

TARTU ÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Mari Krass

**AS MAGNUMI ARENGUVÕIMALUSED  
VÄLISKESKKONNA MÄÄRAMATUSE KONTEKSTIS**

Magistritöö ärijuhtimise magistrikraadi taotlemiseks strateegilise juhtimise erialal

Juhendaja: professor Maaja Vadi

Tartu 2017

Soovitan suunata kaitsmisele .....

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud „ „ ..... 2017. a

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

.....

(töö autori allkiri)

# SISUKORD

SISUKORD .....	3
SISSEJUHATUS.....	5
1. ORGANISATSIiooni TSÜKLILISE ARENGUKÄSITLUSE	
TEOREETILISED ALUSED JA VÄLISKESKKONNA SEIRE MEETODID .....	10
1.1. Organisatsiooni tsüklilise arengukäsitluse teooriate analüüs .....	10
1.2. Organisatsiooni tsükliliste arengumudelite analüüs ning arenguseisundi määramise alused .....	19
1.3. Väliskeskkonna ja selle määramatuse roll ning seire meetodid .....	33
2. VÄLISKESKKONNA MÄÄRAMATUSE KESKKONNAMÕJUDE JA AS	
MAGNUMI ARENGUSEISUNDI EMPIIRILINE ANALÜÜS.....	38
2.1. Empiirilise uuringu ülesehitus ning kasutatava meetoodika ja valimi tutvustus	38
2.2. Tulevikustsenaariumid: väliskeskkonna mõju analüüs selle määramatuse vaatenurgast.....	44
2.3. AS Magnumi arenguseisundi määramine.....	63
2.4. Järeldused ja soovitusel AS Magnumi arengustrateegia kujundamiseks .....	73
KOKKUVÕTE.....	81
VIIDATUD ALLIKAD.....	85
LISAD .....	96
Lisa 1. AS Magnumiga seotud intervjuudes ja ankeetküsitluses osalenud isikud, valimisse kuulumise põhjendus ja intervjuu kestvus .....	96
Lisa 2. Ankeetküsitlus AS Magnumi kontserni arenguseisundi määramiseks.....	98
Lisa 3. AS Magnumiga seotud intervjuude kokkuvõte .....	102

Lisa 4. Ankeetküsimustiku tulemuste analüüs: hinnangute keskmine ja selle väärtuse taandamine arenguseisundi määramise maatriksis kasutatud muutujale.....	104
Lisa 5. AS Magnumit iseloomustavate tunnuste jaotus arenguseisunditesse.....	105
Lisa 6. Väliskeskkonna võimalused ja tekkivad uued vajadused, seostatuna organisatsiooni iseloomustavate tunnustega .....	106
SUMMARY .....	108

## SISSEJUHATUS

Äriorganisatsioonil tuleb igapäevaselt langetada tulevikku vaatavaid otsuseid ja lahendada investeringutega seonduvaid küsimusi, mille mõju haarab 10- või 15aastast tulevikuperspektiivi. Heaks praktikaks võiks pidada, et ettevõtte omab strateegilist vaadet oma tegevusele vähemalt samas ajalisel määral, kui pikalt ette tuleb planeerida kapitali investeringuid. Kiiresti muutuv maailmas on aina keerulisem aimata ja hinnata tuleviku arenguid ja võimalikke muutusi. Globaliseerumise tugevnev trend (Pallum 2007) tõstab lokaalse keskkonna mõjutatavust maailmas toimuvatest majanduse, poliitika ja muude valdkondade muutustest. Pikaajalise strateegia kujundamine intensiivselt muutuv väliskeskkonnas, kus ebakindlus ja määramatus tuleviku osas järjest süvenevad, on keeruline ülesanne.

Väliskeskkond muutub ja organisatsioon peab muutuma sellele vastavalt. Aga kuidas teada, mida muuta ja millal muuta? Kuidas märgata mis on probleem täna või mis saab olema probleemiks tulevikus? Kuidas tagada organisatsiooni konkurentsivõime ja jätkusuutlikkus?

Organisatsiooni võimekust jälgida ja tõlgendada ümbritsevat konteksti on peetud oluliseks, kuna see võimaldab märgata väliskeskkonnast tulenevaid võimalusi konkurentidest varem ja olla nende realiseerimisel proaktiivne (Lester, Parnell 2008: 545). Organisatsiooni väliskeskkonda on defineeritud kui sündmuste ja suundumuste kogumit, mis kas otseselt või kaudselt mõjutavad organisatsiooni toimimist ja mille üle puudub organisatsioonil kontroll (Kefalas 1981:26). Väliskeskkonda saab iseloomustada lähtudes mitmetest aspektidest: keskkonna dünaamilisus, keerukus ja vaenulikkuse aste (Nandakumar *et al.* 2010: 908). Väliskeskkonna dünaamilisuse all mõistetakse selle kiirest muutumisest tingitud ebakindlust ja määramatust (Žahra 1996; Prajogo, McDermott 2014: 526).

Magistritöös on väliskeskkonna seire kitsendatud väliskeskkonna dünaamilisuse ühe elemendi, määramatuse, analüüsile. Seda põhjusel, et organisatsiooni väliskeskkond on ajas järjest dünaamilisem ja paljud väliskeskkonna muutumise mõjurid on tänases kontekstis määramatuseks.

Arengu tagamiseks soovitud suunas on oluline pidevalt jälgida ja tõlgendada, lisaks väliskeskkonnale, ka organisatsiooni sisest keskkonda (Ruijter 2014: 13). See võimaldab ennetavalt märgata tekkivaid probleeme ning viia õigeaegselt läbi sisemisi ümberkorraldusi, mille tegemata jätmine võib mõjutada organisatsiooni edukust siseste või väliste muutustega kohanemisel või uues olukorras tekkivate võimaluste realiseerimisel.

Organisatsiooni sisese olukorra hindamiseks on teoreetilistes käsitlustes toodud mitmeid võimalusi. Tsükliline arenguteooria kirjeldab organisatsiooni arengut läbi arenguseisundite perioodilise vahetumise (Greiner 1972; Lester *et al.* 2003). Arenguseisundit iseloomustatakse teatud tunnuste kogumiga, kusjuures nende fookuses olemine ja realiseeritus on erinevates arenguseisundites erinev. Väliste või sisemiste arengutega kohanemiseks võib olla vaja teha ümberkorraldusi näiteks organisatsiooni struktuuris või personalipoliitikas, kaasata lisavõimekust uue teadmuse, täiendavate vahendite vm näol. Sisemises korralduses läbi viidavate muudatuste tagajärjel võib organisatsioon liikuda uude arenguseisundisse. Õigel ajahetkel ja õiges valdkonnas läbi viidud muudatused aitavad ennetada probleemide eskaleerumist ja soodustavad tulevikumuutustega kohanemist.

Käesoleva magistritöö eesmärk on töötada välja AS Magnumi alternatiivsed arenguvõimalused, lähtudes suurima väliskeskkonda mõjutava määramatuse perspektiivist ja organisatsiooni arenguseisundist.

Eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

1. Viia läbi organisatsiooni tsüklilise arengukäsitluse teoreetiliste aluste analüüs;
2. Uurida väliskeskkonna ja selle määramatuse olulisust organisatsiooni kontekstis ja tutvuda nende seire meetoditega;

3. Selgitada välja olulisim AS Magnumi väliskeskkonda mõjutav määramatus;
4. Viia läbi olulisimaks hinnatud määramatuse väliskeskkonna mõjude analüüs;
5. Määrata AS Magnumi arenguseisund;
6. Lähtudes ettevõtte arenguseisundist ja väliskeskkonna seire tulemustest, töötada välja AS Magnumi strateegilised arenguvõimalused.

AS Magnumina defineeritakse antud magistritöös kõiki AS Magnumi kontserni kuuluvaid ettevõtteid. AS Magnumi kontserni kuuluvatel ettevõtetel on erinevad funktsioonid lähtuvalt nende tegevuse objektist (nt veterinaaria, hambaravi) või tegevuse iseloomust (nt logistika, hulgimüük). AS Magnum kitsamas tähenduses on ka eraldiseisev juriidiline isik, kes emaettevõttena koordineerib kontserni tööd. Kui magistritöös on kasutatud kontserni puudutavaid mõisteid nagu „organisatsioon“, „ettevõtte“, „Magnum“, siis mõistetakse nende all nii AS Magnumit juriidilise isikuna kui temaga koos samasse kontserni kuuluvaid tüarettevõtteid, kontserni tervikuna. Magistritöös tehtud järeldused ja antavad soovitused on laiemas mõttes samuti suunatud kontsernile tervikuna, kuid seda eeskätt AS Magnumi kui kontserni juhtiva äriühingu kaudu. AS Magnumi väliskeskkonnana defineeritakse magistritöö kontekstis tegevusvaldkonda, kus AS Magnumi ettevõtted tegutsevad ja milleks on tervishoid, kitsamalt ravimikaubanduse ja apteegiteenuse sektor.

Magistritöö koosneb teoreetilisest ja empiirilisest osast. Teoreetilises osas luuakse alus organisatsiooni sise- ja väliskeskkonna analüüsimiseks. Teoreetiline osa koosneb kolmest alapeatükist. Neist esimeses viiakse läbi organisatsiooni tsüklilise arengukäsitluse teooriate analüüs, mille tulemusena töötatakse välja AS Magnumi arenguseisundi määramise alused. Teises alapeatükis analüüsitakse tsüklilisi arengumudeleid ja koostatakse nende baasil organisatsiooni sisese olukorra hindamiseks kasutatav arenguseisundi määramise maatriks. Kolmandas osas avatakse väliskeskkonna ja selle määramatuse mõju organisatsiooni arengule, selgitatakse määramatuse analüüsimise meetodikaid ning põhjendatakse magistritöö empiirilises uuringus kasutatav analüüsimeetodite valik.

Empiirilises osas kirjeldatakse magistritöö uuringu läbiviimise korraldust ja püstitatud eesmärgi saavutamiseks läbitavaid etappe. Esimeses alapeatükis antakse ülevaade

empiiirilise uuringu ülesehitusest ja läbiviimise korraldusest ning kasutatavatest uurimis- ja analüüsimeetoditest. Teises alapeatükis kirjeldatakse väliskeskkonna seiret, mis teostatakse olulisima määramatuse analüüsi kaudu. Selleks selgitatakse esmalt välja olulisim määramatus, mis mõjutab AS Magnumi tegutsemise valdkonda (tervishoid) tulevikus. Olulisima määramatuse analüüsimiseks kasutatakse stsenaariumide koostamise meetodit, mille abil kirjeldatakse alternatiivsed tulevikuolukorrad ehk tulevikustsenaariumid. Uurimismeetodina väliskeskkonna muutumist mõjutava määramatuse analüüsi läbiviimiseks, kasutatakse dokumentide analüüsi ja olulisima määramatuse spetsialistidega läbi viidavaid intervjuusid.

Empiiirilise peatüki kolmandas osas kaardistatakse AS Magnumi sisene olukord selle arenguseisundi määramise kaudu. Arenguseisund määratakse magistritöö teoreetilises osas läbi viidud analüüsi tulemusena välja töötatud arenguseisundi määramise maatriksi abil. Uurimismeetodina arenguseisundi määramiseks ja kommenteerimiseks viiakse AS Magnumiga seotud isikutega läbi 11 intervjuud ja 12 ankeetküsitlust, osalev vaatlus ja AS Magnumiga seonduvate dokumentide analüüs. Tulemuste analüüsimiseks viiakse läbi intervjuude võrdlev analüüs. Ankeetküsitluse vastuste ja organisatsiooni dokumentide analüüsi põhjal ning osaleva vaatluse tulemusel leitakse organisatsiooni tunnustele väärtused, mille alusel määratakse arenguseisund. Hinnatud tunnuste täpsemaks iseloomustamiseks kasutatakse intervjuude tulemusi ja ankeetküsitluses antavaid lisakommentaare.

Magistritöö järelalusena seostatakse koostatud tulevikustsenaariumid organisatsiooni konkreetsemate tegevusvaldkondadega, milleks on ravimikaubandus ja apteegiteenus, ning tuuakse välja erinevate stsenaariumide mõju ja väliskeskkonna muutusest tulenevad võimalused. Sellest ja ettevõtte arenguseisundist lähtuvalt töötatakse välja soovitused ettevõttele seda iseloomustavate tunnuste muutmiseks ja arengustrateegia kujundamiseks.

Organisatsiooni sisese hetkeolukorra ja seda ümbritseva väliskeskkonna muutumise analüüs on heaks platvormiks ettevõtte strateegilise arengu planeerimisel. Mida kiiremini muutuvaks väliskeskkond kujuneb ja mida laiaulatuslikum on organisatsiooni tegutsemine, seda olulisem on konkurentsivõimet ja jätkusuutlikkust

tagava tulevikku vaatava strateegilise valiku tegemine. Käesolev töö võiks anda kindluse magistritöös läbi viidava analüüsi mooduse kasutatavusest ja olla praktiliseks abiks magistritöös tuvastatud suurima määramatuse tulevikumõjudega arvestamisel. Töö piirangutena saab välja tuua meeskonnatöö elemendi puudumise käesoleva uuringu teostamisel. Selle lisamine võiks olla üheks töö edasiarendamise võimaluseks praktilises keskkonnas. Kindlasti lisaks see väärtust saadud tulemustele ning võimaldaks ühiselt õppida analüüsi läbiviimise protsessist.

Magistritöö autor tänab professor Maaja Vadit innustava ja sisuka juhendamise eest. Ühtlasi tänab autor kõiki magistritöö uuringus osalejaid kulutatud aja ning vastutuleliku ja avatud suhtumise eest. Erilised tänud kuulvad AS Magnumi omanikule Magnus Linnamäele toetava suhtumise ja võimaluse eest AS Magnumit uurida.

Märksõnad: „organisatsiooni areng“; „organisatsiooni arengumudel“; „tulevikustsenaariumid“; „muutumine“; „arengustrateegia kujundamine“

# **1. ORGANISATSIOONI TSÜKLILISE ARENGUKÄSITLUSE TEOREETILISED ALUSED JA VÄLISKESKKONNA SEIRE MEETODID**

## **1.1. Organisatsiooni tsüklilise arengukäsitluse teooriate analüüs**

Käesoleva magistritöö vaates on organisatsiooni arengu iseloomustamiseks valitud tsüklilise arenguteooria raamistik. Antud raamistik võimaldab süstematiseeritult analüüsida organisatsiooni iseloomustavaid tunnuseid ja on seega heaks aluseks sisekeskkonna analüüsi läbi viimiseks. Eesmärgiga töötada välja teoreetiline alus organisatsiooni hetkeolukorra iseloomustamiseks arenguseisundi määramise abil, keskendutakse magistritöö teoreetilises osas põhjalikumalt tsüklilise arenguteooriale ja selle alusel koostatud arengumodelite teoreetilisele käsitlusele. Vaadeldakse nii elutsükli mudeleid (Lippitt, Smith 1967; Greiner 1972; Adizes 1979; Scott, Bruce 1987) kui elutsükli teooriat täiendavaid arengumudeleid (Miller, Friesen 1984; Kazanjan 1988; Lester, Parnell 2003, Phelps *et al.* 2007; Levie, Lichtenstein 2010). Uuritakse teoreetilises kirjanduses toodud empiiriliste uuringute aluseks olnud analüüse ja organisatsiooni arenguseisundi määramiseks kasutatud meetodeid.

Organisatsiooni arengut saab käsitleda erinevalt. Näiteks on seda sageli defineeritud läbi kasvu, mida iseloomustatakse tulubaasi suurenemisega, lisatud väärtusega, äri mahu laienemisega või kvalitatiivsete mõõdikutega nagu turu positsioon, toodete kvaliteet ja klientide usaldus (Kruger 2004: 12). Tsüklilise arenguteooria raamistikus iseloomustatakse organisatsiooni arengut erinevate arengufaaside vahetumise kaudu. Arengu käigus läbitud faase kirjeldatakse organisatsiooni tunnuste komplektiga, mida iseloomustab samal ajahetkel esinevate probleemide olemus, peamised juhtimisküsimused ning inimeste, protseduuride ja vahendite koosmõju (Lippitt, Schmidt 1967; Greiner 1972; Miller, Friesen 1984; Kimberly 1979; Quinn, Cameron 1983; Smith *et al.* 1985; Lester, Parnell 2003). Laiema hulga tunnuste seostamine

võimaldab mõista sisekeskkonna muutujaid ja kirjeldada organisatsiooni olemust dünaamilisemalt kui mõõdetav kasv.

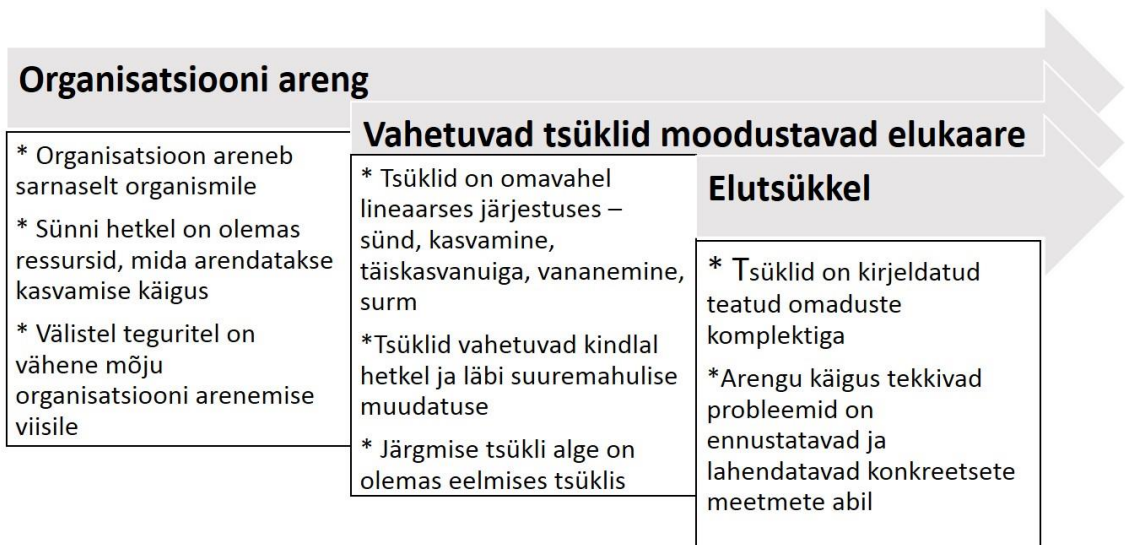
Erinevate tsüklilise arenguteooria koolkondade teadlased mõistavad organisatsiooni arengut mõjutavaid tegureid ja arengu mehhanisme erinevalt. Üheks mõjusaimaks teoreetiliseks käsitluseks, just oma kergesti mõistetavuse ja loogilise ülesehituse poolest, on elutsükli metafoori kasutatav organisatsiooni tsüklilise arengu teooria. Selle teooria alused (Lippitt, Smith 1967; Greiner 1972; Adizes 1979) on laenatud bioloogiast, kus arengumudelid ja staadiumimudelid on töötanud väga edukalt, kirjeldamaks organismide kasvu, rakuprotsesse ja arengut.

