

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Ettevõtetmajanduse Instituut

Siim Lüüs

**TARTU ÜLIKOOLI SPIN-OFF ETTEVÕTETE
RAHVUSVAHELISTUMINE POSITIIVNE LBS OÜ JA TBD-
BIODISCOVERY OÜ NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: vanemteadur Tiia Vissak

Tartu 2012

Soovitan suunata kaitsmisele

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud “ “..... 2012. a.

.....õppetooli juhataja

(õppetooli juhataja nimi ja allkiri)

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

(töö autori allkiri)

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. SPIN-OFF ETTEVÕTETE RAHVUSVAHELISTUMISE TEOREETILINE KÄSITLUS.....	7
1.1. Spin-off ettevõtete definitsioon, tüpoloogia ja spetsiifika	7
1.2. Rahvusvahelistumise teooriad ja mõjutegurid	17
1.3. <i>Spin-off</i> ettevõtete rahvusvahelistumine	25
2. SPIN-OFF ETTEVÕTETE RAHVUSVAHELISTUMINE KAHE TÛ ETTEVÕTTE NÄITEL	31
2.1. Metoodika ja valimi kirjeldus	31
2.2. OÜ Positium LBS rahvusvahelistumine	36
2.3. OÜ TBD-Biodiscovery rahvusvahelistumine	40
2.4. OÜ Positium LBS ja OÜ TBD-Biodiscovery rahvusvahelistumise aspektide võrdlus	45
KOKKUVÕTE	50
VIIDATUD ALLIKAD	52
LISAD	57
Lisa 1. Tartu Ülikooliga seotud <i>spin-off</i> ettevõtted.....	57
Lisa 2. Tartu Ülikooli tehnoloogia arenduskeskused	58
SUMMARY	59

SISSEJUHATUS

Ülikoolidega seotud *spin-off* firmadeks nimetatakse ettevõtteid, mis on kasvanud välja ülikoolidest, mille on loonud ülikooli töötajad või tudengid, ja mis põhinevad ülikooli teadustööl. Praktikas väljendub see ülikooli ja ettevõtte vahel sõlmitud *spin-off* lepinguna. Kui varasemalt osalesid ülikoolid ettevõtluses peamiselt kõrvaltvaatajatena, siis viimasel ajal on suurenenud tendents, kus ülikoolid akadeemiliste tulemuste publitseerimise ja tasuta ära andmise asemel esmalt litsentseerivad selle, ning seeläbi suurendavad oma finantsvõimekust.

Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete tähtsus on viimasel ajal suurenenud, kuna valitused on ülikoolidele avaldamas järjest suuremat survet majandusliku väärtuse kasvatamisele (O'Shea *et al.* 2007: 654). Ka teaduslikult tasandil on akadeemiline ettevõtlus ja ettevõtlusorientatsioon leidnud viimasel ajal järjest rohkem kajastamist, kuid tagasihoidlikuks on jäänud selle empiirilise aspekt: organisatsiooni omadused, mis mõjutavad ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete kasvu ja pikemaajalist tegevust (Walter *et al.* 2006: 542). Samuti on leidnud tagasihoidlikku kajastamist ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete rahvusvahelistumise alused ja arenguteed, mida uurib käesolev bakalaureusetöö.

2012 aasta alguse seisuga oli Tartu Ülikooliga seotud *spin-off* ettevõtete arv 38. Teatud hulk neist on rahvusvahelistunud ja kuna majandusarengu üheks oluliseks komponendiks on eksport, siis bakalaureusetöö püüabki uurida, kuidas mõnedel ettevõtetel on õnnestunud murda välisurgudele, ja kuidas see kõik haakub seni tutvustatud teoreetiliste põhimõtetega.

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on hinnata *spin-off* ettevõtlust ja selle vastavust rahvusvahelistumise teooriatele kahe Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtte näitel. Töö eesmärk võimaldab võrrelda kahe Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtte arengut teoreetiliste seisukohtadega, pidades silmas nii ettevõtte loomise, käivitamise, kui ka rahvusvahelistumise aspekte.

Bakalaureusetöö eesmärgini aitavad jõuda järgmised uurimisülesanded:

1. *spin-off* ettevõtluse selgitamine;
2. ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete eripärade kirjeldamine;
3. Tartu Ülikooli *spin-off*ide hetkeseisu kaardistamine;
4. rahvusvahelistumise teooriate analüüsimine;
5. rahvusvahelistumise teooria ja praktika võrdlemine;
6. kahe TÜ *spin-off* ettevõtte praktika võrdlemine teoreetiliste seisukohtadega.

Töö sisuline osa jaguneb kaheks peatükiks: teoreetiliseks ja empiiriliseks osaks. Töö teoreetilises osas kirjeldatakse üldist *spin-off* ettevõtluse olemust ja lähemalt uuritakse ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete arengutegureid. Suuremat tähelepanu pööratakse ülikooliga seotud *spin-off* ettevõtete loomisetapile ja ülikooli osalusele ning toetusele selles protsessis. Samuti käsitletakse bakalaureusetöö teoreetilises osas erinevaid rahvusvahelistumise mudeleid ja võimalusi ning rahvusvahelistelt turgudelt taandumise põhjuseid. Töö empiirilises osas võrreldakse töö teoreetilises osas toodud seisukohti ja aspekte kahe Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõttega.

Bakalaureusetöö teoreetiliste seisukohade kirjeldamiseks kasutatakse erinevate autorite teadusartiklidel ja –raamatutel põhinevaid käsitlusi. *Spin-off* ettevõtluse kirjeldamise puhul toetutakse peamiselt Steffenseni *et al.*, Tübke, Pirnay *et al.*, Vohora *et al.* ja Bathelt *et al.* teoreetilistel käsitlustele. Ettevõtete rahvusvahelistumist silmas pidades keskendutakse kolme mudeli kirjeldamisele. Järk-järgulise rahvusvahelistumise kirjeldamisel toetutakse peamiselt Johanson, Wiedersheim-Pauli töödel, rahvusvahelisena sündinud ettevõtete puhul Oviatt, McDougalli töödel ja suhtevõrgustike kaudu rahvusvahelistumisel Chetty, Holm töödel. Rahvusvahelistelt turgudelt taandumise põhjuste kirjeldamisel toetutakse peamiselt Reiljani käsitlusele.

Bakalaureusetöö empiirilise osa aluseks on juhtumiuuringu meetod, mis võimaldab erinevaid andmekogumismeetodeid kasutades uurida sügavuti teatud sündmust, protsessi või tegevust. Käesolevas bakalaureusetöös on sobivaks andmekogumismeetodiks valitud poolstruktureeritud intervjuu. Intervjuud on viidud läbi ettevõtete esindajatega ja salvestatud helikandjale. Ettevõtete kohta on hangitud informatsiooni ka tele- ja trükimeedia vahendite kaudu.

Bakalaureusetöö empiirilises osas leiab lisaks teoreetilise seisukohtadega võrdlemisele kajastust kahe Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtte majandusaasta aruannetes avaldatud finantsnäitajad ning ettevõtte endapoolsed hinnangud senisele arengule ja *spin-off* ettevõtlusele.

Bakalaureusetöö autor tänab kaasjuhendamise ja mitmete töös käsitletud materjalide eest Tartu Ülikooli ettevõtluse nõustajat Aivar Peret.

1. SPIN-OFF ETTEVÖTETE RAHVUSVAHELISTUMISE TEOREETILINE KÄSITLUS

1.1. Spin-off ettevõtete definitsioon, tüpoloogia ja spetsiifika

Käesolevas peatükis antakse ülevaade *spin-off* ettevõtete definitsioonidest ja tüpoloogiast. *Spin-off* ettevõtluse selgitamisel põhinetakse peamiselt Steffenseni, Tübke ja Pirnay teoreetilistel käsitlustel. Lähemalt uuritakse antud peatükis ka korporatiivsete ja institutsiooniliste *spin-off* ettevõtete eripärasid ja iseloomustavaid parameetreid. Bakalaureusetöö empiirilist osa silmas pidades on lähemalt peatunud ülikoolide *spin-off*ide juures, tuues välja nende tüpoloogia ja loomisprotsessi kirjelduse.

Ühist definitsiooni *spin-off* ettevõtluse kohta (*spin-off* mõiste asemel kasutavad mõned autorid sünonüüme *start-up* ja *spin-outs* (Steffensen *et al.* 2005: 96)) pole majandusteadlased senini suutnud välja pakkuda.

Tallinna Ülikoolis on võetud kasutusele eestikeelene mõiste „hargettevõtte“, mis defineerib *spin-off* ettevõtet kui eraõiguslikku juriidilist isikut, mille asutajaks ja osanikeks on vähemalt 50% ulatuses äriühingu omandist ülikooli ja selle asutuste töötajad ja/või üliõpilased (Lillemägi 2005: 2). Eelmainitud käsitlus ei kirjelda siiski üldist *spin-off* mõiste olemust. *Spin-off*id on tehnoloogia siirdevahendid emaorganisatsioonist ja nende mehhanismid taotlevad uute töökohtade ja majandusliku rikkuse loomist (Steffensen *et al.* 2005: 93). Tübke (2005: 4) arvates on *spin-off* mõiste tihti seotud uue ettevõtte moodustamisega - see tähendab, et teatud toode on eraldatud emaorganisatsioonist ning selle ümber on loodud uus majandustegevus. Eraldamine saab toimuda mitmel viisil, kuid üldjuhul tähendab see olulisi muutusi riskitaseme, kontrolli ja eeliste jaotumises. Samuti võib see väljenduda tehnoloogia- või omandiõiguse kandumises uutele omanikele.

Spin-off ettevõtte puhul peab olema täidetud kolm tingimust (Pirnay *et al.* 2003: 356):

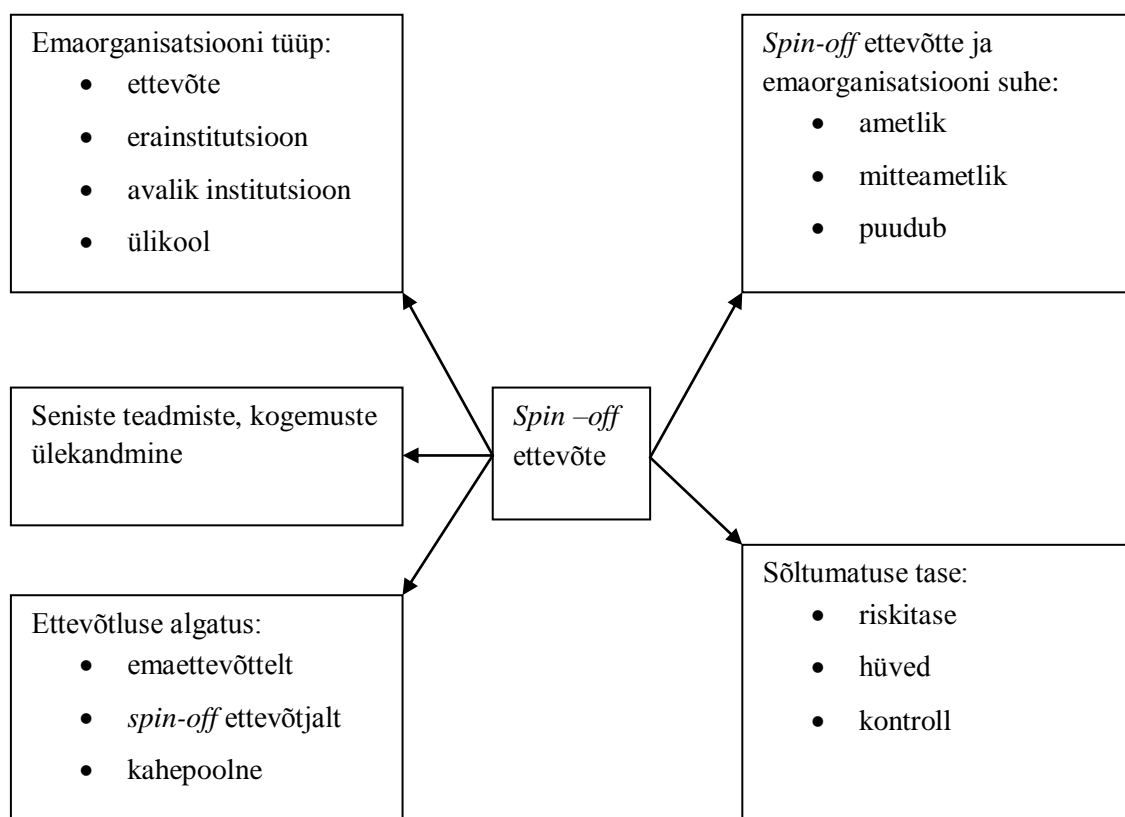
- senise organisatsiooni, nn emaorganisatsiooni olemasolu;
- ühe või mitme ettevõtliku inimese seotus emaorganisatsiooniga;
- nende ettevõtlike inimeste lahkumine emaorganisatsioonist uute loodavasse ettevõttesse.

Spin-off ettevõtlust on võimalik klassifitseerida peamiselt kahe kriteeriumi alusel. Esimeseks kriteeriumiks on emaorganisatsiooni tüüp. Selle kriteeriumi alusel jagunevad *spin-off* ettevõtted kaheks: korporatiivsed *spin-off* ettevõtted ja institutsioonilised *spin-off* ettevõtted. Viimased võivad tegutseda nii avalikus-, kui erasektoris, või olla seotud ülikoolidega. Teine kriteerium eristab *spin-off* protsessi peamisi motivatsiooni aluseid. Motivatsiooni põhjuste järgi võib *spin-off* ettevõtted jagada samuti kaheks: ümberkorraldamisele orienteeritud ja ettevõtmisele orienteeritud ettevõtted. Ümberkorraldamisele orienteeritud *spin-off* ettevõtteid mõjutavad otsused emaorganisatsioonis: nendeks võivad olla nii restruktueerimine, kui ka ümberorienteerumine. Taolisel viisil tekkinud *spin-off* ettevõtted saavad enamasti toetuda emaorganisatsiooni abile. Ettevõtlusele orienteeritud *spin-off* ettevõtete protsesse juhivad enamasti üks või mitu indiviidi. Nende indiviidide eesmärk on ära kasutada ettevõtte kogu potentsiaal ja tihtilugu pole neil võimalik loota emaorganisatsiooni abile. (Tübke 2005: 4)

Erinevaid *spin-off* ettevõtteid on eemalitud definitsioonide abil üsna keeruline võrrelda, kuid seda võimaldab teha eristamine neid iseloomustavate parameetrite lõikes. *Spin-off* ettevõtteid iseloomustavad parameetrid on kujutatud joonisel 1.

Erinevat tüüpi *spin-off* ettevõtted erinevad oluliselt joonisel 1 kujutatud parameetrite lõikes. Korporatiivsete *spin-off* ettevõtete puhul on tegemist kahepoolse initsiatiivi – ühelt poolt emaorganisatsiooni ning teiselt poolt *spin-off* ettevõtja poolsega (Tübke 2005: 14). Korporatiivsete *spin-off* ettevõtete puhul toimub tehnoloogia siire emaorganisatsioonist uute ettevõttesse, olles alternatiivseks võimaluseks tegevuse lõpetamisele (Festel 2012: 1). Ettevõtte loomise algul on emaorganisatsiooni poolne toetus uuele ettevõttele kõrge, kuid väheneb 3 – 5 aasta möödudes. Teadmiste ülekandmine varieerub keskmisest kuni kõrge tasemeni, peamiselt väljendub see turu

tundmises ja juhtimiskogemuste ülekandumises. (Tübke 2005: 14) Festel (2012: 13) lisab sellele veel kogu tarviliku vara (laborite, varustuse, patentide ja omandiõiguse) ülekandumise. Tübke (2005: 14) teoreetilistele seisukohtadele tuginedes pole korporatiivsete *spin-off* ettevõtete sõltumatus ettevõtete loomise järel kuigi kõrge, mis on tingitud kliendisuhtest emaorganisatsiooniga. Festel (2012: 13) arvates vajavad taolised uue *spin-off* ettevõtte ja emaorganisatsiooni vahelised suhted pidevat haldamist, kuna liigne emaorganisatsioonipoolne juhtimine ja suur omandiõigus peletab investoreid ja piirab ettevõtlikku suhtumist.



Joonis 1. *Spin-off* i parameetrid. Allikas: Autori koostatud (Tübke 2005: 12 põhjal).

Institutsiooniliste *spin-off* ettevõtete levinuimaks tüübiks on ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtte. Konkreetse definitsiooni järgi on need ettevõtted, mille eesmärk on ära kasutada ülikoolide teadustegevuste tulemusi (Klofsten, Jones-Evans 2000: 300). Tübke (2005: 14) kirjeldab seda kui ettevõtet, mis on võrsunud ülikoolist, loodud üksikisiku initsiatiivil, ei saa emaorganisatsioonilt abi, loodud ettevõtte sõltumatus ja iseseisvus on kõrgel tasemel, ning senistest teadmistest kanduvad uute ettevõttesse üle vaid ettevõtte looja teadmised ja kogemused.

Ülikooli *spin-off* ettevõtte on äriühing, mis kokkuleppel ülikooliga soovib esile tuua oma seost ülikooliga äritegevuse arendamiseks ning mille asutajateks ja/või osanikeks on ülikool ja/või selle töötajad/üliõpilased ja mis kasutab oma tegevuses ülikooli intellektuaalset kapitali ja/või infrastruktuuri. Intellektuaalse kapitalina käsitletakse teadmisi, informatsiooni, intellektuaalset omandit, kogemusi jms. (Tartu Ülikooli ... 2012)

Ülikooli *spin-off*i puhul eeldatakse, et toimub teadmiste ülekandmine ülikoolist või uurimiskeskusest uute firmasse (Soetanto 2009: 17). Festel (2012: 1) käsitlusele tuginedes aitavad ülikoolidega seotud *spin-off* firmad ettevõtlusesse üle kanda tehnoloogiat ja uurimustööd, mis vajavad edasiseks arendamiseks lisaraha. Esimesed ülikoolidega seotud *spin-off*id tekkisid 1970ndate keskel, kuid sel ajal olid ülikoolid taolise ettevõtluse suhtes ükskõiksed ja vahel isegi pidurdasid nende arengut (Stankiewicz 1994: 101).

Antud teemat käsitlevate autorite hulgas valdab üksmeel *spin-off*i protsessi osas, kuid eriarvamused on tekkinud ettevõtte looja identifitseerimisega. Steffensen et al. (2005: 96) käsitluse põhjal on ülikooli *spin-off*id ettevõtted, mille asutajaks on akadeemiline personal. Smilor et al. (1990: 63) lisab akadeemilisele personalile üliõpilaste osaluse võimaluse.

Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtteid võib asutaja staatuse järgi jagada kaheks: akadeemilised *spin-off*id ja üliõpilaste *spin-off*id (Pirnay et al. 2003: 358). Akadeemilised *spin-off*id on loodud ülikooli teadlaste poolt teadustulemuste äriviisiliseks kasutamiseks, enamasti eeldab ettevõtlusega tegelema hakkamine akadeemiku lahkumist ülikoolist. Üliõpilaste *spin-off*id on tavaliselt algatatud selleks, et ära kasutada harvemini uuritud teadustööde tulemusi. *Spin-off* ettevõtete majandustegevuse võib jagada kaheks: tootele või teenusele orienteeritud tegevus, mis sõltub ülekantavate teadmiste iseloomust (*Ibid.*: 361). Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete üldine tüpoloogia on kujutatud tabelis 1.

