Protektsionistlike trendide kasv kriisi järel</li> <li>• Tsentraliseerimine Skandinaavias (eelkõige finantssektor)</li> <li>• „Riia lennujaam” - naabrite sama-suunalised suuremad jõupingutused</li> <li>• Eesti väiksus: suuremate lahenduste jaoks valitakse suuremad riigid</li> </ul>

Tabel 5. Eesti finants- ja IT-sektori SWOT-analüüs  
Allikas: tööriühm, 2010. a.

Kompetentsust ja kõrgel tasemel tööjõudu toetab võimekus innovatsiooniks. ID-kaart ja mobiil-ID on loodud avaliku ja erasektori koostöös. Riigipoolselt toetavad innovatsiooni e-valitsus, e-maksuamet, digiallkiri, äriühingute loomise võimalus interneti kaudu. Erasektori edulugudega seoses on palju räägitud internetipanga lahendustest, teada ja tuntud kaubamärk on Skype. Ka Erply väärrib kohta innovatsiooninimistus, sest kohalikest ideedest on välja kasvanud rahvusvaheliselt tunnustatud tooted. Väga kõrgelt hinnatakse Eesti küberkaitse kogemust. NATO küberkaitse keskuse toomine Eestisse on kõnealust tugevust kinnitav fakt.

### Enamiku finants- ja IT-sektori ettevõtete majandusmudel põhineb kohaliku turu teenindamisel.

Eesti nõrkus IT-alal on väikeste lahenduste ja „rätsepatööde“ tegemise domineerimine. Me ei tea, kas samad lahendused töötaksid ka Indias. Nn rätsepatöid tingib pigem telliva sektori väikus ja proteksionism. Ühele fondivalitsejale tehtud lahendus jääbki sinna ja meie palju kiidetud internetipanga lahendus ei ole selle korporatiivse kaitstuse tõttu eksporditav. Tellijad tellivad infosüsteeme oma tarbeks ehk ainult oma klientide teenindamiseks. Teenuse arendamist rahvusvahelises plaanis siinsed finantsasutused eesmärgiks ei sea ning ka meie IT-ettevõtted müüvad pigem üksiku lahenduse tegemist kui soovivad seda oma loodud lahendust edaspidi ekspordima hakata.

Eelkirjeldatud nõrkust võimendab asjaolu, et Eesti IT-ettevõtlus ei ole rahvusvaheliselt piisavalt kogenenud. Pigem üritatakse müüa töötunde ning lahenduse tootestamist, litsentseerimist ja aktiivset eksporti ei riskita ette võtta. Enamiku finants- ja IT-sektori ettevõtete majandusmudel põhineb kohaliku turu teenindamisel. Nimetatud paradigma muutust hoiavad tagasi ka kõrged tööjõumaksud, mis piiravad riskivõtmise soovi olukorras, kus rahavoog ei ole kohe positiivne. Soodustava sammuna võib mainida Eesti riigi poolt töötajate optsioonide maksustamise muutmist, mis võimaldab hakata lõpuks efektiivsemalt kasutama optsoone töötajate motiveerimisel. See on eriti oluline alustavate ettevõtete puhul.

Finantssektori IT-lahenduste kohalikku iseloomu tugevdab meie tarbijaskond, kes võtab mis tahes e-teenused kiiresti omaks ja asub neid aktiivselt kasutama. Siinse tarbijaskonna IT-lemmust on küll mujal maailmas kiidetud ja see on taganud Eestile ka IT-riigi maine, kuid siinsed lahendused ei ole tihti eksporditavad sihtriikide erineva tarbijaskonna kasutusharjumuste ja mahu tõttu.

Enamikus Euroopa riikides on panganduses kasutusel paber kandjatel tšekiraamatud, väärtpaberitehingute tegemiseks edastatakse mitmel pool korraldusi ja kinnitusi veel faksi teel. Endistes SRÜ riikides, kus poliitiliselt ollakse valmis teenuste kasutamiseks virtuaalselt ja kus Eesti maine on meie suurim tugevus, on vajalik taristu välja arendamata. Raske on Euroopa üsna staatilisi mudeleid hakata muutma uuendustega, kuid see on siiski suur võimalus, ka Eesti jaoks. Samas ei tasu unustada, et selliseid võimalusi otsivad ka paljud teised Ida- ja Lääne-Euroopa riigid.

Finants- ja IT-sektori teenuste ja lahenduste ekspordimisel on oluline **nõrkus** Eesti üldised tööjõukulud ja paindlikkus. Mõlemad sektorid on oma palgatasemelt ja seega tööjõukuludelt üle riigi keskmise. Peale kulutaseme on väga oluline ka tootlikkuse tõstmine, Eesti tööjõukulud on viimase kümnendiga oluliselt tõusnud ning globaalses konkurentsis püsijäämiseks peame tõstma nii efektiivsust kui tootlikkust.

Finantsteenuste IT-lahenduste ekspord saab põhineda meie kompetentsusel ja pakutavate lahenduste hinnal, kuid rahvusvaheliste lahenduste jaoks on vaja sisse osta ka rahvusvahelist teadmist. Sihturgude tundmine, sealse kultuurikeskkonna tajumine ja õigete turundusvõtete tagamine, lahenduste sobitamine sihtriikidele, neis kasutatav keel, kasutajatoe tagamine kohalikus keeles ning muu sarnane.



Eesti finantsteenuste sektori ja IT-sektori võimaluseks on hea maine ida turul ja oht Ida-Euroopa maine lääne turul. Seetõttu peab leidma koha ja viisi enda tutvustamiseks ning lahenduste ekspordiks, mis rõhutab Eesti tugevusi. Finantssektor saab müüa Ida-Euroopa turu tundmist, IT-sektor saab omakorda müüa oma lahendusi Ida-Euroopa turule.

Kõige olulisem **võimalus** finantssektori IT-lahenduste ekspordimisel on finantsteenuse muutumine järjest enam internetipõhiseks. Eesti finantssektori uuring tõi selgelt esile, et *front-office*-teenuseid ehk klientide füüsilist teenindamist ekspordima ei hakata, kuna see toimub enamasti kliendi füüsilise asukoha lähedal ning ei ole eksporditav. Küll aga on võimalik ekspordida *front-office*-teenuseid toetavaid IT-rakendusi. Suurim ekspordipotentsiaal on *middle-office*- ja *back-office*-teenustel ning IT-lahendustel. Näiteks SEB Pank on koondanud oma Ida-Euroopa suunaliste varade juhtimise Tallinnasse, kuid samas tuleb mainida ka seda, et Swedbank viis kriisi järel kohalike investorite varade juhtimise Tallinnast Stockholm.

Fondivalitsejate jaoks ei ole oluline, et nende põhitegevuse ehk varade haldamise toetamine toimub peakontori geograafilise asukoha läheduses. Oluline on kasutatava teenuse hind, funktsionaalsus ja turvalisus. Eesti väiksus ja paindlikkus annab meile võimaluse nii riiklikul kui ka iga teenusepakkuja tasandil keskenduda nendele valdkondadele, millel on arengupotentsiaali. Meie nõrkuseks võib osutuda oma paindlikkuse mittekasutamine.

Nagu eespool mainitud, on võimalike sihtriikide tarbijaskond oma IT-valmiduselt väga erinev. See on Eesti finantssektori IT-lahenduste ekspordimisel üks suuremaid takistusi. Paljudel juhtudel võib see tähendada toote modifitseerimist iga sihturu jaoks, mistõttu toote standardiseerimine ja litsentside müümine on oluliselt ebaefektiivsem. Eesti ei ole ka nii suur ja arvestatav riik, et märkimisväärsed trendid meist sõltuks. Peame järgima mujal kujunevaid trende, millega me kas kohandume või mis võivad Eesti ambitsioone finantsteenuste IT-vallas pärssida (näiteks ebasoovitavad regulatiivsed piirangud).

**Ohuks** kohalikele pangandusele võib saada liiga suur otsustusõiguse koondumine Skandinaaviasse emapankade juurde. Seda nii oluliste teenuste kui IT-lahenduste osas. Kui Eestisse jääb vaid klienditeenindus ning funktsioonide automaatne teostamine, tähendab see olulist kompetentsi langust siinsel turul.

Ohu nimetusega „Riia lennujaam“ alla on koondatud naaberriikide tugev pingutus oma ärikeskkonna arendamisel. Nii riiki pääsemise kui seal toimetamise lihtsus on oluliseks tõukeks, miks ühe või teise teenusepakkuja turgu eelistatakse. Kahtlemata võib seda võtta ka ilma jutumärkideta: Läti on kohaliku ärikeskkonna suhtes väga olulise prioriteedina arendanud lennundust ning ligipääs Riiale on mujalt maailmast oluliselt parem kui Tallinnale. Positiivse trendimuutusena võib siin nimetada rahvusvahelise kogemusega ärimeeste saamist Estonian Air'i juhtorganeisse. Eesti peaks rohkem otsima võimalusi, et kasutada välismaiste ettevõtjate panust, kes Eestit oluliseks peavad.

SWOT-analüüsi kokku võttes võib öelda, et Eestil on üsna hea positsioon IT-ga seotud finantslahenduste ekspordi ehitamiseks. Kuid see on vaid taust. Reaalsete lahendusteni jõudmine nõuab väga tõsiselt ja süstemaatilist tööd, seda nii riigi kui sektori ettevõtete poolt.

## Barclays panga arenduskeskuse loomine Leetu. Miks mitte Eestisse?

5. oktoobril 2009. aastal allkirjastas Leedu valitsus maailma kümne suurima finantsettevõtte hulka kuuluva Barclays pangaga lepingu Barclays tehnoloogiakeskuse loomiseks Leetu<sup>11</sup>. Töötajate arv on seal ajapikku pidevalt kasvanud, ulatudes 2010. aasta lõpuks 500 töötajani. Eesmärk on 700 töötajat Vilniuse kontor. 2010. aastal avati ka eraldi kontorihoone Vilniuses. Vilniuses asuv Java programmeerimiskeele lahendusi valmistav üksus teeb seda kogu panga 40 000 töötaja jaoks üle maailma. Barclays panga kolm ülejäänud tehnoloogiakeskust asuvad Suurbritannias, Singapuris ja Indias.

Arvestades sarnast suurusjärku Skype'i üksusega Eestis, võib Barclays ainuüksi palgakuludena tasuda ca 30–40 miljonit eurot aastas, lisaks kaudsed muud tulud, mis riik sellise suure globaalse korporatsiooni kohalolekust võidab. Näiteks esialgse investeeringu suurusks hindas Barclays 50 miljonit eurot. Seega on väiksele riigile kriitiliselt tähtis, et selliseid ettevõtteid oma riiki töödandjaks meelitada.

Miks Barclays Eestisse ei tulnud? Esiteks ei suudetaks Eestist tõenäoliselt leida 700 piisava kvalifikatsiooniga IT-spetsialisti. Või kui isegi suudetaks, siis tuleks need olemasolevatest ettevõtetest üle osta või teistest riikidest sisse tuua ning see kulu ei oleks ka Suurbritannia ettevõtete jaoks mõistlik. Teiseks, Barclays ei läinud juhuslikult Leetu, vaid sellele eelnes aktiivne müügitöö Leedu riigi poolt. Näiteks Skype Eesti juht Sten Tamkivi ütles, et kui Skype teatas, et nad tahavad globaalselt 400 uut töökohta luua, siis vähem kui ööpäeva jooksul võeti Leedu riigi poolt temaga ühendust ning küsiti, kas nad ei sooviks Leedut arenduskeskusena kaaluda<sup>12</sup>. Seega Eesti vajab strateegilist, süstematiseeritud ja aktiivset tegutsemist välisinvestoritega, et Barclays'i sarnaseid ettevõtteid ka Eestisse meelitada.

16. septembril 2010. aastal teatas ka IBM arenduskeskuse loomisest Leetu. 5. mail 2011. aastal avas oma teenusekeskuse Leedus Western Union, pakkudes tööd 460 töötajale<sup>13</sup>.

### 1.5.1. SWOT-analüüsi komponentide hindamine

Selleks, et selgitada välja Eesti jaoks kõige olulisemad, ent muutumisaltid trendid, kaalus raporti töörühm SWOT-analüüsi komponente nende „olulisuse/ebaolulisuse“ ning „suure/väikse IT-mõju“ aspektidest lähtuvalt. Nii tekkisid segmendid, millest kõige tähtsam sektor - oluline ja suure IT-mõjuga - kaasati järgmistesse analüüsidesse. Sellise sammu eesmärk oli analüüsile kitsama fookuse seadmine kui finants- ja IT-sektor tervikuna.

Analüüsi tulemusel ilmnas, et olulisemateks ja IT-ga mõjutatavateks SWOT-analüüsi komponentideks on:

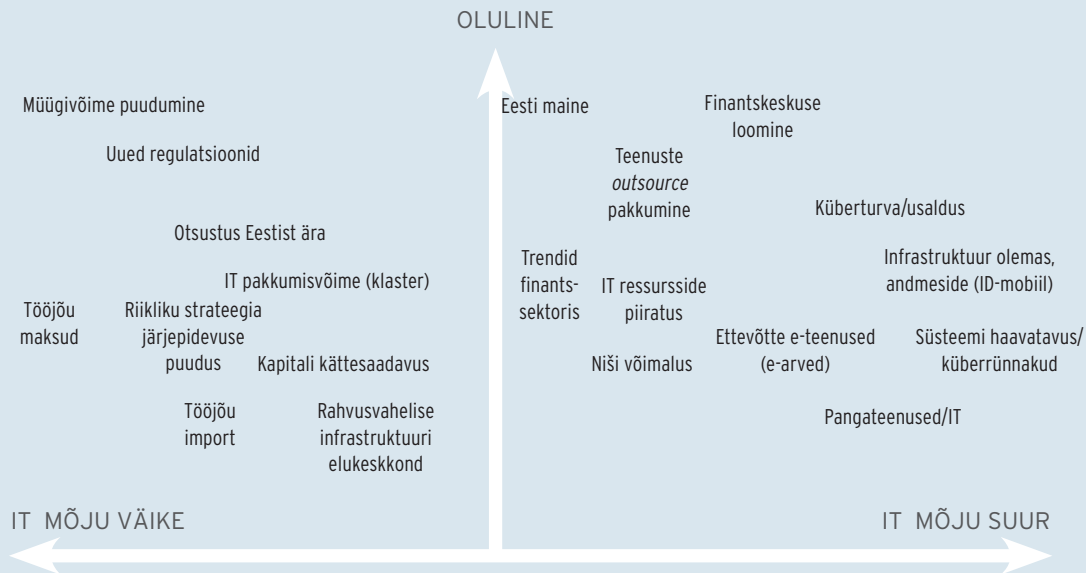
- **tugevused:** finants- ja IT-sektori olemasolevate spetsialistide kõrge töövõimekus, finantssektori kõrge IT-võimekus, toodete ja teenuste olemasolu kogu finantssektori teenuste ulatuses, küberturvalisuse kompetentsus, Eesti e-riigi maine ida suunal;
- **nõrkused:** tehnilise ja finantsalase tööjõu vähesus, tehtud lahenduste kohalik iseloom, finantssektori ja IT-sektori nõrk ühine turundus ja müük;
- **võimalused:** finantsteenuse kui virtuaalteenus;
- **ohud:** teised riigid on oma IT-arengus maas, Eesti sõltuvus välismajadest.