Elutsükli teooria (Lippitt, Smith 1967; Greiner 1972; Adizes 1979, Scott, Bruce 1987) kirjeldab organisatsioonide arengut kokkuvõtvalt järgmiselt (vt ka joonis nr 1):

- 1) Organisatsioon areneb sarnaselt elusorganismile lineaarselt ja etteaimatavalt ning läbib arendes erinevaid, üksteisest selgelt eristuvaid, elutsükli faase nagu sünn, noorus, teismeliseiga, küpsus, vananemine ja surm (Greiner 1972; Adizes 1979; Churchill, Lewis 1983). Faase läbitakse ühekordselt ja arengus tagasipöördumist ei toimu.
- 2) Organisatsiooni areng sõltub peamiselt sisemistest teguritest ja on determineeritud sünnihetkel olemasoleva ressursi algega nii, nagu organismi arengu määrab geneetiline kood.
- 3) Välistel teguritel on vähene mõju organisatsiooni arenemise viisile ja need määravad vaid organisatsiooni väljendumise viisi (Van de Ven, Poole 1995: 513-515; Stubbart, Smalley 1999: 281-283);
- 4) Elutsükli vahetuvad läbi muudatuse. Ühest faasist teise liikumise mehhanism on determineeritud ja variatsioonideta ning toimub hetkel, kui normaalse orgaanilise arengu (Greiner: evolutsioon) tulemusena on jõutud kriisi ja kriisi lahendamise (Greiner: revolutsioon) läbi liigutakse uude faasi (Greiner 1972; Churchill, Lewis 1983).
- 5) Arengu käigus tekkivad probleemid, kriiside olemus, ilmnemise hetk ja avaldumise järjekord on determineeritud ja nende lahendamiseks soovitatakse läbi viia konkreetseid muudatusi, kas organisatsiooni juhtimises, motivatsioonisüsteemi

muutmises, täiendava kapitali kaasamise vm muu näol (Greiner 1972; Churchill, Lewis 1983; Scott, Bruce 1987).

6) Eelmises faasis sisalduvad järgmise faasi olemust iseloomustavad alged (Lippitt, Smith 1967; Greiner 1972). Selliselt on organisatsiooni faasid omavahel lineaarses seoses kuna eelmise faasi revolutsiooniline lahend saab järgmise faasi evolutsioonilise arengu sisuks.



**Joonis 1.** Elutsükli teooria peamised seisukohad organisatsioonide arengu iseloomustamisel. Koostatud autori poolt joonisele eelnevas loetelus toodud allikate põhjal.

Elutsükli metafoori kasutavad mudelid on oma olemuselt pigem teoreetilised käsitlused, mille väärtus seisneb osaliselt ettevõtjate nõustamises ja toimivate protsesside nende jaoks lahti seletamises. Need mudelid pakuvad arengu kirjeldamiseks lihtsat ja arusaadavat raamistikku, tuues välja põhjused kasvu või selle puudumise põhjendamiseks ja seletades, kuidas kasv organisatsiooni muudab. Mudel tundus esmapilgul ideaalselt sobivat, kuna organisatsioonide arenedes tekivadki enamasti sarnased probleemid. Kuidas toota tooteid või arendada teenuseid, kuidas neid turundada ja kuidas pidada arvet tegevuskulude osas, on väga tüüpilised küsimused, millega äriorganisatsioon oma tegevuse käigus kokku puutub (Aldrich, Ruef 2006: 160). Omanikud ja ettevõtete juhid leiavad neile probleemidele lahendusi sisemiste meetmete ja ümberkorralduste abil nagu organisatsiooni mitmekesistamine,

formaliseerimine, delegeerimine jne (Pugh *et al.* 1968; Miller, Friesen 1983). Kuna põhjused ümberkorraldusteks ja moodused nende realiseerimiseks on vähemalt ettevõtte algusfaasis sarnased, viib see lihtsasti järeldusele organisatsioonide sarnase arengumustri olemasolu kohta.

Aldrichi ja Ruefi (2006: 160) hinnangul on elutsükli mudelid liiga tugevalt keskendunud sisemistele protsessidele ja eeldavad, et kõik organisatsioonid arenevad sarnase mustri järgi. Paljude hilisemate uurijate hinnangul on elutsükli metafoori kasutavad arengumudelid keskendunud peamiselt universaalsele kogemusele ja alahindavad individuaalseid erisusi (Stubbart, Smalley 1999: 282). Sellest tingitult on need liiga suletud ja üldised ning nende poolt kaardistatav on reaalses elus raskesti rakendatav ega ole leidnud empiirilist tõesust (Miller, Friesen 1984; Lester *et al.* 2003).

Kõiki organisatsiooni arengu mehhanisme ei saa seletada lähtudes organismide arengust. Paljud elutsükli teooria seisukohad ei ole läbiviidud empiirilistes uuringutes kinnitust leidnud. Seetõttu on tsüklilist organisatsiooni arengu teooriat mitmete autorite (Miller, Friesen 1984; Stubbart, Smalley 1999; Phepls *et al.* 2007; jne) poolt oluliselt täiendatud. Järgnevalt on välja toodud elutsükli teooria põhipunktid, mis ei ole leidnud hilisemates arutlustes kinnitust ega läbi viidud empiirilistes uuringutes tõesust:

- 1) Empiirilistes uuringutes, kus on proovitud ettevõtteid jaotada erinevatesse elutsükklitesse kuuluvateks, on jäänud arvestatav hulk ettevõtteid klassifitseerimata (Hanks *et al.* 1993: 22). See tõendab seisukohta, et organisatsioonide areng ei ole kaardistatav universaalse mudeliga ja sõltub oluliselt ka näiteks organisatsiooni valitud strateegiast.
- 2) Ettevõtete areng ei ole lineaarne ja etteaimatav. Kuigi osad ettevõtted jälgivad defineeritud elutsükli kulgemise trajektoori esineb näiteks Milleri ja Frieseni (1984) uuringus suuremal osal ettevõtetest teistsugune arengukõver. Organisatsioonid võivad kasvada, stagneeruda ja kahaneda juhuslikus järjekorras. Ka võib üks organisatsioon neid seisundeid eksisteerimise jooksul korduvalt läbida või mõne hoopis läbimata jätta. Innovatsioon, juhus, kõrvalekalle ja ootamatus tekitavad kõik elutsükli mudelis

vea (Stubbart, Smalley 1988: 282). Eelnev tõendab, et organisatsioonid arenevad suures osas unikaalselt.

3) Probleemide olemus ja nende avaldumise momendi etteaimatavus on samuti hilisemates töödes käsitlust leidnud. On tõestatud, et isegi kui on võimalik defineerida levinumad organisatsioonide arengus ettetulevad probleemid (Phelps *et al.* 2007; Kazanjan 1988), ei ole nende ilmnemise hetk organisatsiooni arengu kõveral etteaimatav ja sõltub paljudest täiendavatest tingimustest.

4) Paljude autorite käsitluses on välisel keskkonnal organisatsioonide arengule määrav mõju (Miller, Friesen 1984; Dodge *et al.* 1994; Lester, Parnell 2008; Levie, Lichtenstein 2010; Gupta *et al.* 2013), klassikalises elutsükli mudelis jäetakse see tähelepanuta.

Kuna käesoleva peatüki peamiseks eesmärgiks on töötada välja teoreetiline alus organisatsiooni arenguseisundi määramiseks, uuriti elutsükli teooriale lisaks teoreetilisi käsitlusi, mis oma olemuselt täiendavad elutsükli teooria aluseid just nende komponentide osas, mis on kas jäänud elutsükli teooria poolt tähelepanuta (nt väliskeskkonna mõju) või on empiiriliste uuringutega ümber lükatud (lineaarne areng, probleemide esinemise hetk). Sellisteks organisatsiooni tsüklilise arengu teoreetilisteks käsitlusteks valiti: 1) käsitlused, mis keskenduvad elutsükli teooria põhipunktidele, mis on leidnud empiirilist tõestust (Miller, Friesen 1984, Lester *et al.* 2003); 2) käsitlused, mis keskenduvad dominantsete probleemide (Kazanjan 1988) või murdepunktide esinemisele ning nende lahendamisele kaasatava võimekuse abil (Phelps *et al.* 2007) ja õppiva organisatsiooni käsitlusele (Tam, Grey 2016); 3) käsitlused, mis näevad organisatsiooni arengut sümbioosis väliskeskkonna muutumisega (Lester, Parnell 2008; Levi, Lichtenstein 2010). Allpool avatakse nimetatud kolme elutsükli teooriat täiendava käsitluse olemus.

1) Esimesed empiirilised uuringud, mille eesmärgiks oli tõendus, mis toetaks elutsükli teooriate paikapidavust, viidi läbi eelmise sajandi kaheksakümnendatel aastatel, uuringuid viidi läbi mitmeid (Churchill, Lewis 1983; Miller, Friesen 1984; Tushman *et al.* 1986; Kazanjan 1988; Hanks *et al.* 1993; jne). Kinnitust leidis teatud kindlate organisatsiooni iseloomustavate tunnuste komplekti olemasolu samal ajahetkel. See tõendab erinevate etappide, faaside või seisundite eksisteerimist

organisatsioonide arengus. Seisukoht, et ettevõtteid iseloomustavad tunnused on muutumises ja sageli toimub muutumine enamuse tunnuste osas samaaegselt, leidis samuti kinnitust (Miller, Friesen 1984). Kindlalt lükati ümber faaside lineaarne järgnevus ja determineeritud probleemistiku olemasolu (Miller, Friesen 1984). Nimetatud teooriad ei paku omaltpoolt välja alternatiivseid arengukäsitlusi, vaid jätavad edasises arutelus ja välja pakutud arengumudelites ümber lükatud seisukohad kõrvale. Nende autorite mudeleid on palju kasutatud hilisemalt läbiviidud empiiriliste uuringute alusmudelitena, nt Tam ja Gray (2016) kasutavad Smith *et al* (1993) mudelit, Phan *et al.* (2014) kasutavad Milleri ja Frieseni (1984) mudelit.

2) Teise täiendava teoreetilise käsitlusena vaadeldakse antud töös arengu põhjendusi, mis keskenduvad dominantsete probleemide (Kazanjan 1988) või murdepunktide esinemisele organisatsioonide arengu jooksul (Phelps *et al.* 2007) ning nende lahendamisele. Organisatsioonide arenedes kerkivad esile erinevad probleemid, mida lahendatakse kas sisemiste ressursside efektiivsema kasutamise või väliste võimekuste kaasamise abil (Phelps *et al.* 2007; Tam, Gray 2016). Nimetatud autorite arutelu kohaselt tuleb organisatsioonil tegeleda arengu käigus teatud kindlate probleemide või kriisidega, kuid nende ilmnemise hetke ei ole võimalik prognoosida. Sellisteks murdepunktideks on Phelps *et al.* (2007: 8) nimetanud personalijuhtimisega, finantseerimisega, formaliseerimisega, uutele turgudele liikumise või laienemisega, protsesside juhtimisega ning strateegia valikuga seotud küsimusi. Kazanjan (1988: 273) tõstab täiendavalt esile veel tootmisega või välissuhetega seotud küsimused.

Organisatsiooni probleemistikuga tegelevad teooriad selgitavad arengut läbi murdepunktide lahendamise. Olulise omadusena tuuakse esile organisatsiooni võimekust märgata murdepunkti õigeaegselt ja leida sellele lahendus kas sisemiste ressursside või välise teadmuse tõstmise abil. (Phelps *et al.* 2007: 8). Kindlasti erinevad ettevõtted probleemi märkamise, vajitava teadmuse ära tundmise, selle kaasamise ja juurutamise võimekuse osas suurel määral. Phelps *et al.* (2007: 11) käsitluse järgi tõuseb teadlikkus vajatavast teadmusest korrelatsioonis organisatsiooni arenguga. Autorite hinnangul on see otseselt seotud tegevuse mitmetasandilisemaks ja keerukamaks muutumisega, kus nn ühemehe tarkusest jääb väheks uute,

komplekssemate probleemide tõusetumisel. Eriti oluliseks muutub välise, uue teadmuse kaasamine sisemise arengu takerdumisel ja nn kinnise teadmuse edasi arendamise võimaluse lõppedes. Probleemide märkamise võimekuse ja neile lahenduste leidmise puudulik realiseeritus võib olla takistuseks organisatsiooni jätkuvale arengule.

Sarnaste küsimustega tegelevad ka Tam ja Grey (2016), kes on spetsiifiliselt uurinud organisatsiooni poolt kasutatavaid erinevaid õppimise mudeleid (personaalne õppimine, grupipõhine õppimine, organisatsiooniline õppimine ja organisatsioonide ülene õppimine) lähtuvalt organisatsiooni arenguseisundist. Oma töö tulemustes toovad nad välja rakendatud õppimismudeli tüübi ja organisatsiooni arenguseisundi vahelise seose. Sellest võime järeldada, et õppimise mudeli väljaselgitamine võib aidata kaasa organisatsiooni arenguseisundi määramisele ja tõendab veelkord kaasatava võimekuse olulisust organisatsiooni arengu tagamisel.

Siiski möönavad ka probleemikeskse lähenemise pooldajad, et nende esinemise hetk võib olla seotud organisatsiooni arengu teatud kindla astmega. Näiteks märgivad Phelps *et al.* (2007: 8) oma artiklis, et personalijuhtimise küsimused domineerivad kiire kasvu faasis, mil organisatsiooni töötajate arv ja kvalifikatsioon hakkavad tõusma, kuid mis omakorda võib juhtuda organisatsiooni finantsnäitajate tõusust täiesti erineval ajaperioodil. Nii Kazanjan (1988) kui Phelps *et al.* (2007) leiavad, et organisatsiooni arengus esinevad seisundid, mida iseloomustab dominantsemateks hinnatud probleemide olemasolu. Seega saab ka selle täiendava arengukäsitluse kontekstis väita, et 1) teatud tunnuste ja probleemide kogumid eksisteerivad samaaegselt ja 2) kogumiteks koondatud tunnused muutuvad ajas.

3) Kolmanda täiendava arengukäsitlusena vaadeldakse käesolevas töös arutelu, mille kohaselt arenevad organisatsioonid peamiselt tänu sümbiootilistele seostele väliskeskkonnaga. Organisatsioonide arengule avaldavad kahtlemata olulist mõju ka väliskeskkonna tegurid nagu geograafiline paiknemine, õigusruum, turukorraldus, kultuurilised eripärad jne (Gupta *et al.* 2013: 1). Väliskeskkonna muutumine on ajendiks sisemiste ümberkorralduste tegemiseks ja organisatsioon liigub ühest staadiumist teise dünaamilise arengu tagajärjel (Levie, Lichtenstein 2010).

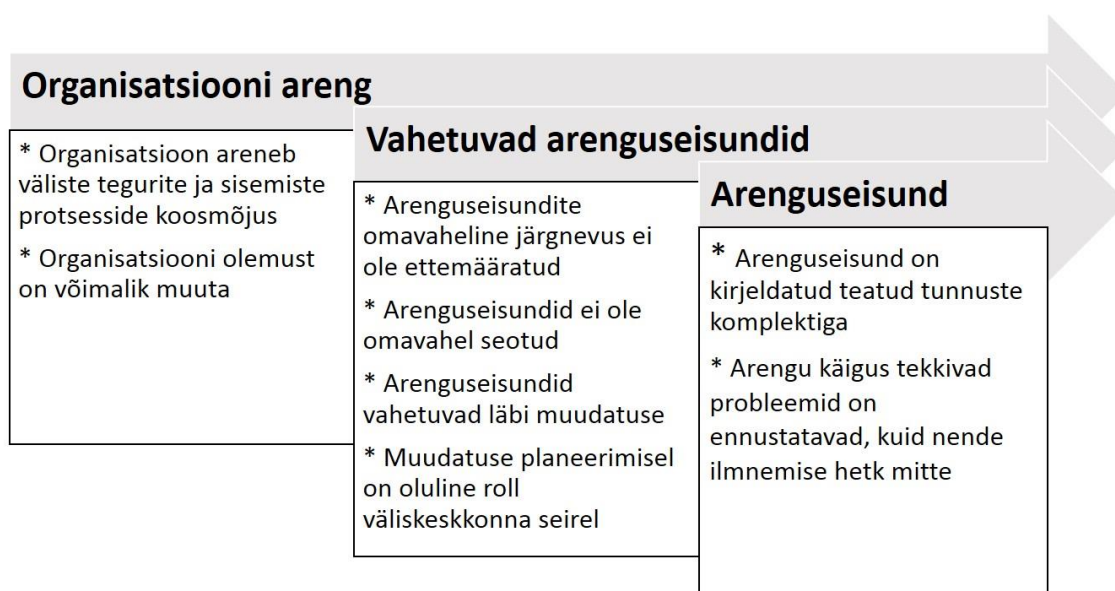
Väliskeskkonna olulisust esile tõstvate arengumudelite koostajad leiavad, et kui elusorganismide arengut juhib geneetiline kood, siis organisatsioonide arengumustri määravad väliskeskkonna mõjud ja organisatsiooni sisemine võimekus nendega toimeta (Levie, Lichtenstein 2010). Kas organisatsiooni väliskeskkond on heterogeenne või homogeenne, kõrge või madala konkurentsitasemega, mõjutab organisatsiooni ülesehitust, strateegiat, mitmekesisust jm (Miller, Friesen 1984). Samuti mõjutavad organisatsiooni toimimist ja sisemist korraldust arengud teaduses ja tehnoloogias (nt arengud infotehnoloogias), üldised trendid ja tulevikku mõjutavad määramused.