Tabel 1. Ülikooli *spin-off*ide tüpoloogia

		Individuaalne seisund	
		Akadeemiline <i>spin-off</i>	Üliõpilaste <i>spin-off</i>
Ülekantud teadmiste olemus	Tootele orienteeritud <i>spin-off</i>	<ul style="list-style-type: none"> loodud ülikooli personali poolt eesmärk ärielistel kaalutlustel ära kasutada teadustöö tulemusi finants- ja materjaliressursside vajadus kõrge loomisel oluline tähelepanu pöörata kõige väärtuslikemate ideede leidmisele, nende väärtuse hindamisele ja patentidega kaitsmisele 	<ul style="list-style-type: none"> loodud üliõpilas(t)e poolt akadeemilise <i>spin-off</i> ettevõttega võrreldes ressursivajadus madalam potentsiaalsed turud nii kodumaine, kui eksporditurg
	Teenustele orienteeritud <i>spin-off</i>	<ul style="list-style-type: none"> loodud ülikooli personali poolt eesmärk teenida lisaraha oma eriala valdkonnas sisenemisbarjäärid madalad turu kasv aeglane eksportdivõimalused väikesed 	<ul style="list-style-type: none"> loodud hiljuti ülikooli lõpetanud üliõpilaste poolt eesmärk ära kasutada õpingute ajal omandatud „vaikivaid teadmisi“ (<i>tacit knowledge</i>) tegevus suunatud kodumaisele turule arenemisvõimalused piiratud

Allikas: autori koostatud (Pirnay *et al.* 2003: 361 põhjal).

Tabelis 1 kirjeldatud näitajate põhjal võib ülikooliga seotud *spin-off* ettevõtted jagada neljaks: akadeemikute poolt loodud ettevõtted nii toodete, kui teenuste valdkonnas ja üliõpilaste poolt loodud ettevõtted eesmärgiga ära kasutada ülikoolist saadud teadmisi nii toodete, kui teenuste valdkonnas.

Ülikoolist võrsunud ettevõtteid võib klassifitseerida ka selle alusel, kas loodud ettevõtte omab ülikooli toetust või mitte, ning kas ettevõtte loomises ja tegutsemisprotsessis esineb ülikooli osalust. Taolist klassifikatsiooni kirjeldab tabel 2.

Tabel 2. Ülikooli *spin-off* ettevõtete tüpoloogia

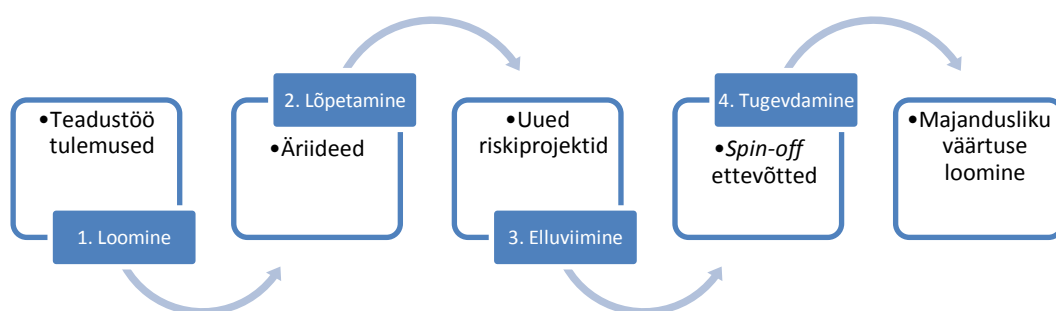
Ülikooli toetus	Ülikooli osalus ettevõtte loomises ja <i>spin-off</i> protsessis		
	Ülikoolidega seotud <i>spin-off</i> id		Ülikoolidega seotud <i>start-up</i> id
	Ülikooli teadustegevus	Ülikooli ja tööstuse ühisettevõtte	Detsentraliseeritud idee arendus
Toetus olemas	Intellektuaalomandi (IO) arendus riiklike toetuste kaasabil, tavapärase ülikooli töö osa	Ametlik arenguleping ülikooli ja tööstusettevõtte vahel, tööstusettevõttel eelisõigused IO omandamiseks	Ülikooli vilistlaste või peatselt lõpetavate üliõpilaste poolt loodud ettevõtted ülikoolist saadud teadmiste arendamiseks ja rakendamiseks
Toetus puudub	Idee arendus ülikoolis, ettevõtja ostab IO ning hakkab seda arendama ülikooli kaasabita	Uurimisalase töö kõrvalprojekt, lisateenuse arendamine	Ülikooliga seotud inimeste ettevõtte, mis on loodud väljaspool ülikooli ning ei kasuta ülikooli vahendeid

Allikas: autori koostatud (Bathelt *et al.* 2010: 522 põhjal).

Antud tabel võimaldab eristada ettevõtteid selle järgi, kui sarnane nende loomise protsess on ülikooli põhitegevusele. Ülikooli toetusega on ettevõtted, mis on saanud ülikoolilt tegutsemiseks heakskiidu ja saavad ülikooli poolt aktiivselt toetust. Toetus hõlmab vaid vähestel juhtudel rahalisi ülekandeid – enamasti kuulub toetuse alla koolitus- ja juhtimisalane toetus ettevõtte loomisetapis, kontori-/teadusruumide tagamine ja ülikooli teadusvahendite – raamatukogude ja teaduslaborite – kasutamise võimalus allpool turuhinda. Teatud mõõndustega kuulub toetuse alla ka olukord, kus ülikool hakkab tarbima uue *spin-off* ettevõtte tooteid/teenuseid ja loobub seniste tarnijate pakkumistest. (Bathelt *et al.* 2010: 522-523) Kuna ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtted reeglina ülikoolidelt rahalist abi ei saa, on nad sunnitud ettevõttesse kaasama tööstuspartnereid ja era-/strateegilisi investoreid (Festel 2012: 11). Pettersen, Tobiassen (2012: 6) arvates on samuti *spin-off* ettevõtte arendus- ja varajase kasvu faasis väga tähtis ülikooli toetus, mis väljendub peamiselt võimalusele toetuda ülikoolide suhtevõrgustikele. Ülikooli osalust arvestades võib eristada kolme tüüpi ettevõtteid: ülikooli teadustegevusel põhinevad *spin-off* ettevõtted, ülikooli ja tööstusettevõtete koostööl põhinevad *spin-off* ettevõtted ja *start-up* ettevõtted, mille idee on arenenud ülikoolis (tabel 2).

Ülikoolidega seotud *start-up* ettevõtted ja ülikoolide teadustööl põhinevad *spin-off* ettevõtted seisavad arengufaasis silmitsi probleemiga, et nad on turul ebausaldusväärsed. Seepärast näitavad nad tõenäolisemalt väiksemaid kasvutulemusi, kui ülikoolide ja tööstusettevõtete ühisfirmad. (Bathelt *et al.* 2010: 523) Samas Festel (2012: 11) käsitlusele tuginedes on taolised *spin-off* ettevõtted väga suure turu potentsiaaliga ja seepärast meelitavad kergesti ligi riskijulgeid investoreid. Locket (*et al.* 2005: 985) poolt kirjeldatud teoreetiline baas nõustub eelmainitud autorite käsitlustega ja väidab, et *spin-off* ettevõtete arengus on kriitilise tähtsusega vajalike ressursside olemasolu. *Spin-off* ettevõtte loomise järel tekib ettevõttel suur vajadus tehnoloogia, inimkapitali ja finantsressursside järele. Ettevõtte loomise järel on ülikoolidega seotud *spin-off*ide peamiseks finantsallikateks ülikoolid või avaliku sektori asutused. Tegevuse arenedes muutub olulisemaks finantsressursside allikaks erasektori kapital, mis moodustub sõbrade ja perekonna, „äriinglite“ ja riskikapitalistide finantskapitalist.

Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete arengu takistuseks on ettevõtete asutajate vähene kogemus ettevõtluse valdkonnas, mis takistab ettevõtte arengut algusfaasis ning pärsib maksimaalse võimaliku kasumi saamist (Vohora *et al.* 2004: 148). Vavakova (1998: 211) aga näeb probleemi just selles, et õppejõudude pühendumine ettevõtlusele võib negatiivselt mõjutada teadusuuringuid ja -tulemusi. Ülikoolidega seotud *spin-off*ide aluseks on akadeemilise teadustöö tulemuste transformeerumine majandulikuks väärtuseks. Seda protsessi iseloomustab neli etappi, mis on kujutletud joonisel 2.

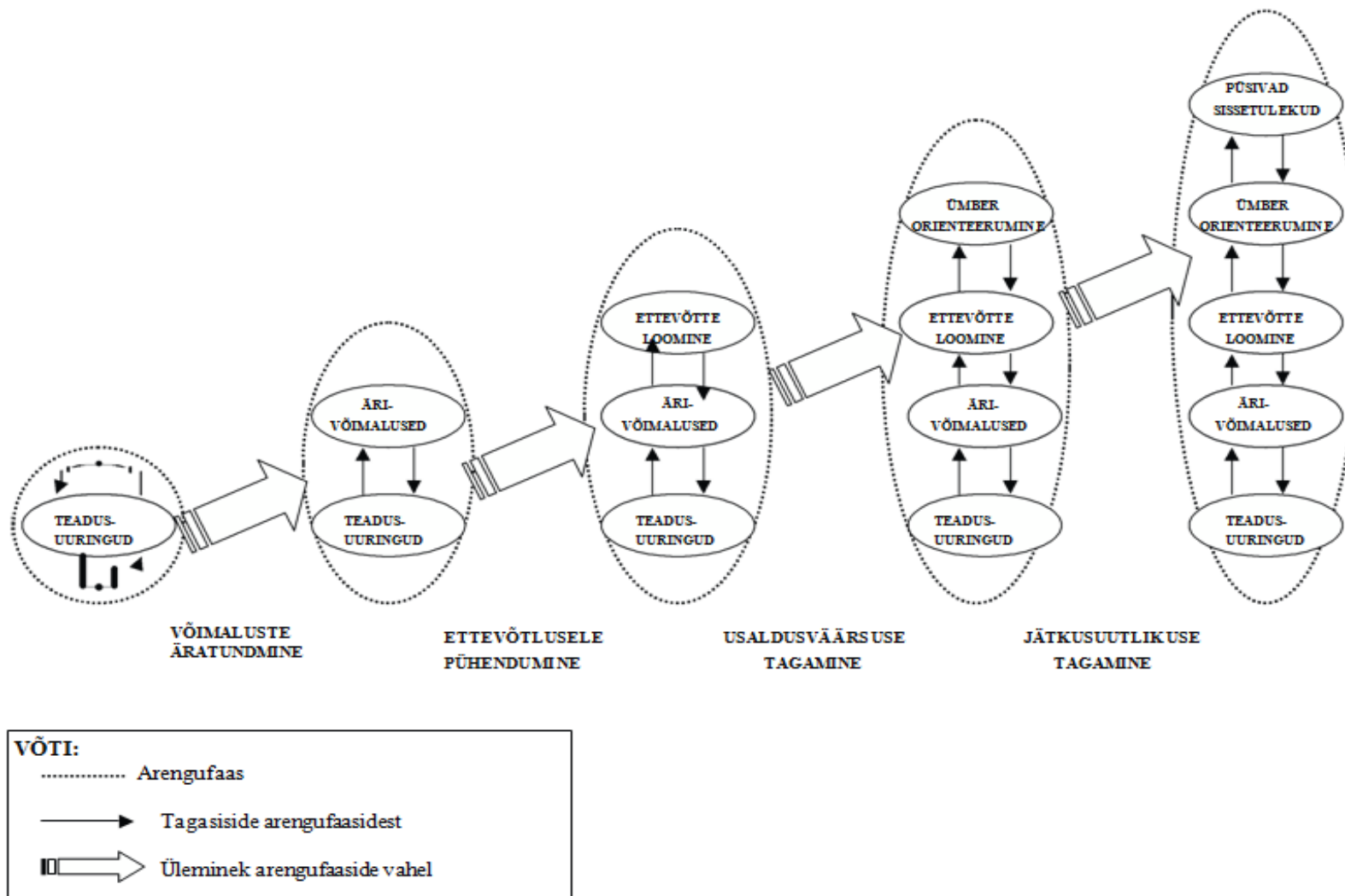


Joonis 2. Ülikooli *spin-off*i väärtuse loomise protsess. Allikas: autori koostatud (Ndonzuau 2002: 3 põhjal).

Joonisel 2 kirjeldatud neljal etapil on kindel funktsioon ülikooli *spin-off*i majandusliku väärtuse loomisel. Esimese etapi eesmärgiks on välja pakkuda äriideid, soovitusi ja

ettepanekuid ning hinnate nende maksumust. Teise etapi käigus võrreldakse esimeses etapis välja pakutud ideid ning nende tugevusi/nõrkusi. Ideed sisaldavad tihtilugu tehnoloogilisi ja teaduslikke elemente, mille majanduslikud väärtused ja rahateenimise võimalused on ebaselged. Teises etapis peab ideest saama ettevõtte loomise projekt, mille juures on arvestatud ka idee kaitse- ja arendusfaktoreid. Enamasti vajab akadeemilise teadustöö tulemuste transformeerumise teine etapp olulisi investeeringuid. Kolmanda etapi eelduseks on teises etapis valminud ettevõtte loomise projekt. Selles etapis hakkab projekti elluviimisega tegelema professionaalne meeskond, kellel on kasutada piisav kogus ressursse. Kolmanda etapi lõpuks peab olema asutatud *spin-off* ettevõtte. Viimase etapi eesmärgiks on majandusliku väärtuse loomine – nii materiaalsete väärtuste (töökohad, investeeringud, maksud), kui immateriaalsete väärtuste (innovatiivsus, ettevõtlusdünaamika). (Ndonzuau 2002: 3-7) Joonisel 2 kirjeldatud teadustöö transformeerumise protsess majanduslikuks väärtuseks sarnab Vohora *et al.* poolt loodud *spin-off* ettevõtte arengu kriitiliste tegurite kirjeldamisega (joonis 3).

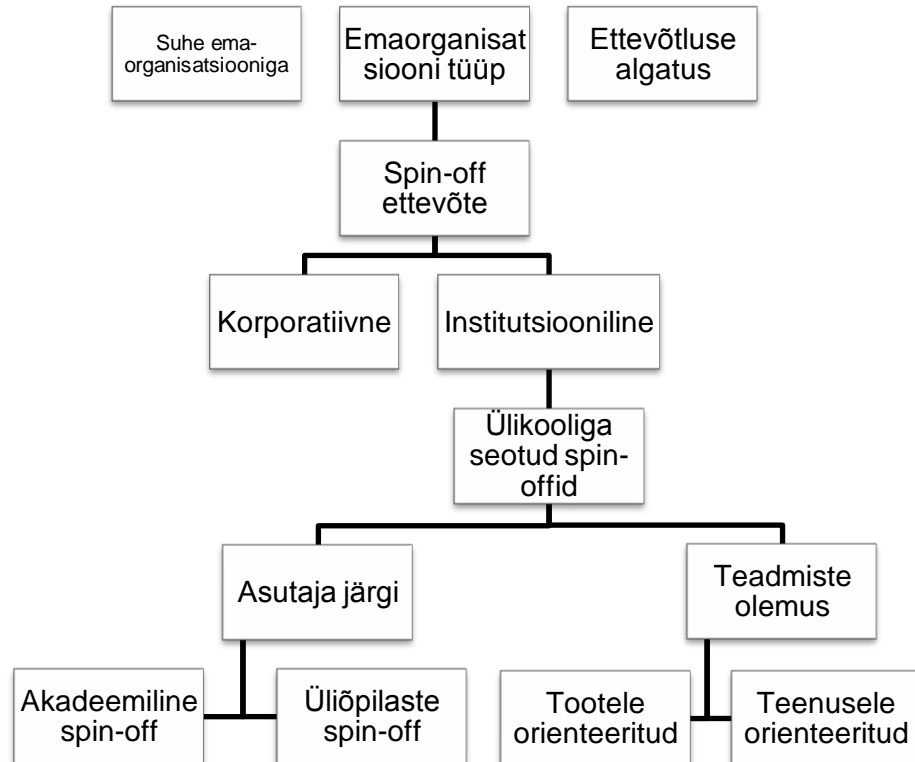
Joonise 3 järgi saab ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete arengu võib jagada viieks etapiks: teadusuuringute faas (*research phase*), ärivõimaluste kaardistamise faas (*opportunity framing phase*), ettevõtte loomise faas (*pre-organization phase*), ümberorienteerumise etapp (*re-orientation stage*) ja püsivate sissetulekute tagamise etapp (*sustainable returns phase*). Joonisel kirjeldatud iga etapp grupeerib sarnased tegevused, samuti strateegilise fookuse, mis tähendab, et ettevõtte ei saa liikuda järgmisesse faasi enne eelmise täitmist. Teadusuuringute faasist üleminekut ärivõimaluste kaardistamise faasile nimetatakse võimaluste äratundmiseks (*opportunity recognition*), ärivõimaluste kaardistamisest üleminekut ettevõtte loomise faasi ettevõtluseks (*entrepreneurial commitment*), ettevõtte loomise faasist üleminekut ümberorienteerumise etappi usaldusväärsuse tagamiseks (*threshold of credibility*) ja ümberorienteerumisest üleminekut püsivate sissetulekute tagamiseni jätkusuutlikuse tagamiseks (*threshold of sustainability*). (Vohora *et al.* 2004: 151)



Joonis 3. Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete arengu kriitilised tegurid. Allikas: Vohora *et al.* 2004: 152

Joonisel 3 kirjeldatud teadusuuringute faas kirjeldab ettevõtluse ideede loomist. Selles etapis loodud intellektuaalomand loob võimaluse äritegevuseks. Tihtilugu on ettevõtte algatajaks akadeemiline personal, kes on teatud uurismisteemal kompetentne ja kasutab oma uurimistulemusi ärielistel eesmärkidel. Joonisel 2 vastab see esimesele etapile – idee loomine. Vohora *et al.* poolt loodud joonise ärivõimaluste kaardistamise faasis toimub üleminek potentsiaalselt äriideelt ettevõtte loomise sammudeni. Toimub toote/teenuse turuanalüüs, turupotentsiaali hindamine. Ndonzuau poolt loodud joonisel 2 võib selle etapi kõrvutada II ehk lõpetamise etapiga. Ettevõtte loomise faasi käigus ettevõtte juhtkond hakkab tegelema strateegiliste plaanide rakendamisega. Selles faasis otsustatakse, milliseid ressursse ja teadmisi praegu kasutatakse ja millised hakatakse kasutama tulevikus. Kui ettevõtte on saavutanud piisava usaldusväarsuse investorite silmis, ning omandanud äri alustamiseks vajalikud ressursid, toimub toote/teenuse turule tulek. Need joonisel 3 kirjeldatud kaks etappi vastavad joonisel 2 kolmandale etapile – elluviimine. Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete arengu viimast etappi – püsivate sissetulekute tagamist – kirjeldab müüdud toodete või teenuste tulud, sissetulekud koostöölepingutest ja investeringud uutelt või olemasolevatelt investoritelt ja joonisel 2 vastab sellele IV etapp ehk tugevdamine. Püsivad sissetulekud annavad märku sellest, et ettevõtte on seniseid ressursse, võimalusi ja sotsiaalset kapitali kasutades võimeline looma majanduslikku väärtust. (Vohora *et al.* 2004: 151-159 ja Ndonzuau 2002: 3)

Autori arvates võib eelneva teooria ja käsitluste põhjal *spin-off* ettevõtet defineerida kui emaorganisatsioonist lahku läinud ja seejärel iseseisva majandustegevuse loonud ettevõtet. Uue ettevõtte loomise algatus võib seejuures tulla nii *spin-off* ettevõtjalt, emaorganisatsioonilt või kahepoolse idee koostööna. Emaorganisatsioonist lahkumise põhjuseks võivad olla nii suurenenud ressursside vajadused, muutused emaorganisatsioonis või ettevõtte juhtkonna erinev nägemus ettevõtlusest ja ettevõtte arengu suunadest. *Spin-off* leping kahe osapoole vahel võib olla allkirjastatud ja ametlik, mitteametlik või sootuks puududa. *Spin-off* ettevõtete tüpoloogia ja parameetrid on kirjeldatud joonisel 4.