11 <http://www.lithuaniatribune.com/2009/10/05/lithuania-and-barclays-signed-a-deal-for-an-it-centre-in-vilnius/>

12 <http://www.e24.ee/?id=376837>

13 <http://www.lithuaniatribune.com/2011/05/05/western-union-opens-it-regional-centre-in-vilnius/>

## Suure IT osakaaluga analüüsikomponendid toovad välja tegevuste fookuste kandidaadid



Joonis 3. SWOT-analüüsi komponentide jaotus  
Allikas: töörühm, 2010. a.

SWOT-analüüsist paistab kokkuvõtvalt, et Eesti on kui testpolügoon paljudele uutele IT-rakendustele. Finantssektor on üks eeskujulikuid IT-rakenduste kasutajaid, ka paljud riigi e-teenused, näiteks ID-kaart, on saanud tuge just finantssektorilt. Kui IT-sektorile lisandub kapital, on võimalik lahendusi teha rohkem suunitletult. Oluline on kaasata seda kasutajaskonda, kes aitab lahendusi luua, testida ja võtab lahendused ka ise kasutusele. Pilootkasutajatel peab olema lisaks rahvusvaheline vaade ja kogemus, ülevaade uute põlvkondade tehnoloogiast ja nad peavad sihtriikide kultuure tajuma.

## 1.6. Innovaatiliste finantsteenuste kasvulava

Kõigest eeltoodust lähtuvalt jõudis töörühm järeldusele, et Eesti finants- ja IT-sektori ühine arenguvision võib olla Eestisse **innovaatiliste finantsteenuste kasvulava** loomine, mis soodustaks seda, et Eestis loodaks finantssektori rakendusi ja pakutaks teenuseid, mis kasutavad IT-sektori tuge. Innovaatiliste finantsteenuste kasvulava tekkimiseks oleks vajalik suunata tähelepanu kolmele järgnevale alussambale.

- **Spetsialiseerumine nišsidele.** Eesti jaoks üks suuremaid võimalusi võib olla IT-sektoriga seotud *back-* ja *middle-office*-teenuste ja -toodete pakkumine. Näiteks andmetöötlus, andmemajutus, *datamining*, pilveraalindus jt. Globaalse kriisi järel on finantssektoris üha rohkem tähelepanu pööratud kuludele ning IT-sektori lahendused aitavad kulusid kärpida, seega ajastuse mõttes on just praegu hea aeg selliste teenuste ja toodete müügiiks, eriti varahalduse, kommerts panganduse ja kindlustuse puhul. Suurenenud on ka valmisolek selliseid teenuseid välistelt poolt osta (*outsourcing*).

- **Hariduse arendamine.** Finantshariduses on vaja tõsta kvaliteeti, suurendada hariduse praktilisust ning tuua teadmiste arendamiseks Eestisse kogemusega välisõppejõude. IT-sektoris on suurem probleem kvantiteet - ülikoolidest ei tule nii palju IT-töötajõudu kui paljudele ettevõtjad suudavad tööd pakkuda. Väga oluline on ka interdistsiplinaarse õppe arendamine. Innovaatiliste finantsteenuste pakkumiseks on vajalik inimeste kasvatamine, kellel on piisavalt sügavad teadmised nii IT- kui finantssektorist.
- **Atraktiivse keskkonna loomine.** Finants- ja IT-sektori kokkupuutepunktis olevate lahenduse pakkumisel on potentsiaalsetel klientidel võimalik valida paljude piirkondade vahel. Eesti peaks sihikindlat tööd tegema atraktiivse keskkonna loomise nimel. Euroopa Liidu ja euroala liikmena on Eestil head eeldused atraktiivse keskkonna pakkumiseks, kuid vajalik on edasine areng. IT-sektori seisukohast on oluline kiiresti muutuvate sektori kitsaskohtadega seadusandluse kvaliteet, näiteks privaatsust ja turvalisust käsitlev. Kindlasti on tähtsal kohal ka eelmises punktis nimetatud haridus, et nii IT- kui finantssektoris oleks piisavalt kvaliteetset töötajõudu. Vajalik on pidev töö välisinvestoritega, eeskujuks võib siin seada Leedu tööd Barcalys panga allüksuse Leetu toomisel (vt lühilugu lk 26).

Nende kolme samba elluviimiseks on vajalik projekti FinanceEstonia edukas käivitamine, ilma vedava tiimita ja projektile fokuseeritud inimesteta on väga keeruline ka innovaatiliste finantsteenuste kasvulava loomine.

Innovaatiliste finantsteenuste kasvulava ühe olulise osana näeb töögrupp „IT finantsteenuste eluslabori“ (*living lab*) loomist. Labori all ei ole mõeldud ühte suurt maja, kus valgetes kitlites teadust tehakse, vaid tervet riiki hõlmavat keskkonda, mis toetab finantsteenuste IT-lahendustele suunatud tegevust. Labori üks olulisemaid rolle peaks olema uute ideede loomise ja käimalükkamise (*start-up*) motiveerimine. See eeldab eelkõige kasutajavajaduste analüüsi uute finantstoodete järele, rahvusvahelise kasutajaskonna tundmist ning idee professionaalset esitlust. Labori järgmised sammud on ideedele rahastajate ning arenduspartnerite leidmine

**Innovaatiliste finantsteenuste kasvulava eesmärgi saavutamine tähendab tuhandeid uusi innovaatilisi töökohti.**

ning valmivate toodete *co-creation* ehk koosloome korraldamine potentsiaalsete kasutajatega. Selliseid laboreid tuntakse eluslaboritena (*living lab*).

Tulevikuvisionis tähendab labor keskkonnana ka seda, et maailma erinevad finantsasutused võtavad siinsed finants-

lahendused oma portfelli või toovad enda loodud rakendused siinsesse „laborisse“ testimisele. Viidatud rahvusvahelistumine eeldab aga rahvusvahelise kasutajaskonna ja kogemuste baasi olemasolu, mida praeguse kohaliku, IT-d põhiõiguseks pidava kasutajaskonnaga ei ole võimalik saavutada.

Innovaatiliste finantsteenuste kasvulava eesmärgi saavutamine tähendab tuhandeid uusi innovaatilisi töökohti finants- ja IT-sektoris ning samapalju toetavaid töökohti hariduses, kinnisvarasektoris, audiitorfirmades, õigusbüroodes, hotellides, restoranides, transpordis jne. President Toomas Hendrik Ilves ütles 18. novembril 2008. aastal koos Skype'i presidendi Josh Silverman'iga peetud kärajatel: „Minu unistuseks on, et 10 aasta pärast peetakse maailmas konverentse teemal „Kuidas saada Eestiks?““ „Testbed Estonia“ eespool kirjeldatud eluslabori sisuna võib selleks põhjuse anda.

## Eluslabor ehk *living lab*. Millega on tegu?

Klassikaliselt on „labor“ sõnana jätmas meile muljet kinnisest keskkonnast, kus parimad teadlased omaette tööd teevad. Kuid eluslabor (*living lab*) on midagi muud - lõpptarbijaid kaasav teadus- ja arendustegevus, kus tegelikus elukeskkonnas luuakse ning arendatakse tooteid ja teenuseid mitme osapoole koostöös. Tehnoloogia areng on teinud võimalikuks selle, et labor ei pea enam olema füüsilise ruumiga piiratud ning eluslabori eesmärk ongi luua testkeskkond, kus läbi eksperimenteerimise otsitakse ja lihvitakse uusi lahendusi.

„Labori“ kasutamine nimetuses tuleneb sellest, et nii nagu korralikus teaduslaboriski, toimub ka eluslaboris uute lahenduste otsimine läbi pideva eksperimenteerimise. „Elus“ on labor aga seetõttu, et mainitud katsetes osalevad teenuste-toodete reaalsed kasutajad ja uuendamine ise toimub reaalses elukeskkonnas. Lisaks kasutajatele on avatud innovatsiooni protsessi kaasatud ettevõtted, arendajad, haridusasutused ja avaliku sektori teenusepakkujad.

Eluslaborid on tekkinud viimasel kümnendil ja on oma ajenditelt erinevad. Näiteks on Ameerika Ühendriikides eluslaborid võrsunud peamiselt üksikute suurte korporatsioonide ärihuvidest, Euroopas aga pigem vajadusest sotsiaalse innovatsiooni järele, olles kujunenud avaliku sektori jaoks omamoodi katsepõlvkooniks oma teenuste ja toimimisviiside uuendamisel.


Euroopa Liit näeb eluslaborites võimalust anda innovatsioonile nii era- kui avalikus sektoris uus hoog ja Lissaboni unistus vaatamata kõigele siiski reaalsuseks muuta. Eluslaboreid tegutseb Euroopas juba üle 130. Soome kui innovatsioonipoliitikaalases mõtlemises eesliinil käija on teinud kasutajakesksest innovatsioonist oma uue rahvusliku innovatsioonistrateegia ühe alustala. Eluslaboreid on seal tegutsemas kokku 14<sup>14</sup>.

14 Eluslabor – kas haip või pööre lähenemisviisid? Kitty Kubo <http://www.arengufond.ee/blog/blog104/>



## **2. Valdkonna STEEPV-analüüs – finants- ja IT-sektori ühisosa mõjutavad maailmatrendid ja nende tähendus Eestile**

Olulisemad muutused maailmas lähiaastatel:

- sotsiaalsed - rahvastik vananeb, riikide sotsiaalkulutused suurenevad;
  - tehnoloogilised - internet levib laiemalt, kiirused ja andmemahud kasvavad, pilv-arvutuse roll kasvab;
  - majanduslikud - kriisi „järelravi“ kestab veel aastaid, riikide vahel jagatakse ümber jõujooned;
  - keskkondlikud - energiasäästlike lahenduste roll kasvab;
  - poliitilised - protektsionism kasvab, finantsregulatsioon karmistub;
  - väärtused - oluline on privaatsus, pehmete väärtuste roll kasvab.
- 

Arvestades üleilmastumisest tingitud üha tugevamaid seoseid riikide majanduste vahel, on Eesti puhul ülitähtis analüüsida globaalseid trende, et nende kulgemise järgi olla valmis strateegiaid koostama. Järgnevalt on STEEPV<sup>15</sup> meetodikat kasutades analüüsitud kuut liiki trende, mis võivad finants- ja IT-valdkonna ühisosa mõjutada: sotsiaalsed, tehnoloogilised, majanduslikud, keskkonnaalased, poliitilised ja väärtuste trendid.

## Sotsiaalsetest trendidest

kõige olulisem on rahvastiku vananemine. Arenenud riikides tähendab see seda, et lapsi sünnib vähem ja inimesed elavad kauem. Arengumaades sünnib palju lapsi ning kõikjale jõudev tänapäeva meditsiin suurendab eluiga sealgi.

Seega sotsiaalkaitse rahastamine on kujunemas üha kriitilisemaks teemaks, seda eriti 2008. aasta kriisi järel ning lääneriikides. Põhjus on see, et riigieelarved on üle maailma kriisijärgses pinges - tulud on vähenenud, kuid paljud riigid on kriisi võimendamise vältimiseks kulutusi samal tasemel hoidnud või isegi tõstnud. See tähendab suuri riigieelarvete defitsiite ning üha kõrgemaid riigivõla tasemeid. Selgelt on põhjust rääkida riigivõla kriisist (näiteks Kreeka, Portugal, Iirimaa). Tõenäoliselt tähendab riigivõla kriisi teke ka seda, et kuigi see on poliitiliselt väga ebapopulaarne samm, on riigid sunnitud tegelema sotsiaalkaitse kulude vähendamisega.

Sotsiaalkaitse kulude teema on tähtis ka Eestis, kus 2010. aastal oli iga ülalpeetava kohta 2,1 töötajat, kuid 2035. aastaks võib see langeda 1,7-ni

See tähendab, et paarikümne aasta lõikes on riigid tõenäoliselt sunnitud vähendama pensione (esimene samm, inflatsiooniga korrigeeritud), mis omakorda tähendab, et suureneb inimeste otseste pensioniinvesteeringute roll, tõenäoliselt võib pidada pensionifondide mahu kasvu.

Sotsiaalkaitse kulude teema on tähtis ka Eestis, kus 2010. aastal oli iga ülalpeetava kohta 2,1 töötajat, ent Praxiseprognoozi kohaselt langeb see näitaja aastaks 2035<sup>16</sup> 1,7-ni. Rahvastiku vananemine läbi sündide vähenemise on omakorda trend, mille tulemiks on töökäte vähesus. Eesti demograafilist pilti vaadates oli sündivuses järsk kukkumine 1990-ndate keskel. See tähendab, et tööturule on demograafiline „auk“ jõudmas lähema viie aasta jooksul.

Kui vaadata rikkuse jagunemist maailmas, siis 20% elanikkonna käes on 80% varadest. On suur tõenäosus, et nii see ka jääb. Arenenud maade pensionifondid investeerivad arengumaadesse, aidates sellega kaasa arengumaade majanduse elavnemisele. Aasia ja Aafrika kui suure rahvaarvuga piirkonnad hakkavad arenedes nõudma nüüdisaegseid igapäevaelu hüvesid, mille loomulikuks osaks on kujunenud kommunikatsioonivahendid ja nende taristu. Üha suuremaks küsimuseks on kerkimas, kas maailm suudab seda arengut ressursidega katta.

Üks sotsiaalne valupunkt on ka personaalsuse kadumine. Siin leidub eriarvamusi. Kas isikliku suhtluse areng liigub täieliku elektroonsuse suunas (3D-videokonverentsid jms) või liigub see internetist tagasi füüsilisse keskkonda? Virtuaalne personaalsus tõstatab aga järgmise küsimuse: kui usaldatav ja turvaline saab see süsteem olema? Näost-näkkusuhtlus tundub küll usaldusväärsem ja kindlam, kuid on palju rohkem aega ja organiseerimist nõudev. Ka positiivsete muudatuste mõju on suur. Tehnoloogia areng vähendab riigipiiride tähtsust, inimestel on üha suurem võimalus elada ja töötada soovitud riigis. Tekivad väärtuspõhised tõmbekeskused,

15 STEEPV - *Social, Technological, Economic, Environmental, Political, Values* e ühiskondlike, tehnoloogiliste, majanduslike, keskkondlike, poliitiliste ja väärtustrendide analüüs.

16 Ülalpeetavate suhe: 15-64-aastaste arvu suhe ülejäänud vanuserühmade (kuni 14-aastaste ja vähemalt 65-aastaste) summaarsesse arvu. [http://www.praxis.ee/fileadmin/tarmo/Projektid/Valitsemine\\_ja\\_kodanike%C3%BCchikond/OSI\\_valmisanaluesid/Eesti\\_rahvastiku\\_koosseis\\_aastail\\_2020-2035.pdf](http://www.praxis.ee/fileadmin/tarmo/Projektid/Valitsemine_ja_kodanike%C3%BCchikond/OSI_valmisanaluesid/Eesti_rahvastiku_koosseis_aastail_2020-2035.pdf)

inimesed valivad endale elu- ja töökoha, lähtudes väärtustest, mida vastav piirkond või tööandja endas kannab. Näiteks Singapur on kujunenud efektiivse ja arenenud keskusena selgelt tõmbekeskuseks kõrgema haridusega spetsialistidele. Selline tööjõu liikumine (virtuaalne või füüsiline) ja väärtuspõhine ümberasumine annab Eestile võimaluse kasutada kvalifitseeritud tööjõudu, sest parimat talenti võib palgata üle kogu maailma. Tähtis on määratleda, missuguste väärtuste tõmbekeskuseks Eesti saada tahab.