Kokkuvõtvalt võib väita, et klassikalist elutsükli teooriat täiendavad käsitlused ja nende autorite poolt koostatud arengumudelid (Miller, Friesen 1984; Hanks *et al* 1993; Lester *et al.* 2003, Phelps *et al.* 2007, Levie, Lichtenstein 2010) on oma olemuselt mitmemõõtmelisemad, paindlikumad ja avatumad, kui algne lähenemine. Teooria arenedes on loobutud organisatsiooni arengu kirjeldamisel kasutatud elementidest, mis ei ole leidnud empiirilist tõesust ja täiendatud seda elementidega, mis ei olnud algselt kaasatud (väliskeskkonna mõju). Samas on eespool vaadeldud käsitluste vahel mitmeid sarnasusi. Esiteks selgitatakse seisundite olemust, kirjeldades organisatsiooni struktuure, strateegiaid, fookuseid, juhtimisstiili jm ning omistades erinevatele arenguseisunditele kindlaid konfiguratsioone eelpool nimetatud tunnustest. Teiseks ühiseks seisukohaks on, et organisatsiooni liikumine ühest faasist teise toimub enamasti läbi mitmete tunnuste samaaegse muutumise.

Tsüklilise arenguteooriate loojad rõhutavad, et organisatsioonid läbivad arenedes kvalitatiivselt erinevaid seisundeid, mida on teoreetilises kirjanduses nimetatud mitmeti. Elutsükli metafoori kasutava teooria koolkonna esindajad kasutavad mõistet „elutsükkel“, defineerides selle teatud kindlate tunnuste kogumina ja asetades erinevad elutsüklid omavahelisse lineaarsesse järgnevusse (Greiner 1972; Adizes 1979). Teised tsükliliste arengumudelite koostajad piirduvad nende kirjeldamisel faaside ja probleemide hulga defineerimisega ega laienda seda ei struktuursele ega sisulisele järgnevusele (Miller, Friesen 1994; Lester *et al.* 2003). Nagu eespool mainitud, võib organisatsioon läbida erinevaid arengu etappe juhuslikus järjekorras ja empiiriliste uuringutega on näidatud, et sama etappi võib üks organisatsioon läbida ka korduvalt (Miller, Friesen 1984). Vältimaks viidet tsüklite determineeritud

järgnevusele kasutatakse paljudes arengumudelites „etapi“ (*stage*) asemel sõna „olek“ (*state*) (Nicholls-Nixon 2005; Aldrich, Ruef 2006; Phelps *et al.* 2007). Eelnevat silmas pidades on käesolevas töös võetud kasutusele mõiste „arenguseisund“.

Käesoleva töö autori poolt läbi viidud analüüsi tulemusena jõuti järeldusele, et eespool avatud täiendavate elutsükli teooria käsitluste poolt esile tõstetud aspektid ja teooriasse tehtud täiendused on asjakohased ja sellest lähtuvalt võetakse need arvesse magistr töö empiirilises osas läbi viidava organisatsiooni arenguseisundi määramise juures. Joonisel nr 2 on toodud tsüklilise arenguteooria põhipunktid, millest lähtutakse organisatsiooni arengu käsitlemisel käesoleva magistr töö kontekstis.



**Joonis 2.** Teoreetiliste käsitluste analüüsi tulemusena välja töötatud organisatsiooni arengu alused. Koostatud autori poolt.

Eelnevast tulenevalt saab eristada kahte tasandit organisatsiooni sisemise arengu jälgimisel. Ühelt pool on oluline välja selgitada, millises seisundis asub konkreetne ettevõtte selle arengu üldises kontekstis ning teiselt poolt, kas on märgata probleeme, mille lahendamise edasi lükkamine võib põhjustada kriisi. Kui võtta arvesse tõdemust, mille kohaselt probleemide esinemissagedus ja iseloom ei ole determineeritud, vaid iga organisatsiooni areng on unikaalne ja probleemide iseloom, esinemise hetk ja sagedus sõltuvad kas sisemisest arengust või väliskeskkonna muutustest (Miller, Friesen 1984; Kazanjan 1988; Aldrich, Ruef 2006; Phelps *et al.* 2007), siis seda enam

tõdeme, et universaalseid lahendusi pakkuda ei saa ja võimalused leida ettevõttele positiivseid muudatusi tagav arengusuund sõltub nii organisatsiooni sisesest kui välisest situatsioonist.

Soovides kasutada tsüklilise arengu teooriast lähtuvat analüüsi, tuleb igale organisatsioonile läheneda individuaalselt. See tingib vajaduse kaardistada ja mõista nii organisatsiooni sisemist, kui seda ümbritseva väliskeskonna arengut. Juhul kui analüüsides õnnestub jõuda arusaamisele, millises arenguseisundis ettevõtte hetkel viibib ja millised on väliskeskonnast tulenevad muutused, annab see võimaluse sisemisi ressursse paremini juhtides ennetada kriise näiteks tahtlikult läbi viidud muudatuste näol (Scott, Bruce 1984: 45; Lester *et al.* 2003) ja suunata ettevõtte arengut läbi teadlikult valitud strateegia.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et elutsükli arenguteooria, mis tõstab esile organisatsiooni arengus peamiselt sisemisi arengutegureid, on reaalse ettevõtte tegevuse ja olukorra analüüsiks hea alus. Seda kasutades tuleb silmas pidada aga erinevaid faktoreid: 1) iga organisatsioon on unikaalne ja 2) iga organisatsioon tegutseb unikaalses situatsioonis. Lisaks ei tohi tähelepanuta jätta organisatsiooni valitud arengustrateegiat, milleks võib olla näiteks kasvustrateegia, stabiilsuse hoidmise strateegia, riskide võtmise või mitte võtmise strateegia.

## **1.2. Organisatsiooni tsükliliste arengumudelite analüüs ning arenguseisundi määramise alused**

Nagu eelmises alapeatükis läbi viidud organisatsiooni arengu teoreetiliste käsitluste analüüsi tulemused näitavad, võimaldab organisatsioonide arengut käsitlev teoreetiline raamistik hinnata ettevõtte seisundit läbi selle arenguseisundi määramise. Selleks, et osata hinnata ettevõtte võimekust sisemiste arengutega või väliskeskonna muutustega toime tulla, töötatakse käesolevas peatükis välja organisatsiooni arenguseisundi määramise alused ja selleks otstarbeks kasutatav töövahend, maatriks. Selleks viiakse esmalt läbi organisatsiooni tsüklilise arengukäsitluse raamistikus koostatud mudelite detailne analüüs.

Organisatsiooni arenguseisundeid käsitlevas kirjanduses on arenguseisundeid kirjeldatud mitmeti. Reeglina kasutatakse mitmemõõtmelisemat lähenemist ja tuuakse välja organisatsiooni olemus ja väliskeskkonna kirjeldus ning iseloomustatakse organisatsiooni ülesehitust (Hanks *et al.* 1993: 7). Organisatsiooni olemust avatakse sageli numbriliste näitajatega nagu organisatsiooni vanus, ettevõtte suurus väljendatuna käibenumbrina ja töötajate arv (Greiner 1972; Adizes 1979). Nimetatud tunnuseid on võimalik kasutada mitmeid ettevõtteid kaasavates empiirilistes uuringutes. Üksiku ettevõtte analüüsimiseks sobivad need juhul, kui võrdlusbaas on kättesaadav.

Hilisemates käsitlustes tuuakse organisatsiooni olemuse määratlemiseks sisse dünaamilisemaid tunnuseid nagu käibe muutus, töötajate arvu muutus (Miller, Friesen 1984; Kazanjan 1988; jne). Lisaks kasutatakse ettevõtte kirjeldamist läbi peamiste organisatsiooniliste eesmärkide, väljakutsete (Greiner 1972; Churchill, Lewis 1983) ja organisatsiooni väliskeskkonna tunnuste (Miller, Friesen 1984, Lester *et al.* 2003). Organisatsiooni ülesehitust iseloomustavate tunnustena kaasatakse arenguseisundi defineerimisse organisatsiooni struktuur, juhtimisstiil, protsesside formaliseerimise ulatust, vertikaalne ja horisontaalne diferentseeritus ning omaniku ettevõttega seotuse määra. Tunnuste jaotus konteksti (nii sisene, kui väline keskkond) ja struktuuri iseloomustavate dimensioonide vahel võetakse arvesse antud peatüki järgnevas osas välja töötatava arenguseisundi määramise töövahendi koostamisel.

Käesoleva töö autor analüüsis põhjalikumalt tabelis nr 1 toodud autorite koostatud arengumudeleid eesmärgiga jõuda konkreetse ettevõtte arenguseisundi määramiseks vajaliku tunnuste kogumi väljatöötamiseni. Uuritavate arengumudelite valikul prooviti esialgu leida allikaid, mis pärineksid uuemast perioodist. Paraku ei õnnestunud tuvastada piisava ulatuse (loomise seisundist languse seisundini) ja sarnase ülesehitusega (tunnuste jaotus seisunditesse) tsüklilisi arengumudeleid hilisemast ajast, kui 2003. aastal avaldatud Lester *et al.* uuring.

**Tabel 1.** Iseloomulikest tunnustest lähtuv arenguseisundite analüüs

<b>Autor aasta; faaside arv</b>	<b>Konteksti dimensioon</b>	<b>Struktuuri dimensioon</b>
Greiner 1972; 5	vanus; suurus; valdkonna kasvumäär; juhtimise fookus;	organisatsiooni struktuur; formaliseerituse aste; juhtimisstiil; kontrollsüsteemide korraldus ja tase; motivatsioonisüsteem;
Adizes 1979; 10	vanus; suurus; probleemid	organisatsiooni struktuur; protseduuride formaliseerimine; juhtimisstiil; juhtimistasandite arv; spetsialiseerumine; kompleksus;
Churchill, Lewis 1983; 6	vanus; suurus; kasvumäär; peamine strateegia;	juhtimisstiil; organisatsiooni ülesehitus; juhtimistasandite arv; formaliseerituse aste; äri/omaniku vaheline seotus; peamine strateegiline eesmärk;
Quinn, Cameron 1983; 4	vanus; suurus; organisatsiooni efektiivsuse mõõdik;	struktuur; formaliseerituse aste; juhtimisstiil; eestvedamine; kultuur;
Miller, Friesen 1984; 5	vanus; töötajate arv; müügi kasv; suurus võrreldes konkurentidega; omandi kontsentreeritus; huvigruppide seotus; väliskeskkonna dünaamika; strateegia;	väliskeskkonna olemus; struktuur; otsuse langetamise viis;
Smith <i>et al.</i> 1985; 3	vanus; käive; töötajate arv; kasvumäär; juhtimise prioriteedid;	struktuur; formaliseerituse aste; juhtimine; tippjuhtkonna koostis;
Scott, Bruce 1987; 5	vanus; suurus; kasvumäär; valdkonna staadium; võtmeküsimused;	organisatsiooni struktuur; formaliseerituse aste; juhtimisstiil;
Kazanjan 1988; 4	vanus; suurus; kasvumäär; dominantseid juhtimisprobleemid	strateegilise planeerimise osatähtsus; müügi ja turundustegevuste osatähtsus; inimestega seotud ressursid; organisatsiooni juhtimine; tootmine; välissuhted;
Hanks <i>et al.</i> 1993; 6	vanus; suurus; kasvumäär;	organisatsiooni struktuur; formaliseerumine; spetsialiseerumine; juhtimisstiil;
Lester <i>et al.</i> 2003; 5	vanus; kasvumäär; strateegia; väliskeskkonna dünaamika;	struktuur; otsuse langetamise viis;

Allikas: tabel on koostatud autori poolt esimeses veerus toodud allikate põhjal.

Tabelis nr 1 toodud arengumudelid on valitud analüüsiks lähtudes 1) kasutuse ja viitamiste intensiivsusest uuemates uuringutes, 2) teatud arvu defineeritud seisundite

olemasolust ja 3) seisundite kirjelduses sisalduvad organisatsiooni konteksti ja struktuuri iseloomustavad tunnused.

Teaduskirjandusega tutvumise käigus analüüsiti mitmeid viimastel aastatel tehtud arenguseisundite kontseptsiooni sisaldavaid uuringuid. Selgus, et ka uuemates uuringutes kasutatakse organisatsiooni arenguseisundi määramiseks eelmisel sajandil ja selle sajandi alguses koostatud mudeleid. Näitena võib tuua Dibrell *et al.* (2011), kes uurivad looduskeskkonna, turu orientatsiooni ja ettevõtte innovaativuse olulisuse muutumist lähtuvalt organisatsiooni arengufaasist. Oma uuringus kasutavad nad organisatsiooni arengufaasi määramiseks Adizesi 1979 aastal koostatud mudelit. Fisher *et al.* (2016) uurivad organisatsiooni legitiimsust sõltuvalt arengufaasist. Arengutsükli määramisel kasutavad nad Milleri ja Frieseni 1984 aastal koostatud mudelit. Lester ja Parnell analüüsivad 2008 aastal tehtud töös organisatsiooni väliskeskkonna seire meetodeid ja nende sõltuvust organisatsiooni arengufaasist. Mudelina kasutavad nad Lester *et al* poolt 2003 aastal välja töötatud mudelit. Phan *et al.* (2014), kes uurivad ABC kulumudeli kasutamist lähtuvalt organisatsiooni arengufaasist, tuginevad samuti Milleri ja Frieseni (1984) mudelile.

Arenguseisundi määramise maatriksi koostamiseks oli vaja teha kolm olulist valikut: 1) milliseid konkreetseid seisundeid uuritakse; 2) millised on analüüsitavad tunnuste grupid ja 3) milliseid tunnuseid tuleb vaadelda.

Analüüsitud arengumudelid erinevad käsitletud faaside arvu poolest oluliselt. Siiski on mudelid oma olemuselt ja kaasatud teemadelt küllalt sarnased. Rohkem staadiume sisaldavad arengumudelid jaotavad nn peamised staadiumid veel omakorda mitmeteks alamstaadiumiteks (Adizes 1979; Churchill, Lewis 1983). Vähem diferentseeritud mudelid (Smith *et al.* 1985) koondavad staadiumeid maksimaalselt, eesmärgiga olla staadiumide kirjeldamisel võimalikult üldistav.

Autorite käsitletused erinevad ka seisundite katvuse ja detailsuse astme poolest. Näiteks Churchilli ja Lewise (1983) mudeli kuus faasi saab jaotada ära Milleri ja Frieseni (1984) mudeli kolme esimese faasi vahel. Seisundid, mida Miller ja Friesen (1984) käsitlevad uuenemise ja languse faasis on Churchilli ja Lewise (1983) töödes käsitlemata. Veel võib välja tuua languse faasi oluliselt tagasihoidlikumat käsitlust

kirjanduses. Põhjalikult on seda puudutanud oma töös Adizes (1972), Minzberg (1984) ja maininud Kimberly (1979), lisaks veel Lester ja Parnell (2003). Organisatsioon võib langusfaasi sattuda igal ajahetkel ja seetõttu ei ole seda võimalik paigutada lineaarsesse arengumudelisse (Hanks *et al.* 1993; Lester, Parnell 2008). Languse faasi vähest käsitlust võib põhjendada selle faasi piiratud ennustatavusega ja selles faasis olevate ettevõtete vähese huviga uuringutes osalemise vastu.

Seisundite ja nende arvulise hulga valimisel tekkis käesoleva töö kontekstis probleem, kuna enamuse allikatest on keskendunud pigem nn algusfaaside kaasamisele mudelitesse. Väga põhjalikult on kirjeldatud etapid nagu sünd, kiire kasvu faas ja küpsuse ehk stabiilsuse faas. Quinn ja Cameron (1983) leiavad, et küpsuse faasis arengu determineeritud käsitlus enam ei toimi ning muutused toimuvad ootamatult ja ennustamatult. Üheks põhjuseks võib veel olla, et reeglina kirjeldatakse organisatsioonide tsüklilisi mudeleid väikeste ja keskmise suurusega ettevõtete kontekstis (Churchill, Lewis 1983, Scott, Bruce 1987), kus peamine rõhuasetus ongi liikumisel sünnist küpsuse või stabiilsuseni.

Tagamaks võimalikult ulatuslikku ja piisava detailsuse astmega organisatsiooni arenguseisundi analüüsi on käesoleva töö kontekstis valitud vaadeldavate seisundite arvuks viis: loomine, kasvamine, stabiilsus, uuenemine ja langus. Langusfaas on oluline sisse tuua ohtude kaardistamise eesmärgil.

Äriettevõtte arenguseisundi määramise aluste välja töötamiseks oli otstarbekas valida välja mudelid, millele toetuti maatriksi koostamisel. Kasutatavate mudelite valikul lähtuti käsitletud seisundite ulatusest. Eelistatud olid mudelid, mis käsitlesid ka uuenemise ja languse faasina defineeritavaid arenguseisundeid. Üldjuhul kaasavad neid faase suurettevõtete analüüsimiseks arendatud mudelid (Greiner 1972; Adizes 1979; Quinn, Cameron 1983; Miller, Friesen 1984). Lester *et al.* (2003) mudel sobib autorite endi hinnangul nii suurte kui väikeste ettevõtete analüüsimiseks ja detailsuse astme ja palju hilisemas kirjanduses viidatuse tõttu on aluseks võetud ka Churchilli ja Lewise (1983) mudel. Eelnevast tulenevalt on ettevõtte arenguseisundi määramise maatriksi koostamisel lähtunud peamiselt järgmiste autorite töödest (vt tabel nr 2).