Joonis 4. *Spin-off*ide tüpoloogia ja parameetrid. Allikas: autori koostatud.

Alapunkti kokkuvõtteks võib väita, et *spin-off* ettevõteteid saab jagada kaheks: korporatiivsed ja institutsioonilised. Käesolevas bakalaureusetöös on keskendunud töö teemast lähtuvalt lähemalt ülikoolidega seotud *spin-off*ide kirjeldamisele, mida saab klassifitseerida kahe tunnuse: asutaja ja ülekantava teadmise olemuse alusel. Asutaja järgi jagunevad ülikoolidega seotud *spin-off*id akadeemilisteks ja üliõpilaste *spin-off*ideks, ning teadmiste olemuse alusel tootele ja teenusele orienteerituks. Samuti on võimalik ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõteteid jagada selle alusel, kas nad omavad ülikooli toetust või mitte, ja kas nende loomis- ja arenguetapis on ülikooli osalust.

1.2. Rahvusvahelistumise teooriad ja mõjutegurid

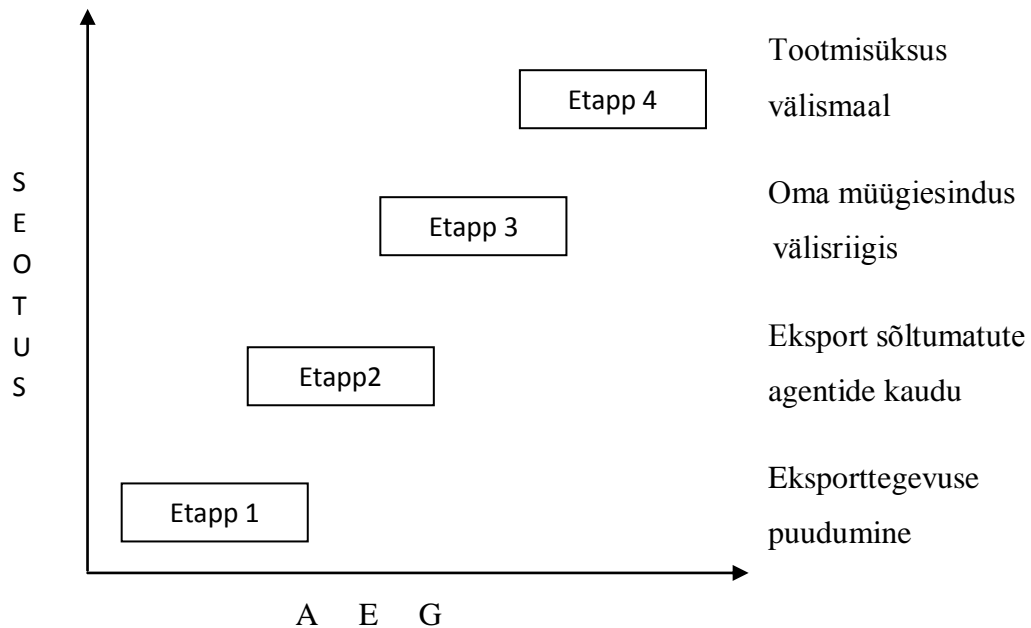
Käesolevas peatükis kirjeldatakse ettevõtete rahvusvahelistumise teooriaid ja võimalusi. Samuti leiab käsitlemist rahvusvahelistelt turgudelt taandumise võimalus ja selle peamised põhjused ning motiivid. Kuna *spin-off* firmad on üldjuhul väikesed või keskmise suurusega ettevõtted, siis leiavad kirjeldamist järk-järgulise

rahvusvahelistumise mudel, rahvusvahelisena sündinud ettevõtete teoreetiline käsitlus ning rahvusvahelistumise võimalused suhtevõrgustike abil.

Turumajanduse tingimustes on järjest olulisemaks muutumas rahvusvahelisel tasandil toimiv ettevõtetus, mis on tingitud asjaoludest, et tootmisprotsessi erinevate etappide läbiviimiseks omavad eeliseid erinevad riigid ja jätkub kommunikatsiooni- ning liikumisvõimaluste jätkuv areng (Roolaht 2012). Rahvusvahelisel tasandil toimivaks ettevõtluseks on vajalik esmalt siirduda välisturule ja seda protsessi nimetatakse rahvusvahelistumiseks. Rahvusvahelistumine viitab kas ettevõtte vaatamisele välisturgude suunas või reaalsele tegevusele välisturgudel (Johanson, Wiedersheim-Paul 1975: 306). Cavusgil, Knight (2009: 6) arvates on rahvusvahelistumise peamisteks põhjusteks turu kasvu otsimine, suurema kasumi teenimine, uute ideede leidmine ja mastaabisäästu saavutamine.

Rahvusvahelistumise protsessi on defineeritud mitmeti. Ettevõtete rahvusvahelistumine on protsess, mille käigus ettevõtted järk-järgult suurendavad enda rahvusvahelist seotust (Johanson, Vahlne 1977: 23). Ka Buckley, Ghauri (1999: 84) arvates on rahvusvahelistumine protsess, mille eesmärk on osaluse suurendamine rahvusvahelistes tegevustes. Samuti kirjeldatakse rahvusvahelistumist kui protsessi, mille käigus ettevõtted suurendavad enda osalust rahvusvahelistes tegevustes kohandades strateegiaid, ressursse ja struktuure uutele investeeringutele (Calof, Beamish 1995: 116).

Väikeste ja keskmise suurusega ettevõtete rahvusvahelistumise võimalustena esinevad peamiselt kiire, järk-järguline ja suhtevõrgustike kaudu rahvusvahelistumine. Põhjamaade majandusteadlased on rahvusvahelistumise kirjeldamiseks loonud klassikalise teooria juba 1970-ndatel aastatel. Tuntuim järk-järgulise rahvusvahelistumise mudel on Uppsala mudel, mis on välja arenenud Jan Johanson, Jan-Erik Vahlne ja Finn Wiedersheim-Pauli töödest. Uppsala mudeli puhul võib rahvusvahelisele turule sisenemisel eristada nelja etappi, mis esindavad järjest kõrgemat rahvusvahelistumise taset: etapp 1 – rahvusvahelise tegevuse puudumine ja etapp 4 – kõrgeim rahvusvahelistumise tase (joonis 5):



Joonis 5. Järk-järguline rahvusvahelistumise protsess. Allikas: autori koostatud (Johanson, Wiedersheim-Paul 1975 põhjal).

Joonisel 5 kujutatud protsessi järgi on rahvusvahelistumine järk-järguline ja aeganõudev protsess, mille käigus aja möödudes ja kogemusi omandades liigub ettevõtte järjest kõrgema välisuruga seostatuse poole. Ettevõtte jälgib välisurul tegutsedes kindlat rahvusvahelistumise protsessi järjekorda, alustades ressursse vähem nõudvatest viisidest nagu eksporditootjate või kodumaiste agentide kaudu. Kogemusi omandades liigub ettevõtte rohkem investeringuid nõudvate rahvusvahelistumise viiside juurde - välismaise edasimüüja, oma filiaali loomine välisriigis ning viimaks ka tootmisüksus välismaal. (Johanson, Wiedersheim-Paul 1975: 307) Uppsala mudeli eeldus on see, et turu tundmine ja turule pühendumine mõjutavad seejuures nii vastuvõetud otsuseid, kui seda, kuidas neid otsuseid vastu võetakse (Anderson 1993: 211)

Välisurudele rahvusvahelistumise selgitamiseks on püstitatud oletus, et ettevõtted sisenevad uutele turudele sotsiaalkultuurilise distantssi (*psychic distance*) alusel. Välisurul tegutsemise kogemusi omandades liigutakse aina suurema sotsiaalkultuurilise distantssiga maadele. Sotsiaalkultuuriline distantss tähendab siinkohal faktoreid, mis takistavad või häirivad informatsiooni voogu ettevõtte ja turu vahel. Nendeks faktoriteks võivad olla erinevused nii keele, kui kultuuri eripäras, poliitilistes

süsteemides, haridustasemes või tööstusliku arengu tasemes. (Johanson, Valnhe 1977: 24) Johanson, Wiedersheim-Paul (1975: 307) lisab eelmainitud teguritele veel ka geograafilise kauguse märkimisväärse mõju, millel küll on mõningaid erandeid: näiteks USA ja Kuuba on geograafiliselt lähedased, kuid poliitilistel põhjustel on nende vaheline sotsiaalkultuuriline distant siiski suur.

Rahvusvaheliseks tegevuseks vajalikud teadmised saab jagada kaheks: üldised teadmised rahvusvahelistumisest ja spetsiifiline informatsioon sihtturu kohta (Anderson 1993: 211). Üldiseid teadmisi on võimalik üle kanda ühelt turult teisele, kuid sihtturuga seotud teadmised, mis saadakse peamiselt läbi kogemuste erinevatel turgudel, on seotud vaid ühe konkreetse turuga. Laienenud teadmised sihtturu kohta tekitavad järk-järgult suurema seotuse ja ka suuremad investeeringud sihtturule. (Johanson, Wiedersheim-Paul 1975: 307)

Uppsala mudeli peamiseks probleemiks on see, et puuduvad selgitused miks ja kuidas protsess algab, või kuidas teadmised mõjutavad pühendumist. Samuti puuduvad põhjendused, millised mehhanismid viivad ettevõtte rahvusvahelistumise erinevate etappideni. (Anderson 1993: 221) Mudeli üheks eelduseks on see, et kogemuslik õppimine mõjutab organisatsiooni käitumist positiivses suunas. Üldise organisatsiooni kirjanduse järgi aga on põhjuse ja tagajärje vaheline suhe mitmetähenduslik, õppimise ning edu või ebaedu vaheline seos pole kaugeltki ilmne. (Forsgren 2002: 268).

1990-ndatest alates on uuritud ettevõtteid, mille rahvusvahelistumine toimub kiiremini, kui seda näeb ette Uppsala mudel. Neid ettevõtteid nimetatakse rahvusvaheliselt sündinud ettevõteteks (*born globals*) või INV-deks (*international new ventures*). Uus rahvusvaheline ettevõtte on äriorganisatsioon, mis algusest peale soovib saada rahvusvahelistel turgudel olulist konkurentsieelist ressursside kasutamises ja väljundite müügis (Oviatt, McDougall 1994: 49). Rahvusvahelisena sündinud ettevõtted on varajases faasis rahvusvahelistujad – ettevõtted, mis laienevad välisturgudele ja näitavad rahvusvahelisi oskuseid ja suurepäraseid tulemusi ettevõtte loomisest peale (Knight, Cavusgil 2004: 124). Pettersen, Tobiassen (2012: 21) täpsustavad uute rahvusvahelistuvate ettevõtete tüpoloogiat, kuna paljud kõrgtehnoloogilised ja ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtted on loodud õiguslikke ettevõtetena juba ammu enne tehnoloogia väljatöötamist ja rahvusvahelistuvad alles tehnoloogia täieliku

väljatöötamise tagajärjel. Ettevõtet loetakse rahvusvaheliseks sündinud ettevõtteks, kui ta kohe pärast tehnoloogia väljatöötamist otsib võimalusi toote müügiks välisriikides.

Rahvusvaheliseks sündinud ettevõtete eripärad on järgmised (Cavusgil, Knight 2009: 10):

1. rahvusvahelistel turgudel aktiivsed loomisest saadik;
2. limiteeritud finants- ja materiaalsed ressursid;
3. esinevad kõikides tööstussektorites;
4. ettevõtte juhtkond omab tugevat rahvusvahelist ja ettevõtlus kogemust.

Joonisel 6 on kujutatud nelja erinevat tüüpi uusi rahvusvahelisi ettevõtteid.

Väheseid tegevused kooskõlastatud	I tüüp: eksport/import <i>start-up</i> ettevõtted	II tüüp: rahvusvahelised kaubandusettevõtted
Väärtusahela tegevuste kooskõlastamine	III tüüp: asukohale keskendumine <i>start-up</i> ettevõtted	IV tüüp: rahvusvahelised <i>start-up</i> ettevõtted
Paljud tegevused kooskõlastatud	Mõned	Paljud
	Seotud riikide arv	

Joonis 6. Uute rahvusvaheliste ettevõtete tüpoloogia. Allikas: autori koostatud (Oviatt, McDougall 1994: 59 põhjal).

Uusi rahvusvahelisi ettevõtteid on võimalik eristada väärtusahela tegevuse kooskõlastamise ja ettevõttega seotud riikide arvu järgi. Joonisel 6 kirjeldatud kaks esimest tüüpi on traditsioonilised ettevõtted, mis teenivad kasumit müües tooteid pakkuvast riigist tootenõudlusega riiki. I tüüpi ettevõtted keskenduvad vähestele riikidele, millega ettevõtja on tuttav ja II tüüpi ettevõtted skaneerivad pidevalt kauplemiss võimalusi ja teenivad suurt hulka riike, kus nende võrgustikud on loodud

või kus neid saab kiiresti luua. III tüüpi ettevõtted saavutavad konkurentiseeliseid spetsialiseerudes välisvahendeid kasutades konkreetse piirkonna teenindamisele. Asukoha põhiseid *start-up* ettevõtteid eristab rahvusvahelistest kaubandusettevõtetest geograafiliselt piiratud teeninduspiirkond ning eksport/import *start-up* ettevõtetest väärtusahela tegevuste - tehnoloogia areng, inimressursid ja tootmine – kooskõlastamine. IV tüüpi ettevõtted saavutavad olulise konkurentseelise võrreldes teiste joonisel 6 toodud ettevõtetega ulatusliku koordineerimistegevuse ja geograafiliselt piiramatu tegevuspiirkonna abil. (Oviatt, McDougall 1994: 58 – 60)

Ettevõtete varajane rahvusvahelistumine on tingitud peamiselt kahest arengutrendist, mis on oluliselt vähendanud laienemise tegevuskulutusi (Knight, Cavusgil 2004: 125):

1. Turgude globaliseerumine – rahvusvahelistel turgudel tegutseb väga palju ettevõtteid, mis tegelevad rahvusvaheliselt nii hankimise, tootmise, kui ka turustamisega. Globaliseerumise mõjul on tarbimiseelistused muutunud homogeensemaks, mis on muutnud rahvusvahelise kauplemise tootearenduse ja positsioneerimise seisukohalt oluliselt lihtsamaks.
2. Tehnoloogilised arengud - arengud informatsiooni ja kommunikatsiooni tehnoloogiates, tootmismeetodites, transpordis ja rahvusvahelises logistikas - on oluliselt vähendanud tehingukulusi ja pakkunud laienemiseks lisavõimalusi.

Ettevõtete rahvusvahelistumisel on väga olulisel kohal usaldusväärsed partnerid. Ettevõtted, organisatsioonid ja nendevahelised suhted moodustavad struktuure, mida nimetatakse suhtevõrgustikeks. Suhtevõrgustikke võib kirjeldada kui kahe või enama ettevõtte seotust pikaajalise suhtena (Thorelli 1986: 37). Suhtevõrgustikud on pikaajalised suhted iseseisvate ettevõtete vahel, kes täiendavad teineteise tegevust ning vahetavad informatsiooni (Meyer, Skak 2002: 181). Suhtevõrgustikke iseloomustavad investeeringud ettevõtetevahelistesse suhetesse ning tehnilisi, sotsiaalseid ja majanduslikke seoseid nende ettevõtete vahel (Törnoos, Nieminen 1999: 7). Walter *et al.* (2006: 546) kirjeldab *spin-off* ettevõtete võrgustumise võimalust kui oskust algatada, säilitada ja kasutada suhteid erinevate välispartneritega.

Walter *et al.* poolt läbi viidud uuringu põhjal (uuringus 149 ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtet) mõjutavad *spin-off* ettevõtte võrgustikusuhted ettevõtte järgmiseid

tulemuslikkuse näitajaid: müügikasv, müük ühe kliendi kohta, kasumi saavutamine, tajutavad konkurentsieelised ja pikaajaline jätkusuutlikus (Walter *et al.* 2006: 557).

Suhteõrgustiku järgi saab eristada nelja kategooriat ettevõtteid (tabel 3):

Tabel 3. Rahvusvahelistumine sõltuvalt ettevõtte ja kodumaise suhteõrgustiku rahvusvahelistumise tasemest

		Suhteõrgustiku rahvusvahelistumise tase	
		Madal	Kõrge
Ettevõtte rahvusvahelistumise tase	Madal	Varajane alustaja	Hiline alustaja
	Kõrge	Üksik rahvusvaheline	Rahvusvaheline teiste seas

Allikas: Chetty, Holm 2000: 79 (Johanson, Mattsson 1988 põhjal)

Varajane alustaja on väheste rahvusvaheliste suhetega ettevõtte, kelle konkurendid ja varustajad on samal tasemel. Varajasel alustajal on vähe teadmisi välisurgudest ja samuti väikesed võimalused neid teadmisi iseseisvalt koduturult saada. Info saamiseks kasutavad taolised ettevõtted agentide abi, kelle abil vähenevad kulud ja ebakindlus. (Chetty, Blakenburg Holm 2000: 80)

Tabelis 3 kirjeldatud üksik rahvusvaheline ettevõtte on kõrge rahvusvahelisuse tasemega, kuid keskendunud siseturule. Üksikul rahvusvahelisel ettevõttel on välisurgude kohta teadmisi ja kogemusi, seega on ta teiste firmade jaoks ahvatlev partner nii informatsiooni allikana, kui ka võimalusena pääseda ligi soovivatele ressurssidele. Seevastu hiline alustaja on madala rahvusvahelistumise tasemega, kuid on kodumaiste võrgustikusuhete - varustajate, klientide ja konkurentide – kaudu seotud rahvusvaheliste ettevõtetega. Sotsiaalkultuurilise kauguse poolest lähedastele turgudele minek on hilistel alustajatel raskendatud, seega ettevõtte võib rahvusvahelistumist alustada kaugematest turgudest. Neljas kategooria, rahvusvaheline teiste seas, keskendub kõrgelt rahvusvahelistunud ettevõtetele, mis tegutsevad kõrge rahvusvahelisuse tasemega turul. Nii ettevõtte kui kodumaine suhteõrgustik on otseselt

seotud välisturgudel asuvate ettevõtetega. Ettevõtte jaoks, kes on rahvusvaheline teiste seas, on suurim eelis informatsioon erinevatest turgudest. (*Ibid.*: 81)

Sarnaselt rahvusvahelistele turgudele minekuga võib ettevõtte arenguteel toimuda ka rahvusvaheliselt turgudelt tagasitõmbumine ehk välisturgudelt taandumine (*de-internationalization*). Mellahi (2003: 151) kirjeldab rahvusvaheliselt turgudelt taandumist kui ettevõtte vabatahtlikku rahvusvahelise seotuse vähenemise protsessi, mille põhjuseks on ettevõtte tegevuse kokkutõmbumine kodumaal või välisriigis kasumlikkuse suurendamiseks.