**Tehnoloogia** jätkuvalt kiire areng, kõigile kättesaadavus ja lihtsus on tehnoloogiliste trendide märksõnad. Virtuaalsus tagab võimaluse teha otsuseid suvalisel ajal ja suvalises kohas. Tehnoloogia võimaldab meil olla ajast ja olukorrast sõltumatud. Tehnoloogia areng toob kaasa

nõudluse tugevama (küber-)turvalisuse järele. Kui ei suudeta tagada turvalisust, siis ei teki ka usaldusväarsust.

**ID-kaart on innovaatiline lokaalne lahendus, kuid globaalseks autentimiseks peab see muutuma osaks rahvusvahelisest standardist.**

Tehnoloogiamaailmas fokuseeritakse järjest enam odavusele. Mida odavam on tehnoloogia, seda enam seda kasutatakse. Odavaid lahendusi saavad kasutada ka arengumaade sajad miljonid kliendid. See ei tähenda, et odav tehnoloogia on

kvaliteedilt kehv. Vastupidi. Kasutajate lai ring võimaldab katta innovatsiooniks ja tootearenduseks vajalikud investeeringud ning tuua turule tõeliselt hea, kuid kasutajale kättesaadava hinnaga lahenduse.

Sobiv näide võib siin olla nutitelefonide areng - riistvaraliselt töötavad head lahendused olid olemas juba 2004. aastal, kuid turu kiire kasv tuli alles pärast 2008.-2009. aastat. Pärast seda kui Apple oli teinud innovatsiooni iPhone'i kasutusmugavusega ning Google oma Androidi platvormiga võimaldas nutitelefone soodsama hinnaga pakkuda, jõudsid lahendused massidesse.

Ennustatakse, et tehnoloogiad muutuvad standardsemaks. Selleks, et olla rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline, peavad meie tehnoloogilised lahendused kasutama võrku saamiseks samadele standarditele vastavaid „pistikuid“. ID-kaart on innovaatiline lokaalne lahendus, kuid globaalseks autentimiseks peab see muutuma osaks rahvusvahelisest standardist. Hetkel ei ole selge, millal ja mis ulatuses standardid tekivad ning kas riigid pigem tulevad arengutega kaasa või tekib oma lahendustele rahvuslik proteksionism.

Maailma tehnoloogiatrendid arenevad kiiresti ning maailma tehnoloogilist pilti kümne aasta kaugusele ennustada on peaaegu võimatu. 2007. aasta Riigikogu valimiste ajal oli Twitter veel täiesti tundmatu *start-up*, 2011. aastal toimunud valimiste ajal aga laialt kasutatav, isegi sedavõrd, et seda mainiti korduvalt ETV teleülekanandes. Mõned olulisemad trendid, mis lähiaastatel kindlasti kasvavad, on:

- pilvarvutus (*cloud-computing*), mille plussideks võiks pidada olulist efektiivsuse kasvu ning teenuste *outsourcing*'u võimalust, miinuseks näiteks töökindlust (näiteks 2011. aasta maikuus probleemid Amazoni teenustega);
- seadmed muutuvad üha väiksemateks ning internet levib laiemalt ja üha rohkematesse seadmetesse - rohkem kasutatakse nutitelefone ja tahvelarvuteid;
- kiiremaks muutuv arvutiressurs ja suuremad andmemahud, finantsmaailmas on see oluline nii andmeanalüüsi, andmekaevanduse kui ka võimalike pakutavate lahenduste laienemise seisukohast.



NFC (*near field communication*) areng<sup>17</sup> - nutitelefonide areng toob järgmisena tõenäoliselt ka kasvu NFC kasutamisse, seda näiteks nii mobiiliga info kogumisel seadmete küljest kui ka mobiilimaksete arvu kasvus. Viimane on eriti oluline finantssektori ja IT ristumispunkt, sest uued lahendused (näiteks Google Wallet, PayPal, Isis jne) võimaldavad mobiili ka pangakaardi asendajana kasutada.

Tehnoloogilistest trendidest on Eesti jaoks võimalusi pakkuv teenuste virtualiseerumine. See tähendab võimalust pakkuda teenuseid distantsilt, tagades teenuste kiiruse, lihtsuse ja turvalisuse. Võimalus on veel siinsete lahenduste ja osutatavate teenuste kuluefektiivsus, mis põhineb praegu veel tööjõu odavusel võrreldes näiteks naabritega Skandinaavias. Meie lahendusi võib ohustada standardiseerimine, kui siinsed populaarsed rakendused ei vasta ühel hetkel vahepeal tekkinud või muutunud standarditele (nt ID-kaart). Seetõttu võib selliste lahenduste eksportimine raskeks või võimatuks osutuda. Võimalus on luua ise standardeid (sh nende rahvusvaheliseks muutumisele kaasa aidates), kuid samavõrd on võimalik kohaldada juba rakendunud standardeid oma lahendustes.

**Majanduslikust aspektist** vaadates võib olla üsna kindel, et pärast kriisi muutub ülemaailmselt palju. Riigid ja ettevõtted väljuvad kriisist erinevalt, osa riikide puhul on suur taak üüratu riigivõlg (näiteks Kreeka), osal juhtudel probleemid finantssektoris, kus riik on pidanud toetama (näiteks Iirimaa). See tähendab ka erinevat kiirust kriisist väljatulemisel ning muudab rahvusvahelisi jõujooni. Seda nii majanduses kui ka poliitikas.

Eestile olid 2008. ja 2009. väga rasked kriisiaastad, kuid kohanduti nii riigi, ettevõtete kui ka eraisiku tasandil hästi, olles valmis kulused kärpima. Lääneriigid ei ole sedavõrd paindlikud ning näiteks USA puhul puudub ka jätkuvalt poliitiline surve riigi tasandil kärpimiseks. Selle tulemusena on paljude riikide võlakooormus kriisi järel oluliselt suurenenud ning see toimib alanud kümnendil majanduse jaoks pidurina. Eesti eeliseks võib pidada sellise koorma puudumist.

Globaliseerumine on muutnud maailma finantsturud omavahel nii seotuks, et ühel turul toimuv on automaatselt mõju ka teistele. Käesolev finantssektorist alguse saanud majanduskriis toob endaga kaasa ülemaailmsed regulatsioonid, mis sektorit ühel või teisel kujul piiravad ja standardiseerivad. Näiteks USA-s on legendaarse keskpankuri Paul Volckeri ettepanekust („*Volcker rule*“) alguse saanud finantssektori reform. Volckeri ettepaneku tähtsus ka Eesti jaoks on suur seetõttu, et USA majandus ning samuti finantssektor on viimasel viiel aastal olnud finantsmaailma trendide eestvedajad - 2008. aasta kriis sai alguse sealt, finantssektori probleemid ning reform samuti.

Suure tõenäosusega annavad muutused hea võimaluse väikeettevõtluse kasvuks, sest väike suudab kaasa minna kiirete arengutega ja muutustega. Kui kriisi ajal olid võitjad suured ettevõtted, kellel oli turujõud ja ehk ka likviidsuspuhver tugevam kui väikestel, siis kriisi järel on väikeettevõtetel suurem potentsiaal kasvuks tänu paindlikkusele. Toimub n-ö legostumine, kus paljude väikeste tarnijate toodetest või teenustest saab kokku üks suur väärtuste ahel (klastrid). Ettevõtluses keskendutakse ainult põhitegevusele, muu ostetakse väljast odavamalt ja kõrgema kvaliteediga sisse ehk allhanke (*outsourcing*'u) roll kasvab.

17 *Near field communication* - juhtmevaba side tehnoloogia, mis toimib väga lähestikku asuvate seadmete vahel, enamasti kuni 4 cm kauguselt.

## Volckeri reegel - USA finantssektori reformimisest

2008. aasta finantskriisi oluline põhjus oli USA-s toimunud finantssektori deregulatsioon eelnevatel kümnenditel - kontroll läks üha nõrgemaks, kasutati järjest suuremat võimendust ning derivatiivide riskidest ja riski suurusest puudus lõpuks selge ülevaade nii regulaatoritel kui ka pankadel. Kuni kriisi ei olnud, tundus, et ei olnud ka probleemi, kuid struktuuralsed vead olid juba eelnevalt olemas.

Seetõttu on ka vältimatu, et USA finantssektor vajab kriisi järel reformi. Kuid samamoodi on selge see, et finantssektor ise seda reformi ei soovi ning väga agressiivselt on nii *lobby*-töö kui ka muude vahenditega selle vastu võideldud<sup>18</sup>.

Üks olulisemaid finantssektori reformimise eest võitlejaid on olnud Paul Volcker, Barack Obama rahandusalane nõustaja. Volckerit võib pidada legendiks. Tänapäevaks 85-aastane, kuid jätkuvalt aktiivne mees on mänginud olulist rolli USA rahandusajaloos. 1979. aastal sai temast USA Keskpanga (Fed) juht ja ajad olid siis väga keerulised. USA oli juba pea kümnendi võidelnud edutult inflatsiooniga ning alles Volckeri karm käsi tõi lõpuks võidu inflatsiooni üle. Volcker asus agressiivselt intresse tõstma, tõstes lühiajaliselt intressimäärad koguni 18 protsendini. See tegi temast sel ajal väga ebapopulaarse inimese. Samm oli ebameeldiv, aga mõõdapääsmatu. Tema tegevus alandas lõpuks inflatsiooni ning lõi vundamenti USA järgmiste kümnendite tugevaks kasvaks.

Sarnast karmi kätt oleks ka 2008. aasta kriisi järel USA-s vaja, kuid seni on seda vaid mõõdukas ulatuses näha. „Volckeri reegel“ tähistab Volckeri tehtud ettepanekuid finantssektori reformimiseks, mida ka president Barack Obama asus 21. jaanuaril 2010. aastal toetama.

Volckeri ettepaneku järgi peaks rohkem eristama tavapärasest kommerts pangandust investeerimis pangandusest. Kommerts pangad ei peaks oma positsioonidega kaupleva (väga suured huvide konfliktid klientidega), peaksid vähendama võimendust ning mitte investeerima *hedge*-fondidesse ja *private-equity* fondidesse. Need ettepanekud on tehtud õiges suunas, sest kommerts pangad asusid kriisi eel selgelt aladele, mis peaks jääma pigem investeerimis pankadele. Ning investeerimis pankade mudel oli ka palju muutunud - kui 1990-ndate alguses olid USA investeerimis pangad partnerlusel põhinevad, kus omanikud ka vastutasid, siis kümnendi lõpuks noteeriti enamik neist börsidel - vastutus vähenes ja võimendus tõusis.

Käesoleva analüüsi kirjutamise ajal veel kestab võitlus „Volckeri reegli“ õigusaktidesse viimise kuju üle. Esimene samm on tehtud - 21. juulil 2010. aastal kinnitas president Barack Obama seaduse „Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act“, mis loob raamistiku USA finantssektori reformimiseks.

See on kindlasti väga oluline trend, mida jälgida, sest USA maailma suurima majandusena suunab kogu globaalse finantssektori mängureegleid kõige rohkem.

18 „Goldman lobbying hard to weaken Volcker rule“, Reuters, 4. mai. 2011, <http://www.reuters.com/article/2011/05/04/us-goldman-volcker-idUSTRE7434PZ20110504>

Majanduslik trend on ka see, et ettevõtted proovivad üha rohkem tootmist tuua lääneriikidest arenevatesse riikidesse, kus kulud on väiksemad. Kuna kasvamas on ka virtuaalsete teenuste osakaal, siis on see suundumus hakanud tekkima ka teenuste puhul, sealhulgas finantssektoris. Arenevate riikide valik on lai – Ida-Euroopa, Aasia või Ladina-Ameerika. Kui Eesti tahab globaalselt silma paista, tuleb valida nišid, kõigega me seda kindlasti ei suuda.

Edu saavutamiseks on vaja suuta kastist väljapoole mõelda – näiteks kaaluda strateegiana partneriks olemist Aasia (finants-)asutustele, kes plaanivad tulla Euroopa turule. Näiteks India ettevõtted on üha rohkem sellele tähelepanu pööramas.

**Keskkonnatrendidel** on Eestile sarnane mõju nagu kogu ülejäänud maailmale. Hinnatakse energiasäästlikke lahendusi ja n-ö „roheline IT“ märgi lisamine tootele on kujunemas oluliseks lisandväärtuseks.

Järjest enam hakatakse kasutama alternatiivseid energiaallikaid – päikeseenergia, tuuleenergia, vesinik – nii, kuidas need tehnoloogiad arenevad ja odavnevad võrdluses fossiilkütustepõhise energiaga. Kasutatavad loodusressursid hakkavad vähenema ja ressursid muutuvad kallimaks. See mõjutab omakorda tarbimisharjumusi ja tarbijad majandust tervikuna.

**Edu saavutamiseks on vaja suuta kastist väljapoole mõelda – näiteks kaaluda strateegiana partneriks olemist Aasia (finants-)asutustele, kes plaanivad tulla Euroopa turule.**

Looduskatastroofide tõttu hakkab tõenäoliselt rohkem inimesi kui seni. Siiski, kui tehnoloogiad arenevad, võib nende abil maavärinate, tornaadode ja hiidlainete eest varajane hoiatamine muutuda lihtsamaks. Looduskatastroofide mõju on ennustatav kindlustussektori jaoks ja piirkonnad, mida loodus enim mõjutab, on ka investeringute mõistes kõrgema riskiastmega. Kas nendesse piirkondadesse hakatakse investeerima? Jaapani 2011. aasta Tohoku maavärina järel suurenes kindlasti üldine tähelepanu looduskatastroofidele ning 2011. aasta aprillis avaldas analüüsifirma Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) analüüsi, mille kohaselt Eesti on looduskatastroofide vähesuse poolest üks turvalisemaid riike maailmas<sup>19</sup>. Selle järgi võiks Eestit lugeda väga turvaliseks kohaks tehnoloogia majutamisel (*hosting*), näiteks finantssektoris *back-office*-teenuste puhul.

**Poliitika ja poliitikatrendid** mõjutavad maailma arengut suurel määral. Regionaalne ja siseriiklik proteksionism, mis on osas riikides praegu n-ö soovituslik, võib muutuda „kohustuslikuks“ ning see raskendaks olukorda finantsteenuste ja IT-lahenduste eksportimisel. Kindlasti on oluline poliitika osa kasvav finantsregulatsiooni roll, millest on pikemalt kirjutatud peatükis 2.1.

Kasvama on hakanud kolmanda sektori tähtsus ning selle olulisus riigi poliitiliste eelistuste ja otsuste kujundamisel. Otsuste tegemiseks ei ole vaja enam mitte poliitilist heakskiitu, vaid otsust toetavat sektorit. Näiteks võib tuua finantssektori ja sellega seotud teenussektorite osaliste poolt loodud MTÜ FinanceEstonia.

10 aasta perspektiivis võib Euroopa osatähtsus migratsiooni tõttu kas kasvada või vastupidi – muutuda marginaalseks. Kõik oleneb Euroopa Liidu migratsioonipoliitikast. Poliitika määrab ära ka selle, missugused rahvad ja seeläbi ka väärtused Euroopasse lubatakse. Võitlus „ajude“ pärast on ülemaailmne ja Euroopa ajupotentsiaal ehk siis konkurentsivõime sõltub just migratsioonipoliitikast.