**Tabel 2.** Organisatsiooni arengufaasid seisundite perspektiivis

Autor	Teooriates käsitletavat faasid ja nende koondamine seisunditeks				
	loomine	kasvamine	stabiilsus	uuenemine	langus
Greiner 1972	I loomine	II suuna valimine ja intensiivne kasvamine	III delegeeri- mine; IV koordineeri- mine	V koostöö	
Adizes 1979	I kuramee- rimine; II imikuiga	III <i>go-go</i> ; IV noorukiiga	V parimad aastad; VI stabiilsus		VII aristokraa- tia; VIII vara- jane bürokraa- tia; IX bürok- raatia; X surm
Quinn, Cameron 1983	I ettevõtja faas	II kollektiiv- suse faas	III forma- liseerumine	IV süstee- mide arendamine	
Churcill, Lewis 1983	I loomine II ellu jäämine III(D) edu, taandumine	III(G) edu, kasv IV start	V küpsus		
Miller, Friesen 1984	I sünd	II kasvamine	III küpsus	IV uuene- mine	V langus
Lester <i>et al.</i> 2003	I eksistents	II ellujää- mine	III edu	IV uuene- mine	V langus

Allikas: tabel on koostatud autori poolt esimeses veerus toodud allikate põhjal. Märkus: arengufaaside nimetused on autentsed ja on võimalusel tõlgitud eesti keelde.

Organisatsiooni arenguseisundi määramiseks töötati teoreetiliste käsitluste analüüsi tulemusena välja maatriks (vt. tabelid nr 3 lk 26; 4 lk 27; 5 lk 29; 6 lk 31). Maatriksisse on koondatud organisatsiooni iseloomustavad tunnused ning nende realiseerituse ja fookuses olemise osakaalud erinevates arenguseisundites. Tunnuse realiseerituse hinnang seisundite lõikes on leitud teoreetilisest arenguseisundite käsitlusest. Hinnangu leidmise keerukus seisnes mudelite erinevas ulatuses. Kuna käesolevas töös sooviti vaadelda viite arenguseisundit, võeti maatriksi koostamisel aluseks esmajärjekorras mudelid, kus oli organisatsiooni arengut käsitletud sarnases ulatuses.

Maatriksi koostamisel lähtuti peamiselt Milleri ja Friesini poolt 1984. aastal läbi viidud uuringu tulemustest. Milleri ja Frieseni (1984) uuringusse olid kaasatud vähemalt kahekümne aastased ettevõtted ja neid uuriti erinevate avalike materjalide nagu majandusaasta aruanded, ajakirjanduses ilmunu jm abil. Avaliku informatsiooni kinnitamiseks saadeti välja ka küsimustikud ettevõtete omanikele või

tegevjuhtkonnale. Uuring erineb teistest analoogsetest kõrge uuritavate tunnuste arvu poolest. Selles uuringus vaadeldi 54 erinevat tunnust jaotatuna nelja rühma – strateegia, struktuur, väliskeskkonna olemus ning otsuste langetamise viis. Tunnuste paljusus võimaldas paremini mõista erinevate arenguseisundite konfiguratsioone. Nimetatud arenguseisundi uuringu tulemuseks on käesoleva töö autori hinnangul, üks paremini põhjendatud mudeleid. Sellest tulenevalt kasutatakse magistritöös eespool nimetatud uuringut ühe peamise allikana arenguseisundi määramise maatriksi välja töötamisel.

Lähtuvalt analüüsitud kirjandusest koondati organisatsiooni iseloomustavad tunnused gruppideks. Maatriksis toodud numbrid näitavad tunnuse realiseerituse astet organisatsioonis. „5“ on kõige paremini ja „1“ kõige halvemini realiseeritud. Lisaks numbrilistele hinnangutele on maatriksis kasutatud ka sõnalisi väljendusi, seda olukorras, kus analüüsitav tunnus esineb erinevates arenguseisundites muundununa. Näiteks „juhtimisstiil“, mis on lähtuvalt arenguseisundist erinev ja mille realiseerumist ei saa numbriliselt hinnata.

Organisatsiooni tunnuste jaotamisel gruppidesse lähtuti tabelis nr 1 toodud analüüsist ja olemasolevatest võrdlusandmetest (peamiselt Milleri ja Frieseni uuring 1984). Organisatsiooni iseloomustavad tunnused jaotati järgmistesse gruppidesse: 1) organisatsiooni ja väliskeskkonna kirjeldus; 2) strateegia, innovatsioon ja planeerimine; 3) organisatsiooni struktuur, juhtimisstiil ja formaliseeritus; 4) efektiivsus. Järgnevalt on analüüsitud organisatsiooni iseloomustamiseks kasutatud tunnuseid nende gruppide kaupa.

1) Organisatsiooni ja väliskeskkonna kirjelduse grupis vaadeldakse tabelis 3 toodud tunnuseid. Turu heterogeensus on madalaim sünnifaasis, põhjusel, et reeglina alustatakse tegutsemist valdkonnas, kus ei ole juba olemasolevat kõrget konkurentsi (Dodge, Robbins 1994: 124). Turu heterogeensus ja konkurentsi tase hakkavad tõusma samaaegselt, kuigi teineteisest sõltumatult, ettevõtte kasvuga. Reeglina on kasvufaasi lõpuks tekkinud juurde ka juba teisi konkurente ja turu konkurentsi tase on oluliselt tõusnud (Dodge, Robbins 1994: 125). Kõrgeim on turu heterogeensus uuenemise faasis, mil sageli hakataksegi otsima uusi võimalusi arenguks uutesse

valdkondadesse sisenemise läbi (Miller, Friesen 1984: 1173). Kui organisatsiooni arengu algusfaasides tegutsetakse pigem nišis või konkreetses turusegmenendis, siis hilisemates faasides otsitakse aktiivselt laienemise võimalusi kas uutesse turusegmentidesse liikumise või uutele geograafilistele turgudele sisenemise näol.

**Tabel 3.** Maatriks arenguseisundi määramiseks I. Organisatsiooni ja väliskeskonna tunnuste grupp

Tunnus	Arenguseisund					Allikas
	loomine	kasv	stabiilsus	uuenemine	langus	
Turu heterogeensus	1	3	2	5	4	Miller, Friesen 1984
Käibe muutus	puudub	> 15%	1% - 15%	> 15%	langus	Miller, Friesen 1983
Töötajate arv	1-100	101-500	501-2000	2001-10000	>10000	Miller, Friesen 1984
Tegutsemisstrateegia*	a	b	c	d	f	Miller, Friesen 1984
Äri ja omaniku seotus	5	3	2	3	1	Churchill, Lewis 1983

\*a) tegutsetakse nišis; b) tegutsetakse segmenendis; c) otsitakse laienemist; d) liigutakse uutele turgudele, uutesse segmentidesse; f) tegutsemisstrateegia puudub

Allikas: tabel on koostatud autori poolt teema teoreetilise käsitluse sünteesi tulemusena. Allikad on toodud viimases veerus.

Dodge ja Robbins (1994) jõudsid oma uuringus järelduseni, et kuigi organisatsiooni loomise faasis on väliskeskond pigem homogeenne ja konkurentsitase madal, on väliskeskonnaga seotud probleemid domineerivaks siiski just siis ja uuenemise seisundis. Seda põhjusel, et organisatsioon otsib aktiivselt väljundit. Tegeletakse tegevuskoha otsimisega ning tarnijate ja klientide leidmisega. Välised probleemiallikad muutuvad taas märgatavamaks organisatsiooni hilisematel arenguastmetel, kui keskkond, kus tegutsetakse, muutub heterogeensemaks ja konkurentsitase tõuseb.

Äri ja omaniku seotuste määra on samuti peetud oluliseks iseloomustamiseks organisatsiooni arenguseisundit (Churchill, Lewis 1983). Arenguteooria järgi on

omanik seotud organisatsiooniga tihedamalt just suuremaid muutuseid sisaldavates seisundites nagu loomine, kiire kasvu faas ja uuenemise faas (Greiner 1972). Stabiilsuse ja languse faasis on omanik ärist pigem kaugenenud.

2) Strateegia, innovatsiooni ja planeerimise grupis vaadeldakse tabelis 4 toodud tunnuseid. Strateegia põhiküsimused muutuvad organisatsiooni seisundist lähtudes oluliselt. Kui loomise seisundis oleva ettevõtte peamine strateegiline eesmärk on jääda ellu, siis näiteks uuenemise seisundis tegeletakse uue kasvu leidmisega, tuleviku investeeringute planeerimise ja tegemisega (Churchill, Lewis 1983). Languse seisundis on omanikud ja juhid pigem huvitatud isiklikust heaolust (Miller, Friesen 1984) ja seetõttu strateegiliste eesmärkide seadmisele eriti tähelepanu ei pöörata.

**Tabel 4.** Maatriks arenguseisundi määramiseks II. Strateegia, innovatsiooni ja planeerimise tunnuste grupp

Tunnus	Arenguseisund					Allikas
	loomine	kasv	stabiilsus	uuenemine	langus	
Strateegia põhiküsimus*	a	b	c	d	f	Churchill, Lewis 1983
Innovatsiooni tase	5	3	2	4	1	Miller, Friesen 1984, Churchill, Lewis 1983
Riski võtmine	5	3	2	4	1	Adizes 1979,
Proaktiivsus	5	3	2	4	1	Miller, Friesen 1984
Operatiivne planeerimine	1	3	4	5	1	Miller, Friesen 1984
Strateegiline planeerimine	4	3	2	5	1	Miller, Friesen 1984
Väliskeskonna seire	2	3	4	5	1	Miller, Friesen 1984
Sotsiaalne aktiivsus	1	2	4	5	3	Lippitt, Smith 1967

\*a) jääda ellu, b) kasvada, jõuda kasumisse; c) nautida hetke, hoida kasumit; d) leida uus kasv, tulevikku suunatud investeeringud; f) puudub

Allikas: tabel on koostatud autori poolt teema teoreetilise käsitluse sünteesi tulemusena. Allikad on toodud viimases veerus.

Innovatsiooni tase kõigub sõltuvalt arenguseisunditest oluliselt, olles kõrgeim loomise ja uuenemise seisundites ja madalaim stabiilsuse ja languse seisundites. Organisatsiooni võimekust uute väljakutsete vastuvõtmisel iseloomustatakse ka riski võtmise valmisolekuga (Adizes 1979), mis on äärmiselt kõrge organisatsiooni

loomise seisundis ja mõnevõrra madalam kasvu ja stabiilsuse seisundites. See muutub taas oluliseks uuenemise seisundis, kui toimub tegevuse laiendamine uutesse valdkondadesse ja uutele turgudele (Lippitt, Smith 1967). Uuringu kohaselt on ka proaktiivsuse tase kõrgeim loomise seisundis, madalaim languse seisundis ja väga oluline ka uuenemise seisundis (Miller, Friesen 1984). Proaktiivsuse liigne langus võib ettevõtte kergesti viia languse seisundisse just kõrge konkurentsiga väliskeskkonnas tegutsedes (Miller, Friesen 1984). Ümbritseva keskkonna intensiivsusest tingituna peaks ka ettevõtte suutma läbi viia muudatusi, mis ei ole aga languse seisundis viibivale ettevõttele jõukohane.

Operatiivne planeerimine loomise seisundis praktiliselt puudub ja saavutab oma kõrghetke uuenemise seisundis. Strateegiline planeerimine on loomise seisundis kõrgem kui näiteks stabiilsuse ja kasvu seisundites, põhjusel, et siis tehakse tulevikku suunatud otsuseid rohkem. Kõige kõrgem on aga strateegilise planeerimise osatähtsus just uuenemise seisundis. Organisatsioone iseloomustatakse ka huviga või huvi puudumisega välise, nt regulatiivse, keskkonna kujundamise vastu. See vajadus ja ambitsioon tugevneb ja saavutab maksimumi uuenemise seisundis (Lippitt, Smith 1967; Miller, Friesen 1984). Väliskeskkonna analüüs koos proaktiivsusega on olulised, tagamaks ettevõtte võimekust märgata väliskeskkonnas toimuvat aegsasti ja enda tegevusi proaktiivselt ümber kujundada.

3) Organisatsiooni struktuuri, juhtimisstiili ja formaliseerituse grupis vaadeldakse tabelis nr 5 toodud organisatsiooni tunnuseid. Organisatsiooni loomise seisundis on selle struktuur ja ülesehitus lihtsad, sisaldades endas omanikku ja võibolla mõnda töötajat. Struktuur hakkab muutuma keerukamaks ja mitmetasandiliseks organisatsiooni tegevuste mitmekesisustumisel ja spetsiifilisemaks muutumisel. Uuenemise seisundis oleva ettevõtte juhtimistasandite arv on neli ja rohkem (Churchill, Lewis 1983: 38). Sellest võime järeldada, et ettevõtte on oma olemuselt struktureeritud, rakendatakse erinevaid otsustustasemeid ja tegevuste spetsifitseerimine on viidud teatud tasemele.

**Tabel 5.** Maatriks arenguseisundi määramiseks III. Organisatsiooni struktuuri, juhtimisstiili ja formaliseerimise tunnuste grupp

Tunnus	Arenguseisund					Allikas
	loomine	kasv	stabiilsus	uuenemine	langus	
Juhtimistasandite arv	1-2	3	3	≥ 4	≥ 4	Churchill, Lewis 1983
Juhtimisstiil*	a	a	b	c	a	Miller, Friesen 1984
Kontrollsüsteemide tase	1	3	4	5	2	Miller, Friesen 1984
Sisene infovahetus	2	4	3	5	1	Miller, Friesen 1984
Otsustusprotsess analüütiline	1	3	4	5	2	Miller, Friesen 1984
Otsustusprotsess kaasav	2	3	4	5	1	Miller, Friesen 1984
Personalijuhtimine	2	1	3	5	4	Kazanjan, 1988; Quinn, Cameron 1983
Protsesside formaliseerituse aste	1	2	3	4	5	Kimberly 1979; Churchill, Lewis 1983
Infosüsteemide tase	1	2	4	5	3	Miller, Friesen 1983; 1984
Tegevuste diferentseerituse aste	1	3	4	5	2	Miller, Friesen 1984

\*a) tsentraliseeritud; b) detsentraliseeritud; c) detsentraliseeritud, maatriks;  
Allikas: tabel on koostatud autori poolt teema teoreetilise käsitluse sünteesi tulemusena. Allikad on toodud viimases veerus.

Organisatsiooni juhtimisstiil on loomise ja kasvu seisundis pigem tsentraliseeritud. Oskus delegerida juhtimisotsuste tegemist saab organisatsiooni piisavalt suureks kasvades väga oluliseks omaduseks jätkuva administratiivse võimekuse tagamisel (Greiner 1979). Stabiilsuse ja uuenemise seisundis rakendatakse detsentraliseeritud juhtimismudelit, maatriksjuhtimist, divisjonipõhist juhtimist ja muid võimalusi juhtimise detsentraliseerimiseks. Langusseisundis on taas märgata juhtimise tsentraliseerimist (Lester, Parnell 2008), kuna juhid võivad üritada selle vahendiga kontrolli ettevõtte üle tugevdada ja muudatusi jõulisemalt läbi viia.

Kontrollsüsteemide ulatus ja tase ning tagasisidestamise korraldus on otseses seoses juhtimisstiiliga. Mida detsentraliseeritum on juhtimine, seda paremini peavad olema arenenud tagasisidestamise vahendid ja kontrollsüsteemid. Samas tuleb olla

tähelepanelik, et ei tekiks liigselt bürookraatlikku tegevuse korraldust (Miller, Friesen 1984). Sisese infovahetuse olulisus suureneb organisatsiooni füüsilise laienemisega seoses, olles madalaim loomise seisundis ja kõrgeim uuenemise seisundis (Miller, Friesen 1984). Languse seisundis ei ole selle efektiivne tagamine enam nii oluline, kuna ettevõtte ei ole keskendunud arengule ega sisemiste protsesside korraldamisele.

Organisatsiooni arenguseisundist lähtuvalt muutub ka otsuste langetamise viis. Kui organisatsiooni juhtimine on tsentraliseeritud ja seotus omanikuga kõrge, kasutatakse peamiselt ainuisikulist otsustusmeetodit (Greiner 1979). Organisatsioonis, kus delegeerimine on läbi viidud edukalt, rakendatakse pigem analüütilist ja kaasavat otsustamist. Personalijuhtimise osatähtsuse tõusu on täheldatud kasvu ja uuenemise seisundis. Seda tõenäoliselt põhjusel, et ettevõttes töötab rohkem inimesi, on rohkem juhtimistasandeid ja samaaegselt viiakse läbi suuremahulisi muudatusi.

Protsesside formaliseerituse aste on üks näitajatest, mis saavutab oma kõrgeima taseme just langusseisundis, olles sageli põhjuseks organisatsiooni „luustumisele“ (Churchill, Lewis 1983). Kõrge formaliseeritus muudab ettevõtte liigselt bürookraatlikuks ja on seeläbi muudatuste läbiviimist takistav. Kasutatavate infosüsteemide tase peab toetama organisatsiooni protsesse piisavalt. Selle osatähtsus tõuseb koos organisatsiooni kasvuga ja väheneb languse seisundis (Miller, Friesen 1984). Organisatsiooni tegevuse mitmekesisustumisel jõutakse tavaliselt tegevuste spetsifitseerimiseni ja organisatsiooni jaotamiseni lähtuvalt konkreetsetest tegevusülesannetest. Spetsifitseerituse või diferentseerituse aste on kõrgeim uuenemise seisundis.

4) Efektiivsuse grupis vaadeldakse tabelis nr 6 toodud tunnuseid. Ressursside piisavus on tavaliselt maksimaalne just stabiilsuse seisundis, põhjusel, et siis ei toimu kiireid muutusi, mis nõuaksid ressursside intensiivset lisamist või ümber kohandamist (Miller, Friesen 1984). Koos organisatsiooni kasvu ja arenguga tõuseb ka efektiivsuse taotlus ja on kõrgeim just uuenemise seisundis. Selleks hetkeks on reeglina toimunud ka tugifunktsioonide tsentraliseerimine, et vältida paralleelsete tegevuste tegemist organisatsiooni erinevates osades.