Ettevõtete välisturgudelt taandumise põhjuse motiivid võib jagada nelja rühma: rahvusvaheliste kogemuste puudus, strateegia muutus, kulude suurenemine ja ebaefektiivne juhtimine ning muud põhjused (tabel 4).

Tabel 4. Rahvusvahelistelt turgudel taandumise põhjused

Motiivid:	Põhjused:
Rahvusvaheliste kogemuste puudus	Ebapiisav rahvusvahelistumise analüüs
	Liiga kiire või varajane välisturgudele laienemine
	Turusignaalide valesti tõlgendamine
	Mittesobiva sihtturu valik
	Mittesobiva rahvusvahelistumise viisi kasutamine
	Toote ebapiisav kohandamine uuele turule
	Varasema rahvusvahelistumise kogemuse puudumine
	Ebapiisav tähelepanu välisturule (liigne keskendumine juhuslikule ekspordile)
Strateegia muutus	Põhiturgudele keskendumine
	Põhitegevusele orienteerumine
	Omanike strateegia muutus
	Uute juhtide tulek
	Siseturu nõudluse suurenemine
	Tootmisvõimsuse piirangud
	Sihtturu ebapiisav kasv
	Toote „põrumine“ sihtturul
Kulude kasv ja ebaefektiivne juhtimine	Tootmiskulude kasv
	Transpordikulude kasv
	Konkurentsikulude kasv
	Ebaefektiivne kulude juhtimine
Muud põhjused	Seotud tööstusharude rahvusvahelistumine
	Välisšokk (valitsuse sekkumine)
	Välismaise omaniku olemasolu

Allikas: Autori koostatud (Reiljan 2004: 147 põhjal).

Ettevõtete juhtide rahvusvaheliste kogemuste puudus on üks peamisi rahvusvahelistelt turgudelt taandumise põhjuseid – selleks võib olla nii juhtide liigne enesekindlus oma teadmistes, kui lähenemine erinevatele riikidele sarnase strateegiaga. Järk-järguline rahvusvahelistumise mudel ei pööra võimalusele, et ettevõtte strateegia võib muutuda ning seepärast ka toimuda rahvusvahelistelt turgudel taandumine, tähelepanu (Reiljan 2003: 146-147).

Tabelis 4 kirjeldatud rahvusvahelistelt turgudelt taandumise põhjused omavad erinevas rahvusvahelistumise etapis olevatele ettevõtetele erinevat mõju. Kogemuste puudumine mõjutab ettevõtlust rahvusvahelistumise varajases faasis, kus ettevõtte ekspordib tooteid vaid 1-2 sihtriiki. Kulude suurenemine omab olulist mõju eriti keskmise rahvusvahelistumise tasemega ettevõtetele, kuna taolised ettevõtted saavad lihtsasti kasutada siirdehindasid või teisi meetmeid kõrgemate kulude efekti vähendamiseks. Strateegia muutused mõjutavad enim eelkõige kõrge rahvusvahelise seotusega ettevõtteid, kes tahavad ratsionaliseerida oma tegevust ja keskenduda põhitegevusele. (Reiljan 2003: 149)

Alapunkti kokkuvõtteks võib öelda, et *spin-off* ettevõtted on üldjuhul väikesed või keskmise suurusega ettevõtted ja seepärast toimub nende laienemine rahvusvahelistele turgudele peamiselt kolmel viisil: järk-järgulise rahvusvahelistumise mudeli järgi, kus aja möödudes järjest suuremaid kogemusi omandades liigub ettevõtte järjest kõrgema rahvusvahelise seotuse poole; rahvusvahelisena sündinud ettevõtte, kus ettevõtte laienevad välisurgudele ja näitavad rahvusvahelisi oskuseid ja suurepäraseid tulemusi ettevõtte loomisest peale; suhtevõrgustike abil, kus ettevõtte kasutavad rahvusvahelistumiseks erinevate suhtepartnerite ja –võrgustike abi. Rahvusvaheliselt turgudelt taandumine on rahvusvahelise seotuse vähenemise protsess, mille põhjused varieeruvad ettevõtte juhtkonna valedest otsustest kuni maailmaturu muutusteni.

1.3. *Spin-off* ettevõtete rahvusvahelistumine

Käesolevas peatükis keskendutakse *spin-off* ettevõtete rahvusvahelistumise kirjeldamisele. Käsitletakse erinevaid tegureid, mis takistavad ettevõtete rahvusvahelistumist ja tegureid, mis aitavad sellele kaasa. Antud peatükis kirjeldatakse ka valdkondi ja tegevusi, millele rahvusvahelistele turgudele minna soovivad *start-up* ja

spin-off ettevõtted peaksid rõhku pöörama. Peatükk lõppeb kokkuvõttega, milles on kirjeldatud ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete teoreetilisi aspekte ja rahvusvahelistumise võimalusi.

Rahvusvahelistel turgudel tegutsemise puhul on oluline saavutada püsiv finantsvahendite laekumine ja rahaline tasuvus. Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtted seisavad eelmainitud tingimuste saavutamise juures silmitsi mitme olulise probleemiga. Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtted puutuvad kokku erinevate takistustega, mis on seotud esialgse mittekaubanduslikus keskkonnas tekkinud idee arenemisest konkurentsivõimeliseks tulu teenivaks ettevõtteks. Ülikoolidel enamasti puuduvad rahvusvahelistele turgudele siirdumiseks vajalikud ressursid ja akadeemilise taustaga ettevõtjatel võib puudu jääda rahvusvahelistest oskustest. (Vohora *et al.* 2004: 148) Gudanescu (2009: 112) arvates peaks rahvusvahelisele turgudele laieneda soovival ettevõtte koheselt olema plaan, kuidas eelmainitud vajalike ressursside hulk saavutada. Vohora *et al.* (2004: 1489) poolt teiseks arengut takistavaks teguriks on nimetatud sidusrühmade (akadeemiline ettevõtja, ettevõtte juhtkond, investorid) eesmärkide vastuolulisus, mis kahjustab ettevõtte üleminekut ühelt kasvufaasilt järgmisele.

Spin-off ettevõtete rahvusvahelistumise puhul on olulisel kohal võrgustike tugevus, mis seisneb võimes luua, säilitada ja efektiivselt kasutada suhteid välispartneritega (Walter *et al.* 2006: 546). Kale *et al.* (2002: 752) arvates saab võrgustike tugevust hinnata nelja komponendi alusel: koordineerimine, suhtlemisoskused, partneri tundmine ja sisemine kommunikatsioon. Need neli komponenti on seotud ja täiendavad üksteist. Hea partnerite tundmine ja kõrgel tasemel sisemine kommunikatsioon võimaldab partnerite vahel heal tasemel koostöö, kõrgel tasemel koordineerimine ja head suhtlemisoskused võimaldavad seevastu õppida partnerit paremini tundma (Walter *et al.* 2006: 547).

Innovatiivsete *start-up* ja *spin-off* ettevõtete rahvusvahelistumise tegevusalad on koondatud tabelisse 5. Tabelist ilmneb, et enne rahvusvahelistumist on vajalik läbi viia põhjal teadus- ja arendustegevus, mis seisneb partnerite leidmises ja vajalikele vahenditele ja inventarile ligipääsus. Vohora *et al.* (2004: 151) poolt kirjeldatud *spin-off* ettevõtete arengu kriitiliste tegurite juures vastandub see kahele esimesele arengufaasile: teadustööle ja äri võimaluste kaardistamisele. Gudanescu (2009: 112) põhjal järgneb teadus- ja arendustegevusele juba reaalne tootmine ja müük välismaal. Ndonzau (2002:

3) poolt kirjeldatud majandusväärtuse loomise protsessis (joonis 2) vastab sellele viimane etapp, kus luuakse materiaalsed väärtused (töökohad, investeeringud, maksud) ja immateriaalsed väärtused (innovatiivsus, ettevõtlusdünaamika).

Tabel 5. Rahvusvahelistuvate *start-up* ja *spin-off* ettevõtete vajalikud tegevusalad

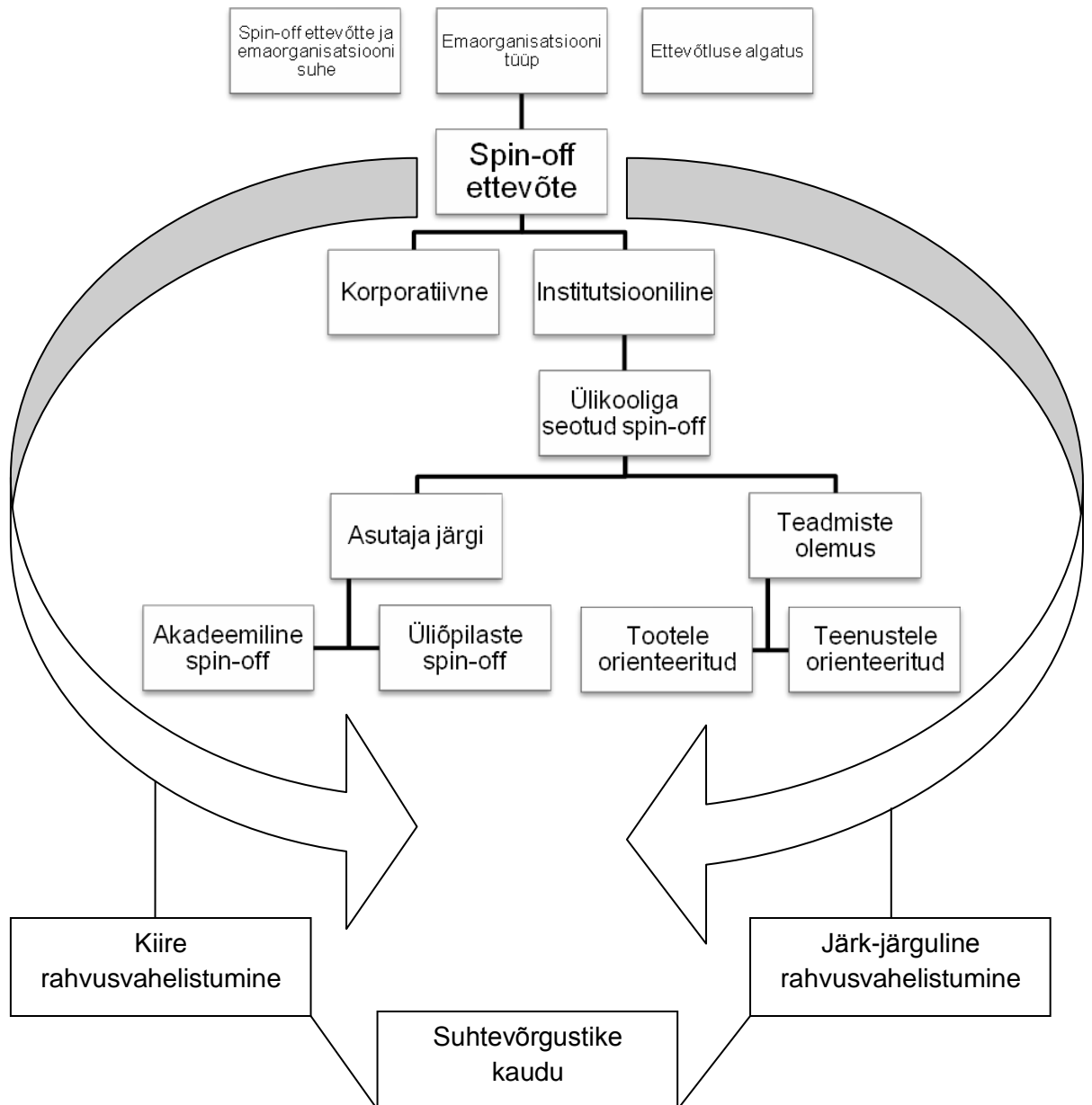
Tegevusalad	Tegevused
Teadustöö ja arendustegevus	<ul style="list-style-type: none"> • Teaduspartnerite leidmine • Tehnoloogiapartnerite leidmine • Ligipääs teadus- ja arendustegevuse vahenditele ja inventarile
Tootmine/tegevused	<ul style="list-style-type: none"> • Tootmisüksuse loomine välismaal • Tootmispartnerite leidmine • Ligipääs tööstusvõrkudele
Müük/turu arendamine	<ul style="list-style-type: none"> • Turu uurimine ja konkurentsi analüüs • Põhiklientide identifitseerimine • Eksport • Müügi- ja jaotusvõrkude loomine • Järelturul teenuse pakkumine
Organisatsioon/valitsemine	<ul style="list-style-type: none"> • Personalijuhtimine • Õiguslikud- / maksukonsultatsioonid • (rahvusvahelise) finantseerimise taotlemine • Ligipääs rahvusvahelistele suhtevõrgustikele

Allikas: autori koostatud (Gudanescu 2009: 112) põhjal.

Gudanescu (2009: 112) toob olulise rahvusvahelise tegevuse valdkonnana välja ka organisatsiooni juhtimise ja valitsemise. See hõlmab nii personalijuhtimist, erinevaid konsultatsioone, kui ka ligipääsu rahvusvahelistele võrgustikele. Ka Vohora *et al.* (2004: 166) kirjeldab olulise *spin-off* ettevõtte kriitilise teguri – püsivate sissetulekute tagamise – juures vajalikkust senised ettevõtte nõrgad küljed arendada tugevaks. Lihtsaimad viisid selleni jõudmisel on arendada nii füüsilisi, inim-, kui ka tehnoloogilisi ressursse.

Autori arvates võib ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete rahvusvahelistumine toimuda peamiselt kolmel viisil, mis on kirjeldatud joonisel 7. Esimene võimalus on kiire rahvusvahelistumine, mille puhul *spin-off* ettevõtted suunduvad kohe pärast loomist

rahvusvahelistele turgudele. Järk-järgulise rahvusvahelistumise puhul ülikooliga seotud ettevõtted suunduvad kõigepealt geograafiliselt või kultuuriliselt lähematele turgudele ja aja jooksul kogemusi ning teadmisi omandades liigutakse järjest kaugematele turgudele. Suhtevõrgustike puhul kasutavad ettevõtted rahvusvahelistumiseks erinevate ettevõtete partnerlussuhete abi. Suhtevõrgustike kaudu võib rahvusvahelistumine toimuda nii kiiresti, kui aeglasti.



Joonis 7. Spin-off ettevõtete rahvusvahelistumine. Allikas: autori koostatud.

Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete peamised teoreetilised aspektid ja käsitlused on koondatud tabelisse 6. Tabel võimaldab hinnata erinevaid *spin-off* ettevõtte loomise ja arengu teoreetilisi valdkondi ja etappe, ning lisada selle juurde ka rahvusvahelistumise mõiste. Tabelist kajastub nii ülikooli toetuse, kui ülikooli osaluse määr.

Tabel 6. Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete teoreetilised aspektid

Teoreetiline aspekt:	Tegur:
Asutaja:	<ul style="list-style-type: none"> • ülikooli akadeemiline personal • üliõpilased
Ülekantud teadmiste olemus:	<ul style="list-style-type: none"> • tootele orienteeritud • teenusele orienteeritud
Ülikooli toetus:	<ul style="list-style-type: none"> • toetus olemas • toetus puudub
Ülikooli osalus <i>spin-off</i> protsessis:	<ul style="list-style-type: none"> • ülikooli teadustegevus • ülikooli ja tööstuse ühisettevõtte • detsentraliseeritud idee arendus
<i>Spin-off</i> lepingu sisu ülikooliga:	<ul style="list-style-type: none"> • ruumide kasutamine • partnerlussuhted • teadustöö tulemuste kasutamine äriviisilistel eesmärkidel • ülikooli nime kasutamine • ülikoolile viitamine • laenude saamine
Arengu takistused	<ul style="list-style-type: none"> • ressursside puudumine • juhtkonna oskamatus • sidusrühmade eesmärkide vastuolulisus • klientide puudmine
Rahvusvahelistumise mudel:	<ul style="list-style-type: none"> • rahvusvahelisena sündinud ettevõtte • järg-järguline rahvusvahelistumine mudel • rahvusvahelistumine suhteõrgustike kaudu

Allikas: autori koostatud (Tübke, Pirnay *et al.*, Bathelt *et al.*, Johanson, Wiedersheim-Paul, Oviatt, McDougall, Chetty, Holm, Locket tööde põhjal)

Alapunkti 1.3 kokku võtvas tabelis 6 kajastub ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete iseloomustus asutaja, ülekantavate teadmiste olemuse, ülikooli poolse toetuse ja osaluse kohta *spin-off* protsessis. Samuti kirjeldab tabel 6 *spin-off* lepingust tulenevaid võimalikke hüvesid ettevõttele. Tabelist selgub emaorganisatsiooni (käesolevas töös ülikooli) ja uue loodava ettevõtte vahelise *spin-off* lepingu sisu ja võimalusi, mida see kummalegi osapoolale pakub. Tabel 6 iseloomustab ka *spin-off* ettevõtte rahvusvahelistumise aspekti erinevate rahvusvahelistumise mudelite põhjal.

2. SPIN-OFF ETTEVÖTETE RAHVUSVAHELISTUMINE KAHE TÛ ETTEVÖTTE NÄITEL

2.1. Metoodika ja valimi kirjeldus

Käesolevas peatükis kirjeldatakse antud bakalaureusetöö empiirilise osa kirjeldamiseks valitud Tartu Ülikooliga seotud *spin-off* ettevõtete valiku põhimõtteid ja kriteeriumeid. Antud peatükis kirjeldatakse ka töös kasutatavaid andmekogumismeetodeid ja püütakse kaardistada praegune Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtluse olukord. Lisaks leiab kirjeldamist millistele teoreetilistele mudelitele ja seisukohtadele tuginedes leiab aset empiirilises osas uuritavate ettevõtete analüüs.

Antud bakalaureusetöö empiirilises osas kasutatakse rahvusvahelistumise kirjeldamiseks juhtumiuuringu meetodit.

Juhtumiuuringu meetod uurib, kuidas ja millistel tingimustel mingi nähtus või teooria rakendub praktikas (Yin 2009: 18). Juhtumiuuringuga uuritakse teatud sündmust, tegevust, protsessi või indiviidi sügavuti. Uuriija kogub erinevaid andmekogumismeetodeid kasutades teatud aja jooksul uurimisobjekti kohta üksikasjalikku informatsiooni. (Creswell 2003)

Juhtumiuuringu meetod sobib kasutamiseks situatsioonis, mille käigus püütakse avastada mingi nähtus, testida teooriat või luua põhjuslikke seoseid (Yin 2009: 8).