<sup>19</sup> <http://www.slate.com/id/2289296/>

Poliitilisel maastikul on Eesti väike ja trende ei loo. Nagu ennustab maailma üks enim tunnustatud strateeg C. K. Prahalad – ellu jäävad need, kes kõige paremini kohanduvad<sup>20</sup>. See lause peab eriti paika just 2008. aasta kriisi järel – maailma majanduse struktuuris on toimumas suured muutused ning kohandumine seega selgelt tavapärasest olulisem. Eesti on väike ja lameda hierarhiaga riik. Oluliste otsuste tegemine võib sobiva poliitilise tahte olemasolul toimuda kiiresti. Järjest enam üle piiride ja kultuuride toimivas maailmas on vaja Eestisse kujundada atraktiivne keskkond nii väärt teadmuspõhiseks majanduseks kui ka elamiseks. Kas „saagem eurooplasteks“ egiidi all asume tarbima mugavusteenuseid või võtame eeskujuks näiteks Taani, kuhu riigi järjekindla poliitika tulemusena on hakanud kogunema loomeinimesed üle maailma?

**Aasia on seevastu perekonnale, karjäärile ja arengule orienteeritud, mistõttu „puhkust nautiv Euroopa“ hakkab oma osatähtsust maailma majanduse kujundamisel kaotama.**

**Väärtused** on ülemaailmselt läbimas kõige radikaalsemat arengut. Arenenud riikides hakkavad inimesed üha enam väärtustama pehmeid, mittemateriaalseid väärtusi, raha tähtsus peaks vähenema. Põhirõhk on perekonnal, vabal ajal, suhetel ja väärtust looval tööl. Inimene otsib omale töötamiseks ja elamiseks koha, mis sobib tema väärtustega. Oluline on erinevus ka USA ja Lääne-Euroopa vahel: kui esimeses ühiskonnas on rohkem hinnatud raha, siis teises vaba aeg. Samas sünnib

peredesse järjest vähem lapsi, üksikute inimeste osakaal kasvab, millega koos suureneb ka orienteeritus isiklikule (isiksuse) arengule. Tööd tehakse nii palju, et oma isiklik heaolu oleks tagatud. Aasia on seevastu perekonnale, karjäärile ja arengule orienteeritud, mistõttu „puhkust nautiv Euroopa“ hakkab oma osatähtsust maailma majanduse kujundamisel kaotama.

Tähtis teema tulevikus on privaatsus. On selge, et tehnoloogia on privaatsuse olemust muutnud ning maailma ühiskond alles kohaneb sellega. 15 aasta vanuselt interneti kirjutatud tekst võib ka kümneid aastaid hiljem olla avalikus ruumis kättesaadav. See on väga oluline muutus, mis kümnekond aastat tagasi ei olnud sedavõrd oluline teema. Paikloksumine võtab aega ning veebikeskkonnas vähenenud privaatsust reformitakse lähema viie aasta jooksul ilmselt põhjalikult. Huvitavad on ka põlvkondadevahelised erinevused – vanem generatsioon ei oska ehk kõiki privaatsuse riske veebikeskkonnas näha, noorema põlvkonna jaoks ei ole privaatsus enam sama tähtis teema.

Inimesed on rohkem avatud innovatsioonile ning kaasloomisele. Tarbija tahab ja saab toote loomisel ise kaasa lüüa. Kontrollil põhineva suletud innovatsiooni kõrvale on viimasel ajal edukalt tõusnud avatud innovatsioon, mis üha enam avab ettevõtete intellektuaalset omandit kasutajatele – seda nii parandamiseks, muutmiseks kui arendamiseks – niisamuti nagu ise tuginetakse üha enam väljaspool ettevõtet loodud ja levivatele ideedele<sup>21</sup>. Selle ühe väljendusena on kasutusele tulnud ka „rahvahange“ (ingl k *crowdsourcing*)<sup>22</sup>, kus toetatakse avalikkusele (eelkõige oma klientide tagasisidele) olemasolevate toodete parandamisel ja uute loomisel. Seda meetodit on üsna edukalt kasutanud Taani mänguasjatootja Lego.

Palju aega kulub kiirest elust tingitud stressi maandamisele ja mis tahes positiivseid emotsioone pakkuv majandusharu hakkab kasvama. Seda olenemata tarbijate vanusest. Kindlasti kasvab ka elektroonilise ja virtuaalse meelelahutuse roll.

20 C. K. Prahalad „The Future of Competition: Co-Creating Unique Value With Customers“, Harvard Business Press, 2004.

21 [http://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_innovation](http://en.wikipedia.org/wiki/Open_innovation)

22 <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>

STEEPV-analüüs ei saa olla ajas staatiline, maailm on pidevas muutumises ning koos trendide kujunemisega tuleb ka seda analüüsi pidevalt värskendada. Kuid väga vajalik on globaalse keskkonna erinevate tahkude pidev monitooring, sest seda kvaliteetselt tehes võimaldab see nii riigi kui ettevõtete tasandil targemaid strateegiaotsuseid teha.

Valdkonna STEEPV-analüüsi leiab lisast 2.



# 3. Milliseid erinevaid võimalusi pakub tulevik?

Neli stsenaariumit arenguks. Millise tee valib Eesti?

- Kaamos - riik ja finantssektor on loitud, areng vilets.
- Polaarpäev - Eesti on atraktiivne keskkond, kuid finantssektor on nõrk.
- Ummamuudu - finantssektor on aktiivne, kuid riik keskkonnana nõrk.
- Atomik - riigi ja finantssektori aktiivne koostöö toob edu.

### 3.1 „Oluline/ebakindel” trendide kaardistus

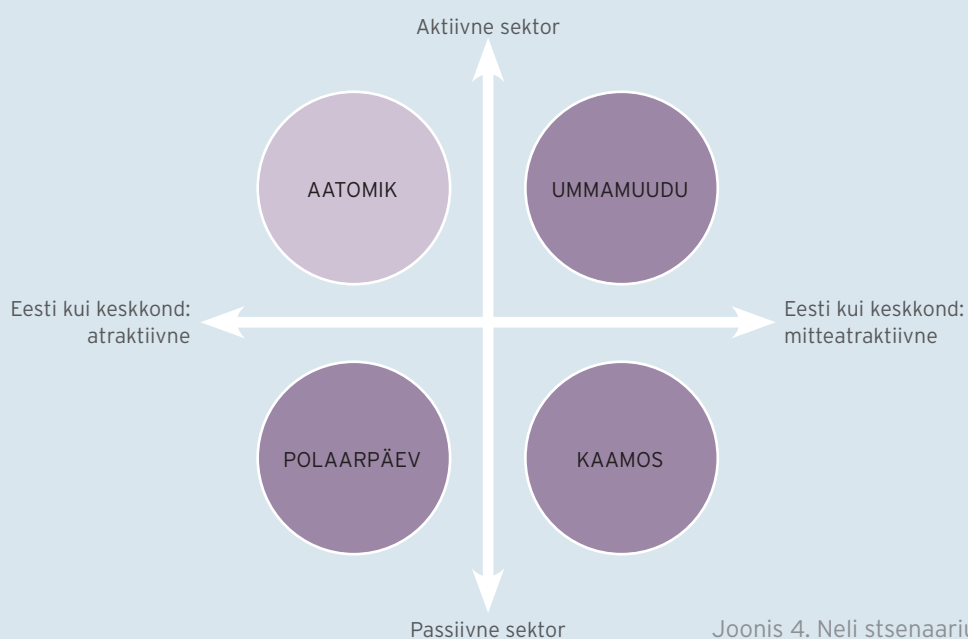
Kahe kõige olulisema trendi (paigutades need vertikaalseteks ja horisontaalseteks telgedeks) alusel selekteerimine aitab keskenduda neile suundumustele, mida eesmärgini jõudmiseks kõige enam jälgima ja arvestama peab ning mille alusel tuleb teha poliitikalikud. SWOT- ja STEEPV-analüüsid jäi kõlma, et Eesti ise peab eelkõige otsustama, missuguste väärtuste tõmbekeskuseks ta kujuneb. Seetõttu polnud üllatav, et arenguvisioni telgedeks said eelneva analüüsi tulemusel riigi ja finantssektori (edaspidi lihtsalt sektor) aktiivsus ning Eesti kui keskkonna atraktiivsus. Kui riik ja sektor on aktiivsed ja Eesti keskkonnana atraktiivne, on suur eelis arenguks loodud. See tähendab, et oleme väärtuskeskuse kujundamisel ise valijad. Sabassõrkijateks olemine ja kehvapoolne keskkond meid ei tapa, kuid sellisel juhul kujundab siinse keskkonna väärtused keegi teine või saame selle, mis teistest üle jääb.

### 3.2. Neli stsenaariumit

Joonisel 4 esitatud kahe põhidimensiooni erinevate kombinatsioonide alusel kujuneb neli stsenaariumit finantsteenuste IT-valdkonna edasiseks arenguks töörühma omistatud nimetustega „Kaamos”, „Polaarpäev”, „Ummamuudu” ja „Aatomik”. Need stsenaariumid kujutavad endast erinevaid arengusuundi, mis viivad erinevate tulevikkudeni, kusjuures ei saa välistada võimalust, et võimalik on ka mõnelt (mitte küll kõigilt) arenguteelt teisele üleminek või tegelikkus realiseerub eri stsenaariumide kombinatsioonina.

„Kaamos” on stsenaarium, kus Eesti riigijuhid ja sektor on loiid ning Eesti keskkonnana väheatraktiivne. Piltlikult kirjeldades tähendab see olukorda, kus lastakse liugu ammu valmis ehitatud kelguga, märkamata, et kelk enam ei libise ja lund ei ole.

#### Millises arengusuunas läheb Eesti?



Joonis 4. Neli stsenaariumit  
Allikas: töörühm, 2010. a.

„Polaarpäev“ on kujunenud välja kombinatsioonist, kus Eestis on atraktiivne töö- ja elukeskkond, kuid finants- ja IT-sektori arenguid dikteerivad välismaised omanikud ja arendusotsused tehakse kuskil mujal. Ei Eesti riik ega ka meie finants- ja IT-sektor juhi siinset arengut.

„Ummamuudu“ on kõige rohkem tänasele sarnane tulevik – sektorid on aktiivsed, mõeldakse välja ja riigiga koostöös arendatakse huvitavaid kohalikke lahendusi, kuid Eesti keskkonnana on töötamiseks ja elamiseks väheatraktiivne. Välja töötatud ja rakendatud lahendused, näiteks ID-kaart, jäävad mujal maailmas respekti tekitavateks, kuid siiski mitte eksporditavateks lahendusteks.

„Aatomik“ on eelistatuim stsenaarium. See tähendab aktiivset riiki aktiivse sektoriga ning töö- ja elukeskkonnana atraktiivset Eestit. Me oleme ise oma sihikindla tegevusega kujundanud siinsed väärtused ja teadlikult arendanud Eestist keskkonna, mis sarnaste väärtustega tegijaid Eestisse meelitab. Finants-IT on tunnustatud segment majanduses ning IT-arengutes on Eesti riik Euroopas aktiivne kaasaraäkija.

Stsenaariume iseloomustavad pikemalt alltoodud kirjeldused ja võimalikud ajalehepealkirjad aastast 2018.

### 3.2.1. Kaamos

Eesti riigijuhid ja sektor on loitud ja keskkond väheatraktiivne.

Stsenaariumi iseloomustavad järgnevad kirjeldused:

- Finantsteenuste mõistes on Eestist saanud perifeeria. Uudsed finantsteenused ja -lahendused võetakse üle viiteajaga. Kõik juurutatavad finantslahendused on imporditud.
- Finantsteenuste sektor on siseturule suunatud, kogu arendus on siseriiklik.
- Migratsiooni ei toimu.
- Hariduses on vähe raha, teadusele ja arendustegevusele esitatavad ülesanded on täpsed ja loovusele ruumi ei jää.
- Suuremate ettevõtete omanikud on enamasti välisriikidest.
- Eesti Pank, Rahandusministeerium ja Finantsinspeksioon raporteerivad direktiivide edukast rakendamisest.

Pealkirjad 2018. aasta ajalehtedest:

- The Economist: Estonia - ... (Eesti majanduse kohta artiklid puuduvad, sest millestki ei ole kirjutada)
- Kümme aastat kinnisvaraturu krahhist - hinnad endiselt madalamal kui 2007. aasta tipphinnad
- Ericsson viib oma tehased Eestist Aiasse

### 3.2.2. Polaarpäev

Eesti riigijuhid ja sektor on loitud, kuid keskkond atraktiivne.

Stsenaariumi iseloomustavad järgnevad kirjeldused:

- Eestis on finantsteenuste teenusekeskus, lahendusi siin ei looda.
- 80% Eesti ettevõtetest kuulub välisomanikele või on siia loodud suurte korporatsioonide filiaalid. Olulisemad otsused tehakse väliskapitali poolt. Kohalikud firmad on suurtes



projektides alltöövõtjad, müüme töötunde ja ei osale kasumi jagamises. Toimub aktiivne kohalike ettevõtete ülevõtmine.

- Eestis on hea töökultuur, välismaal hinnatakse eestlase töökust jätkuvalt. Lahenduste testimine ja juurutamine on kiire ja usaldusväärne - see on siinse sektori kvaliteedimärk.
- Kuigi Eestis elamine on madala riskiga, migreerutakse siia vaid projektipõhiselt. Eestisse tulevad nende suurte finantsmajade juhid ja mõned testijad, kelle lahendusi siinses keskkonnas või sektori poolt testitakse.
- Hariduses öeldakse teadlastele, et nad saavad raha konkreetse probleemi lahendamiseks. Innovatsiooni ei teki ja *start-up*'e eelistatakse asutada kuskil mujal.
- Eestlasi ja Eesti ettevõtteid kohtab igal pool maailmas erinevate „vihmavarjude“ all.
- Tehakse ja juhtub, aga see ei paista välja - probleemid jäävad rahvusvaheliste kontsernide sisse (näiteks projektid kantakse maha).

Pealkirjad 2018. aasta ajalehtedest:

- LHV Pangale tehti ülevõtmispakkumine. LHV Pank oli viimane Eesti kapitalile kuuluv finantsasutus Eestis
- Eestis loodud aktsiate kauplemissüsteem vallutab UAE-d, omanikud Dubaist
- The Economist: Töökas, kuid hall - Eesti on Ida-Euroopa riikidest keskmik

### 3.2.3. Ummamuudu

Eesti riigijuhid ja sektor on aktiivsed, kuid keskkond väheatraktiivne.

Stsenaariumi iseloomustavad järgnevad kirjeldused:

- Eestis toimub finantsteenuste IT-vallas vaid kitsa valdkonna allhange, *white label* (ehk ilma oma kaubamärgita).
- Finantsteenuste IT-lahendused tuginevad üksikutele kõrge tasemega tegijatele.
- Eestlaste kommuun Silicon Valleys, Londonis ja Singapuris on jõudsalt kasvamas. Eestisse on jäänud n-ö koolipoisid ja patrioodid, kes põhimõtteliselt ei soovi siit lahkuda.
- Eestist on saanud huvitavate kogemuste katselava (*testbed*). Kohalikud „veidrused“ jätkuvad (ID-kaart, siseriiklik internetipangandus, e-valimised) ja need jäävadki kohalikeks.
- Töökultuur on kõrge, kuid puudub loomingulisus. Me proovime ise, luues lahendusi kohaliku tarbija jaoks. Inforuum, kus liigume, on kohalik. Välismeedia kirjutab eestlaste vähesest tolerantsist.
- Ekspordi ei toimu või see on väike, toimuvad üksikud tehingud.
- Hariduses lähevad võimekamad õppima mujale, siia jäävad vähese ettevõtlikkusega inimesed ja patrioodid.
- Ettevõtete omanikud on eestlased.