**Tabel 6.** Maatriks arenguseisundi määramiseks IV. Efektiivsuse tunnuste grupp

Tunnus	Arenguseisund					Allikas
	loomine	kasv	stabiilsus	uuenemine	langus	
Ressursside piisavus	1	3	5	4	2	Miller, Friesen 1984
Efektiivsuse taotlus	1	3	4	5	2	Miller, Friesen 1984
Tugifunktsioonide tseentraliseerimine	1	2	3	5	4	Greiner 1972

Allikas: tabel on koostatud autori poolt teema teoreetilise käsitluse sünteesi tulemusena. Allikad on toodud viimases veerus.

Lähtudes autori poolt läbi viidud analüüsist võib arenguseisundeid kokkuvõtvalt iseloomustada järgmiselt. Loomise seisund on oma olemuselt väga sarnane uuenemise seisundile. Organisatsiooni riski võtmise valmisolek on kõrge, innovaativsus on kõrge, „nälg“ laienemise ja uute valdkondadega tegelema hakkamise järele on suur. Uuenemise seisund seab organisatsiooni aga loomise seisundit kindlasti paremasse positsiooni (Lester, Parnell 2008), kuna organisatsiooni sisemine korraldus ja finantseerimine soodustavad muutumist ja arengut.

Kasvu seisundis tegeleb organisatsioon aktiivselt sisemise suutlikkuse tõstmisega suurenenud tegevusmahtude ja töötajate arvuga toimetulemiseks. Kuna realiseeritakse loomise seisundis tekitatud kasvu, ei ole uute võimaluste leidmine fookuses.

Stabiilsuse seisund on oma olemuselt arenguseisundina välditav. Sellesse seisundisse võib ettevõtte sattuda peale intensiivse arengu seisundeid eesmärgiga korrastada struktuure ja parandada efektiivsust. Nimetatud seisund võib kujuneda ohtlikuks ega ole kindlasti ihaldatav, kuna pikka aega selles viibides võib tekkida oht liikuda languse faasi.

Languse seisund võib olla ka ettevõtte strateegiline valik. Sõltuvalt sinna liikumise põhjusest on selle faasi sisu kindlasti erinev. Üldiste tunnuste poolest võib langusfaasi ja loomise faasi vahel leida palju sarnasusi – organisatsiooni ülesehitus lihtsustub, juhtimisstiil muutub uuesti tseentraalsemaks, otsustusmudel muutub taas

ainuisikuliseks (Greiner 1972; Adizes 1979; Kazanjan 1988; Lester Parnell 2008). Innovatsiooni vähenemine on langusfaasile samuti iseloomulik.

Organisatsiooni paigutamine konkreetsetesse arenguseisundisse on võimalik vaid väga kindlat tüüpi ettevõtete puhul. Levi ja Lichtenstein (2010:331) viisid läbi suuremahulise avaldatud arengumudelite analüüsi ja toovad oma artiklis välja, et 60% ettevõtetest paigutub standardsetesse arengumudelitesse, kuid 40% mitte. Enamuste empiiriliste uuringute puhul esineb teatud hulk ettevõtteid, keda ei ole võimalik paigutada ühessegi arenguseisundisse. Hanks *et al.* (1993) on sellised ettevõtted klassifitseerinud eraldi, väites, et need võivad olla ettevõtted, kelle valitud tegevusstrateegia ei sisalda kasvuambitsiooni. Sama tulemuseni jõuavad ka Miller ja Friesen (1984) ja Churchill ja Lewis (1983). Oluline on nn traditsioonilise ärimudeli olemasolu, kus toimub kas kauba või teenuse tootmine tööjõu kaasabil ja kriitilise massi klientide olemasolu. Kui mõni nimetatud komponent kas puudub täiesti või ei ole esindatud olulises mahu, on organisatsiooni konkreetsele seisundile vastavus küsitav ja võib osutada oluliselt erinevaks eelpool kirjeldatust. Organisatsiooni areng ja selle käigus esile kerkivad probleemid on suurel määral sõltuvuses organisatsiooni valitud strateegiast.

Ettevõtted võivad olla ja suuremas osas ongi hübriidid erinevatest kirjeldatud seisunditest. Selline olukord võib tekkida hetkel, kus parasjagu toimub ühest seisundist teise liikumine, seda soodustab ettevõtte tegutsemise keskkond (Scott, Bruce 1987: 51), või on ettevõtte iseloomustamiseks kasutatavad tunnused muutunud arenguseisundi raamistikust erinevalt mõnel muul põhjusel. Samas võimaldab organisatsiooni analüüs arenguseisundi vaates pöörata ennetavalt tähelepanu võimalikele probleemkohtadele ja aitab kaasa organisatsiooni võimekuse hindamisele ja tagamisele nii sisemiste kui väliste muutustega toimetulemiseks.

### 1.3. Väliskeskonna ja selle määramatuse roll ning seire meetodid

Käesolevas alapeatükis vaadeldakse organisatsiooni arengu sõltuvust väliskeskkonnast ja avatakse magistritöö empiirilises uuringus teostatava väliskeskonna seire ulatus ja selle läbi viimise meetodeid.

Iga organisatsioon opereerib dünaamilises väliskeskkonnas (Miller, Friesen 1983). Pidev väliskeskonna seire on oluline märkamaks õigeaegselt toimuvaid muutusi (Lester 2008). Liigne sissepoole suunatus, sisemine stabiilsus ja rahulolu võib osutada ettevõttele ohtlikuks väliskeskonna kiire muutumise kontekstis. Churchill ja Lewis (1983: 40) hoiatavad oma arengukäsitluse juures suurettevõtteid luustumise ehk ossifitseerumise eest. Nende arutluse kohaselt muudab liigne bürokratiseerumine ja ettevõtlusvaimu kadumine organisatsiooni jäigaks ja sellega seonduvalt langeb muutustega kohenemise võimekus oluliselt. Sellises olukorras on organisatsiooni püsima jäämine kiirelt muutuvates oludes, vägagi küsitav ja sõltub sisemise arengu ja muutumise potentsiaalst.

Paljude autorite hinnangul toimub organisatsioonide areng dünaamilise seosena organisatsiooni sisese ja välise keskkonna vahel (Ruijter 2014). Jätkusuutlikkuse tagamiseks peavad ettevõtted, lähtuvalt väliskeskkonna arengust, tegema aegajalt ümberkorraldusi organisatsiooni olemuses ja struktuuris. Tegevuse kohandamine võib sisaldada paljusid erinevaid, nagu näiteks kasutatavate ressursside arendamine, tegutsemisvaldkonna muutmine või tegevuse ümber kohandamine sama valdkonna raames (Levie, Lichtenstein 2010). Hoolimata väliskeskkonna arengute sisust – on need seotud poliitilise, juriidilise, turu või mõne muu teguri muutumisega – määrab ettevõtte konkurentsivõime selle võimekus muutuda väliste teguritega kooskõlas ka sisemiselt.

Väliskeskond on dünaamiline ja enamasti raskesti prognoositav. Sellistes oludes on järjest keerulisem teha kaugele ulatuvaid plaane ja langetada tulevikku puudutavaid otsuseid. Ettevõtte jätkusuutlikkus ja konkurentsivõime on otseses seoses võimekusega analüüsida ja märgata välise keskkonna muutuseid (Burt *et al.* 2006). Pidev ja süstemaatiline väliskeskonna seire on oluline valmistamaks organisatsiooni

ette tuleviku sündmusteks (Ruijter 2014: 30). Mineviku analüüsile ja konkreetsele tuleviku nägemusele keskenduv strateegia, mis ei arvesta ümbritseva keskkonna dünaamilisust, võib kujuneda isegi ohtlikuks (Ruijter 2014). Võib proovida teha plaane ja defineerida ihaldatud tulevikku, kuid tegelik elu toob alati ootamatuseid ja tõenäosus, et tulevik rullub lahti meie soovidele vastavalt, on väike.

Strateegilise planeerimise abivahendina, dünaamilises väliskeskkonnas orienteerumiseks, on viimastel aastakümnetel hakatud kasutama tulevikustsenaariumide koostamise meetodit (Chermak, Ruona 2001: 10). Meetod pöörab vähem tähelepanu mineviku faktidele ning kindlalt teada olevatele tulevikusündmustele ja tegeleb peamiselt ebakindlate elementidega ehk määramatustega mille realiseerumise viis ja ulatus ei ole teada. Juba sõna „määramatus“ väljendab ebakindlust konkreetse teguri mõju ja avaldumise osas. Määramatus võib tunduda organisatsiooni tulevikku silmas pidades pigem hirmutava ja jätkusuutlikkust ohustava tegurina. Samas on selle analüüs heaks vahendiks väliskeskkonnas sisalduvate võimaluste märkamiseks (Ruijter 2014), aidates nii organisatsioonil proaktiivselt tegutseda.

On selge, et tulevikku ei ole võimalik ette kujutada ühtse ja reaalsena. Stsenaariumide koostamise meetod lähtub tõdemusest, et väliskeskkond on kompleksne süsteem, sisaldades olemuslikult palju ebakindlaid faktoreid, määramatuseid (Heijden 2005). Meetodi eesmärk on luua korrastatud struktuur paljudest määramatustest koosneva olukorra analüüsimiseks ja võimalike tuleviku- alternatiivide ettekujutamiseks. (Burt *et al.* 2006: 60). Tulevikustsenaariumide meetodi abil ei jõuta ühe, kõige tõenäolisema tuleviku kirjelduseni, vaid koostatakse mitu alternatiivset ja tõenäolist tuleviku kirjeldust, mis kõik võivad teatud tingimustes realiseeruda (Heijden 2005). Milline tuleviku alternatiiv realiseerub, sõltub teguritest, mille edaspidine areng on täna teadmata. Stsenaariumide koostamisel analüüsitakse tegurite dünaamikat, tõenäolist mõju ja alternatiivseid arenguid. „Stsenaariumilood“ tekivad alternatiivsete valikute omavahelise kombineerimise tulemusena.

Stsenaariumide koostamise meetodi peetakse sobivaks analüüsimise vahendiks muutliku ja ettenägematu olukorra kohta nägemuse kujundamisel (Kaljurand... 2016).

Planeerimise vaade selle meetodi puhul on märkimisväärselt pikem, kui tavapärase planeerimisvahendite puhul, nagu operatiivne või strateegiline planeerimine (Phadnis *et al.* 2016). Nimetatud meetodit on edukalt kasutatud paljudes uuringutes ka Eestis. Näiteks 2012. aastal Arengufondi poolt avaldatud uuringus Eesti majanduse tulevikust (Quo vadis,... 2012) koostati neli tõenäolist tulevikuprojektsiooni. Eelmise aasta (2016) lõpus Rahvusvahelise Kaitseuuringute Keskuse poolt avaldatud uuringus „Brexit and Baltic sea security“ (Kaljurand 2016), on samuti kasutatud tulevikustsenaariumide koostamise meetodit. Uuringu tulemusena jõuti viie alternatiivse tulevikustsenaariumini, mis võiksid aidata poliitika kujundajatel langetada otsuseid ja teha strateegilisi valikuid.

Tulevikustsenaariumide loomist alustatakse väliskeskkonna kaardistamisest eesmärgiga koondada mõjurid, mis võivad olla antud määramatuse edaspidiste arengute määramisel olulised (Burt *et al.* 2006: 63). Nimetatud mõjureid võib kaardistada erineval moel, näiteks intervjuude abil, dokumentide nagu arengukavad, poliitika- dokumendid, uuringud jm analüüsi abil. Et olla veendunud tegurite võimalikult laiapõhjalises kaardistamises, võib tegurite kaardistamise raamistikuna kasutada makrokeskkonna analüüsimise meetodeid PEST või PESTEL.

PEST ja PESTEL analüüsimeetodid on lihtsad ja efektiivsed vahendid olukorra analüüsimiseks, eesmärgiga kaardistada makrokeskkonna tegureid, mis võivad määramatuse kulgu tulevikus mõjutada (Burt *et al.* 2006: 63). Sellised tegurid võivad sisaldada endas nii võimalusi kui ohte. PESTLE ja PEST analüüsil lähtutakse järgmisest:

- Leida välised faktorid, mis võivad määramatuse kulgu mõjutada
- Leida välised faktorid, mis võivad tulevikus muutuda (määramatused)

PEST analüüsi korral uuritakse makrokeskkonna tegureid lähtuvalt neljast erinevast valdkonnast (Peng, Nunes 2007: 230) milleks on P – poliitiline keskkond (*Political*), E – majanduskeskkond (*economy*), S – sotsiaalne keskkond (*social*) ja T – tehnoloogiline keskkond (*Technological*). PESTEL analüüs sisaldab lisaks PEST

analüüsiga hõlmatud valdkondadele veel ka E – looduskeskkond (*environmental*) ja L – juriidiline keskkond (*legal*) (Yüksel 2012).

Järgmise sammuna stsenaariumide koostamisel jaotatakse makrokeskkonna analüüsi tulemusel tuvastatud tuleviku arenguid mõjutavad tegurid kaheks. Tegureid, mis mõjutavad tuleviku keskkonda ja on tänaseks teadaolevad, käsitletakse kindlate eeldustena tulevikustsenaariumide kujundamisel. Sellisteks ette määratud trendideks võime pidada näiteks rahvastiku demograafilisi arenguid (Heijden 2005:101). Tegurid, mille arengud on täna lahtised ja nende muutumist ette ennustada ei ole võimalik defineeritakse määramatusteks.

Määramatuse analüüsimise edasises protsessis koondatakse seda mõjutavad ebakindlad faktorid kahte või kolme gruppi, millest moodustatakse dimensioonid (Ruijter 2014: 65). Dimensioonide defineerimine on stsenaariumide koostamise võtmeküsimus, kuna sellest sõltub stsenaariumide arv ja teineteisest eristuv välja joonistumine. Dimensioonid peavad olema teineteisest selgelt eristuvad ja samas koos vaadeldavad, ehk käsitlema võrreldavaid tasandeid (Ruijter 2014). Valitud dimensioonide arvust sõltub stsenaariumide hulk. Üldiselt ei soovitata stsenaariumeid koostada liiga palju, kuna paljude erinevate tegurite koosmõjus orienteerumine võib kahjustada tulevikustsenaariumidele omast lihtsuse taotlust (Turner 2010). Enamasti kasutatakse kahte dimensiooni mille alusel koostatakse neli stsenaariumit.

Dimensioonid paigutatakse üksteise suhtes risti olevatele telgedele. Telgede otspunktideks valitakse polaarsed muutujad (Burt *et al.* 2006: 66) nagu näiteks algeline *versus* hästi välja arendatud või madal *versus* kõrge. Otspunktide valikul tuleb lähtuda reaalistest muutujatest ja arvesse tuleb võtta stsenaariumide koostamisel määramatust mõjutavad teada olevad faktid ja kindlad arengud. „Stsenaariumidelood“ koostatakse otspunktidele kantud tegurite koosmõju ettekujutamise abil.

Tulemusena kirjeldatakse teatud hulk tulevikunägemusi ehk stsenaariume, mille alusel on võimalik paremini mõista väliskeskkonna muutumise loogikaid ja ette kujutada igapäevaste otsuste mõju. Läbianalüüsitud määramatused ja nende rolli mõistmine tuleviku kujunemisel, aitab teha igapäevaseid valikuid ja toetab ettevõtte juhte pikemaajaliste strateegiliste otsuste langetamisel.

Stsenaariumid ei ole ennustused, vaid need võimaldavad struktureeritult mõelda võimalike tulevike peale, asjaolude peale, mis võivad viia ühe või teise tulevikuni ja analüüsida faktoreid, mis kõik erinevaid tuleviku variante mõjutavad (Heijden 2005). Gill Ringland (2002: 3), stsenaariumide planeerimise propageerija, kirjutab:

*„Stsenaariumid on võimalikud vaated maailmale, pakkudes juhtidele konteksti, millele toetudes langetada igapäevaseid otsuseid. Kui tekib arusaam võimalike valikute maailmast, langetatakse paremini informeeritud otsuseid ja strateegia, mis põhineb sellisele teadmisele ja analüüsile realiseerub suurema tõenäosusega. Stsenaariumid ei pruugi ennustada tulevikku, aga need võimaldavad mõista muutuste põhjuseid – nende mõistmine parandab juhtide väljavaateid olukorra üle kontrolli saavutamiseks“.*

Stsenaariumide koostamise meetodi kasutatakse üldjuhul grupitöö vahendina (Quo vadis,... 2012; Kaljurand... 2016). Selle meetodi lisandväärtuseks peetakse grupi sünergia teket ning sarnase nägemuse ja mõttemudeli kujunemisest (Ringland 2002) saadavat tugevamat aluspinda ettevõtte strateegiate kujundamisel.

Magistritöö uurimuses keskendutakse väliskeskkonna muutumise aspektile ja sellest lähtuvalt uuritakse väliskeskkonda mõjutavat suurimat määramatust. Väliskeskkonna seire käesoleva töö kontekstis keskendub valdkonda mõjutava suurima määramatuse mõjude hindamisele, eesmärgiga selgitada välja millised võivad olla määramatuse mõjud tulevikus ja milliseks kujuneb organisatsiooni väliskeskkond sellest lähtuvalt.

Nagu eespool avatud, on stsenaariumide koostamise meetod efektiivne just määramatuse tuleviku mõjude analüüsiks. Sellest lähtuvalt kasutatakse stsenaariumide koostamise meetodit ka käesoleva magistritöö empiirilises uuringus läbi viidava väliskeskkonna määramatuse seire kontekstis. Stsenaariumi koostamise meetodi ühe komponendina viiakse läbi makrokeskkonna analüüs milleks kasutatakse PESTEL raamistikku. Seda põhjusel, et uuritav valdkond, milleks on tervishoid, on väga regulatsioonisõltuv ja tundlik looduskeskkonna tingimuste muutumisele.