Juhtumiuuringu tüpoloogia alusel võib juhtumiuuringud jagada viieks (Jensen ja Rodgers 2001: 238):

1. *snapshot case studies* – ühe vaatlusühiku uuring ühel ajahetkel, mis kasutab erinevaid kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid lähenemisi. Hüpoteeside testimine toimub läbi analüüsiüksuste võrdluse;
2. *longitudinal case studies* – kvantitatiivne või kvalitatiivne vaatlusühiku uuring erinevatel ajahetkedel;

3. *pre-post case studies* – ühe vaatlusühingu uuring kahel hetkel – nii enne, kui pärast programmi, poliitika või otsuse mõju rakendamist tulemusele;
4. *patchwork case studies* – ühe vaatlusühiku uuring integreeritud mitmest eelnimetatud juhtumiuuringu meetodist;
5. *comparative studies of cases* – mitme vaatlusühiku uuring integreeritud mitmest eelnimetatud juhtumiuuringu meetodist eesmärgiga võrrelda vaatlusühikuid omavahel.

Juhtumiuuringu meetodit kasutades püütakse võrrelda kaht Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtet ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete teoreetiliste aspektide ja rahvusvahelistumise mudelite lõikes. Võrdlus keskendub järgmistele aspektidele:

1. ettevõtte loomise motiiv;
2. *spin-off* lepingu kirjeldus;
3. *spin-off* suhtest tulenevad hüved;
4. ülikooli osalus ja toetus ettevõttes;
5. rahvusvahelistumise areng;
6. rahvusvaheliste klientide leidmine.

Käesoleva bakalaureusetöö empiiriline osa püüab võrrelda kaht Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtet järgmiste *spin-off* ettevõtlust ja rahvusvahelistumist kirjeldavate mudelite lõikes:

1. ülikoolide *spin-off* tüpoloogia ülekantava teadmiste olemuse ja individuaalse seisundi mõistes (tabel 1);
2. ülikoolide *spin-off* tüpoloogia ülikooli osaluse ja toetuse mõistes (tabel 2);
3. ülikooli *spin-off*i väärtuse loomise protsess (joonis 2);
4. järk-järguline rahvusvahelistumise protsess (joonis 5);
5. uute rahvusvaheliste ettevõtete tüpoloogia (joonis 6).

Juhtumianalüüsi tarbeks lähteandmete saamise üheks võimaluseks on intervjuu. Antud bakalaureusetöö raames on läbi viidud kaks poolstruktureeritud intervjuud kahe erineva Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtte esindajaga.

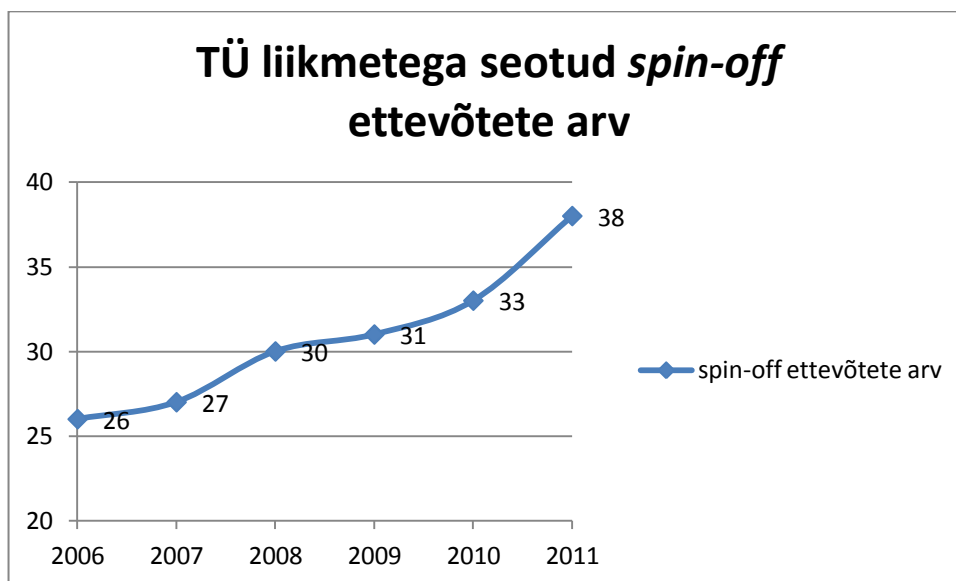
Pool-struktureeritud intervjuu on kasutamiseks sobivaim, kui uuritavaid juhtumeid on vähe. Intervjuu võimaldab lähemalt tutvuda kindlate situatsioonijuhtumitega, ning kontrollida ja tõendada muudest allikatest saadud informatsiooni. Lisaks pakub intervjuerimine võimalust saada ülevaadet esmapilgul mitte märgatavatest probleemidest. (Quide to ... 2009: 1)

Pool-struktureeritud intervjuu ettevõttes Positium LBS OÜ viidi läbi 05.04.2012 Tasku keskuse kohvikus aadressil Turu 2, Tartu. Positium LBS osutus bakalaureusetöö empiirilise osa kirjeldamiseks valituks, kuna ettevõtte on Tartu Ülikooliga *spin-off* suhtes, ettevõtte tegutseb rahvusvahelistel turgudel, on saavutanud märkmisväärse finantsvõimekuse ja ettevõtte rahvusvahelistumist kirjeldab järk-järguline rahvusvahelistumise teooria. Positium LBS esindajaks intervjuul oli ettevõtte asukohapõhiste teenuste ja arenduse tehniline projektijuht Margus Tiru. Intervjuu kestus oli 24 minutit ja 31 sekundit. Intervjuu käigus uuriti Positium LBS idee loomist, *spin-off* lepingu aspekte, rahvusvaheliste klientide leidmist ning ettevõtte rahvusvahelist tegevust ettevõtte tegevusperioodil, aastatel 2006 - 2012. Intervjuu on salvestatud helikandjale.

Pool-struktureeritud intervjuu TBD-Biodiscovery OÜ-s viidi läbi 11.04.2012 Tartus ettevõtte kontoris ning ettevõtte esindajaks oli intervjuul kvaliteediosakonna juhataja Monika Ginter. TBD-Biodiscovery ostutus bakalaureusetöö empiirilise osa kirjeldamiseks valituks, kuna ettevõtte on Tartu Ülikooliga olnud juba aastaid *spin-off* suhtes, ettevõtte tegutseb rahvusvahelistel turgudel juba loomisest saadik (rahvusvahelistumist kirjeldab rahvusvahelisena sündinud ettevõtete mudel), ning ettevõtte on saavutanud üsna lühikese tegevusajaga tähelepanuväärse finantsvõimekuse. Intervjuu viidi läbi ettevõtte kontoris Tartus Tiigi 61b ja intervjuu kestus oli 17 minutit ja 11 sekundit. Intervjuu teemadeks olid ettevõtte loomine, rahvusvaheliste klientide leidmine, *spin-off* lepingu sisu Tartu Ülikooliga ning rahvusvahelistel turgudel tegutsemise kirjeldamine. Intervjuu on salvestatud helikandjale.

Tartu Ülikooli liikmetega seotud *spin-off* ettevõtjate arv seisuga 31.01.2012 on 38 (Lisa 1). Aastatel 2010 ja 2011 on ülikoolist võrsunud äriühingute hulka lisandunud seitse ettevõtet (joonis 9). Kõige rohkem ülikooli *spin-off*te on loodud biotehnoloogia valdkonnas (15 äriühingut), järgnevad info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (6

äriühingut) ning füüsika-keemia/keskkonnatehnoloogia (4 äriühingut) valdkonnas tegutsevad ettevõtjad.



Joonis 8. Tartu Ülikooliga seotud *spin-off* ettevõtete arv. Allikas: autori koostatud (Pere 2012: 2 põhjal).

Spin-off lepinguga võib kaasneda ülikooli osalus ettevõttes, kuid praegusel juhul (seisuga 31.01.2012) Tartu Ülikoolil üheski *spin-off* ettevõttes osalust pole. Küll aga on Tartu Ülikool osanik neljas tehnoloogia arenduskeskustena (TAK) asutatud äriühingutes: Reproduktiivmeditsiini TAK AS, Tervisliku Piima Biotehnoloogiate Arenduskeskus OÜ, Eesti Nanotehnoloogiate Arenduskeskuse AS ja Tarkvara Tehnoloogia Arenduskeskus OÜ (Lisa 2).

Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtted võib Äriregistris avaldatud 2010. aasta majandusaasta aruannete alusel jaotada kahte rühma: aktiivsed ja „uinavas olekus“ olevad ettevõtted (tabel 7). Aktiivsed on *spin-off* ettevõtted, millel on 2010. aastal kodumaisel või välismaisel turul müügitulu ja „uinavas olekus“ on *spin-off* ettevõtted, mille majandustegevus 2010. aastal on lõppemas või ajutiselt peatunud, see tähendab, et ettevõtte on ilma müügi- või muu ärituluta.

Tabel 7. Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtete rühmitus 2010. aasta majandustegevuse põhjal.

Aktiivsed:		„Uinuvas olekus“:
<ul style="list-style-type: none"> • Airel AS • Asper Biotech AS • BioData OÜ • BioDesign OÜ • Eesti Loomeagentuur OÜ • Estla OÜ • Generic Entertainment Trading OÜ • IasGen OÜ • Icosagen AS • Icosagen Cell Factory OÜ • Immunotron OÜ • Kompaktfilter OÜ • KPA Scientific OÜ • Loginterior OÜ 	<ul style="list-style-type: none"> • M.R. Therapy OÜ • Maatark OÜ • Maico Metrics OÜ • Mandagora OÜ • Myoton AS • PassiveHouse OÜ • Positium LBS OÜ • Quattromed HTI Laborid OÜ • Regio AS • Synomedes OÜ • TBD-Biodiscovery OÜ • Teadusmosaiik OÜ • TorroSen OÜ 	<ul style="list-style-type: none"> • AutoSeir OÜ • Lumifor OÜ • Visgenyx OÜ

Allikas: Autori koostatud (Pere 2012: 2 põhjal).

Bakalaureusetöö empiirilise osa rahvusvahelistumise kirjeldamise valimisse kuuluvad 38 Tartu Ülikooliga seotud *spin-off* ettevõtet (Lisa 1). Esialgselt valimist on eemaldatud „uinuvas olekus“ ja mitterahvusvahelistunud ettevõtted. Samuti on eemaldatud kaks rahvusvahelistunud ettevõtet – Quattromed HTI Laborid OÜ ja Myoton AS – kuna nende rahvusvahelistumise põhimõtteid on lähemalt käsitletud 2011. aastal Tartu Ülikooli Majandusteaduskonnas kaitstud bakalaureusetöös. Käesoleva bakalaureusetöö empiirilises osas uuritakse lähemalt kahe *spin-off* ettevõtte – TBD-Biodiscovery ja Positium LBS OÜ – rahvusvahelistumise kulgu.

Alapunkti kokkuvõtteks võib väita, et olukorra, kus uuritakse mingit nähtust või teooria rakendumist praktikas, kirjeldamiseks sobib kõige paremini juhtumiuuringu meetod. Lisaks leiab antu peatükis kirjeldamist Tartu Ülikooliga *spin-off* ettevõtluse hetke olukord. Seisuga 31.01.2012 on Tartu Ülikooliga seotud *spin-off* ettevõtete arv 38 – neist kolme tegevus on passiivne. Ülikoolil endal seejuures üheski ettevõttes osalust pole.

2.2. OÜ Positium LBS rahvusvahelistumine

Käesolevas alapeatükis kirjeldatakse Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtte – Positium LBSi – vastavust *spin-off* ettevõtluse teorialle ning uuritakse ettevõtte rahvusvahelistumist ja selle arengut. Antud peatükis võrreldakse Positium LBS loomist ja arengut üldtunnustatud teooriaga ja püütakse leida sellega sarnasusi ning erinevusi. Peatükis käsitletav informatsioon ettevõtte kohta on kogutud intervjuu ja meediakanalite kajastuste põhjal.

Positium LBS on Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtte, mis asutati 2001. aastal geograafide, linnaplaneerijate ja arhitektide koostöös mobiilpositsioneerimise võimaluste rakendamiseks parema ja ohutuma elukeskkonna, efektiivsemate linnade ja jätkusuutlikuma keskkonna planeerimise nimel. Mobiilpositsioneerimise andmeid kasutati ettevõtte algusaastatel geograafilistel uuringutel ja linnade planeerimisel, hiljem lisandus isiklik positsioonirakendus inimmassi liikumise jälgimiseks ja geograafiliste andmete töötlemiseks.

Ettevõtte tegeles algusaastatel pisiprojektidega ja ettevõtlus oli väga passiivne. Positium LBS eesmärk oli tollal erinevate kommertsprojektide tegemine Tartu Ülikoolile ja ettevõttel puudus kindel visioon. Positsioneerimiskeskonna ja -rakenduse väljatöötamisele hakkas ettevõtte keskenduma aastal 2007, kui ettevõttesse tulid esimesed töötajad. (Autori intervjuu OÜ Positium LBS)

Aastal 2012 keskendub Positium LBS tootevalik kolmele tarbijagrupile:

- Mobiilside operaatoritele – *Positium Data Mediator* - platvorm üldiste asukohaandmete saamiseks mobiilvõrgu keskjaamast ja sisemistest andmebaasidest eesmärgiga pakkuda informatsiooni erinevate rakenduste väljatöötamiseks ja potentsiaalsete klientide leidmiseks;
- Avalikule sektorile/riigiasutustele – ruumilis-ajalised analüüsid, statistika, seirevahendeid ja otsuste tugisüsteemid, mida juba praegu kasutavad mitmed riigiasutused (Statistikaamet, erinevad ministeeriumid ja omavalitsused);
- Erasektorile – statistilised andmed geoturunduse ja asukohapõhise reklaami valdkonnas.

Positium LBS on väljatöötanud teenuse nimega Positium Baromeeter (The Positium Barometer). Positium Baromeeter on veebipõhine keskkonnaseire rakendus, mis võimaldab uurida inimeste liikuvust geograafilisest aspektist, erilise tähelepanuga turistide liikuvust. Selle rakenduse eesmärk on pakkuda erinevatele osapooltele (kohalikud omavalitsused, riigiastused, kindlustusseltsid, eraettevõtted, teadlased jne.) analüüsitud informatsiooni turistide voolavuse kohta. (Tiru *et al.* 2010: 72)

Ülikoolidega seotud *spin-offide* aluseks on akadeemilise teadustöö tulemuste transformeerumine majandulikuks väärtuseks (joonis 2). Teadustöö muutumist majanduslikuks väärtuseks iseloomustab neli etappi. Positium LBS-i puhul võib väärtuse loomise protsessi (mobiilpositsioneerimis keskkonna loomise) esimeseks etapiks lugeda aastat 2007, kui ettevõtte muutis senist suunda ja hakkas turu-uuringute asemel mõtlema mobiilpositsioneerimise võimalustele. Ettevõtte tegevjuht kirjeldab ettevõtte algust järgnevalt: „*Ettevõtte loodi küll varem, kuid aastal 2007 tulid ettevõttesse esimesed reaalsed töötajad – enne seda oli ettevõtte tegevus passiivne*“. Teine etapp – ideest ettevõtte loomise projekt – jääb samuti aastasse 2007, kui ettevõttesse tulid esimesed töötajad, kes hakkasid tegelema idee kaitse- ja arendamisfaktorite väljatöötamise ning investorite leidmisega. *Spin-offi* väärtuse loomise kolmas etapp seisneb teises etapis valminud projekti elluviimisega. 2007 aasta lõpuks töötas ettevõttes juba 6 töötajat ja ettevõttel oli piisav hulk ressursse arendustegevuseks. Viimase etapi läbimiseks võib lugeda 2011. aastat, kui Positium LBS tuli valminud tootega turule Ukrainas ja Austrias. (Ndonzuau 2002: 3-7 ja autori intervjuu OÜ Positium LBS)

Tüpoloogiline liigitus (Pirnay *et al.* 2003: 361) põhjal: Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtteid saab asutaja staatuse ja ülekantavate teadmiste olemuse poolest jagada neljaks tüübiks (tabel 1). Positium LBS liigitub taolise määratluse alusel esimest tüüpi *spin-off* ettevõtteks, mida iseloomustavad asutajate akadeemilised staatused ning ülekantava teadmiste tootele orienteeritud olemus. Nii Positium LBS algsed asutajad, kui ka praegune juhtkond on Tartu Ülikooli akadeemiline personal. Positium LBS tegevjuht Margus Tiru ja arendusjuht Erki Saluveer on Tartu Ülikooli loodus- ja tehnoloogiateaduskonna doktorandid ning ettevõtte akadeemiliste suhete eest vastutaja Rein Ahas on Tartu Ülikooli ökoloogia ja maateaduse instituudi inimgeograafia

professor. Positium LBSi kirjeldab tootele orienteeritud teadmiste ülekanne, mida iseloomustab ettevõtte tehnoloogiline tegevusvaldkond, kõrge sisenemisbarjäär, potentsiaalne müük rahvusvahelistel turgudel, kiire kasv, kõrge ekspordi potentsiaal ja kõrge finants- ning materiaalsete ressursside vajadus (Pirnay et al. 2003: 363 ja autori intervjuu OÜ Positium LBS).