Pealkirjad 2018. aasta ajalehtedest:

- Eestisse toimub aktiivne küberturism, enim külastatav e-lahenduste turismidomeen maailmas on .ee lõpuga
- Haridus on jätkuvas paigalseisus - kõrghariduse andmine toimub, kuid selle kvaliteet on kaugel maas Lääne-Euroopast, parimad peavad välismaale õppima minema. Ja sageli jäävadki sinna
- Soome ettevõtjad peavad Eesti spetsialiste liiga kalliks
- Innovatsioonilabor suletakse sobilike projektide puudumise tõttu - ettevõtjatel soovitatakse kaaluda Skandinaavia päritoluga alternatiive

### 3.2.4. Aatomik

Eesti riigijuhid ja sektor on aktiivsed ning keskkond atraktiivne.

Eesti riik on kogu riigijuhtimise tasandil aktiivne IT-valdkonna eestvedaja ja osaleb aktiivselt oma kindlasihilise poliitikaga Euroopa Liidu IT-alaste otsuste kujundamisel. Euroopa Liidu IT-standardeid kujundavad Eestis juurutatud ja/või välja töötatud lahendused. Eesti riigi maine on usaldusväärne, finants- ja IT-sektor innovaatilised, kuid turvalised. Seadused ja maksud toetavad sektori arengut, e-ettevõtlus võimaldab kiirelt ja lihtsalt asutada ja teenindada erinevaid ettevõtteid (e-Äriregister, e-raamatupidamine, e-audit). Meie parasvõetmeline kliima ja geograafiline asukoht tagavad kindluse serverite majutusele (*hostingule*), riiklik taristu (registrid, autentimine, digiallkiri, makselahendused jne) ning tehniline infrastruktuur (lennuühendus, teedevõrgud, kontoripinnad, haridusasutused, eelkõige aga sidekaablid välismaailmaga) on kiirelt arenenud ja võimaldavad arendada, testida ja teenindada finantsteenuste IT-lahendusi ja teenuseid. Fraasidest „*Tested in Estonia*” (eesti k „Eestis testitud”), „*Approved by Estonia*” (eesti k „Eesti poolt heaks kiidetud”) on saanud rahvusvaheliselt tunnustatud kaubamärgid.

Stsenaariumi iseloomustavad järgnevad kirjeldused:

- Mitmed uusimad finantslahendused ja innovaatilised finantssektorit toetavad komponendid luuakse ja juurutatakse esmakordselt Eestis. Kohalikke ja rahvusvahelisi finants-IT lahendustele orienteeritud alustavaid ettevõtteid (ingl k *start-up'e*) eelistatakse teha Eestis.
- Eesti on andekate spetsialistide tõmbekeskus, meie töökultuuri ja -võimekust hinnatakse kõrgelt. Eestis käiakse IT finantsalal praktikal.
- Eesti on pidevalt rahvusvahelises finants- ja IT-meedias, Eesti ettevõtete spetsialistid ning juhid on arvamuslimidrid. Eesti IT-spetsialistid käivad väljaspool Eestit teisi õpetamas. IT-lahendusi tehes soovitakse neile panna kaubamärk „*Made in Estonia*” / „*Tested in Estonia*” / „*Approved by Estonia*”, hoolimata sellest, et need polegi Eestis tehtud. Tahetakse olla n-ö Eesti riigi vihmavarju all.
- Toimub rakendusliku lahenduse eksport, ei müüda töötunde.
- Migratsioon Eestisse on hüppeliselt tõusnud, mistõttu on loomisel virtuaalse kodaniku staatus.
- Eesti ülikoolidesse on välistudengite tung, vastuvõtukriteeriumid on kõrged, õppetöö toimub valdavalt inglise keeles, õppejõududest on enamus mitte-eestlased. Info- ja võrdlusväli on rahvusvaheline. Eesti on erinevate rahvusvaheliste haridus- ja koolitusprogrammide üks „koolitusmaa”.
- Ettevõtete omanikud on nii Eestist kui mujalt (kirju rahvusvaheline seltskond). Olulist rolli on siin mänginud see, et mitmeid Eestis alustatud ettevõtteid on ka edukalt müüdnud ning saadud raha ja kogemusi kasutatud uute *start-up*ide käivitamiseks.
- Üldises väärtusruumis hinnatakse innovatsiooni, arendust, testimist ja katsetusi, efektiivsust, paindlikkust, võistlust ning ei hinnata edasipüüdlikkuse mahasurumist, rahulolu ja mugavust, odavaid lahendusi ja loorberitele puhkama jäämist.

Pealkirjad 2018. aasta ajalehtedest:

- Google testib oma finantslahendusi Eestis
- HP soovis olla Eesti firma alltöövõtja
- Eestis välja töötatud ja esmalt juurutatud UUS lahendus on muutunud *de facto* standardiks üle maailma

## Tulevikupilt aastast 2018

Bob on Oxfordi ülikoolis õppiv majandustudeng. Andekas, töökas ja pidevalt uuendusi väljapakkuv. Üliõpilaspõli hakkab otsa lõppema ja ta on otsimas endale väljakutseid. Bobi on kummitanud mitmeid nädalaid üks ettevõtja Eestist, kes käis rääkimas nende ehitatud tarkvarast Onryth, mille nad viieaastase arendamise järel hiljuti Google'ile maha müüsid.

Oxfordis on üldse kahtlaselt palju eestlasi. Räägitakse, et riik maksab osa nende õpingutest kinni ja tagab koos sealsete ettevõtetega kodumaale tagasi minnes töökoha. Bobi kursusel on kaks eestlast, Toomas ja Piret. Mõlemad rääkisid, et neil on Eestisse tagasi minnes töökoht olemas. Selge see - kõik koolitööd on nad teinud oma ettevõtte baasil ja koolielu on sellevõrra lihtsam. Ahjaa, kevadel osales lõpuaktusel ka Eesti peaminister.

Eile külastas Bob mingit järjekordset .ee-ga lõppevat domeeni. Kolas niisama. On ikka lahendused, mida selles riigis tehakse! Paar nädalat tagasi tuli välja, et Oxfordis kasutatavatest finantsainete näitlikest õppevahenditest on enamik Eestis tehtud. Veelgi enam - Citybank pidi ka oma IT-lahendusi Eestis testima! Üks Bobi tuttav, kursus tagapool, käis Eestis praktikal. Rääkis, et jube äge riik. Kõik pidi toimima. Lennuühendus on nagu kohalik UK liin - iga paari tunni tagant pääseb Tallinnasse. Lennujaamast lähuvad bussid edasi teistesse linnadesse. Rongiliiklus on ka igati ok, vist 2014. aastal oli Kyoto kvootide eest uusi ronge ostetud ja hulga teid korda tehtud. Rongisaatjad rääkisid kõik vabalt inglise keelt ja taksojuhtidega suheldes polnud ka probleeme. Ja liiklusummikud on peaaegu olematud. Kui aus olla, ega Bob seda kõike ei usu. Aga hea, kui poolgi sellest on tõsi.

Ega Bob tegelikult nii väga Eestisse tööle minna tahagi. Tal on hoopis vaja saada tuttavaks kohalike tegijatega, sest peas on keerlemas paar suurepärast ideed *start-up*'i jaoks. Kindla ja muretu töökoha leiaks ka Suurbritanniast, kuid kui tahe on uusi asju teha, siis tuleb elavamasse keskkonda minna.

Bob läheb kooli ja loeb seinalt suurt silti: „Järgmisel kolmapäeval kell 16 on suures auditoriumis loeng teemal „Eesti kaubamärk“. Loengut peab Eesti Vabariigi President koos Eestis tegutsevate suuremate IT-ettevõtjatega. Osalejatel palun eelnevalt registreeruda küberruumis 106.“ Kui Bob kohale jõuab, on auditorium juba rahvast täis ja ta on üha enam veendunud, et kursavenna Toomase eestvedamisel tuleb Eestisse edasi minna.



## 4. Kuidas soovitud sihini jõuda?

Soovitud sihini jõudmine teekaardi eri kihtide kaupa:

- hariduses on vajalik kvaliteedi tõstmise välisõppejõudude riiki toomise abil;
- tehnoloogias tuleb mõista maailma trende ja kohanduda nende järgi;
- toodete ja teenuste arendamiseks on vajalik finantssektori IT innovatsiooni toetamine ja soosimine;
- nõudlust suudab Eesti rahuldada prioriteediks valitud niššides;
- riik saab aidata efektiivse keskkonna loomisega.

Kui keskkonnana on eesmärk „Atomik“ ja selle osana innovaatiliste finantsteenuste kasvulava loomine, siis eesmärgi suunas liikumine toimub samm-sammult. Eelkõige on vaja luua atraktiivne elu- ja ettevõtluskeskkond ning finants- ja IT-sektor koos riigiga peavad ajama ühtset, aktiivset ja sihikindlat poliitikat. „Eesti finantssektori uuring“ (peatükk 2.4) toob näiteid väikestest edukatest finantskeskustest ja keskusteks kujunemise põhjustest. Peatüki lõpus on kirjutatud: „... sai näiteks lirimaa puhul sealne rahvusvaheline finantskeskus alguse suuresti tänu rahvusvahelistele finantsasutustele, kes paigutasid oma *back office* funktsioonid lirimaaale, meelitatuna telekommunikatsiooni ja infotehnoloogia kõrge arengutasemest, atraktiivsest kulutasemest ja maksurežiimist, kvaliteetsest tööjõust ja valitsuse poliitikatest ...“.

Teekaart on visuaalne lahendus pikaajalise strateegia kaardistamiseks, millel on välja toodud erinevad temaatilised kihid ning aegteljel on märgitud tähtsamad märksõnad igas kihis.

Teekaart toetub oma teekonnal viiele olulisele kihile:

- haridus ja teadmised;
- tehnoloogia;
- tooted, teenused, taristu;
- nõudlus ja vajadus;
- riik.

Iga kihi juures on esitatud ajaliselt olulisemad teemad ning märksõnad. Märkimisväärne on kindlasti see, et edukaks lahenduseks on vajalik efektiivne töö kõikide kihtide lõikes.

Sellel teekonnal peab arvestama olemasolevat lähtekohta, mis on oma väljenduse leidnud SWOT-analüüsis (vt ptk 1.5), ning seatud visiooni - olla innovaatiliste finantsteenuste kasvulava. Teekonda mõjutavad trendid ja eesmärgini jõudmisele aitavad kaasa erinevates kihtides toimuvad tegevused, sealhulgas võib tegevuseks olla ennustatava trendiga kohanemine või trendi ärakasutamine.

Allpool on kirjeldatud eesmärgini jõudmiseks toimuvaid tegevusi ja tegureid eri vaadetes ning nendevahelisi seoseid.

## 4. 1. Teekaardi eri vaated

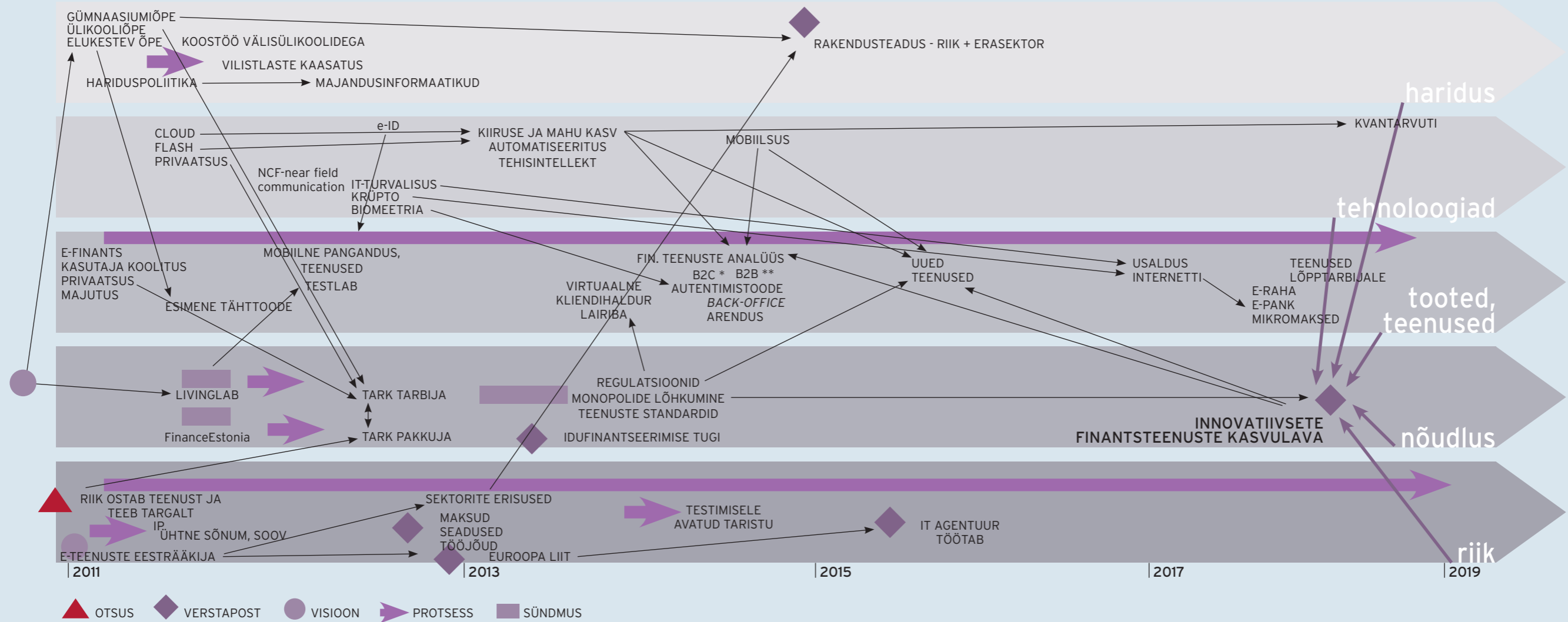
### 4. 1. 1. Haridus ja teadmised

Olulisemad tegurid:

- finants- ja IT-sektorite tugev koostöö kõrgkoolidega;
- kõrghariduse muut(u)mine rahvusvaheliseks;
- toote turundajate koolitamine;
- sihikindel ja stabiilne hariduspoliitika.

Finantsvaldkonna ja IT-hariduse olukord Eestis on pehmelt öeldes nukker - kõrgharidusega spetsialistide arv on väiksem sektorite vajadusest. Ka 2010. aasta alguse ülikõrge tööpuudus ei ole spetsialistide puudust nimetatud sektorites leevendada suutnud. Esimene ülesanne on sektorite ja ülikoolide omavahelise koostöö parandamine. IT-sektor on juba käivitanud koostöös nelja ülikooli ja Eesti Arengufondiga „Eesti IT Akadeemia“. Sarnast algatust on vaja ka finantssektoril. Spetsialistide koolitamine, eriti aga teadus- ja arendustegevus, saab toimuda vaid ettevõtluse ja koolitajate koostöös.

## Täna alustades on Eestil võimalus kujuneda edukaks finantsteenuste kasvulavaks



Joonis 4. Teekaardi viis kihti ja olulisemad teemad  
Allikas: tööühm, 2010.a.

Finantshariduse vallas on probleem ka selle kvaliteet - paljud kommentaarid finantssektorist viitavad sellele, et Eesti ülikoolide lõpetajad peavad finantssektoris töötamiseks teadmisi märkimisväärselt juurde omandama, samas kui välisülikoolidest saabunute praktiline ettevalmistus on oluliselt parem.

Praegu on haridussektori enda võimalused ühes või teises valdkonnas süvaõppe pakumiseks piiratud. Kui tahta anda Eesti õppuritele siin või välismaal rahvusvahelist haridust, mis nii IT- kui finantsteenuste valdkonnas on kriitiline edutegur, siis peab hariduse andjatel olema rahvusvaheline taust ja kogemus. **Väga oluliseks tuleb pidada välisõppejõudude Eestisse toomist**, praktika on näidanud, et sellega kaasneb oluline hüpe kvaliteedis. Paraku just finants-hariduse puhul on välisõppejõude kasutatud väga vähe.