## **2. VÄLISKESKKONNA MÄÄRAMATUSE KESKKONNAMÕJUDE JA AS MAGNUMI ARENGUSEISUNDI EMPIIRILINE ANALÜÜS**

### **2.1. Empiirilise uuringu ülesehitus ning kasutatava metoodika ja valimi tutvustus**

Magistritöö empiirilises osas läbi viidav uuring koosneb kahest osast. 1) Esmalt viiakse läbi väliskeskkonna muutumise seire. Väliskeskkonnana defineeritakse AS Magnumi tegevusvaldkonda, tervishoidu, mida omakorda kitsendatakse geograafiliselt Eestile. Väliskeskkonna muutumise seire läbiviimiseks selgitatakse välja suurim määramatus, mis mõjutab AS Magnumi tegutsemisvaldkonda tulevikus. Tervishoidu mõjutavate muutuste hindamiseks viiakse läbi suurima mõjuga määramatuse mõju ulatuse analüüs stsenaariumide koostamise meetodil. 2) AS Magnumi hetkeolukorra hindamiseks viiakse läbi selle arenguseisundi määramine. Arenguseisundi määramise eesmärgiks on määrata organisatsiooni lähtepunkt suuremahulise muutusega toimetulemisel.

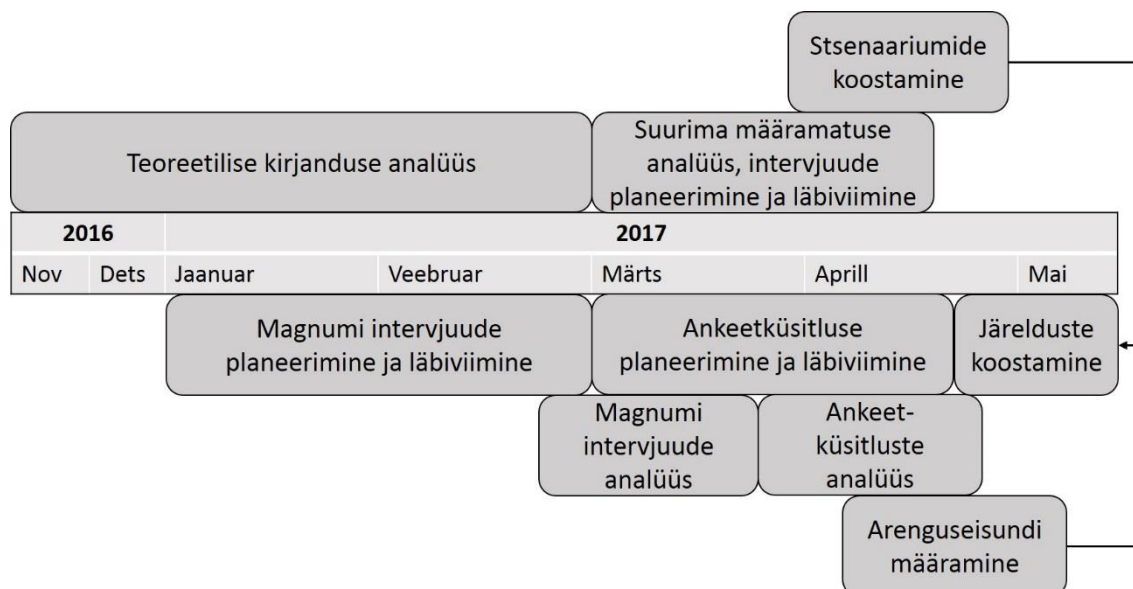
Lähtudes analüüsitud määramatuse võimalikest mõjudest väliskeskkonna muutumisele, mille hindamiseks koostatakse alternatiivsed tulevikustsenaariumid, ja organisatsiooni arenguseisundist, tehakse uurimistöö järel dustena AS Magnumile ettepanekud organisatsiooni tunnuste omaduste muutmiseks, võimekuste parandamiseks ja tuleviku strateegiate kujundamiseks.

AS Magnumi kontserni kuuluvate ettevõtete põhitegevus on apteegikaupade ja teenuste pakkumine lõpptarbijale. Kontserni ettevõtted on spetsialiseerunud konkreetsetele tegevustele (AS Magnum lühiülevaade 2017). Näiteks tegeleb Magnum Logistics OÜ kaupade säilitamise ja transpordiga, Magnum Medical OÜ kaupade hulgimüügiga, Terve Pere Apteek OÜ apteegiteenuse osutamisega, AS Magnum Veterinaaria veterinaar kaupade hulgimüügiga, PetCity OÜ

lemmikloomakaupade jaemüügiga jne. Kontserni kuulub 12 ettevõtet ja tegutsetakse neljal turul – Eestis, Lätis, Leedus ja Soomes (AS Magnum, koduleht 2017). Magnum on asutatud 1992. aastal ja kasvanud läbi orgaanilise kasvu, omandamiste ja ühinemiste. Magnumi kontsernis töötas 2016. aasta lõpu seisuga 1495 inimest ja ettevõttes oli 1318 täistöökohta (*full time equivalent*, FTE). Kontserni konsolideeritud käive 2016. aastal oli 376 milj EUR (AS Magnumi andmeid 2017).

AS Magnumi ärimudeliks on vertikaalselt integreeritud hulgi- ja jaemüüki hõlmav väärtusahel. Hulgikaubandusettevõttes teenindavad lisaks oma kontserni kuuluvatele ettevõtetele ka teisi kliente. Samuti pakub Magnum Logistics OÜ kaupade säilitamise ja logistika teenust gruppi mittekuuluvatele ettevõtetele. 2016. aasta ravimistatistika alusel käitleb Magnum Logistics OÜ oma logistikakeskuses 52% Eesti turul kasutatavatest ravimitest (Ravimistatistika 2016). Magnum Medical OÜ, kui ravimite ja muude apteegikaupade hulgemüügiga tegeleva ettevõtte turuosa hulgemüügituru ravimikäibest, oli 2016 aasta ravimistatistika (2016) järgi 30,7%. Terve Pere Apteegi, kui kontserni jae ettevõtte turuosa jaeturu ravimikäibest, oli 29,4% ja kogukäibest 30,5% (Apteegistatistika 2016).

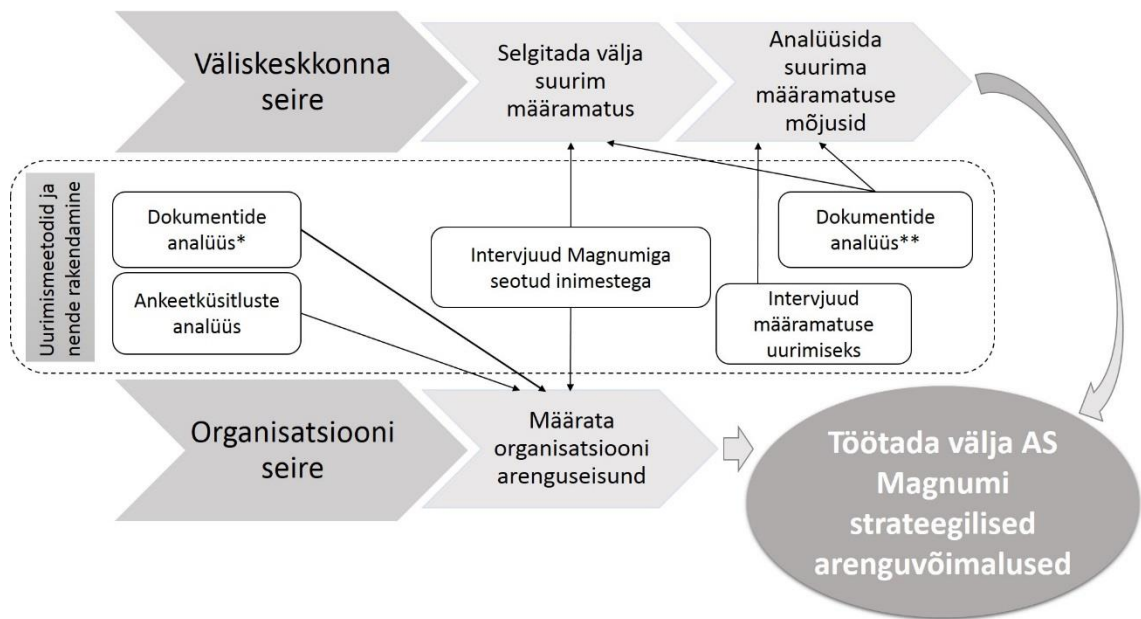
Magistritöö uuring viiakse läbi joonisel nr 3 toodud etappidena.



**Joonis 3.** Magistritöö uuringu läbiviimise etapid. Autori koostatud.

Magistritöös uuritakse paralleelselt AS Magnumit ja selle ärikeskkonda. Uurimismeetodina kasutatakse kombineeritult mitut meetodit: intervjuusid,

ankeetküsitlust, dokumentide analüüsi ja osalevat vaatlust. Osaleva vaatluse viib läbi autor, kellel on pikaajaline töökogemus AS Magnumi kontserni erinevates ettevõtetes, sh AS Magnumi juhatuse liikmena. Lähtuvalt magistritöö eesmärgi täitmiseks püstitatud ülesannetest, rakendatakse uuringu läbiviimisel joonisel nr 4 toodud struktuuri.

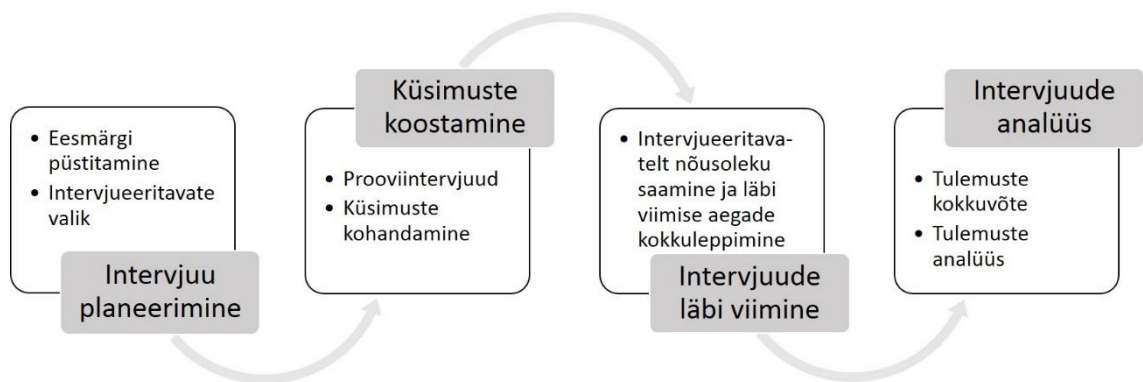


\*Magnumiga seotud dokumentide analüüs; \*\*määramatusega seotud dokumentide analüüs

**Joonis 4.** Empiirilise uuringu struktuur. Autori koostatud.

Uurimustöö käigus läbi viidavad poolstruktureeritud intervjuud Magnumiga seotud inimestega täidavad mitut eesmärki. Esiteks selgitatakse välja intervjuueeritavate nägemus ravimikaubanduse ja apteegiteenuse valdkonda enim mõjutavatest ja muutvatest tuleviktrendidest ja määramatustest. Teiseks saadakse sisend organisatsiooni arenguseisundi hindamiseks. Saadud teavet kasutatakse ankeetküsitluse tulemuste ja dokumentide analüüsil põhinevate numbriliste näitajate kommenteerimiseks ja ilmestamiseks.

Magnumiga seotud isikutega viiakse kokku läbi 11 intervjuud. Intervjuude ettevalmistamisel, läbiviimisel ja analüüsimisel lähtutakse joonisel nr 5 toodud tegevuste järgnevusest.



**Joonis 5.** Magnumiga seotud inimestega läbi viidavate intervjuude ettevalmistus, läbiviimine ja analüüs. Autori koostatud.

Intervjueeritavate valikul lähtutakse mitmest aspektist. Isiku positsioon ettevõttes ja tööülesanded on üheks määravaks argumendiks, kuna laiem vaatenurk ettevõtte tegevustele ja valdkonnaspetsiifilised teadmised on antud poolstruktureeritud intervjuudele püstitatud eesmärgi täitmiseks olulised. Veel lähtutakse ettevõttes töötatud ajast ja inimese isiklikust lähenemisest organisatsioonile. Isiklikku lähenemist hinnatakse osaleva vaatluse alusel. Täpsem ülevaade intervjueeritavate valimist on toodud lisas nr 1.

Organisatsiooniga seotud inimestega läbiviidavad intervjuud lindistatakse, transkribeeritakse ja tekst jaotatakse osadeks. Käsitletud teemad varustatakse märksõnadega ja koondatakse gruppidesse. Gruppe analüüsitakse struktureeritult kasutades programmi MS Excel.

Uuringu edasine käik hõlmab endas väliskeskkonna suurima määramatuse analüüsi. Analüüsi läbi viimise korraldusest ülevaate andmiseks tuleb siinkohal tuua ära Magnumiga seotud intervjuudele püstitatud esimese eesmärgi täitmise tulemused. Intervjuude tulemusena selgus, et valdkonda enim mõjutavaks määramatuseks hinnati personaalmeditsiini arengu ja juurutamisega seonduvad muutused meditsiinis ja tervishoiusüsteemis tervikuna. Hinnangu põhjendusena toodi intervjuudes välja juba praegu nähtavad arengud personaalmeditsiinis ja geeniteaduses ja elanikkonna ootused personaalsemale lähenemisele. Intervjuude tulemustele, tervishoiuvaldkonna arvamusiidrite seisukohtadele ja globaalsele suundumusele tuginedes valiti

käesoleva töö vaates analüüsimiseks personaalmeditsiini, kui Magnumi ärikeskkonda enim mõjutava määramatuse juurutamisega seonduvad arengud.

Personaalmeditsiini olemuse ja selle juurutamist mõjutavate faktorite mõistmiseks viiakse läbi dokumentide analüüs ja kaks intervjuud personaalmeditsiini arengu ja juurutamisega seotud inimestega. Dokumentidena kasutatakse peamiselt Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO), Euroopa Liidu (EL) ja Eesti poliitikadokumente, mis on loodud personaalmeditsiini juurutamise initsiatiivist lähtuvalt. Lisaks kasutatakse erinevaid arvamuslimidrite poolt avaldatud artikleid Eesti ajakirjanduses ja mitmete konverentside materjale. Järgnevalt on nimetatud mõningad neist: WHO poliitikadokumendid (nt Genomics 2002; The sixth... 2002), Euroopa Komisjoni (EK) poolt moodustatud rahvusvahelise personaalmeditsiini konsortsiumi (*The International Consortium for Personalised Medicine* (ICPerMed)) töödokumendid (nt Action Plan 2017), Eesti Arengufondi poolt koostatud analüüs personaalmeditsiini rakendamise võimalustest Eestis (2013), Eestis koostatud personaalmeditsiini pilootprojekti (03.05.2017 ümber nimetatud juhtprojektiks (Sotsiaalministeeriumi koduleht 2017)) eeluuringu dokumendid (nt Feasibility study... 2015a, Ülevaade personaalmeditsiini... 2015); jne.

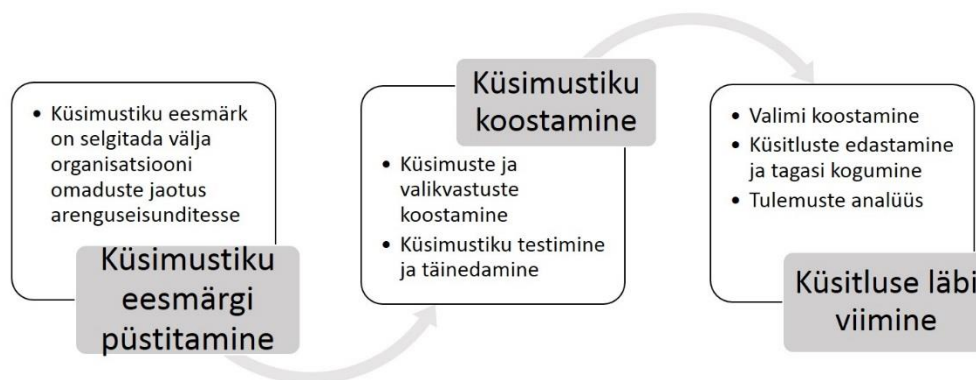
Personaalmeditsiini arengute uurimiseks läbi viidavate intervjuude ettevalmistamisel, läbi viimisel ja analüüsil lähtutakse sarnasest tegevuste järgnevusest nagu on toodud joonisel nr 5 lk 41. Ainukeseks erinevuseks on prooviintervjuude puudumine.

Määramatuse, personaalmeditsiini, uurimiseks läbi viidavates intervjuudes osalejate valimiseks püstitatakse esmalt intervjuude läbiviimise eesmärk. Intervjuude läbiviimise eesmärgiks on personaalmeditsiini juurutamist mõjutavate faktorite, seal hulgas selle juurutamist mõjutavate määramatuste välja selgitamine ning asjaosaliste nägemuse personaalmeditsiini juurutamise tegevustest ja juurutamise ajakava välja selgitamine. Intervjueeritavate valikul lähtutakse eelnevalt läbi viidud avalike allikate (nt Action Plan 2017; Personaalmeditsiini... 2015; Analüüs... 2013) analüüsist, mille tulemusena hinnati kõige olulisemateks komponentideks personaalmeditsiini juurutamise õnnestumisel a) teaduse ja tehnoloogia arengut ning b) riiklikku personaalmeditsiini juurutamise korraldust.

Hindamaks komponenti a) ehk geeniteaduse ja spetsiifilise tehnoloogia arengut, tuleviku väljavaateid ja nägemust personaalmeditsiini rakendamise kulgemisest, viiakse läbi intervjuu Tartu Ülikooli Geenivaramu asedirektori Tõnu Eskoga. Intervjuu viidi läbi kahes osas, millest mõlema kestvus oli 1,5 tundi. Intervjuu tulemusena täpsustus personaalmeditsiini olemus, geeniteaduse roll personaalmeditsiini arendamisel ja arusaam selle mõjudest ühiskonnale. Hindamaks komponenti b) ehk riiklikku personaalmeditsiini juurutamise korraldust, viiakse läbi intervjuu Sotsiaalministeeriumi e-teenuste arengu ja innovatsiooni asekancler Ain Aaviksooga, intervjuu kestvus oli 1 tund. Intervjuu tulemusena täpsustus juurutamise hetkeseis, peamised takistused ja võimalikud tulevikuarengud. Kuna läbiviidud intervjuud erinesid nii oma ülesehituselt kui sisult, ei ole intervjuude võrdlevat analüüsi tehtud ja intervjuude sisu kasutatakse allikana personaalmeditsiini juurutamise mõjude analüüsil.