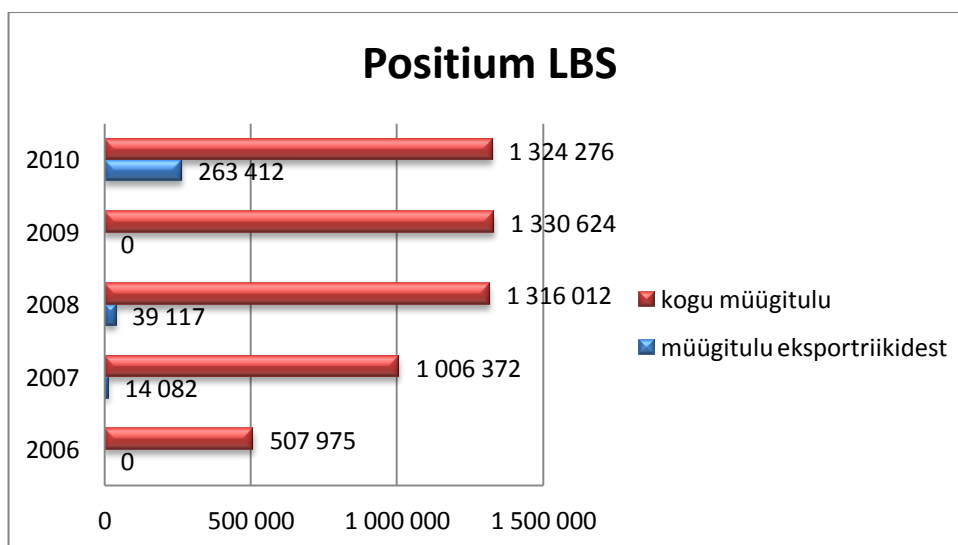
Positium LBS *spin-off* leping Tartu Ülikooliga võimaldab ettevõttel viidata Tartu Ülikoolile. See tähendab, et ettevõtte võib kasutada oma ettevõtmistes Tartu Ülikooli logo ja kirjeldada end kui ülikooli koostööpartnerit. Juriidiline leping Positium LBS-i ja Tartu Ülikooli vahel puudub. *Spin-off* lepingu teoreetiline käsitlus pakub välja võimaluse ettevõttel kasutada ülikoolide inventari ja ruume, kuid Positium LBS puhul see nõnda pole – ettevõtte rendib ise ruume väljastpoolt Tartu Ülikooli. *Spin-off* lepingu teoreetiline käsitlus kirjeldab ka ülikooli teadustööde ärakasutamist ettevõtte ärilistel eesmärkidel. Positium LBS rakendab seda võimalust aktiivselt – Tartu Ülikoolis tegeleb praegu mobiilpositsioneerimise teemaga 10-12 teadlast, kelle teadustöö tulemusi ettevõtte jälgib ja on valmis võimalusel rakendama. Ettevõtte tegevjuht kirjeldab seda järgnevalt: „*Sügavam suhe ülikooliga on see, et meie firma arendustegevus tuleneb ülikooli teadusest: meil on firmas kaheksa inimest tööl ja ülikoolis tegeleb meie teemaga 10-12 teadlast. Kui sealt mingeid akadeemilisi tulemusi tuleb, millest me näeme potentsiaali, siis me kasutame selle ära.*“ Viimaseks väga oluliseks *spin-off* lepingust tulenevaks hüveks märgib ettevõtte esindaja võimalust osaleda akadeemilistel konverentsidel. Just akadeemilised konverentsid on kohad, kust ettevõtte leiab põhiosa oma klientidest. (Autori intervjuu OÜ Positium LBS)

Ülikooli *spin-off* ettevõtteid saab klassifitseerida ülikooli toetuse ja ülikoolis osaluse alusel ettevõtte loomises ja *spin-off* protsessis (tabel 2). Positium LBS-i võib taolises liigituses jagada ettevõtteks, mis omab ülikooli toetust. Ülikooli toetuse all võib mõista Tartu Ülikooli heakskiitu ettevõtte loomisele, luba kasutada ettevõtmistes Tartu Ülikooli logo ja kirjeldada end kui ülikooli koostööpartnerit. Kindlasti kuulub ülikooli toetuse alla ka ettevõtte võimalus ärilistel eesmärkidel kasutada Tartu Ülikooli akadeemilisi uuringuid ja tulemusi. Ülikoolil puudub ettevõttes juriidiline osalus, küll aga võib Positium LBS-i liigitada tabel 2 järgi ülikooli ja tööstuse ühissetevõtteks. Taolist liigitust toetab olukord, kus Positium LBS-il on võimalus pidevalt kursis olla ja

ära kasutada Tartu Ülikoolis sarnasel teemal tegutsevate teadlaste uurimistööd. (Bathelt et al. 2010: 522 ja autori intervjuu OÜ Positium LBS)

Positium LBS on rahvusvahelistel turgudel tegutsenud aastast 2007 (joonis 9), kui Soome turul viidi projektipõhise teenustööna läbi turu-uuringuid (müügitulu 14 082 krooni). Siiski peab lisama, et antud töö oli projektipõhine ja sellega ei kaasnenud ettevõtte plaani jääda tegutsema rahvusvahelisel turul. Samuti 2008. aasta müügitulu Soomest (39 117 krooni) ning 2010. aasta müügitulud Taanist (259 500 krooni) ning Hollandist (3 912 krooni) on olnud projektipõhised ning rahvusvahelistumise mõistes neid antud töös ei käsitleta. Ettevõtte tegevjuht hindab senist Positium LBS rahvusvahelistumist järgnevalt: „Sisuliselt meie rahvusvahelistumine algas alles aastal 2011. Meil on olnud küll erinevad projektid, mida me oleme välisriikidele teinud, kuid need pole seotud ettevõtte põhitegevusega. Tõsiselt rahvusvahelistumisele oleme pühendunud alles sel aastal“.

Ettevõtte on põhitootega (Positium Baromeeter) rahvusvahelistunud 2011. aastal Ukraina ja Austria ning 2012. aastal Iirimaa turgudele. Nendelt turgudest ettevõtte müügitulu saanud veel pole, kuna toote müügituluki on suhteliselt pikk (1,5 – 2 aastat). Pika müügituluki peamiseks põhjuseks on kliendisuhete riigiasutustega. Avalikust sektorist saadav müügitulu finantseeritakse peamiselt riikide aastaeelarvest, seepärast on raha laekumine pikaajaline protsess. (Autori intervjuu OÜ Positium LBS)



Joonis 9. Positium LBS finantsnäitajad. Allikas: Autori koostatud (Majandusaasta aruanded 2006-2010 põhjal).

Positium LBS rahvusvahelistumist kirjeldab üsna täpselt järk-järguline rahvusvahelistumise mudel. Ettevõtte alustas praeguse põhitoota (Positium Baromeeter) arendamist 2007. aastal, kui ettevõttesse värvati esimesed töötajad. Joonisel 5 kirjeldatud järk-järgulise rahvusvahelistumise protsessi mõistes I etappi, ehk eksporttegevuse puudumist ettevõtte põhitegevuse mõistes iseloomustab ettevõtte tegevus aastatel 2007 (toote arendamise algus) – 2011 suvi (toote esmamüük välisriikides). Positium liigub kogemusi omandades järjest kõrgema välisriikidega seostatuse poole. Ettevõtte asukohapõhiste teenuste ja arenduse tehnilise projektijuhi Margus Tiru sõnul on praegu tegutsevates välisriikides käsil oma müügiesinduste loomine (joonisel 5 etapp III). Alles ressursside suurenedes on ettevõttel plaan rahvusvahelistuda uutele turgudele. (Autori intervjuu OÜ Positium LBS)

Käesolevas alapeatüki kokkuvõtteks võib väita, et Positium LBS sarnaneb *spin-off* ettevõtluse teooriale: ettevõtte on loodud akadeemilise personali poolt, on toimunud teadmiste ülekandmine ülikoolist ettevõttesse ja ettevõtte kasutab äritegevuses ülikooli intellektuaalset kapitali. Positium LBSi rahvusvahelistele turgudele minekut iseloomustab kõige täpsemalt järk-järguline rahvusvahelistumise mudel, mille järgi ettevõtte rahvusvahelistub kogemusi omandades järjest suurema sotsiaalkultuurilise distantsiga riikidesse.

2.3. OÜ TBD-Biodiscovery rahvusvahelistumine

Käesolevas alapunktis kirjeldatakse Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtte – TBD-Biodiscovery – vastavust üldtunnustatud *spin-off* ettevõtluse teooriale ja rahvusvahelistumise võimalustele. Käesoleva alapunkti eesmärk on hinnata TBD-Biodiscovery sarnasusi ja erinevusi üldtunnustatud teooriast. Informatsiooni ettevõtte tegevuste ja arengu kohta on kogutud intervjuu ja meediakanalite kajastuste põhjal.

TBD-Biodiscovery on lepinguliste tootmis- ja teadustööde ettevõtte, mis keskendub oma tegevuses sünteetilise keemia ja tootearenduse suunas. TBD-Biodiscovery on spetsialiseerunud kohandatud (*custom-tailored*) molekulide vahendamisele farmaatsiatööstustele, agrookeemiatoodetele ja spetsiaalsetele eriala turgudele. Ettevõtte loodi aastal 2006 ja juba 2008. aastal omistas ettevõtte GMP sertifikaadi, mis näitab, et ettevõtte tegevus on kooskõlas nn. heade tootmistavadega ja ettevõttel on võimalus

toota mittesteriilseid ravimeid keemilise sünteesi teel. Aastast 2009 on TBD-Biodiscovery CCRMB (*Competence Centre on Reproductive Medicine and Biology*) liige.

TBD-Biodiscovery meeskond koosneb väga kogunud ja kvalifitseeritud keemikutest, kes garanteerivad teenuste kõrge kvaliteedi. 2007. aastal oli ettevõttel töötajaid 3 ja igaaastaselt on nende arv suurenenud ulatudes 2012. aastal 20-ni. Töötajatest pooled omavad doktorikraadi ja rahvusvahelist töökogemust.

Ettevõtte tootevalikusse kuuluvad erinevad keemilise sünteesi teel saadud ravimid:

- *Zoledronic Acid*
- *E-Urocanic Acid*
- *Pheromones*
- *Fluorescent-labeled nucleotides*
- *Fluorescent-labels for biomolecules*
- *Amrubicin*

TBD-Biodiscovery tootevaliku kõige uuem toode on kopsuvähiravim amrubitsiin. 2012. aastal lõi TBD-Biodiscovery selle tootmiseks uudse tehnoloogia. Praegu peab Tartu ettevõtte läbirääkimis Saksamaa, USA, Jaapani, Taiwani ja Iisraeli ravimifirmadega, et neile hakata amrubatsiini müüma. (Rajalo 2012)

Tüpoloogiline liigitus (Pirnay et al. 2003: 361) põhjal:

Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtteid saab asutaja staatuse ja ülekantavate teadmiste olemuse poolest jagada neljaks tüübiks (tabel 1). TBD-Biodiscovery liigitub taolise määratluse alusel esimest tüüpi *spin-off* ettevõtteks, mida kirjeldab asutajate akadeemilised staatused ning ülekantava teadmiste tootele orienteeritud olemus. TBD-Biodiscovery finants- ja materjaliressursside vajadus on kõrge ja ettevõtte tooteid võib liigitada kõrgtehnoloogilisteks toodeteks, mida iseloomustab ettevõtte tehnoloogiline valdkond, kõrge sisenemisbarjäär, kõrge ekspordi potentsiaal ja oodatav kiire kasv (Pirnay et al. 2003: 363). Ettevõtte asutajad ja praegused liikmed on akadeemilise taustaga: Uno Mäeorg on Tartu Ülikooli Keemia instituudi orgaanilise keemida dotsent,

Ago Rincken Tartu Ülikooli Keemia instituudi bioorgaanilise keemia professor ja Andrus Tasa Tartu Biotehnoloogia Pargi juhataja.

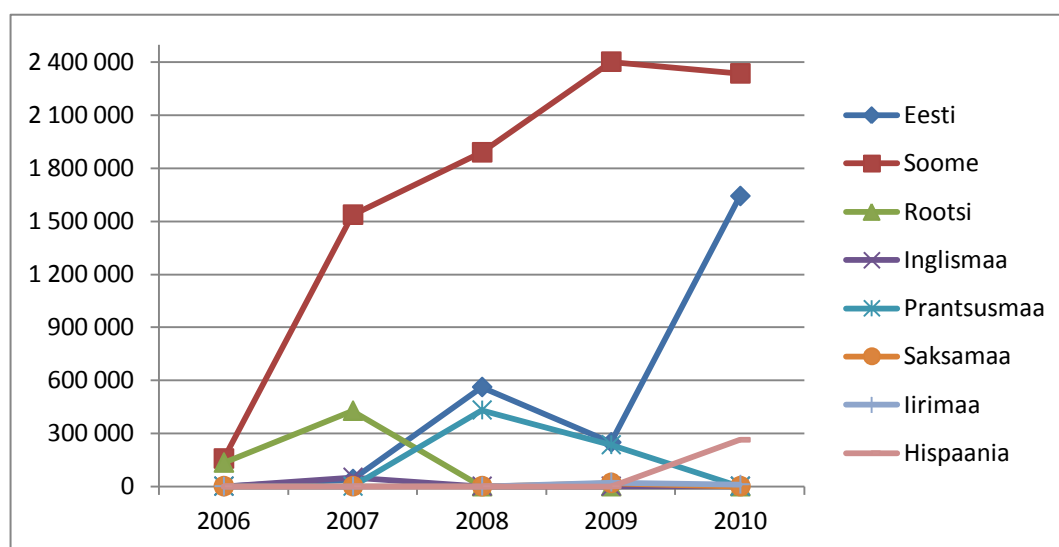
Spin-off ettevõtete tegevuse aluseks on akadeemiliste teadustöö tulemuste transformeerumine majanduslikuks väärtuseks, mida iseloomustab neli etappi (joonis 2). TBD-Biodiscovery puhul võib majandusliku väärtuse loomise esimeseks etapiks pidada aastat 2006, kui loodi ettevõtte eesmärgiga pakkuda teenuseid, konsultatsioone ning uurimistöid sünteetilise keemia ja molekulaarbioloogia valdkonnas. Ettevõtte areng on olnud väga kiire ja seepärast on majandusliku väärtuse loomise jagamine etappideks keeruline. Ettevõttesse tulid esimesed töötajad aastal 2007, samal aastal laieneti juba ka rahvusvahelistele turgudele ning tekkisid majandusliku väärtuse viimase etapi läbimise tingimused – materiaalsed (töökohad, maksud, investeeringud) ja immateriaalsed väärtused (ettevõtlusdünaamika). (Ndonzuau 2002: 3-7 ja autori intervjuu OÜ TBD-Biodiscovery)

Ülikooli *spin-off* ettevõtteid saab klassifitseerida ülikooli toetuse ja ülikooli osaluse alusel ettevõtte loomises ja *spin-off* protsessis (tabel 2). TBD-Biodiscovery arengu võib ülikooli toetuse alusel jagada kaheks: esimesed 2-3 tegevusaastat toimus majandustegevus puhta *spin-off* lepingu ja ülikooli toetusega, kuid pärast seda on Tartu Ülikooli ja TBD-Biodiscovery vaheline suhe juriidiline ja ettevõtte enam ülikooli toetust ei oma. Tartu Ülikool ei oma ettevõttes osalust, küll aga võib TBD-Biodiscoveryt liigitada tabel 2 järgi ülikooli ja tööstuse ühissetevõtteks. Ettevõtte asutajad on seotud Tartu Ülikooliga, ning praegustest töötajatest umbes pooled on tegevad ka Tartu Ülikoolis. (Bathelt *et al.* 2010: 522 ja autori intervjuu OÜ TBD-Biodiscovery)

Spin-off leping Tartu Ülikooliga võimaldab TBD-Biodiscovery'l kasutada Tartu Ülikooli analüüsiparki. TBD-Biodiscovery kvaliteediosakonna juhataja kirjeldab *spin-off* lepingu sisu järjevalt: „*spin-off* lepingust tulevad väga suured plussid – me saame kasutada Tartu Ülikooli analüüsiparki, mis hõlmab näiteks tuuma magnetresonantsi“. Aastatel 2006-2008 tegutses TBD-Biodiscovery Tartu Teaduspargis ja pärast seda Tartu Biotehnoloogia Pargis. Praegusel ajal toimib seadmete kasutamine juriidilise leppe põhiliselt - see tähendab, et ettevõtte maksab Tartu Ülikoolile seadmete kasutamise eest kas tunni- või korrahinda. Monika Ginteri sõnul oli TBD-Biosdiccovery puhas *spin-off* ettevõtte võibolla esimesed paar aastad, kui nad Teaduspargis töötasid. *Spin-off* suhe

Tartu Ülikooliga on ettevõttele pakkunud mitmeid võimalusi osaleda erinevatel konverentsidel ja projektidel. Kuna ettevõtte töötajatest umbes pooled on lisaks ettevõttes tegutsemisele samal ajal tööl ka Tartu Ülikoolis, toimub ülikoolist ettevõttesse ka teadmiste siire. (Autori intervjuu OÜ TBD-Biodiscovery)

TBD-Biodiscovery on rahvusvahelistel turgudel tegutsenud ettevõtte loomisest alates. Esimesel tegutsemisaastal (2006) suundus ettevõtte Rootsi ja Soome turule, Eestis samal ajal müük puudus (joonis 10). Ettevõtte klientideks on peamiselt keskmise suurusega farmaatsiafirmad, klientidega on lepingud pikaajalised – 1-5 aastat. Ettevõtte esindaja intervjuul kirjeldab TBD-Biodiscovery kliente järgmiselt: „Meie kliendid on hästi teadlikud sellest, mida nad tahavad. Teadustöö kliendid pole lihtsalt inimesed tänavalt. Nad on ikka professorid või omaette mingit arendustööd tegevad inimesed.“ Ettevõtte esimene suurem klient oli Soome farmaatsiaettevõtte Kemfine, kellega sõlmiti 2006. aastal 3 aastane tööleping.

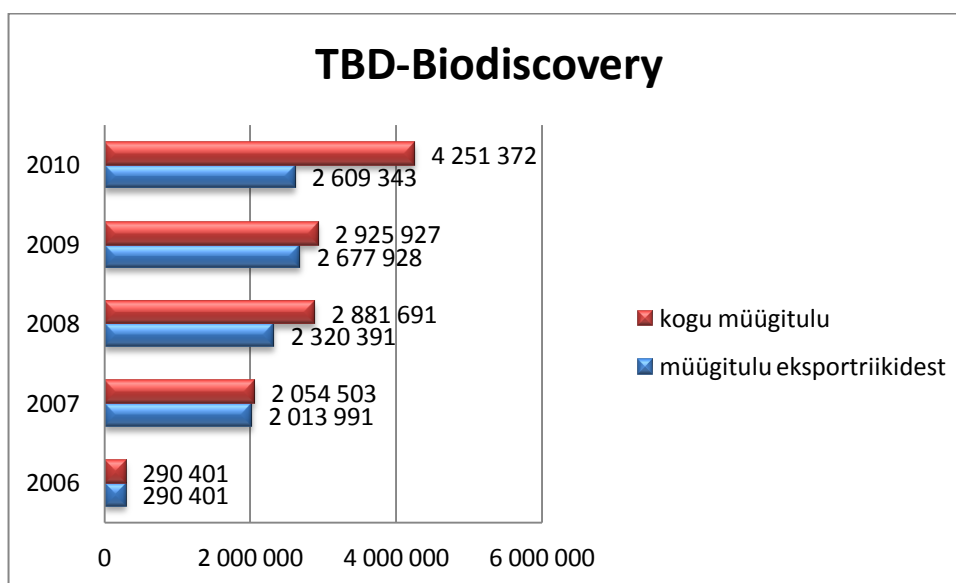


Joonis 10. TBD-Biodiscovery müügitulu erinevate riikide lõikes. Allikas: Autori koostatud (Majandusaasta aruanded 2006-2010 põhjal).

Joonisel 10 on näha, et kui 2006. aastal tegutses TBD-Biodiscovery Rootsi ja Soome turgudel, siis järgneval aastal lisandus Inglismaa ja Eesti turg. 2008. aastal lisandus Prantsusmaa turg ja müügitulu katkes Rootsis ning Inglismaal. 2009. aastal lisandus Saksamaa ja Iirimaa ning 2010. aastal Hispaania. Samal aastal peatus müügitegevus jällegi Saksamaal ja Iirimaal. (Majandusaasta aruanded 2006-2010)

Ettevõtte tihedad muutused rahvusvahelistel turgudel on tingitud peamiselt kahest aspektist. Esiteks on ettevõtte klientideks keskmise suurusega farmaatsiaettevõtted, kellega sõlmitakse pikaajalisem leping. Ühes riigis on ettevõttel enamasti vaid üks klient, mille tõttu lepingu lõppedes võib koheselt lõppeda ka tegevus antud riigis. Teiseks põhjuseks on ettevõtte toodete omapära, mis võimaldab tootmisüksuse hoida Eestis ning füüsiliselt pole ettevõttel vajalik olla ekspordiriikides kohal. Monika Ginter kirjeldab ettevõtte tööd järgmiselt: „*Keemiliste ainete süntees toimub meil üldiselt kohapeal, kuna kogused on väiksed ja põhiline osa on seal reaktsiooni kirjeldus ja kogu paberil olev info. Me ei pea kuskil füüsiliselt kohal olema selleks, et mingit tööd teha*“.