Eelnevas lõigus nimetatud sektoripoolse vajaduse kirjeldus peab kindlasti sisaldama ka ettepanekuid, kuidas nii IT- kui ka finantsteenuste sektor aitavad haridusest kätte saada parimad võimalused. Sisetootmise suunamisel välisurule on ülikriitiline asjaolu, et toote loomisel oleks arvestatud sihtturgude vajaduste ja kultuuriga. See eeldab omakorda ülikoolide ja tootearendajate info- ja võrdlusvälja rahvusvahelistumist. Nii on välisõppejõudude Eestisse toomine kui ka meie tudengite koolitamine väljaspool Eestit üks võtmetegur ekspordi edukal kasvatamisel.

Juba praegu on reaalinetele keskendunud gümnasistide järele suur vajadus. Sellele põhjale on lihtne laduda nii informaatika- kui ka majandusalast (rahandus, pangandus, finantsjuhtimine jmt) kõrgharidust. Kindlasti ei saa haridussüsteemis toetuda ainult reaalinetele, sest kui vaatame

Eesti finants- ja IT-sektorite nõrkusi, on üks olulisem vajakajäämine toodete rahvusvahelise turundamise ja müügi oskus. Mitmesuguste „suhtehaldurite“ rohkust on avalikkuses palju kritiseeritud, kuid nende olemasolu on kriitilise tähtsusega sektorite arengule. Eksporti ei kasvata ilma tugeva müügimeeskonnata ja müügimeeskonnal pole midagi müüa, kui turundajad välja töötatud lahendusi ära ei pakenda.

Eelnevalt kirjeldatu tulemusena tõusis hariduse ja teadmiste kihi analüüsis esile Eesti hariduspoliitika hetkeseis. Raporti töörühmas tõdeti ühiselt: et uus valitsus ja minister jätkavad alati sealt, kus eelmised pooleli jäid. Haridusette peab olema õpilast toetav, soosiv ja motiveeriv. Haridus ei tohi olla pelgalt formaalne ja teoreetiline, see peab hakkama kujunema praktika-kesksemaks, seda just eriti finantssektoris. Lisaks välisõppejõudude kasutamisele on hea vahend hariduskvaliteedi parandamisel vilistlaste kaasamine. Vilistlased on need, kellel on suurepärane võrdlusvõimalus ülikoolis õpitu ja praktilise töökogemuse vahel. Sellest, mida on elus vaja ja millele ülikooliõpingutel keskenduda. Seetõttu tuleb vilistlasi jõulisemalt kaasata mitte ainult korra aastas toimuvasse „Tagasi kooli!“ projekti, vaid ka ülikoolides loengute andmisse ning õppekavade koostamisse.

Oluline on ka interdistsiplinaarse õppe arendamine. Paljud huvitavad ja innovaatilised lahendused sünnivad erinevate sektorite kokkupuutepunktides. Ka „IT Akadeemia“ puhul seisneb suur väärtus mitte ainult IT-õppe arendamises, vaid IT- ja teisi valdkondi kombineerivates kraadiõppe programmides. Et kasvatada inimesi, kes näiteks finantssektoris saaksid aru klientide vajadustest, kuid tunneksid ka IT kõõgipoolt, suutes niiviisi väga efektiivselt töötada just finants- ja IT-sektori kokkupuutepunktides tekkivate toodete ja teenuste puhul.

#### 4. 1. 2. Tehnoloogia

Tehnoloogia areng toimub enamasti meist sõltumatult ja Eesti võimalus on uued tehnoloogiad oma lahendustes ära kasutada. Seetõttu on tehnoloogia kihis keskendunud eelkõige neile tehnoloogilistele trendidele, mille tulek ja kasutuselevõtt võiks meid teel visioonini parimal viisil teenida ja edasi aidata. On väga oluline uusimate tehnoloogiatega kaasas käia, see võimaldab paljudele sihtturgudele edukamalt siseneda. Suuremad finantssektorit mõjutavad arengud tehnoloogias lähema kümne aasta jooksul toimuvad krüptoalgoritmide uuenemises, biomeetrilise tuvastuse kasutuselevõtmises, andmeside kiiruste ja mahtude kasvus, turvanõuete karmistumises, ELi kodanike ühtses autentimises, tehisintellekti arengus (sh finantsanalüüsi rakendustes), uutes räsialgoritmides (*hash algorithm*), NFC (*near field communication*) kättesaadavuses kõigile. Ennustatakse ka kvantarvuti loomist, kuid kaugemas tulevikus kui käesoleva raporti skoop, mistõttu selle mõju finantsteenuste sektorile järgmise kümnendi jooksul laieneda ei jõua.

Kui analüüsida tehnoloogia arenguid finantsteenuste kontekstis, on kõige suurem mõju tehnoloogiatel, mis aitavad kaasa finantsteenuste virtuaalsusele. Need on digitaalsed autentimislahendused, suurte andmemahtude töötlemist ja analüüsimist võimaldav tehisintellekt ning küberturvalisuse rakendused.

Omaette teema tehnoloogia arengute valguses on inimeste privaatsus. Juba täna on privaatsuse tase madalam kui viis aastat tagasi. Isikuandmete loovutamine muutub pea-aegu paratamatuks näiteks erinevatele registritele, elektrooniliselt töödeldavate finantsandmete näol pankadele jne. Toimub ka vabatahtlik isikuandmete loovutamine sotsiaalmeedia rakendustes, nagu Facebook, LinkedIn, blogimine ja muu sarnane. Kas privaatsuse taseme langus ja vastupidi - n-ö virtuaalelu tähtsuse tõus - on jätkuv trend? Kui mitte, võib see kaasa tuua ajutise tagasilöögi ka finantsteenuste sektori virtuaallahendustele.

Olulist tähelepanu peab pöörama üleüldisele taristule, sest kui Eesti tahab saada rahvusvaheliselt tunnustatud finantsteenuste IT katsepolügooniks, peavad süsteemid ja andmesidekanalid Eesti ja muu maailma vahel kasvavale koormusele vastu pidama. Kohalikud, mõnesaja tuhande kliendi andmeid töötlevad infosüsteemid on üks teema, India turul arvestatavat, kümnete miljonite klientidega turuosa omava panga lahendus hoopis midagi muud.

Eesti võimalus ei erine tehnoloogilises plaanis teiste riikide võimalustest. Tehnoloogia on üldkasutatav ressurss ja nagu alguses mainitud – võidavad need, kes üldkasutatava tehnoloogia oma rakendustes kõige andekamalt ära kasutavad. Eesti märkimisväärne tugevus IT-valdkonnas on seisnenud autentimislahendustes ja küberturvalisuses. Mõlemad on ühed peamised komponendid finantssektori teenindamisel ja neile lahenduste leidmisel ka tulevikus.

#### 4. 1. 3. Tooted, teenused, taristu

Toote, teenuse ja taristu kihis on aluseks võetud mitte niivõrd üleüldised trendid, vaid tegevused „Atomiku“ visiooni suunal. Lähtutud on sektorite ja seniste toodete, teenuste ja taristu SWOT-analüüsi komponentidest ning nende arenguvajadusest visiooni saavutamiseks.

Väga konkreetne toote ja teenuse kihi tegevus on *living lab*'i kontseptsioonile vastava elulabori loomine Eestis. *Living lab* Eesti käivitamine võiks toimuda aastal 2012 eesmärgiga rahuldada kaks arenguvajadust – uute ideede tekkimise ning kaasloome (*co-creation*) tootearendajatele. See on konkreetne algatus, mis viib kokku finants- ja IT-sektori ning kõrgkoolid. Alguse saab sihikindel teadus- ja arendustegevus, elulabori keskkonna kaudu on võimalik kokku viia idee autor, professionaalsed nõustajad, arendajad ja rahastajad. Juba arendatavatele lahendustele peaks *living lab* pakkuma tuge kaasloomeks ja kasutajate tagasisideks.

Tootearenduses on nõudlus ettevõtluse alustamise toetamise järele. Uute toodete ja teenuste loomise tekkeks on vajalik hästi arenenud nn idufinantseerimise (ingl k *seed-finance*) kiht, mis on oluline abi alustavatele ideedele selleks, et idee muutuks elujõuliseks. Idufinantseerimise investeeringud on arenenud riikides üldiselt rahastatud nii-öelda „pere ja tuttavate“ ringist. Eestis on kahjuks vähe võimalusi leida suurusjärgus 50-100 tuhat eurot riskiraha idee elluviimiseks ning kuna ideel puudub reaalne tõestus (nt prototüüp), ei ole sellel tasemel ka enamik riskikapitaliste veel ideest huvitatud. Nii riigi kui erasektori huvi peaks olema tagada alustavatele ettevõtjatele võimalikult soodsad tingimused oma ideede katsetamiseks ning tagasisidestamiseks – see kasvataks ka oluliselt nende projektide atraktiivsust riskikapitali silmis, samas lisaks projektidele rahvusvahelise sisu ja mõõtme.

#### 4. 1. 4. Nõudlus ja vajadus

„Eesti finantssektori uuringu“ ptk 3.4 võtab kokku finantssektori ekspordivõimalused:

Arvestades Eesti finantssektorit ja finantssektori valdkondade ja funktsioonide eksporditavust on Eestil võimalus kolmes valdkonnas:

- **põhi- ja *back-office*-funktsioonid varahalduses**, eriti regiooniga seotud investeeringute halduse osas,
- **privaatpangandus** kogu väärtusahelas, eriti seoses valitud piirkondlike turgudega ja
- ***back-office*-funktsioonid panganduses, kindlustuses ja varahalduses**, eelkõige töötlemisfunktsioonide osas.



Lisaks neile kolmele valdkonnale on Eestil võimalus suurendada eksporti kahes olulises valdkonnas:

- **pensionitoodete** valdkonnas, mille põhifunktsioonid on „eksportitavad“ ning mis on Eestis ka suhteliselt hästi arenenud tänu kasvavale kogumispensionisüsteemile, ja
- **tehnoloogiaga seotud teenustes**, nii küberjulgeoleku kui ka finantsteenuseid teenindava tehnoloogia kontekstis laiemalt, sealhulgas IT-lahenduste pakkumisel.

Eespool nimetatud valdkondade puhul on ka IT-lahendused üha olulisemat rolli täitmas, eriti just *back-office*-teenuste puhul. Seega on see üks oluline nišš, millele Eesti võiks tähelepanu pöörata.

Kuid finantssektoris on palju väga kitsaid nišše, mis vajavad spetsiifilisi IT-lahendusi. Kui käivitada Eestis edukalt innovaatiliste finantsteenuste kasvulava, on võimalik vastavalt nõudlusele ka Eestist paindlikult neid lahendusi pakkuda.

Eesti noorus ja väiksus on olnud väga hea platvorm uute lahenduste testimiseks (näiteks ID-kaart), nüüd oleks sellised lahendused vaja viia ka uuele tasemele – olla valmis neid eksportima.

#### 4. 1. 5. Riik

Ootused riigi tegevustele tulevad väga otseselt välja Eesti finantssektori uuringu pt 2.4 lõpust. Uuring kirjutab: „Seega tõstab nende väikeste finantskeskuste loomus ja areng esile mitmeid tegureid, mis võivad olla olulised Eesti finantssektori ja toetavate teenuste ekspordile orienteeritud kasvule. Esiteks võib olla oluline keskenduda spetsiifiliste teenuste pakkumisele või spetsiifilistele asutustele teenuste pakkumisele /.../. Teiseks aitab tõenäoliselt tõhus regulatiiv- ja soodne maksurežiim märkimisväärselt kaasa asukoha atraktiivsuse kasvule. Kolmandaks ei saa alahinnata selliste muude tegurite tähtsust nagu geograafiline või kultuuriline lähedus, keel ning asjakohaselt kvalifitseeritud tööjõu kättesaadavus. /.../Seega, mõnede väikeste finantskeskuste juhtumitele toetudes suurendavad suunatud ja hästi ajastatud poliitikad ja tegevused (nii valitsuse ja regulatiivvõimude kui ka finants- ja mittefinantsasutuste poolt) tõenäoliselt Eesti võimalusi kasvatada finantsteenuste ja seotud teenuste eksporti.“

Olulisemad tegurid on:

- **kehtestada soodne regulatiiv- ja maksurežiim;**
- **Euroopa IT-agentuuri Eestisse loomine;**
- **toetada uute ideede tekkimist;**
- **sõlmida ekspordi kasvatamiseks vajalikud rahvusvahelised lepingud, näiteks topeltmaksustamise vältimise lepingud ekspordi sihtriikidega;**
- **olla „innovatiivsete finantsteenuste kasvulava“ osas riiklikul tasandil tutvustaja ja toetaja.**

Riigi esmane ülesanne on toetada innovatsiooni loovat ettevõtlust, kehtestades vajalikud regulatsioonid ja luues vastava maksusüsteemi. Teadmispõhisele majandusmodelile üleminek tähendab ettevõtluses suuri kulutusi tööjõule, seda eriti Eestis, mis konkurentriikidega võrreldes on 2008. aasta novembris Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse tellimisel koostatud uuringu kohaselt tööjõu maksude ja töösuhte paindlikkuse osas oma konkurentsivõimelt nõrgas positsioonis.

Arvestades seda, et tööjõud on muutunud rahvusvaheliseks ja üldkasutatavaks ressursiks, konkureerivad meie helgemad pead rahvusvahelisel tööjõuturul. Samamoodi on võimalik Eestil

oma kasvu tagamiseks palgata parimaid eksperte mujalt maailmast. See on konkurentsivõime tagamise üks edukriteeriume. Seetõttu peab tööjõu liikumine olema selgemalt ja liikumist soosivamalt reguleeritud kui praegu.

Kui nii IT- kui ka finantsteenuste sektor on võtnud selge arengusuuna finantsteenuste IT-valdkonna eluslabori tekkeks, on oluline, et riik seda algatust ja protsessi toetaks. Eesti riik peab jätkuvalt kindlustama oma tugevat rahvusvahelist positsiooni IT-valdkonnas ja üheks seda toetavaks tegevuseks on Euroopa IT-agentuuri loomine Eestisse. Vaatamata sellele, et tegemist on mõne üksiku Euroopa Liidu taristu lahenduse teenindamisega (nt Schengeni uus viisasüsteem), on see avaliku tähelepanu, tunnustuse ja usalduse seisukohast väga oluline märk. Teine tegevus on järjepidev osalemine Euroopa Liidu IT-alastes tegevustes.

Finantsteenuste sektori arenguks on oluline analüüsida ja kaasajastada sektorit käsitlevad õigusaktid. Näiteks investeerimisfondide seaduse nüüdisajastamine on väga oluline, mitmed varahaldurid nimetavad seda täna pudelikaelaks teenuste osutamisel. Kui Eesti arenguvõimalused on varahalduse põhi- ja *back-office*-funktsioonides, privaatpanganduse, panganduse, kindlustuse ja varahalduse *back-office*-funktsioonides, pensionitoodetes ja tehnoloogiaga seotud teenustes, on oluline, et seda reguleerivad õigusaktid võimaldaks meil eristuda ja areneda.

Kindlasti on olulised riikidevahelised poliitilised suhted, kuid majandus areneb ekspordi kaudu. Ekspordi ja koosöö alus on riikidevahelised lepingud, millest kõige olulisem on ekspordi sihtriigiga sõlmitav topeltmaksustamist vältiv leping. Ainuüksi nimetatud lepingu puudumine on mõne potentsiaalse sihtturu osas praegu Eesti jaoks konkurentsivõimet nulliv tegur.