Hindamaks personaalmeditsiini, kui valitud määramatuse ärikeskkonda muutvat mõju, analüüsitakse intervjuude tulemusi ja avalikest allikatest saadud materjale tuleviku stsenaariumide koostamise meetodit. Meetodi valikul lähtuti selle sobivusest kõrge määramatusega tulevikutrendide analüüsiks. Tulevikustsenaariumide koostamise olemus ja meetodi sisu on avatud magistritöö teoreetilises osas, alapeatükis 1.3. Meetodi abil koostatakse stsenaariumid ehk tõenäolised tulevikukäsitlused.

AS Magnumi arenguseisundi määramise ühe sisendina viiakse Magnumiga seotud inimeste hulgas läbi ankeetküsitlus (küsimustik toodud lisas nr 2). Ankeetküsitlus koosneb 20 küsimusest, millest osa on valikvastustega küsimused ja teine osa skoori hindamise küsimused. Ankeetküsitlus esitatakse vastamiseks 12 ettevõtte töötajale. Ankeetküsitluses osalenute nimekiri ja seonduvad andmed on toodud lisas nr 1. Ankeetküsitluse ettevalmistamisel, läbiviimisel ja analüüsil lähtutakse joonisel nr 6 lk 44 toodud tegevuste järgnevusest.



**Joonis 6.** Ankeetküsitluse läbiviimise protsess. Autori koostatud.

AS Magnumi arenguseisundi määramiseks kasutatakse arenguseisundi määramist lihtustavat maatriksit (vt tabelid nr 3 lk 26; 4 lk 27; 5 lk 29; 6 lk 31). Maatriks koostati käesoleva töö autori poolt lähtudes organisatsiooni arengut selgitavatest teoreetilistest käsitlustest. Täpsem maatriksi kirjeldus ja koostamise alused on toodud töö teoreetilises peatükis 1.2. Hinnangud organisatsiooni tunnustele kogutakse ankeetküsitluse ja ettevõtte dokumentide analüüsil abil. Tulemuste tõlgendamisel kasutatakse Magnumiga seotud intervjuude käigus välja toodavaid organisatsiooni tugevusi, nõrkusi, aimatavaid järgmisi murrangupunkte ehk suuremahulisi muudatusi ning ankeetküsitluses antud täiendavaid kommentaare. Intervjuude tulemuste kokkuvõte vt lisa 3.

Magistritöö peatükis 2.1. anti ülevaade läbi viidud empiirilise uuringu ülesehitusest, kasutatud uurimis- ja analüüsi meetoditest ning uuringus osalenud isikutest. Alapeatükis 2.2. keskendutakse väliskeskkonna seire eesmärgil läbi viidavatele tegevustele.

## **2.2. Tulevikustsenaariumid: väliskeskkonna mõju analüüs selle määramatuse vaatenurgast**

Suurima mõjuga määramatuse tuvastamisel toetuti Magnumiga seotud inimestega läbi viidud intervjuudele, mida võrreldi avalikest allikatest saadud informatsiooniga (Feasibility... 2015a; Feasibility... 2015b; Feasibility... 2015c; Genoomikaga... 2015; jne) ja valdkonna spetsialistide seisukohtadega (Metspalu 2015a; Metspalu 2015b;

2017). Analüüsi tulemusena selgus, et suurimaks määramatuseks hinnati personaalmeditsiini arengute ja juurutamisega seonduvat. Lisaks nimetati intervjuudes valdkonda mõjutavate määramatustena õigusliku regulatsiooni muutumise mõjusid ja seaduslikku järelevalvet teostavate riigiametite suhtumist, veel toodi välja inimeste käitumise etteennustamatust (vt intervjuude kokkuvõtte, lisa 3). Apteekide Infotehnoloogia (Magnumi strateegiline IT partner) juhataja Siim Uibokand (2017) tõi välja aspekti tulevikupõlvkonna käitumise mustri määramatuse kohta: „Arvame täna, et tulevikus hakkavad inimesed internetist ravimeid ostma samas mahus, kui täna ostetakse muid tarbekaupu, aga me ei saa olla selles kindlad. Peame arvestama valdkonna sensitiivsemat olemust, kui selleks on piima ja leiva ostmise puhul asjakohane.“ Üheteistkümnest läbiviidud intervjuust mainiti personaalmeditsiini arengute mõju suurimaks määramatuseks kümnel korral. AS Magnumi nõukogu liige Kristjan Vilosius (2017) jäi arvamusele, et kuigi personaalmeditsiini juurutamine mõjutab AS Magnumi ärikeskkonda, on muutused piisavalt aeglased, et võimaldada dünaamilist kohanemist, ehk, et tegu ei ole suurima määramatusega.

Personaalmeditsiini juurutamise mõjude põhjalikumal uurimisel keskenduti käesolevas magistritöös Eesti kontekstile. Personaalmeditsiini ja geeniteaduse arendamise iseloomustamisel tõdes Ain Aaviksoo (2017) töö autorile antud intervjuus, et personaalmeditsiin on väga teadmiste- ja investeringutemahukas valdkond, mistõttu on selle arendamine rahvusvahelise mõõtmega ja eraldiseisvalt ei suuda riigid palju teha: „Me saame olla osa globaalsest väärtusahelast“. Samas võib personaalmeditsiini rakendamise eeluuringu materjalide (Feasibility ... 2015a; Reiseberg... 2015) analüüsile tuginedes väita, et kui personaalmeditsiini ja geeniteaduse arendamisel saab Eesti tõesti osaleda vaid rahvusvahelise koostöö kaudu, siis juurutamisel kliinilisse praktikasse ja tervishoidu laiemalt on riigisisese isoleeritud võimalused märgatavalt suuremad ja nende eesmärgipärane sooritus on määravaks Eesti inimestele uudse lähenemise pakkumisel.

Mõistmaks paremini personaalmeditsiini arenguid ja juurutamist, on järgnevalt avatud personaalmeditsiini olemus ja mõju ühiskonnale. Personaalmeditsiini juurutamine tähendab suuremahulist innovatsiooni pikaajaliselt samadel alustel

toiminud tervishoius (Aaviksoo 2017). Tervishoiu valdkond, kui üks kodanike põhiõigusi puudutav valdkond (õigus tervise kaitsele – EV põhiseadus §28), omab ühiskonnas tervikuna väga olulist rolli, kuna inimeste tervis mõjutab otseselt nende sotsiaalset ja majanduslikku panust riigi toimimisse (Rahvastiku tervise... 2008). Sellest tulenevalt on tervishoiukorralduse muutustel ühiskonnale laiaulatuslik ja oluline mõju.

Personaalmehitsiini näol on tegemist uutele alustele tugineva indiviidi tervisekäsitlusega. Uudsuse loob tervisekäsitluse viimine platvormile, milleks on üksikisiku terviseandmete süstemaatiline ja terviklik analüüs ning indiviidi ja patsiendi asetamine tervishoiusüsteemi ja innovatsiooni keskmesse (Action Plan 2017). Kui siiani on tervisealases sekkumises (ennetus, ravi või hoolekanne) (Feasibility... 2015a), lähtunud peamiselt välistest tunnustest (objektiivsed juba tekkinud muutused), siis geeniteaduse komponendi lisamine võimaldab tervisealases sekkumises toetuda ka inimese organismi talitluses väljendumata faktidele (Metspalu 2015a), mida võimaldab välja selgitada inimgenoomi uurimine. Tervishoiu ümberkohandamine personaalmehitsiini põhimõtetest lähtuvalt muudab mehitsiini algtõdesid alates haiguste defineerimisest (Action Plan 2017, Aaviksoo 2017) ja diagnoosimisest (Esko 2017) kuni tervishoiu tasandite ümberkorraldamiseni.

Sõltuvalt allikast on personaalmehitsiini defineeritud väga mitmeti. Kuna nii spetsialistide kui elanikkonna hulgas läbi viidud küsitlused (Tervishoiutöötajate ootused... 2015; Elanikkonna teadmised... 2015) näitasid, et inimeste arusaam personaalmehitsiinist on väga erinev ja pigem segane, on Sotsiaalministeeriumi poolt kokku kutsutud personaalmehitsiini eeluuringu konsortium kinnitanud definitsiooni, millest lähtutakse personaalmehitsiini käsitluses Eestis: „Personaalmehitsiini eeluuringu juhtrühma poolt soovitatakse personaalmehitsiini käsitleda, kui: individuaalsete geno- ja fenotüübi andmete põhjal arvutusliku analüüsiga leitud individuaalsete riskide tõenäosustele ning otsusetoe soovitustele toetuvat haiguste ennetust, diagnostikat ja ravi. Personaalmehitsiinile toetuva tervishoiu eesmärgiks on preventiivse, prognoosiva ja inimesi kaasava lähenemise ulatuslikum juurutamine tervishoius.“ (Personaalmehitsiini ... 2015: 11).

Personaalmeditsiini juurutamiseks Eestis on tänaseks astunud mitmeid samme. Esimeseks neist võib lugeda 2000. aastal vastu võetud inimgeeniuringute seadust (Inimgeeniuringute... 2000: §3 lg1), mille alusel loodi 2001. aastal Eesti Geenivaramu. Geenivaramu peamiseks ülesandeks on koguda piisav hulk geenidoonorite materjali, mida hakata kasutama teadusuuringuteks, koguda teavet Eesti rahvastiku tervise ja pärilikkuse informatsiooni kohta ja rakendada geeniuringute tulemused rahva tervise parandamiseks (Inimgeeniuringute... 2000: §3 lg1). Tegemist oli selle ajahetke vaates uuendusliku ideega ja aastatel 2001-2010 koguti Eestis geenimaterjali 50 000 inimeselt (Metspalu 2015a). Hetkel säilitatakse Geenivaramu hoidlates 52 000 inimese geenimaterjali. Esimene geen sekveneeriti Ameerika Ühendriikides 2004 aastal (International... 2004). Selle fakt kinnitab veelkord, et geenidoonorite arv ja geenivaramu ambitsioon olid silmapaistvalt uuenduslikud ka laiemas kontekstis.

Paralleelselt teaduse arenguga on aktiivselt arenenud ka tehnoloogia teaduse tegemise võimaldamiseks. Tehnoloogia on muutunud oluliselt kättesaadavamaks, sh odavamaks. Esimese genoomi sekveneerimise ja selleni jõudmise koondkulud on hinnatud kolme miljardi ameerika dollarini (The cost of... 2016). Täna maksab ühe geeni sekveneerimine 1000 ameerika dollarit (The cost of... 2016; Esko 2017). Hetkel on väga paljud riigid tegelemas aktiivselt personaalmeditsiini arenguks vajaliku geeniteaduse arendamisega (Esko 2017, Aaviksoo 2017). Suurbritannias on käimas 500 tuhande inimese genoomi järjestamine, Ameerika Ühendriikides järjestatakse miljoni inimese genoom ja Hiinas 10 miljoni inimese genoom (Aaviksoo 2017). Haiguste ja muude keha reaktsioonide molekulaarsete mehhanismide selgitamisel on väga oluline suuremahuliste andmete olemasolu, seetõttu on geenipankade kasvatamine (Kinkorova 2016; Esko 2017) oluline eeltingimus geeniteaduse arengule.

Kliinilisse praktikasse on geeniandmeid tänase seisuga rakendatud küllalt vähe. Kõige laiemalt kasutatakse neid onkoloogilises ravis. Selline lähenemine on juurutatud näiteks Prantsusmaal (Action Plan 2017). Olemas on ka mitmeid geenipanku (nt 23andMe), kust on võimalik personaalset geenikaarti tellida, kuid tegemist ei ole seostatud rakendamisega kliinilisse praktikasse.

Eestis on formaalne poliitiline otsus personaalmeditsiiniga tegelemiseks ja selle kliinilisse praktikasse rakendamiseks olemas. Alates 2014. aastast on vastava sisuga punkt olnud kõigis Vabariigi Valitsuse tegevusprogrammides toodud (Vabariigi... 2014; Vabariigi... 2015; Vabariigi... 2016). 2014. aasta detsembris anti valitsuskabineti istungil ministriumitele ülesanne töötada välja personaalmeditsiini rakendamise pilootprojekt (Valitsus... 2014). 2015. aasta detsembris kiideti valitsuskabineti istungil heaks Eesti e-tervise strateegiline arenguplaan aastani 2020 koos e-tervise arenguvisioniga aastani 2025 ning üksikasjaliku rakendusplaaniga (Uus Eesti... 2015). Nimetatud dokumendis sisaldub ka initsiatiiv personaalmeditsiini kliinilise rakendamise kohta aktiivselt edasi liikuda (E-tervise visioon... 2015). Hetkeseisuga (18.04.2017) on toimunud suuremahulised personaalmeditsiini pilootprojekti eeluuringud, kuid pilootprojekti käivitatud ei ole (Aaviksoo 2017). Eeluuringute raames töötati läbi personaalmeditsiini kliiniline käsitlus, otsusetoe lahendused ning juhtimisorganisatsiooni toimimist ja ülesehitust puudutavad tegurid. Lisaks kaardistati Eesti elanikkonna ja tervishoiutöötajate personaalmeditsiiniga seotud hoiakud, teadmised, kogemused ja ootused (Elanikkonna teadmised... 2015; Tervishoiutöötajate ootused... 2015).

Geenivaramu on lubanud 2017. aastal anda geenidoonoritele tagasisidet ja nende geneetilise materjalist selgunud informatsiooni nende tervise olukorra kohta (Tabur 2017). Selle eelduseks oli 52 000 geenikaardi koostamine. Tegemist on märgilise sammuga, mille käigus tehakse Eestis esmakordselt geeniteaduse tulemus geenidoonoritele kättesaadavaks. Vastavalt EL personaalmeditsiini initsiatiivi dokumendile (Action Plan 2017: 6) on Euroopas analoogsed biopangad, mis võimaldavad seostada genotüübi, fenotüübi ja inimese terviseandmeid veel Islandil ja Suurbritannias.

Asekantsler Aaviksoo (2017) tõdes autorile antud intervjuus, et personaalmeditsiini juurutamise näol on tegemist kompleksse innovatsiooniga, mis on nii teadus- kui kapitalimahukas, kus on palju osapooli ja mille juurutamine mõjutab kogu ühiskonda. Personaalmeditsiini edukaks juurutamiseks on vaja teha aktiivset ja tulemuslikku koostööd nelja valdkonna vahel: kliiniline praktika, teadus-arendustegevus, äriarendus ning tervishoiuinformaatika (e-tervis) (Analüüs... 2013). Milline saab

olema muutuse mõju tervishoius tegelevate ettevõtete ärikeskkonnale, sõltub suurel määral osapoolte koostöö õnnestumisest, projekti koordineerimisest, juurutamise viisist ja selle tulemuslikkusest. Esimesi tulemusi on võimalik näha väga ruttu ja need põhinevad peamiselt globaalse koostöö tulemustele (Esko 2017) ning on seotud haiguste molekulaarsete mehhanismide selgitamise ja sellele vastava ravi määramisega (Action Plan 2017). Pikemaajalised muutused seisnevad prof. Metspalu (2015b) sõnul peamiselt personaalmeditsiini vahenditega konkretiseerivas ennetuse taseme tekkes ja selle tagajärgi saame hinnata alles aastakümnete pärast.

Eespool toodud personaalmeditsiini olemuse kirjeldusele tuginedes võib väita, et personaalmeditsiini juurutamine on mitmetahuline ja keerukas protsess, mille arengud sõltuvad paljudest faktoritest. Sellest lähtuvalt valiti mõjude analüüsi läbiviimise vahendiks tuleviku stsenaariumide koostamise meetod. Antud meetodit kasutatakse peamiselt paljudest määramatustest koosnevate tulevikutrendide analüüsiks, eesmärgiga teadvustada faktorite mõju ja aidata visualiseerida erinevate tulevikustsenaariumide realiseerumisel tekkivaid võimalusi. Stsenaariumide koostamise meetodi tutvustus ja valiku põhjendus on toodud peatükis 1.3.

Stsenaariumide koostamise esimese etapina tuvastati personaalmeditsiini juurutamist mõjutavad määramatused. Määramatuste tuvastamiseks viidi läbi dokumentide analüüs (ELi taseme initsiatiivi dokumendid (Use of „-omics“ in... 2013, Action Plan 2017), personaalmeditsiini pilootprojekti eeluuringu materjalid, personaalmeditsiini konverentside ettekanded (Eesti terviseinnovatsiooni... 2015; Personaalmeditsiini... 2015)) ja intervjuud personaalmeditsiini valdkonna spetsialistidega. Tagamaks võimalikult laiaulatuslikku personaalmeditsiini juurutamist mõjutavate väliskeskkonna tegurite tuvastamist kasutati dokumentide analüüsi ja intervjuude tulemuste struktureerimiseks PESTEL raamistikku. PESTEL meetodi valik on põhjendatud magistritöö teoreetilises osas alapeatükis 1.3. Järgnevalt on toodud PESTEL meetodil tuvastatud personaalmeditsiini arengut ja juurutamist mõjutavate tegurite analüüs ja loetletud määramatused jaotatuna poliitilise, majandusliku, sotsiaalse, teaduse ja tehnoloogia, loodus- ning õigusliku keskkonna vahel.