TBD-Biodiscovery müügitulu on aastast 2006 aastani 2010 suurenenud rohkem kui 14 korda ulatudes 2010. aastal 4 251 372 kroonini (joonis 11). Müügitulu ekspordiriikidest on samal ajal suurenenud 9 korda, ulatudes 2010. aastal 2 609 343 kroonini.



Joonis 11. TBD-Biodiscovery finantsnäitajad. Allikas: Autori koostatud (Majandusaasta aruanded 2006-2010 põhjal).

TBD-Biodiscovery't võib rahvusvahelistumise seisukohalt nimetada rahvusvaheliselt sündinud ettevõtteks (*born global*). TBD-Biodiscovery rahvusvahelistumisel on täidetud mõlemad Knight, Cavusgil (2004: 124) poolt kirjeldatud rahvusvahelistena sündinud ettevõtete tingimused – TBD-Biodiscovery on laienenud välisurgudele ja

näidanud rahvusvahelisi oskuseid ja suurepäraseid finantstulemusi ettevõtte loomisest peale.

Uute rahvusvaheliste ettevõtete tüpologia (Oviatt, McDougall 1994: 59) põhjal (joonis 6) liigitub TBD-Biodiscovery IV tüüpi ettevõtteks ehk rahvusvaheliseks *start-up* ettevõtteks (*global start-up*). TBD-Biodiscovery ei pea rahvusvahelistel turgudel tegutsemiseks kuskil teises riigis füüsiliselt kohal olema, kuna keemiliste ainete süntees toimub laborites Eestis (Autori intervjuu OÜ TBD-Biodiscovery). Rahvusvahelised *start-up* ettevõtted vajavad arenemiseks oskusi nii geograafilises mõttes, kui ka tegevuse kordineerimiseks (Oviatt, McDougall 1994: 60). TBD-Biodiscovery puhul omavad spetsiaalset rahvusvahelistumise väljaõpet ja rahvusvahelist tausta nii juhatuse liikmed, kui ettevõtte võtmetöötajad, samuti on ettevõtte juures tegev turundusosakond Monika Ginteri sõnul on ettevõtte personalil rahvusvaheline taust selja taga: nii juhtatuse liikmetel, kui paljudel võtmetöötajatel. „*Nad on töötanud välisriikides ülikoolide juures või ennast post-stockis harinud lisaks – rahvusvahelise suhtlemise kogemus on kõigil varasemast olemas.*“ (Autori intervjuu OÜ TBD-Biodiscovery).

Käesoleva alapunkti kokkuvõtteks võib öelda, et TBD-Biodiscovery vastab käesoleva bakalaureusetöö teoreetilises osas kirjeldatud seisukohtadele, kuna ettevõtte asutajate ringi kuuluvad Tartu Ülikooli akadeemilised liikmed, ettevõtte äritegevuse aluseks on olnud teadmiste ülekanne ülikoolist ja ettevõtte kasutab igapäevases äritegevuses ülikool intellektuaalset kapitali. TBD-Biodiscovery rahvusvahelistumise mudel vastab rahvusvahelisena sündinud ettevõtte teooriale, mille kohaselt ettevõtte alustab tegevust rahvusvahelistel turgudel juba ettevõtte loomisest saadik ning saavutab märkimisväärse finantsvõimekuse.

2.4. OÜ Positium LBS ja OÜ TBD-Biodiscovery rahvusvahelistumise aspektide võrdlus

Käesolevas alapunktis võrreldakse kahe empiirilises osas kirjeldatud Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtte loomist ja arengut nii teoreetiliste seisukohtadega, kui ka omavahel. Antud alapunktis leiab kirjeldamist ka rahvusvahelistumis plaanidega ettevõtete vajalike tegevuste kirjeldus ja nende võrdlemine empiirilises osas hangitud informatsiooniga ettevõtete kohta.

Peatükis 1.3 kirjeldatud ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete teoreetilised aspektid on tabelis 8 kirjeldatud kahe käesolevas bakalaureusetöös uuritava Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtte näitel. Võrdlusest selgub, et uuritavad ettevõtted on *spin-off* arengu mõistes üsna sarnased, erinevus tuleb selgelt välja vaid erinevas rahvusvahelistumise mudelis.

Peamine rahvusvahelistumise viisi erinevus käesolevas bakalareusetöös uuritud ettevõtete puhul seisneb erinevas tegevusvaldkonnas ja väga erinevas tootes. Positiumi LBSi puhul on tegemist tootega, mille arendamiseks kulus üsna pikk aeg (toote arendamine algas aastal 2007 ja rahvusvahelisele turule mindi sellega alles 2011. aastal). Kuigi ettevõttel oli idee loomise järel kohe ka mõttes seda toodet pakkuda mitte ainult Eesti turul, siis pikk arendusfaas lihtsalt ei võimalda varasemat rahvusvahelistumist. Teiseks järk-järgulise rahvusvahelistumise põhjuseks on toote pikk elutsükkel, mille tõttu toote müügist tulevad ressursid tagasi aeglaselt.

TBD-Biodiscovery puhul on aga toote elutsükkel lühike, see tähendab, et toote valmimisel saab ettevõtte hakata seda koheselt turustama. Kui Positium LBS peab oma toodet iga kliendi jaoks kohandama, siis TBD-Biodiscovery puhul on tegemist mõnes mõttes masstootega – samasuguseid ravimeid on võimalik müüa erinevatele klientidele.

Positium LBSi ja TBD-Biodiscovery rahvusvaheliste turgude arv bakalaureusetöö autorile hiliseima kättesaadava infoga aasta lõikes on sarnane – kolm. Positiumi LBS puhul on tegemist Euroopa riikidega (Austria, Ungari, Iirimaa) ja TBD-Biodiscovery samamoodi Euroopa riikidega (Soome, Hispaania, Iirimaa). Ka rahvusvaheliste klientide leidmine on kahe Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtte lõikes sarnane – peamiselt toimub see läbi teaduskonverentside. TBD-Biodiscovery on leidnud kliente ka seniste koostööpartnerite soovitude abil.

Positium LBSi ja TBD-Biodiscovery peamiseks rahvusvahelistumise protsessi mõjutavaks teguriks on klientide leidmine. Mõlema ettevõtte rahvusvahelise turu valik toimub kliendipõhiselt – seal kus on ees ootamas klient, sinna suure tõenäosusega ka rahvusvahelistutakse. Positium LBSi puhul on rahvusvahelistumise protsessi mõjutavaks teguriks ka finantsressursside nappus, mille tõttu ettevõtte plaanib uutele turgudele sisenemist alles pärast seda, kui praeguseks mindud turgudelt hakkab piisavalt tagasi tulema ressursse.

Tabel 8. Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete teoreetilised aspektid OÜ Positium LBS ja OÜ TBD-Biosdiscovery põhjal

	OÜ Positium LBS	OÜ TBD-Biosdiscovery
Asutaja:	<ul style="list-style-type: none"> • Ülikooli akadeemiline personal 	<ul style="list-style-type: none"> • Ülikooli akadeemiline personal
Ülekantud teadmiste olemus:	<ul style="list-style-type: none"> • Tootele orienteeritud 	<ul style="list-style-type: none"> • Tootele orienteeritud
Ülikooli toetus:	<ul style="list-style-type: none"> • Toetus olemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Toetus praegu puudub
Ülikooli osalus <i>spin-off</i> protsessis:	<ul style="list-style-type: none"> • Ülikooli ja tööstuse ühissetevõtte 	<ul style="list-style-type: none"> • Ülikooli ja tööstuse ühissetevõtte
<i>Spin-off</i> lepingu sisu ülikooliga:	<ul style="list-style-type: none"> • Partnerlussuhted • Ülikooli logo ja maine kasutamine • Ülikooli teadustöö rakendamine • Konverentsidel osalemine 	<ul style="list-style-type: none"> • Ülikooli teadustöö rakendamine • Konverentsidel osalemine
Ettevõtte arengu takistused	<ul style="list-style-type: none"> • Toote pikk elutsükkel • Finantsressursside puudus 	<ul style="list-style-type: none"> • Teadustöö aeglane areng (tingitud valdkonnast)
Rahvusvahelistumise mudel:	<ul style="list-style-type: none"> • Järk-järguline rahvusvahelistumine mudel 	<ul style="list-style-type: none"> • Rahvusvahelisena sündinud ettevõtte
Rahvusvaheliste turgude arv:	<ul style="list-style-type: none"> • 3 (2012) 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 (2010)
Uute turgude (klientide) leidmise meetodid	<ul style="list-style-type: none"> • Klientide otsimine teaduskonverentsidelt 	<ul style="list-style-type: none"> • Klientide otsimine teaduskonverentsidelt • Seniste klientide soovitusel
Rahvusvahelistumise kiirus	<ul style="list-style-type: none"> • Aeglane 	<ul style="list-style-type: none"> • Kiire
Rahvusvahelistumise protsessi mõjutavad tegurid	<ul style="list-style-type: none"> • Klientide leidmine • Ressursside puudus 	<ul style="list-style-type: none"> • Klientide leidmine

Allikas: autori koostatud

Tabelis 9 on kirjeldatud Gudanescu (2009: 112) poolt kirjeldatud rahvusvahelistuvate *start-up* ja *spin-off* ettevõtete vajalikke tegevusalasid OÜ Positium LBS ja OÜ TBD-Biosdiscovery lõikes. Nelja tegevusala lõikes on kirjeldatud tegevusi, mis nendes ettevõtetes rahvusvahelistumise protsessi käigus toimusid.

Tabel 9. Rahvusvahelistuvate *start-up* ja *spin-off* ettevõtete vajalikud tegevusalad OÜ Positium LBS ja OÜ TBD-Biosdiscovery põhjal

Tegevusalad	Tegevused	
	Positium LBS	TBD-Biosdiscovery
Teadustöö ja arendustegevus	<ul style="list-style-type: none"> • Ligipääs teadus- ja arendustegevuse vahenditele ja inventarile (<i>spin-off</i> leping) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ligipääs teadus- ja arendustegevuse vahenditele ja inventarile (<i>spin-off</i> leping) • Teaduspartnerite leidmine
Tootmine/tegevused	<ul style="list-style-type: none"> • Tootmisüksuse loomine välismaal • Ligipääs tööstusvõrkudele 	<ul style="list-style-type: none"> • Tootmisüksus kodumaal
Müük/turu arendamine	<ul style="list-style-type: none"> • Turu uurimine ja konkurentsi analüüs • Põhiklientide identifitseerimine • Eksport • Müügi- ja jaotusvõrkude loomine 	<ul style="list-style-type: none"> • Turu uurimine ja konkurentsi analüüs • Põhiklientide identifitseerimine • Eksport • Järelturul teenuse pakkumine
Organisatsioon/valitsemine	<ul style="list-style-type: none"> • Töötajate arv 6 • Töö nii Eestis, kus välismaal 	<ul style="list-style-type: none"> • Umbes 20 töötajat, pooled neist tegevad ka ülikooli õppetöös • Töö Eestis

Allikas: autori koostatud ettevõtete intervjuude põhjal.

Tabelis 9 kirjeldatud teadustöö ja arendustegevuse valdkonnas on nii Positium LBS kui TBD-Biosdiscovery areng üsna sarnane. *Spin-off* leping Tartu Ülikooliga on võimaldanud neil kasutada ülikoolist tulenevaid teadustööde tulemusi, mis on olnud ka ettevõtte tegevuse aluseks. *Spin-off* leping on võimaldanud ettevõtetel kasutada ülikooli logo-mainet ja viidata oma tegevustes Tartu Ülikoolile. Leping on pakkunud ettevõtetele ka võimalust osaleda erinevatel teaduskonverentsidel, mis on oluliseks klientide leidmise kohaks. TBD-Biosdiscovery puhul võib antud etapis veel välja tuua teaduspartnerite otsimise, mis toimub läbi ettevõtte töötajate, kes enamuse on samal ajal ka seotud ka Tartu Ülikooliga, ning omavad varasemaid kogemusi rahvusvahelistel turgudel.

Tabelis 9 kirjeldatud tootmise/tegevuste etapis erinevad Positium LBS OÜ ja TBD-Biodiscovery OÜ märgatavalt. Positium LBS OÜ puhul on tarvilik füüsiline kohalolek võõrturul. Füüsiline kohalolek pakub küll ettevõttele kindlustunnet, kuna kliendissuhe on pikem, kuid samal ajal nõuab see üsna palju ressursse, mis pidurdab kiiret arengut teistes riikidesse. TBD-Biodiscovery OÜ puhul on seevastu tegemist globaalse teenusega ja seega ei pea ettevõtte rahvusvahelistel turgudel tegutsemiseks kuskil teises riigis füüsiliselt kohal olema. See võimaldab ettevõttel kiiremini rahvusvahelistuda rohkematesse riikidesse, kuid ei paku kliendiga väga lojaalset suhet. TBD-Biodiscovery senises arengus on juba näha, et on toimunud mitmelt turult taandumine pärast lepingulise kliendisuhte lõppemist.

Müügi ja turu arendamise suhtes on antud bakalaureusetöös uuritavatel ettevõtetel nii sarnaseid, kui erinevaid jooni. Positium LBS puhul toimub uue sihturu valimine puhtalt kliendi järgi. Kuna ettevõtte klientideks on peamiselt riiklikud asutused, siis ka sihturud tulevad puhtalt selle järgi, mis riigist ettevõtte leiab endale kliendi. TBD-Biodiscovery OÜ puhul käib sihturu valik samuti klientide põhised. Ettevõtte leiab endale kliente peamiselt töötajate isiklike tutvuste või seniste klientide soovitude kaudu. Kui Positium LBS loob sihtriikidesse müügivõrgustikud, siis TBD-Biodiscovery puhul need puuduvad. Mõlema ettevõtte puhul on klientide arv üsna väike (alla kümne), seega peavad ettevõtted väga oluliseks seniste klientide väärtustamist ja hoidmist.

Tabelis 9 kirjeldatud organisatsioonilise poole pealt on antud töös uuritavad ettevõtted jällegi üsna sarnased. Positium LBS töötajate arv 2010 aasta seisuga on 6. Nendest enamik on seotud Tartu Ülikooliga ja on tegevad ka ülikooli töös. Kuna ettevõtte on alles rahvusvahelistumise arengu staadiumis, siis praegu on töötajad tegevad enamasti Eestis, kuid välisurgudel füüsilise kohaloleku vajaduse tõttu see olukord ilmselt muutub. TBD-Biodiscovery töötajate arv jääb 2012 aasta seisuga 20ne ringi ja umbes pooled töötajatest on doktorikraadiga. Kuna ettevõtte füüsilise kohaoleku vajadus rahvusvahelistel turgudel puudub, siis töötajad on peamiselt tegevad Eestis.

Alapunkti kokkuvõtteks võib väita, et bakalaureusetöös uuritud ettevõtete *spin-off* protsessid põhinevad samalaadsel teooriala ja on sarnased ka mõlema ettevõtte lõikes. Rahvusvahelistumise seisukohast ettevõtted erinevad, kuna Positium LBSi laienemine välisurgudele on olnud pigem aeglane ja TBD-Biosdiscoveryl kiire.

KOKKUVÕTE

Spin-off mõiste on seotud uue ettevõtte loomisega. Seda iseloomustavad senise emaorganisatsiooni olemasolu, ettevõtte juhtkonna seotus emaorganisatsiooniga ja juhtkonna lahkumine uute loodavasse ettevõttesse. Emaorganisatsiooni tüübi järgi jagunevad *spin-off* ettevõtted kaheks: korporatiivsed ja institutsioonilised. Viimased neist hõlmavad endas ka teadusmaastikul suurt huvi pakkuvaid ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtteid.

Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtteid võib kirjeldada kui äriühinguid, mis *spin-off* lepingu alusel on äritegevuse arendamiseks suhtes ülikooliga. Lisaks kirjeldab ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtteid asutajate seos ülikooliga ja ülikooli intellektuaalse kapitali kasutamine ettevõtte äritegevuse tarbeks. Ülikool võib omada *spin-off* ettevõttes osalust ja pakkuda ettevõtetele toetust. Toetus hõlmab seejuures enamasti koolitus- ja juhtimisalast teavet ja ülikooli teadusvahendite kasutamise võimalust allpool turuhinda.

Ettevõtete pidevaks arenguks on tarvilik piisav kliendibaas, mida saab omada vaid tegutsedes erinevatel rahvusvahelistel turgudel. Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtted on enamasti väikesed või keskmise suurusega ettevõtted, ning nende rahvusvahelistumise teed võivad olla väga erinevad. Üht tüüpi ettevõtted arenevad suhteliselt aeglasti ja järk-järgult, teised ettevõtted aga alustavad tegutsemist rahvusvahelistel turgudel juba ettevõtte loomisest peale. *Spin-off* ettevõtted võivad rahvusvahelistumiseks kasutada ka suhtevoõrgustike abi, mille korral liikumine välisurugudele võib olla nii kiire, kui aeglane.

Ülikoolidega seotud *spin-off* ettevõtete rahvusvahelistumise juures võib üldises plaanis eristada kolme etappi. Esiteks teadus- ja arendustegevuse etapp, kus genereeritakse idee, hinnatakse selle väärtus ja kaardistatakse ärivõimalused. Teiseks etapiks on *spin-off* ettevõtte loomine, mille käigus meeskond hakkab tegutsema kindla toote/teenuse valmimise nimel, pöörates samal ajal rõhku ka vajalike ressursside leidmisele.

Kolmandas etapis toimub valminud toote/teenusega sisenemine nii kodumaisele, kui rahvusvahelisele turule. Selles etapis peab ettevõtte tagama majanduslikud väärtused ja nende jätkusuutlikuse.

Tartu Ülikooli liikmetega seotud *spin-off* ettevõtjate arv seisuga 31.01.2012 on 38. Nendest paljud on tegutsevad vaid kodumaisel turul ja mõned passiivse majandustegevusega. Rahvusvahelistel turgudel aktiivselt tegutsevad on näiteks antud bakalaureusetöös käsitletavat ettevõtet OÜ Positium LBS ja OÜ TBD-Biodiscovery.

OÜ Positium LBS-i puhul on tegmist ülikooli akadeemilise personali poolt loodud *spin-off* ettevõttega mobiilpositsioneerimise võimaluste rakendamiseks. Ettevõtte on olnud ülikooliga *spin-off* lepingus ettevõtte loomisest saadik ja leping on võimaldanud ettevõttel kasutada ülikooli teadustöö tulemusi, ülikooli logo ja mainet, ning osaleda teaduslikel konverentsidel. Ettevõtte on põhitegevusega rahvusvahelistunud aastal 2011 ja tegutseb praegu kokku neljal turul.

OÜ TBD-Biodiscovery on samuti Tartu Ülikooliga seotud inimeste poolt loodud tootmis- ja teadustööde ettevõtte sünteetilise keemia ja tootearenduse suunas. Ettevõtte on sündinud rahvusvahelisena ja 2010. aastal tegutses Eesti, Soome, Iirimaa ja Hispaania turul. *Spin-off* leping on neile eelkõige pakkunud tootearenduseks teadustööde tulemusi, ülikooli teadusinventari rent on viimastel aastatel toimunud juriidilise leppe alusel.