Usaldus riigi ja selle pakutavate lahenduste vastu algab suuresti riigijuhtidest ja nende sõnumist. Riigipoolne müük ja turundus on kindlad märksõnad teel finantsteenuste IT-lahenduste eluslaboriks, aga veelgi enam – tarkade töökohtade ja innovatsiooni väärtustava tööjõuga riigiks.

Ei tohi ära unustada, et Eesti pole ainus riik maailmas, kes otsib pääseteid majandussurutisest taastumiseks ning soovib välja tulla millegi uue ja lõõvaga. Sektoritevaheline koostöö, järjepidevus, ettevõtlust toetavad regulatsioonid ja maksusüsteem, reformid hariduse vallas, nõudluse stimuleerimine, kiirus ja tahe olla teistest sammu võrra ees ning kõrgetasemeline müük – just need on võtmesõnad, millele riik peab keskenduma.



# 5. Järeldused

Innovaatiliste finantsteenuste kasvulava tekkimiseks on vajalik hoida fookuses:

- spetsialiseerumist nišsidele;
- hariduse arendamist;
- atraktiivse keskkonna loomist.

Singapuri pikaajaline liider Lee Kuan Yew on öelnud: „Singapur peab mõtlema, kuidas ta saab maailmale kasulik olla. Kui see välja mõeldakse ja ollakse kasulikud, siis läheb Singapuril hästi.“ Sedavõrd lihtne ja sedavõrd tõene. Selliselt peaks mõtlema kõik kolm suurt gruppi majanduses – ettevõtjad, riik ja ka eraisikud. Milline on meie eelis? Millised on meie tugevused ja nõrkused? Millised on valdkonnad, kus saame olla teistest paremad? Sellest peaks sündima strateegiasuunad.

Eksport ei saa olla strateegia. Eksport on sedavõrd lai termin, et viitab sisuliselt strateegia puudumisele. Maailm liigub üha rohkem spetsialiseerumise suunas ning Eesti peab hoolika analüüsi põhjal leidma need kitsad nišid, kus eduks on suurem tõenäosus. Töögrupi arvates on Eestil ka globaalses finantssektoris võimalused eduks, seda just eriti finants- ja IT-sektori ristumispunktides. Käesolevas raportis on esitatud ka need võimalused detailsemalt. Tõsi, Eesti puhul on raske leida eelist klassikalises kommerts panganduses maailma konkurentsisis hakkama saamiseks. Kuid näiteks varahalduse tugiteenused ning finantssektori virtuaalsuse areng võivad olla meie jaoks suurepärased võimalused.

Eesti peaks eesmärgiks seadma innovaatiliste finantsteenuste kasvulava loomise soodustamise, et Eestis loodaks IT-sektori toel uusi finantssektori rakendusi ja teenuseid. Innovaatiliste finantsteenuste kasvulava tekkimiseks on vajalik pöörata tähelepanu järgnevale kolmele alussambale.

- **Spetsialiseerumine niššidele.** Eesti jaoks üks suuremaid võimalusi võib olla IT-sektoriga seotud *back-* ja *middle-office*-teenuste ja -toodete pakkumine. Näiteks andmetöötlus, andmemajutus, *datamining*, pilveraalindus jt. Globaalse kriisi järel on finantssektoris üha rohkem tähelepanu pööratud kuludele ning IT-sektori lahendused aitavad kulusid kärpida, seega ajastuse mõttes on just praegu hea aeg selliste teenuste ja toodete müügiks, eriti varahalduse, kommerts panganduse ja kindlustuse puhul. Suurenenud on ka valmisolek selliseid teenuseid välistelt osapooltelt osta (*outsourcing*).
- **Hariduse arendamine.** Finantssektoris oleks vaja tõsta hariduse kvaliteeti, suurendada hariduse praktilisust ning tuua teadmiste arendamiseks Eestisse kogemusega välisõppejõude. IT-sektoris on suurem probleem kvantiteet – ülikoolidest ei tule nii palju IT-töötajaid kui paljudele ettevõtjad suudavad tööd pakkuda. Väga oluline on ka interdistsiplinaarse õppe arendamine, innovaatiliste finantsteenuste pakkumiseks on vajalik inimeste kasvatamine, kellel on piisavalt sügavad teadmised nii IT- kui finantssektorist.
- **Atraktiivse keskkonna loomine.** Finants- ja IT-sektori kokkupuutepunktis olevate lahenduste pakkumisel on potentsiaalsetel klientidel võimalik valida paljude piirkondade vahel. Eesti peaks sihikindlat tööd tegema atraktiivse keskkonna loomise nimel. Euroopa Liidu ja euroala liikmena on Eestil head eeldused atraktiivse keskkonna pakkumiseks, kuid vajalik on edasine areng. IT-sektori seisukohast on oluline kiiresti muutuvate sektori kitsaskohtadega seadusandluse kvaliteet, näiteks privaatsust ja turvalisust käsitlev. Kindlasti on tähtsal kohal ka eelmises punktis nimetatud haridus, et nii IT- kui ka finantssektoris oleks piisavalt kvaliteetset töötajad. Vajalik on pidev töö välisinvestoritega, eeskujuks võib siin seada Leedu tööd Barcalys panga allüksuse Leetu toomisel.

Nende kolme samba elluviimiseks on vajalik FinanceEstonia edukas käivitamine, ilma vedava tiimita ja projektile fokuseeritud inimesteta on väga keeruline ka innovaatiliste finantsteenuste kasvulava loomine.

Innovaatiliste finantsteenuste kasvulava ühe olulise osana näeb töögrupp eluslabori (*living lab*) loomist, millest on pikemalt kirjutatud peatükis 1.6.

Eluslabori üks olulisemaid rolle peaks olema uute ideede loomise ja käimalükkamise (*start-up*) motiveerimine. See eeldab eelkõige kasutajavajaduste analüüsi uute finantstoodete järele, rahvusvahelise kasutajaskonna tundmist ning idee professionaalset esitlust. Eluslabori edasine samm on ideedele rahastajate ning arenduspartnerite leidmine ning valmivate toodete *co-creation* ehk koosloome korraldamine potentsiaalsete kasutajatega.

Tulevikuvisionis tähendab labor keskkonnana ka seda, et maailma erinevad finantsasutused võtavad siinsed finantslahendused oma portfelli või toovad enda loodud rakendused siinsesse „laborisse“ testimisele.

Kokkuvõtvalt - finantssektoris toimuvad tõenäoliselt globaalselt ulatuslikud muutused. Muutused võivad olla mõne riigi jaoks väga rasked (näiteks Iirimaa), kuid teisalt pakuvad need muutused ka võimalusi. Kui Eesti suudab targalt valida nišid, koostada strateegia ning nii riigi kui ka ettevõtja tasandil targalt selles suunas tegutseda, siis võib finantssektorist kujuneda üks mitmest tugevast alustalast Eesti majanduse järgmises kasvulaines.

## Lisa 1 Eesti, finantsteenuste ja IT SWOT-analüüs

Tugevused ( <i>strengths</i> )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetentne ning kõrgel tasemel tööjõud</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finantssektori kõrge IT-võimekus           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sisemine tehnoloogiline kompetentsus</li> <li>• Pangateenused (IT osas) muu maailmaga võrreldes hästi arenenud               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pankade süsteemid 100% <i>on-line</i></li> <li>• Kliiring Eesti pankade vahel 9x päevas</li> </ul> </li> <li>• Netipanganduse kogemus, lai teenuste valik ja kasutatavus</li> <li>• Väärtpapieriarvelduste nüüdisaegsed lahendused</li> <li>• Virtuaalsete finantsteenuste infrastruktuur</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Võimekus innovatsiooniks</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toodete ja kogemuste olemasolu kogu finantssektori väärtusahela lõikes. Küberkaitse kogemus nii finantssektoris (pangad) kui riigis laiemalt           <ul style="list-style-type: none"> <li>• E-pankade kõrge turvalisuse tase</li> <li>• NATO küberturbe keskus (emotsionaalne/turundus-tugevus)</li> <li>• Kogemus, kuidas massiivsete rünnetega hakkama saada</li> <li>• Riigi ja erasektori hea koostöö</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eesti riigi tugev IT-maine</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Euro kasutuselevõtt 2011</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ID kaardi/mobiil-ID taristu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andmeside kättesaadavus</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehnoloogilise pärandi (ingl k <i>legacy</i>) puudumine</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Läbipaistvus (teenused on 24/7 on-line ja süsteemid suhtlevad omavahel, nt eeltäidetud tuludeklaratsioonid)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teenuste ja lahenduste kuluefektiivsus</li> </ul>
Nõrkused ( <i>weaknesses</i> )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehtud lahenduste kohalik iseloom</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uue põlvkonna tarkvaralahenduste vähene tundmine ja minimaalne kasutamine</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT- ja finantssektori ressursside üldine piiratus (tööjõud)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finantsasutused ei ole huvitatud enda tellitud IT-lahenduste ekspordist</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rahvusvahelisel tasemel ettevõtluse kogemuse defitsiit</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tööjõu maksustamine ja import</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT-ettevõtete vähene valdkondlik spetsialiseerumine - liiga palju „rätsepatööd“ vastavalt erinevate tellijate soovidele           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ebapiisav turu tundmine ja IT-valdkonna tegija võimetus lahendusi/tooteid pakkuda</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teadmatus, milliseid IT-lahendusi maailma finantskeskused vajavad</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sihtriikide kultuurilise eripära mittetajumine</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ühine turundus (finantssektor ja IT)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kohalolek olulistel sihtturgudel</li> </ul>

- IT pakkumise võime suurendamine läbi ettevõtete klasterdumise
- Vilets stardikapitali kättesaadavus, eelkõige aga vähe andekaid ideid, millele raha anda
- Riikliku strateegia ja järjepidevuse puudumine (poliitiline ebastabiilsus, kus ühe ministri all asjad arenevad, teine ei kutsu kordagi IT-nõukogu kokku)
- Ainult kulude kokkuhoiule keskenduvad riigihanked, innovatsiooni ei nõuta
- Eesti maine - väike suletud Ida-Euroopa riik, kus majanduslikud riskid on pöörases tempos kasvamas

#### Võimalused (*opportunities*)

- Finantsteenused on olemuslikult virtuaalteenus ega eelda füüsilist kohalolu
- Kompetentsus Ida-Euroopaga seoses (jagame nendega sama ajalugu ja oskame neid riike paremini hinnata)
- Eesti väiksus ja hierarhia puudumine annab võimaluse kiireks arenguks
  - Uued regulatsioonid ja kiire reageerimine neile
- Virtuaalne ettevõtte eluks vajalik asjaajamine (e-arved, elektrooniline äriregister ja maksuamet jmt)
- Trendi muutuvad arengud finantssektoris - Euroopa Keskpanga sihikindel tegevus finantsteenuste siseturu arenguks
  - Paypal
  - E-raha
  - erinevate e-teenuste (e-kaubandus vmt) standardiseerimine Euroopas
  - alternatiivsed makseteenuse pakujad Euroopas
  - personaalne finantshaldus (varad/kohustused, maksud/riik, automaatne nõustamine jne)
- Traditsiooniliste avalike teenuste *outsourcing* erasektoris (pensionikindlustus kui näide)
- Väiksus, mobiilsus
- Uus pealetulev põlvkond
- Finantskeskuse loomine
  - Ebastabiilsus peletab investeringuid Eestisse
- Rahvusvahelistumist toetav taristu, sh erinevate teenuste pakkumine (koolid-lasteaiad) jne
- Vilets lennuühendus Tallinnaga (Tartuga)

#### Ohud (*threats*)

- Teised riigid on oma arengus maas ja ei ole valmis arenenud IT-lahendusi aktsepteerima
- Globaalsed trendid ja otsused ei sõltu meist
- Tsentraliseerimine Skandinaavias
- „Riia lennujaam“
- Eesti kui väikese süsteemi kerge haavatavus välismõjude poolt (nt küberrünnak teostatav väga väikeste ressurssidega)
- Olemasolevad regulatsioonid ei luba asju Eestisse tuua/teha
- „Prantslased“ - aeglane asjaajamine Euroopas, konservatiivsus
- Regionaalne regulatsioon, mis pärsib meie arenguvõimalusi väljapoole Euroopat kui meie jurisdiktsioonipiirkonda

## Lisa 2 STEEPV-trendide analüüs

### Sotsiaalsed (*social*):

- **vähem rassismiilminguid** - inimeste rassil (sh usul, sool jne) ei ole enam mingit vahet, väärtustatakse tarku ja oskustega inimesi
- **puue pole enam takistus töötamisel** - arvutiseeritus ning tehnoloogia areng võimaldavad tööd teha ka kodust lahkumata
- **globaalne migratsioon** - riik ei ole enam piiriks, inimestel on võimalus elada ja töötada kus tahes
- **kultuuride segunemine** - paratamatu globaliseerumise tagajärg, kuid arvatavasti toob see kaasa soovi oma kultuuri rohkem kaitsta
- **Aasia ja Aafrika poolt hüvede nõudmine** - Aasia ja Aafrika kui uued suure rahvaarvuga arengupiirkonnad hakkavad nõudma omale nüüdisaegseid igapäevaelu hüvesid, mille loomulikuks osaks on kujunenud kommunikatsioonivahendid ja nende infrastruktuur
- **personaalsuse kadumine** (kui kaugele see läheb?) - töörühma liikmete arvamused läksid siin lahku: üks seltskond ennustas personaalsuse täielikult elektroonseks arenemist (3D-videokonverentsid, kvaliteetsed videotelefonid jne), teine seltskond ennustas personaalsuse tagasitulekut ja füüsilise kohtumise eelistamist virtuaalsele
- **haridustase tõuseb** (inimesed väärtustavad ennast rohkem) - inimeste oskused ja teadmised on avaramad, mistõttu on inimesed ka kõrgelt hinnatud
- **võimalus kasutada kvalifitseeritud tööjõudu** - see sõltub haridustaseme tõusust, kuid eelkõige piiride avanemisest - helgemaid päid võib palgata üle terve maailma
- **rahvastik vananeb** - kuidas neid üleval pidada? (riiklikud pensionifondid), kes peaks neid üleval pidama? Kas tulevikus eksisteerib üldse selline termin nagu „pension“ (või „pensionär“)? See on paratamatu probleem, millega peab tegelema
- **suur konkurents talentidele** - parimad konkureerivad parimatele kohtadele üle maailma. Talendid ei ole enam kohalikud.
- **inimeste mobiilsus (elu + töö)** - inimesed ei ole enam paiksed, rännatakse maailmas ringi, otsitakse endale parimaid võimalusi nii elamiseks kui töötamiseks
- **väärtuspõhised tõmbekeskused** - kui seni on toimunud inimeste liikumine pigem vähem tasustatud kohalt kõrgelt tasustatud ja kõrge elukvaliteediga kohta, siis nüüd hakkavad tekkima pigem väärtuspõhised eelistused. Londoni *city* hakkab kujutama ühte väärtuspõhist tõmbekeskust ja sinna liiguvad sarnased inimesed. Kopenhaagen, eelistades loomeinimesi (arhitektid, disainerid, tööstusdisainerid, IT-arendajad jt), muutub teistsuguste väärtustega keskuseks. Elu- ja töökoha valikul saavadki enamasti otsustavaks uue koha väärtused
- **„kuldne miljard“** - vähese osa käes maailma rahvastikust on enamik maailma varadest. Samas on suurem osa rahvastikust vaene, kuid nende varakus hakkab kasvama. Uued ettevõtted ja maailma poliitika ei keskendu enam tootmisele rikkust omavale osale maailmast, vaid suunavad tähelepanu ka massidele.