Käesoleva bakalaureusetöö empiirilise osa ettevõtete valik on üsna piiratud valimi tõttu raskendatud ja sobivate ettevõtete seast on välja valitud OÜ Positium LBS ja OÜ TBD-Biodiscovery, mis küllaliski hilise rahvusvahelistumise tõttu pole maksimaalselt hästi hinnatavad.

Antud bakalaureusetöö edasiarendamise võimalused seisavad just nende ettevõtete andmete analüüsis järgnevatel tegevusaastatel. Kuna töö kirjutamise ajaks on OÜ Positium LBS tegutsenud põhivaldkonnaga rahvusvahelistel turgudel vaid vähem kui kaks aastat, siis pole võimalik põhjalikult hinnata *spin-off* ettevõtluse ja ettevõtte rahvusvahelist tegevuse koosmõju. Samuti on võimalik lisada empiirilisse osasse ka rohkem Tartu Ülikooliga seotud rahvusvahelistunud *spin-off* ettevõtteid, mis võimaldaks võrrelda ja hinnata Tartu Ülikooli *spin-off* ettevõtluse hetke olukorda.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Anderson, O.** On the internationalization Process of Firms: A Critical Analysis. *Journal of International Business Studies*, 1993, Vol. 24, No. 2, pp. 209-231.
2. **Bathelt, H., Kogler, D. F., Munro, A. K.** A knowledge-based typology of university spin-off in the context of regional economic development. *Technovation*, 2010, Vol. 30, pp. 519-532.
3. **Buckley, P. J., Ghauri, P. N.** The internationalization of the Firm: A Reader. Oxford: International Thomson Business Press, 1999, 448 p.
4. **Calof, J.L., Beamish P.W.** Adapting to foreign markets: Explaining Internationalization. *International Business Review*, 1995, Vol. 4, pp. 115-131.
5. **Cavusgil, S. T., Knight, T.** Born Global Firms: A New International Enterprise. Business Expert Press, 2009, 125 p.
6. **Chetty, S., Blankenburg-Holm, D.** Internationalisation of small to medium-sized manufacturing firms: a network approach. *International Business Review*, 2000, Vol. 9, pp. 77-93.
7. **Creswell, J. W.** Research Design: qualitative, quantitative, and mixed method approaches, 2nd ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2003.
8. **Festel, G.** Academic spin-offs, corporate spin-outs and company internal start-ups as technology transfer approach. *Journal of Technology Transfer*, 2012, pp. 1-17.
9. **Forsgren, M.** The concept of learning in the Uppsala internationalization process model: a critical review. *International Business review*, 2002, Vol. 11, pp. 257-277.
10. **Ginter, Monika.** (TBD-Biodiscovery OÜ kvaliteedi osakonna juhataja). Autori intervjuu. *Helisalvestis*. Tartu, 11. aprill, 2012.
11. **Gudanescu, N. L.** Innovative Start-ups & Technology Transfer challenges in the context of Business Internationalization. *Communications of the IBIMA*, 2009, Vol. 7, pp. 111-120.

12. Guide to Organizing Semi-Structured Interviews With Key Informant. Institut national de santé publique du Québec, 2009, pp. 10. [http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/guide_entretien_vol11_eng.pdf]. 10.04.2012
13. **Jensen, J. L., Rodgers, R.** Cumulating the Intellectual Gold of Case Study Research. *Public Administration Review*, Vol. 61, No. 2, pp. 235-246.
14. **Johanson, J., Vahlne, J. E.** The internationalization process of the firm – a model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of International Business Studies*, 1977, Vol. 8, No.1, pp. 23-32.
15. **Johanson, J., Wiedersheim-Paul, F.** The internationalization of the firm – Four Swedish cases. *Journal of Management Studies*, 1975, Vol. 12, pp. 305-322.
16. **Kale, P., Dyer, J. H., Singh, H.** Alliance capability, stock market response, and long-term alliance success: the role of the alliance function. *Strategic Management Journal*, 2002, Vol. 23, pp. 747-767.
17. **Klofsten, M., Jones-Evans, D.** Comparing Academic Entrepreneurship in Europe – The Case of Sweden and Ireland. *Small Business Economics*, 2000, Vol. 14, p. 299 – 309.
18. **Knight, G. A., Cavusgil, S. T.** Innovation, Organizational Capabilities, and the Born-Global Firm. *Journal of International Business Studies*, 2004, Vol. 5, pp. 124-141.
19. **Lillemägi, A. S.** Hargettevõtlus ülikoolis. TLÜ teadmussirde keskus, 2005. [<http://www.tlu.ee/files/arts/2888/Harge0ce73c386499494ef791bc9814fb5ce9.pdf>]. 04.02.2011.
20. **Lockett, A., Siegel, D., Wright, M., Ensley, M. D.** The creation of spin-off firms at public research institutions: Managerial and policy implications. *Research Policy*, 2005, Vol. 34, pp. 981-993.
21. Majandusaasta aruanne Positium LBS OÜ, 2006, 16 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C31%5C39%5CPOSITIUM_2006.pdf]. 10.04.2012
22. Majandusaasta aruanne Positium LBS OÜ, 2007, 18 lk. [http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C3%5C33%5C52%5CPositium_2007.pdf]. 10.04.2012

23. Majandusaasta aruanne Positium LBS OÜ, 2008, 22 lk.
[http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C7%5C03%5C74%5CPositium%20LBS_2008.pdf]. 10.04.2012
24. Majandusaasta aruanne Positium LBS OÜ, 2009, 21 lk.
[http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C6%5C46%5C86%5CPositium%20LBS_2009.pdf]. 10.04.2012
25. Majandusaasta aruanne Positium LBS OÜ, 2010, 20 lk.
[http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C5%5C57%5C98%5CPositium%20LBS_2010.pdf]. 10.04.2012
26. Majandusaasta aruanne TBD-Biodiscovery OÜ, 2007, 15 lk.
[http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C9%5C04%5C13%5CTBD-Biodiscovery_2007.pdf]. 10.04.2012
27. Majandusaasta aruanne TBD-Biodiscovery OÜ, 2008, 18 lk.
[http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C3%5C83%5C84%5CTBD-Biodiscovery_2008.pdf]. 10.04.2012
28. Majandusaasta aruanne TBD-Biodiscovery OÜ, 2010, 22 lk.
[http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/files/businessyearreports%5C5%5C41%5C69%5CTBD-Biodiscovery_2010.pdf]. 10.04.2012
29. **Mellahi, K.** The De-internationalization Process: A Case Study of Marks and Spencer. – Wheeler, C., McDonald, F., Greaves, I. Internationalization: Firm Strategies and Management, Palgrave Macmillan, 2003, pp. 150-162.
30. **Meyer, K., Skak, A.** Networks, Serendipity and SME Entry into Eastern Europe. European Management Journal, 2002, Vol. 20, pp. 179-188.
31. **Ndonzuau, F. N., Pirnay, F., Surlemont, B.** A stage model of academic spin-off creation. – Technovation, 2002, Vol. 22, pp. 281-289.
32. **Oviatt, B. M., McDougall, P.P.** The internationalization of Entrepreneurship. Journal of International Business Studies, 2005, Vol. 36, pp. 2-8.
33. **Oviatt, B. M., McDougall, P.P.** Toward a Theory of International New Ventures. Journal of International Business Studies, 1994, Vol. 25, pp. 45-64.
34. **Pere, A.** Tartu Ülikool ja *spin-off* ettevõtlus. Tartu, 2012, 4 lk.
35. **Pirnay, F., Surlemont, B., Nlemvo, F.** Toward a typology of university spin-offs. Small Business Economics, 2003, Vol. 21, pp. 355-369.

36. **Powers, J. B., McDougall, P. P.** University start-up formation and technology licensing with firms that go public: A resource-based view of academic entrepreneurship. *Journal of business venturing*, 2005, Vol. 20, pp. 291-311.
37. **Rajalo, P.** Tartu ettevõtte pürgib keerukate raviainete turule. ERR. [<http://uudised.err.ee/index.php?06244457>]. 26.04.2012.
38. **Rappert, B., Webster, A., Charles, D.** Making sense of Diversity and Reluctance: Academic-Industrial Relations and Intellectual Property. *Research Policy*, Vol. 29, 1999, pp. 873-890.
39. **Reiljan, E.** De-internationalization Motives: A Theoretical Framework. – *Business in Globalising Economy*, Tallinn, Mattimar OÜ, 2004, pp. 144-154.
40. **Roolaht, T.** Eesti ettevõtete rahvusvahelistumine ja sellega seotud majanduspoliitilised meetmed arvestades Euroläbirääkimisi. [<http://www-1.mtk.ut.ee/varaska/2000/Roolaht.pdf>]. 06.02.2012.
41. **Smilor, R. W., Gibson, D. V., Dietrich, G.B.** University spin-out companies: Technology start-ups from UT-Austin. *Journal of Business Venturing*, 1990, Vol. 5, pp. 63-76.
42. **Soetanto, D.P.** Entrepreneurial Networks of University Spin-offs: How Social Network Affect the Growth of Firms. 2009, pp. 1-152. [<http://repository.tudelft.nl/view/ir/uuid%3Aa299040e-af0f-42c0-8738-2c2fe1485bbd/>]. 08.02.2011.
43. **Stankiewicz, R.** Spin-off companies from universities. *Science and Public Policy*, 1994, Vol. 21, pp. 93 – 111.
44. **Steffensesn, M., Rogers, E. M., Speakman, K.** Spin-offs from reaserch centers at a research university. *Journal of Business Venturing*, 2000, Vol. 15, No. 1, pp. 93-111.
45. Tartu Ülikooli spin-off ettevõtete loomise ja ülikooliga koostöö põhimõtted. Tartu Ülikool [https://siseveeb.ut.ee/tana-ulikoolis?p_p_id=notices_WAR_tydhs_portlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_notices_WAR_tydhs_portlet_action=viewLonger&_notices_WAR_tydhs_portlet_messageId=12237]. 22.02.2012.
46. **Thorelli, H. B.** Networks: Between Markets and Hierarchies. *Strategic Management Journal*, 1986, Vol. 7, pp. 37 – 51.

47. **Thornberry, N.** Corporate Entrepreneurship: Antidote or Oxymoron? *European Managment Journal*, 2001, Vol. 19, pp. 526-533.
48. **Tiru, M., Saluveer, E., Ahas, R., Aasa, A.** The Positium Barometer: A Web-Based Tool for Monitoring the Mobility of Tourists. *Journal of Urban Technology*, 2010, Vol. 17, No. 1, pp. 71- 89.
49. **Tiru, Margus.** (Positium LBS OÜ asukohapõhiste teenuste ja arenduse tehniline projektijuht). Autori intervjuu. *Helisalvestis*. Tartu, 05. aprill, 2012.
50. **Törnoos, J.-A., Nieminen, J.** Business Entry in Eastern Europe: A Network and Learning Approach with Case Studies. Helsinki: Kikumora Publications, 1999, 320 p.
51. **Tübke, A.** Success factors of corporate spin-offs. *International Studies in entrepreneurship*, 2005, Vol. 2, pp. 1-24.
52. **Walter, A., Auer, M., Ritter, T.** The impact of network capabilities and entrepreneurial orientation on university spin-off performance. *Journal of business Venturing*, 2006, Vol. 21, pp. 541 – 567.
53. **Vavakova, B.** The New Social Contract Between Governments, Universities and Society: Has the Old One Failed? *Minerva*, 1998, Vol. 36, pp. 209-228.
54. **Vohora, A., Wright, M., Locket, A.** Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies. *Reserarch Policy*, 2004, Vol. 33, No. 1, pp. 147-175.
55. **Yin, R.** Case study reaserch: Design and methods, 4th ed. Beverly Hills, California: Sage Publications, 2009.

LISAD

Lisa 1. Tartu Ülikooliga seotud *spin-off* ettevõtted

Järjekorra number	Tartu Ülikooliga seotud <i>spin-off</i> ettevõtted	Tegevusala
1.	Regio AS	Tarkvara, geoinfo ja kaartide loomine ning hooldamine
2.	Estla OÜ	Lava-, heli- ja valgustehnika
3.	Airel AS	Presentatsioonitehnika loomine
4.	Lumifor OÜ	Teadus- ja arendustegevus
5.	Maico Metrics OÜ	Mõõte- ja kontrollseadmed
6.	TorroSen OÜ	Biosensordid
7.	Asper Biotech AS	Geenitestid ja geenianalüüs
8.	Visgenyx OÜ	Nakkushaiguste testimine
9.	Myoton AS	Teadusarendus ja tehnoloogia loomine
10.	Icosagen AS	Meditsiin
11.	Icosagen Cell Factory OÜ	Geeniteraapia
12.	Quattromed HTI Laborid OÜ	Molekulaar-bioloogia
13.	Synomedes OÜ	Teadus- ja arendustegevus
14.	Maatark OÜ	Geodeesia
15.	PassiveHouse OÜ	Konsultatsiooniteenused
16.	Kinaserä OÜ	Biotehnoloogia
17.	Immunotron OÜ	Bio- ja geenitehnoloogia, meditsiiniuuringud
18.	BioData OÜ	Keemia- ja bioloogiateadus
19.	IasGen OÜ	Geenianalüüs
20.	BioDesign OÜ	Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne
21.	AutoSeir OÜ	Äri- ja juhtimisalane nõustamine
22.	Mandragora OÜ	Kultuuripärandi restaureerimine
23.	Filosoft OÜ	Tarkvara alane nõustamine
24.	TBD-Biodiscovery OÜ	Keemiaalased teenused
25.	Teadusmosaiik OÜ	Kirjastus
26.	Generic Entertainment Trading Company OÜ	Meelelahutus ja vaba-aeg
27.	Positium LBS OÜ	Turu-uuringud
28.	Fubitech OÜ	Infotehnoloogia
29.	KPA Scientific OÜ	Teadus- ja arendustegevus
30.	Eesti Loomeagentuur OÜ	Kontserdite lavastamine ja esitamine
31.	Loginterior OÜ	Mööblitööstus
32.	M.R. Therapy OÜ	Meditsiin
33.	Kompaktfilter OÜ	Pinnasfiltrite valmistamine ja paigaldus

34.	Eesti Rakenduspsühholoogia Keskus OÜ	Teadus- ja arendustegevus
35.	Nutriferem OÜ	Teadus- ja arendustegevus
36.	Weel OÜ	Ehitus, ehitusmaterjalide tootmine
37.	Perfect Oil OÜ	Tootmine
38.	Vivid Aim OÜ	Teadus- ja arendustegevus

Lisa 2. Tartu Ülikooli tehnoloogia arenduskeskused

Järjekorra number	Tartu Ülikooli osalusega ettevõtjad – teadus- ja arenduskeskused (TAK)	Tegevusala
1.	Reproduktiivmeditsiini TAK AS	Teadus- ja arendustegevus
2.	Tervisliku Piima Biotehnoloogiaste Arenduskeskus OÜ	Teadus- ja arendustegevus
3.	Eesti Nanotehnoloogiaste Arenduskeskuse AS	Teadus- ja arendustegevus
4.	Tarkvara Tehnoloogia Arenduskeskus OÜ	Teadus- ja arendustegevus

SUMMARY

Internationalization of Tartu University spin-offs on the example of Positium LBS and TBD-Biodiscovery

Siim Lüüs

Lately universities are under pressure to generate economic returns from government research support. University innovations stimulate the economy by creating new ventures, providing jobs and contributing wealth creation. Although there is increasing interest in academic entrepreneurship and there are many researches written on the topic of spin-off entrepreneurship, internationalization of this type of entrepreneurship is left on the background.

The aim of this work is to evaluate the spin-off entrepreneurship and its compliance with the theory of internationalization of Positium LBS and TBD-Biodiscovery. To achieve the aim, 6 research questions were brought forward:

1. clarify the spin-off entrepreneurship;
2. describe the particularity of university related spin-offs;
3. give an overview of University of Tartu spin-off companies;
4. analyze different theories of internationalization;
5. compare the theoretical aspects of internationalization with real life situations;
6. compare theoretical aspects with real life situations with two spin-off companies of University of Tartu.

University-related spin-off firms have certain characteristics: they are related to university to develop business, founders are the members of university and the aim of entrepreneurship is to use intellectual capital for commercial. To be successful in entrepreneurial landscape, spin-off firms must deal with numerous of obstacles. The

most often mentioned obstacles are lack of investment capital, the absence of entrepreneurial and management competence and unreliability among investors.

In the theoretical part, there is brought forward three different methods, how firms can internationalize. Uppsala model describes the process of internationalization by distinguishing four different modes of entering an international market: starting with no regular export activities and ending with overseas production or manufacturing units. INV and born global method describe companies that internationalize already in the start-up phase of the company. Some firms are using the help of business networks to enter new markets by using partner's experiences and knowledges.

In the end of theoretical part a table about functional areas for international start-ups is brought forward. The main problems, that relates the internationalisation of innovative start-ups and spin-offs, can be divided to following functional domains: reaserch and development, production and operations, sales/market development and organisation/governance. In the table 6, the main aspects of creation, development and internationalization of university-related spin-off firms is brought forward by author.

In the empirical part, the aspects described in theoretical part are analysed by using case study method. Two interviews were carried out by author to gather information about the development and internationalization aspects of Positium LBS and TBD-Biodiscovery. To give full description about their development, the annual financial reports and information from media channels were also included.

Combining information gathered from interviews and annaual reports, firm conclusion can be made. The internationalization method that best describes Positium LBS process of internationalization is Uppsala model. Positium LBS has gathered experiential knowledge from home market from year 2007 to year 2011. After learning the home market they increased their involvement with foreign market by establishing sales subsidiary in international market. The process of internationalization of TBD-Biodiscovery has been different. TBD-Biodiscovery has been involved in international market from the beginnig of start-up phase of company.

By comparing theoretical aspects of university-related spin-off and empirical aspects from interviews and annual financial reports, there seems to be similarities as well as differences between the theoretical aspects and real life. The obstacles described in the theoretical part are familiar to spin-off firms from University of Tartu also.

Positium LBS has internationalized only to three target countries because of the lack of financial resources. Positium LBS notes that they can't internationalize to more markets before they have guaranteed sustainable returns from current markets. The development of TBD-Biosdiscovery has been very fast and their main obstacle is connected to field of research, where development is rather slow.

The internationalization process which has been already taken place is analysed by examining the sale profits according to markets where companies are operating. Positium LBS has internationalized with main field in year 2011 and because of that the sale numbers are not yet available. However company has been active in international market with project-based works and sale profits from that field is analysed during years 2006-2010. TBD-Biosdiscovery sale profits were analysed according to the export markets and summarized sale profits during years 2006-2010. There has been de-internationalization process in TBD-Biosdiscovery which is caused by small number of clients.

In author opinion the aim of this work was filled and research questions were answered. Although the analyse of international activity of Positium LBS is limited, the comparison with spin-off entrepreneurship theoretical aspects is completely made. Main possibilities to develop this work further is to examine Positium LBS and TBD-Biosdiscovery financial data development in years 2011 to nowadays. There is also possibility to add more Tartu University spin-off companies into empirical analysis and make some conclusions about spin-off entrepreneurship in University of Tartu.