### Tehnoloogilised (*technological*):

- **virtuaalsus (*virtuality*)** - otsuste tegemine suvalisel ajal ja suvalises kohas - tehnoloogia areng võimaldab olla ajast ja olukorrast sõltumatu, kasutades mis tahes teenuseid läbi kommunikatsioonivahendite. Teenusepakkujate tehnoloogiline keskus (*virtual cloud*) on uus trend, milleks Eestil on potentsiaali
- **elektrooniline suhtlus** - võimekus tunnetada inimest füüsilise kehana läbi tehnoloogia, ruumi tunnetus tehnoloogia abil
- **järjest rohkem fokuseeritakse odavusele - tehnoloogia kättesaadavus kõigile** - IT nagu ka muu tööstus peab hakkama pakkuma odavaid lahendusi. Tarbijad ei eelista enam



kauda kestva kvaliteediga toodet, vaid nüüdisaegsele tehnoloogiale vastavat. Uued suure tarbijaskonnaga piirkonnad, nagu Aasia, Aafrika ja Kaukaasia, dikteerivad hinna. (NB! Odavus ei tähenda halvemat kvaliteeti)

- **võrgustumine (kasutame muu maailma ressursse)** - meil ei pea kõik endal olemas olema, toimub teadmiste, kogemuste jms jagamine/müümine
- **süsteemide globaliseerumine** - kasutatavad lahendused ei ole enam ühe ettevõtte, riigi või regiooniga omad, tarbijaskond on globaalne
- **kiire muutumine tehnoloogia valdkonnas** - see jätkub igas vallas
- **automatiseerumine, mehaaniline tehisintellekt** - inimest ei vajata enam sellistel töödel, mida arvutid suudavad hallata. Inimestele jääb mõtlemine ja riskimine, sest arvutid suudavad enda kanda võtta vaid matemaatilistel valemitel põhinevad käitumismudelid
- **personaalsus (kohandamine iseenda vajadustele), „legostumine“** - ei ole enam otsast lõpuni valmis asju (nt arvutit), igal inimesel on võimalus tellida omale nt arvuti, mis on kokku pandud vastavalt tema vajadustele, st see on unikaalne; teisalt mõtlesime selle all ka seda, et üks tootja ei pea ühte asja otsast lõpuni valmis tegema, need pannakse kokku paljude erinevate tootjate toodangutest (igapäev on millelegi spetsialiseerunud); personaalne toodang pannakse kokku n-ö legodest
- **uued autentimismeetodid ja usaldus** - teenuste muutumine virtuaalseks peab kaasa tooma rahvusvaheliselt tunnustatud autentimismeetodid ja viima usalduse ka virtuaalsesse maailma. Seni usaldab enamik maailmast näost-näkkusuhet. Vähemalt esmakohatumise osas
- **turvalisuse tähtsus kasvab meeletult** - kui ei puututa inimesega füüsiliselt kokku, siis on raskem teda ka usaldada. Teiseks liigub elu järjest enam virtuaalsetesse keskkondadesse, millele sama kiirelt järgneb virtuaalne kuritegevus
- **tehnoloogiate sidumine, juhtimine** - tehnoloogiad on juba täna omavahel läbi põimunud (geenitehnoloogia ja IT). Võidab see, kes suudab tehnoloogiad omavahel siduda ja suunata need uute väärtuste loomisele
- **standardiseeritus** - me võime oma lahendustes olla väga innovaatilised (ID-kaart ja digiallkiri), aga kui nende taga ei ole rahvusvahelisi standardeid, oleme oma turvamaailmas üksi. Tooted (toodete osad) peavad muutuma standardseks, et need saaksid olla kasutuses laiemate väärtusahelate sees kui üks toode või riik
- **Aasia infrastruktuur** - India ja Hiina suunal suhtlus on suurem kui seda suudavad kanda nendesse riikidesse veetud kaablid jm toetav tehnika. Vajadus võimsama infrastruktuuri järele on ülisuur

## Majanduslikud (*economical*):

- **muutus rahapaigutamises** -> sellel pole suurt turgu - finantskriisi tulemina midagi muutub, aga mis?
- **finantsvara kasvab** - inimesed muutuvad varakamaks ja nõudlus varade haldamise toodete järele kasvab
- **tegeletakse reaalseste investeeringutega** - tarbijad ja regulaatorid hakkavad eelistama investeeringuid, mis on üheselt mõistetavad, selged ja läbipaistvad (aktsia, võlakiri, fondiosak jne). Segainstrumentid (optioonid, futuurid jm) kaotavad võimu
- **globaliseerumine** - maailma finantsturud on omavahel väga tihedalt seotud ja ühel turul toimuv mõjutab kiiresti ka teist turgu. Suurte rahvusvaheliste finantskorporatsioonide teke sulandab maailma finantsturge veelgi. Kui kaugele globaliseerumine läheb - kas toimub üleilmastumine ka regulaatorite vahel?
- **ärilistelt püsikuludelt muutuvkuldudele, hinnakonkurents** - enam ei ole toetavate teenuste hinnad püsikulu, vaid need viiakse võimalikult madalale tasemele. Selle üks võimalikke lahendusi on tugiteenuste (*commodity*-teenuste) ostmine selleks spetsialiseerunud teenusepakkujalt (Eesti võimalus!)

- *outsourcing, off-shoring* - keskendumine põhiarile ja toetavate teenuste sisseostmine
- **regulatsioonid** - finantskriis toob alati kaasa uued regulatsioonid. Seni on veel teadmata, missugused need edaspidi on ja kas need on regionaalsed (Euroopa Liidu sees) või globaalsed (finantsturgude seotuse tõttu samad reeglid kõikide regulaatorite poolt)
- **väikeettevõtlus** - suured korporatsioonid ei suuda kaasa minna kiirete arengutega maailmas, mistõttu tekib palju väikestes segmentides konkureerivaid väikseid teenusepakkujaid ja tootarendajaid. See on otseselt seotud „legostumisega”, kus paljude väikeste tarnijate toodetest/teenustest saab kokku üks suur väärtusahel, mille hind on oluliselt madalam kui suurkorporatsiooni oma.
- **arengumaade vajaduste tõus** - Aasia, Aafrika ja Kaukaasia toovad oma arengutega kaasa tarbimise tõusu kõikide võimalike toodete/teenuste osas. See on enneolematu turg, mille tegelikku vajadust ei osata veel praegugi hinnata
- **intellektuaalomand** - intellektuaalomandi mõiste on muutumas ja avardumas. Juba praegu lasevad tarkvaraarendajad oma koodide kallale arendajaid üle maailma. Vargused toimuvad niikuinii, mõistlik on panna „vargad” enda kasuks tööle.
- **põhitegevuse väärtuse kasvatamine** - palju ostetakse väljast sisse, see annab võimaluse pöörata tähelepanu just põhitegevuse edendamisele
- **välisressursside usaldamine** - usk, et väljast palgatud abi on usaldusväärne ning suudab töö ära teha kvaliteetselt ja odavamalt
- **roheline mõtlemine** - see peab tagama jätkusuutliku arengu
- **abiraha voolamine arengumaadesse** - jätkuv rahavool Aasia, Aafrika ja Kaukaasia riikidele ning jätkuv ärivõimalus meile

## Keskkondlikud (*environmental*):

- **geenitehnoloogia paratamatus toiduainetööstuses** - maailma rahvastik kasvab nii kiiresti, et looduslikult kasvavast toidust jääb lihtsalt väheks
- **alternatiivsed energiaallikad: tuul, päike ja vesinik** - jätkusuutlikkuse tagamiseks hakatakse energia saamiseks suure tõenäosusega kasutama looduslikke ressursse
- **keskkonna läbi hakkub palju rohkem inimesi kui praegu** - tornaadod, üleujutused, liigkuumus, kiiresti üle piiride levivad epideemiad
- **tehnoloogiline areng võib päästa** - suutes tehnoloogia abil ennustada muutusi keskkonnas (ilm, viirused, ...), on võimalik inimesi katastroofidest päästa
- **ökoloogilised ja ökonoomsed lahendused** - mis tahes loodust ja ressursse säästev ja energiat uuesti kasutatav lahendus on uus trend
- **roheline mõtlemine** - *green-IT*, ökomajad, elektriautod, ... Tähtsad on küll lahendused, aga eelkõige mõtlemine, millest need lahendused on alguse saanud
- **ressursside piiratus/puudumine ning kallinemine** - kõikidele loodusressurssidele tekib järjest suurenev nõudlus (toiduained, energiaallikad, ...)
- **kliimast tulenevad katastroofid** (nt mõju kindlustussektorile)
- **Eesti hea geograafiline asend** - meid ei hirmuta loodusstihiad, see annab garantii nt *virtual cloud*'i tekkeks Eesti territooriumile

## Poliitilised (*political*):

- **regulatsioonide ühtlustamine ja volatiilsus** - majanduskriisidega kaasneb reageerimine riikide valitsuste ja regulaatorite (finantsinspektsioonid jt) poolt. Missugused on need pärast käimasolevat majanduskriisi, on vara ennustada
- **regionaalne protektsionism** - eelmise trendi jätkuks - ainuke seni selgemalt pead tõstev trend on siseriiklik protektsionism. Nt Hispaania soovitas tungivalt oma pensionifondidel tuua raha välisvõlakirjadest Hispaania riigi võlakirjadesse
- **Euroopa osatähtsus kasvab läbi migratsiooni** - Aasia ja Aafrika piirkonna inimeste soov migreeruda Euroopasse, mistõttu Euroopa rahvastiku arv suureneb ja Euroopa osatähtsus maailmas (sh ja eriti majanduses) kasvab.

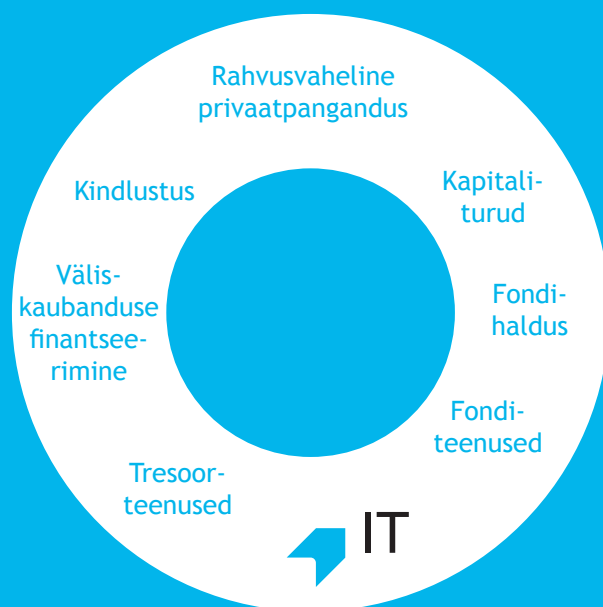
- Euroopast saab üks riik nagu USA
- **vähemalt üks sõda** - ressursside vähenemine toob kaasa võitlused nende pärast
- **tööiga 75. eluaastani** - rahvastiku vananemisega kaasneb tööea tõus, noorem põlvkond lihtsalt ei suudaks vanemat üleval pidada
- **kolmanda sektori tähtsus** - kodanikuühiskond on Euroopas (sh Eestis) pead tõstmas ja kolmanda sektori osatähtsus riigi poliitiliste eelistuste ja otsuste kujundamisel kasvab
- **riigi „õhenemine“** - maksumaksja ei suuda enam üleval pidada ebaefektiivset riiki. Nii nagu erasektor optimeerib teenuseid ja kulusid, peab seda tegema ka riik
- **võitlus „ajude“ pärast** - helgemad pead valitakse välja juba enne kooli lõppu ja seda globaalselt
- **osalusdemokraatia** - inimeste kasvav võimalus riigipoliitiliste otsuste kujundamisel

## Väärtused (*values*):

- tekivad tugevad religioossed keskused (ida religioonide positsiooni tugevnemine läänes)
- **raha ei ole tulevikus edukuse mõõdupuu** - väärtuste muutudes saavad edukuse mõõdupuuks muud aspektid. Mis? See oleneb maailma ja Eesti arengust, kuid juba praegu väärtustatakse rahast enam tervet perekonda, vaba aega ja võimalust ühendada töö ja hobi
- **kultuuriline proteksionism** - väiksemad kultuurid (Aasia usundite invasiooni korral Euroopasse ka vanad ja suured kultuurid) hakkavad ennast rohkem kaitsma. Kui tugevaks kaitsel (proteksionismil) lubatakse minna, seda näitab aeg
- **usaldus ja läbipaistvus ettevõtluses** - ettevõtjate seas on peale tulemas uus põlvkond, kelle eesmärk on teha heas keskkonnas headele ühingujuhtimise tavadele vastavat äri. Ettevõtete sisemised väärtushinnangud on muutumas, samuti ka investorite eelistused oma portfelliga asuvate ettevõtete osas
- **avatud innovatsiooni väärtustamine; kaasloomine** - tarbija tahab toote loomisel ise kaasa lüüa, et see oleks personaalne. Nt internetist saab tellida 5 dollarit maksva karu, millele mis tahes lisasid (täpiline kleit, punased kummikud, päikesevari...) juurde tellides saab 129 dollarit maksva personaalse toote. N-ö „legostumine“
- roheline eluviisi väärtustamine
- **pehmed väärtused** - rahale ja asjadele eelistatakse kvaliteeti suhetes
- **rikkurlus otsib varju** - oma rikkust enam ei eksponeerita (tagasihoidlikud majad, odavamate brändide eelistamine, brändimärkide liikumine rinnalt sisevoodri külge jne)

FinanceEstonia eesmärk on aidata kaasa uute ja konkurentsivõimeliste finantsteenuseid pakkuvate ettevõtete arengule Eestis, mis on eelkõige suunatud rahvusvaheliste klientide teenindamisele. FinanceEstonia keskendub oma eesmärgi saavutamisel Eesti jaoks realistlike ja tõhusate finants- ja tugiteenuste nišside arendamisele. Et kujundada Eestist valitud nišivaldkondade jaoks Euroopa Liidu atraktiivseima regulatiivse keskkonna, teeb FinanceEstonia tihedat koostööd avaliku sektoriga. Rahvusvahelisel tasemel finantsalase ettevalmistusega inimeste pealekasv on oluline eeldus FinanceEstonia eesmärkide elluviimisel. Selleks panustavad FinanceEstonia liikmed oma aega ja teadmisi, et finantsesektori tulevikuoskused leiaksid mõistmist ja õpetamist Eesti kõrgharidusasutustes.

## Fookusvaldkonnad:



Riski, rahavoogude ja varahalduse tarkvaralahendused

Eesti Arengufond  
Tornimäe 5  
10145 Tallinn  
Tel 616 1100  
www.arengufond.ee  
www.fututuba.ee

TULEVIKUIDEEDE KOHTUMISPAIK

9 789949 910052  
ISBN 978-9949-9100-5-2



## Loe lisaks Eesti fookuses sarjast:

Finantsteenused 2018: Eesti ekspordivõimalused ja poliitikavalikud

EST\_IT@2018: Eesti IT tulevikuvaated

IT+Haridus: EST\_IT@2018 raport infotehnoloogia kasutamisest hariduses

IT+Tervishoid: EST\_IT@2018 raport infotehnoloogia kasutamisest tervishoius

<http://www.arengufond.ee/publications/>