*Poliitiline keskkond.* Personaalmehitsiini peetakse paradigma muutuseks tervishoius (Kinkorova 2016; Aaviksoo 2017; Esko 2017). Nii poliitilised otsused Eestis, kui muud tegevused valdkonnas on suuresti seotud Euroopa Liidu poliitikaga, seega on initsiatiivi juhtimisel Eestis suur tähtsus ELi õigusaktidel ja poliitikatel. Nii EK kui WHO on 2002. aastal nimetanud geeniteadusel ja suurandmete analüüsil põhinevat tervisekäsitlust üheks suurimaks prioriteediks tervisevaldkonna arendamisel (Genomics... 2002; The sixth... 2002). Euroopa Liidu tasemel on personaalmehitsiiniga seotud initsiatiiviga jõuliselt edasi liigutud ja 2016. aasta teises pooles moodustati rahvusvaheline personaalmehitsiini konsortsium (ICPerMed). 2017. aastal koostati ja kinnitati konsortsiumi poolt Action Plan (2017), mis sisaldab endas konkreetseid tegevusi personaalmehitsiini juurutamiseks. Siinkohal on asjakohane märkida, et Sotsiaalministeeriumi asekanstler Ain Aaviksoo on üks nimetatud initsiatiivi kolmest juhtrühma liikmest (Action Plan 2017: 6). Praeguseks on Euroopa Liidu erinevate programmide raames personaalmehitsiini arendamisse investeeritud üle kolme miljardi euro (Nimmesgern... 2017). Seega on rahvusvaheline kontekst poliitilisel tasemel personaalmehitsiini arenguid soodustav. Ka Eesti Vabariigi Valitsus on nimetanud personaalmehitsiini arendamist oluliseks valdkonnaks, millele tähelepanu pöörata (vt loetelu lk 48), kuid paraku ei ole reaalse juurutamisega kliinilisse praktikasse märkimisväärselt edasi liigutud. Põhjuseks on toodud konkreetsete strateegiliste valikute tegemata jätmist ja pikaajalise finantseerimise mudeli puudumist (Aaviksoo 2017). Võtmeküsimuseks poliitilise tahte formuleerimisel on adekvaatse rahastuse tagamine nii juurutamise faasis kui hilisemas, käigus hoidmise faasis.

Määramatud, nagu arengud rahvusvahelises poliitikas, pagulassituatsioon jm võivad oluliselt mõjutada poliitilist tahet, fookust ja prioriteete. Pagulassituatsiooni mõjudele tervishoiu süsteemis viitab ka WHO dokument, millega kutsutakse kokku Euroopa tervisesüsteemi tulevikku analüüsiv koosolek (WHO European... 2017). Olukord, kus näiteks pagulassituatsioonist tingituna tekib vajadus korraldada ümber nii tervishoiu finantseerimine kui tervishoiukorraldus, põhjustab tõenäoliselt innovatsiooni pidurdumise.

Poliitilise keskkonna analüüsi tulemusena tuvastati järgmised personaalmeditsiini juurutamist mõjutavad määramused: riigi poliitiline tahe ja strateegiline valik; personaalmeditsiini juurutamise ja käigus hoidmise riikliku rahastamise kava; muudatused teistes valdkondades, mis võivad muuta üldiseid riigi fookuseid ja prioriteete. Määramatuste koondloetelu on toodud tabelis nr 7 lk 56.

*Majandus- ja ettevõtluskeskkond.* Geeniteaduse ja personaalmeditsiini näol on tegemist väga kapitalimahuka initsiatiiviga (Aaviksoo 2017; Esko 2017). Valdkonna arendamiseks on lisaks riiklikule rahastamise kavale vajalik kaasata ka erainvestoreid (Aaviksoo 2017). Siiani on geenivaramu kui geenandmete juhtiv töötaja Eestis teinud tulemuslikku rahvusvahelist koostööd erinevate organisatsioonidega (nt Broad instituut). Kuna Eestis kogutud 52 000 geenidoonori geenimaterjalist koosnev materjali kogum ei ole täna rahvusvaheliselt enam nii atraktiivne, on vaja leida uusi võimalusi innovatsiooni tõmbamiseks Eestisse (Aaviksoo 2017). Rahvusvahelisel turul on märgata investeringute suurenemise trend geeniteaduse vahenditesse. Rahvusvahelised ravimitootjate suurkontsernid on juba praeguseks investeerinud miljardeid dollareid geeniteaduse vahenditel põhinevasse ravimiarendusse. Mõned näited on ravimitootja Amgeni investeringud Islandi geenipanka deCODE mahuga 497 milj EUR (Amgen... 2012), ravimitootjate GSK ja Regeneroni ühisinvesteering Suurbritannia biopanka mahuga 180 milj EUR (UK Biopank... 2017). Geenimaterjali kättesaadavus ravimitootjatele on tekitanud uute ravimite turule toomise laine ja tõstnud oluliselt potentsiaalsete ravimite molekulide hulka (Tsourounis *et al.* 2015; UK Biopank... 2017).

Kuna uute ravimite arendamine ja väljatöötamine on kallis protseduur, tõstab aktiivne arendustegevus ka ravimite hindu, mistõttu võib rahaliste vahendite puudusest tingituna saada uuem ravi inimestele kättesaadavaks piiratud ulatuses nagu see on hetkel rakendatava tervishoiu rahastamismudeli puhul (Aaviksoo 2017). Sellest tulenevalt peab asestantsler Aaviksoo (2017) eriti oluliseks Eesti pingutusi personaalmeditsiini juurutamisel. Ühest küljest võimaldab see ravida täpsemalt, lähtudes ravi tulemuslikkusest konkreetsel indiviidil, ja seetõttu teha seda odavamalt ning teisest küljest töötada välja täiendavaid investeringute leidmise mooduseid. „Personaalmeditsiini juurutamise osas võiks meil olla teoreetiline konkurentsieelis,

mille loob meie riigi tehniline, juriidiline ja organisatsiooniline keskkond delikaatsete andmete turvaliseks töötlemiseks. Viis, kuidas on korraldatud näiteks autentimine, on meie valuuta.“, sõnas Aaviksoo (2017). Kui rahastuse leidmine teadus- ja arendustöökis Eestis pidurdub, ei ole geenivaramul võimalik alustada uut geenidoonorite kogumise lainet (Esko 2017) mis omakorda vähendaks võimalusi investorite leidmiseks ja personaalmeditsiini juurutamiseks.

Kui personaalmeditsiini elementide rakendamine tervishoiu korralduses on muutumas konkreetsemaks on väga oluline edu komponent uute, personaalmeditsiini võimalusi toetavate toodete ja teenuste väljaarendamine. Seega mängib olulist rolli juurutamise õnnestumisel ka ettevõtjate proaktiivsus ja innovaatilisus (Aaviksoo 2017). Geeniteaduse ja personaalmeditsiini väljundit kasutavate ideede kogumiseks ja vajaduse markeerimiseks korraldas Sotsiaalministeerium ideekonkursi Garage (Personaalmeditsiiniga... 2015).

Ühe olulise taustsüsteemi tegurina tuleb kindlasti välja tuua ka üldine majandussituatsiooni mis peaks innovatsiooni soodustamiseks olema, kas kasvav või vähemalt stabiilne Majandussituatsiooni mõju tervishoiu tulevikule on määramatusena käsitletud ka WEF (*World Economy Forum*) tervishoiu tuleviku visiooni strateegiaid, kriitilisi määramatusi ja tulevikustsenaariume kirjeldav raport (Sustainable health... 2013: 18).

Majanduskeskkonna analüüsi tulemusena tuvastati järgmised määramatused: ettevõtlussektori investeeringute kaasamine; ettevõtjate proaktiivsus ja valmisolek innovatsioonile kaasa aitamiseks; üldine majandussituatsioon. Määramatuste koondloetelu on toodud tabelis nr 7 lk 56.

*Sotsiaalne keskkond.* Rahvastiku vananemine (World... 2016) ja sellest tingitud kasvav koormus tervishoiusüsteemile on personaalmeditsiini juurutamise oluliseks ajendiks. Personaalmeditsiini juurutamise üheks eesmärgiks on tänu efektiivsemale ja ennetavale ravile soodustada tervema elanikkonna teket ja seeläbi hoida kasvavaid tervishoiu kulusi kontrolli all (Metspalu 2015a). Oluliseks sotsiaalseks teguriks personaalmeditsiini juurutamise õnnestumisel on elanikkonna vastuvõtlikkus muutunud lähenemisele ja motivatsioon panustada nii rahaliselt kui mentaalselt oma

tervisesse. Sotsiaalministeeriumi poolt tellitud ja elanike hulgas läbi viidud uuringu tulemused näitavad, et inimeste huvi personaalmeditsiini vastu on suur. Eksisteerib ka skeptitsismi ja teatud pettumust aeglase arengute kulgemise osas, kuid nende osakaal on vähene (Eesti elanike teadmised... 2015). Sarnane uuring viidi läbi ka spetsialistide hulgas. Tulemused on elanike uuringutega suhteliselt sarnased, sisaldades elevust ja samas ka erinevaid hirme ja usaldamatust (Tervishoiutöötajate ootused... 2015).

Uuendused tervishoius muudavad tervishoiu spetsialistide igapäevast tööd oluliselt (Aaviksoo 2017). „Siiani on arstikunst põhinenud suuresti kogemusel ja õpetajate autoriteedil. Nüüd on kiretute arvudega võimalik näidata, et sinu õpetaja eksib“, iseloomustas Ain Aaviksoo (2017) paradigma muutuse põhimõtet. Lisanduv koormus terviseandmete sisestamiseks terviseinfo andmebaasidesse võib samuti tekitada vastuseisu. Selline kohustus on tervishoiutöötajatel ka juba täna, kuid paraku ei tehta seda piisava kvaliteedi ja järjekindlusega (Perearstiabiastutuste... 2017). Põhjuseks võib olla ka tehniline puudujääk, mis muudab andmete sisestamise tülikaks. Lisaks tuleb spetsialistidel läbida ümberõpe geenandmete tõlgendamiseks ja kasutamiseks inimeste ravis, ennetuses või hoolekandes ning inimeste nõustamise koolitus (Aaviksoo 2017). Spetsialistide põhiharidusse tuleb kaasata geeniteaduse ja personaalmeditsiini spetsiifilised komponendid (Nõukogu järeldused... 2015). Hariduse struktuuri muutmine ja muutumine võtab omakorda aega ja on personaalmeditsiini vaates kindlasti määramatuseks.

Üheks sotsiaalseks määramatuseks on inimeste vastuvõtlikkus uuendustele. Takistuseks võib saada näiteks hirm personaalsuse kadumise ees. Kuna tulemuste nn käegakatsutavaks saamine võtab aega, siis võib inimeste huvi ükskõik mis tasemel (inimene, spetsialist, ettevõtja) aja jooksul langeda.

Personaalmeditsiini realiseerimiseks on vajalik seostada indiviidi genotüübi, fenotüübi ja muud tervisekäitumisega seonduvad andmed (Use of „-omics“... 2013). Sellest tingituna on tõstatatud palju eetika ja andmekaitse küsimusi ja vajadust leida tasakaal mis tagaks isiku andmete piisava kaitse ja samas ei takistaks teaduse arenguks vajalike andmete kasutamist (Fears *et al.* 2013). Nimetatud teemade delikaatse ja

samas andmekasutusele mitte liigseid piiranguid kehtestava käsitluse väljatöötamine on suureks määramatuseks.

Sotsiaalse keskkonna analüüsi tulemusena tuvastati järgmised määramatused: spetsialistide valmisolek ja usaldus; indiviidide valmisolek ja usaldus; spetsialistide hariduse korraldamine nii ümberõppe kui baaskoolituse muutmise näol; eetika ja delikaatsete isikuandmetega seotud küsimused. Määramatuste koondloetelu on toodud tabelis nr 7 lk 56.

*Teaduse ja tehnoloogia keskkond.* Teaduse areng on olnud üheks peamiseks põhjuseks personaalmeditsiiniga seotud initsiatiivi tekkimisele. Haiguste uute molekulaarsete mehhanismide avastamine, ravi ja kõrvaltoimete tekke molekulaarsete mehhanismide selgitamine, uute korrelatsioonide leidmine genotüübi, fenotüübi ja tervisekäitumise omavahelistest seostest (Use of „-omics“... 2013) on mõned märksõnad iseloomustamaks geeniteaduse võimalusi. Kõike seda on toetanud ja võimaldanud tehnoloogia areng, mis on muutunud aja jooksul järjest kättesaadavamaks ja odavamaks (The cost... 2016). Siiski on teaduse võimekust geneetiliste kombinatsioonide leidmisel haiguste molekulaarsete mehhanismide selgitamiseks nimetatud üheks võimalikuks barjääriks personaalmeditsiini arengus (Horgan *et al.* 2014). Peamine keerukus seisneb just suurte andmemahtude analüüsimise ja nende hulgast korrelatsioonide leidmises. Tõnu Esko (2017) hinnangul on personaalmeditsiini arengu tagamiseks lisaks geeniteadusele vaja tehisintellekti arengut, mis võimaldaks leida üha kiirenevas tempos kasvavate andmemahtude hulgast mustreid.

Eelnevast tulenevalt on aina olulisemaks muutumas informatsiooni ja kommunikatsiooni tehnoloogia (IKT) osatähtsus teaduse edasise arengu tagamisel. Mahuka andmehulga analüüsimiseks on vaja järjest suuremat arvutusvõimsust (Esko 2017). Personaalmeditsiini kontekstis Eestis ei räägita ainult geenandmetest vaid ka kõikidest muudest asjakohastest andmebaasidest nagu keskne e-tervise andmebaas, digiresepti keskus, rahvastiku andmebaasid jm (Reiseberg... 2015). Personaalmeditsiini juurutamisel on Ain Aaviksoo (2017) hinnangul määrava tähtsusega olemasolevate andmebaaside integreeritud taristu ja IKT võimekus

erinevate andmebaaside integratsioonide sujuva toimimise ja spetsialistide otsusetoe välja arendamise osas. Integreeritud taristu hõlmab endas (Reiseberg... 2015) nii andmete standardiseeritud käsitlust, andmeaida loomist, spetsialistide otsusetoe välja arendamist, ühenduse tagamist spetsialistide füüsiliste asukohtadega kui personaalse turvalisusega seotud küsimusi.

Teaduse ja tehnoloogilise keskkonna analüüsi tulemusena tuvastati järgmised määramatud: teaduse areng; tehnoloogia areng, IKT areng spetsiifiliselt; tehisintellekti areng. Määramatuste koondloetelu on toodud tabelis nr 7 lk 56.

*Looduskeskkond.* UNEP (*The United Nations Environment Programme*) on oma 2016. aastal avaldatud raportis (UNEP... 2016) suurimateks keskkonnavalasteks probleemideks nimetanud kliimasoojenemist, plastikjäätmetest tingitud ohtu inimeste tervisele, kutsunud finantssektorit üles kaaluma tööstusesse investeringute tegemisel keskkonnariske nagu ebaefektiivne energiakasutus, saaste jm, pööranud kõrgendatud tähelepanu loomadelt inimestele levivate haiguste ennetamisele jm. Kõik raportis toodud tegurid omavad ohtu inimese tervisele. Lisaks võib nt kliima soojenemine tuua kaasa kliimapagulaste laine (Raleigh 2008) ja uute haiguste ilmumise (Smith 2014). Sellele vaatamata võib looduskeskkonna mõjusid personaalmeditsiini rakendamisele pidada kaudseteks. Looduskeskkonna analüüsi tulemusena tuvastati järgmine määramatus: keskkonna probleemidest tingitud kliimapagulaste laine. Määramatuste koondloetelu on toodud tabelis nr 7 lk 56.

*Õiguslik keskkond ja riigi administratiivne võimekus.* Seadusandlike aktide soodustav mõju oli oluliseks eelduseks geenivaramu loomisele ja geeniuringutega alustamisele Eestis (Aaviksoo 2017). 2000. aastal võeti Eestis vastu inimgeeniuringute seadus, mille „eesmärk on reguleerida geenivaramu loomist ja pidamist ning selleks vajalike geeniuringute tegemist, kindlustades seejuures geenidoonorluse vabatahtlikkuse ja geenidoonori isiku salastatuse, ning kaitsta inimesi geeniandmete kuritarvitamise ja nende DNA ülesehituse ning sellest johtuvate pärilikkusriskide põhjal diskrimineerimise eest“ (Inimgeeniuringute... 2000: §1 lg1).

Seadusandluse kohandamine lähtuvalt poliitilisest otsusest on oluline komponent geeniteaduse ja personaalmeditsiini edasi arendamisel ja juurutamisel. Vaja on luua

innovatsiooni toetav seadusandlik raamistik, selgitada välja innovatsiooni tõrked ja need võimalusel kõrvaldada. Riigil on personaalmeditsiini juurutamise projektis oluline roll (Esko 2017). Kuna muudatus puudutab paljusid osapooli ja on vajalike meetmete ja tegevuste poolest väga laiaulatuslik, on riigipoolne koordineerimine personaalmeditsiini juurutamisega edasi liikumiseks oluline.

Õigusliku keskkonna analüüsi tulemusena tuvastati järgmised määramatud: seadusandlik raamistik teaduse jätkuvaks arendamiseks; seadusandlik raamistik innovatsiooni ja investeeringute toetamiseks; seadusandlik raamistik personaalmeditsiini juurutamiseks kliinilisse praktikasse; projekti administratiivne koordineerimine. Määramatuste koondloetelu on toodud tabelis nr 7.

**Tabel 7.** Personaalmeditsiini arengut ja juurutamist mõjutavad määramatuste koondloetelu ja nende jaotus „võimaluste“ ja „vahendite“ dimensioonide vahel

Võimalused	Vahendid
poliitiline tahe ja strateegiline valik	ettevõtlussektori investeeringute kaasamine
personaalmeditsiini juurutamise ja käigus hoidmise riiklik rahastamine	ettevõtjate proaktiivsus ja valmisolek innovatsioonile kaasaaitamiseks
muudatused teistes valdkondades, mis võivad muuta üldisi riigi fookuseid ja prioriteete	üldine majandussituatsioon
spetsialistide hariduse korraldamine, nii ümberõppe kui baaskoolituse muutmise näol	spetsialistide valmisolek ja usaldus
keskkonna probleemid fookuses	indiviidide valmisolek ja usaldus
seadusandlik raamistik teaduse jätkuvaks arendamiseks	elanikkonna vastuvõtlikkus
seadusandlik raamistik innovatsiooni toetamiseks	teaduse areng
seadusandlik raamistik personaalmeditsiini juurutamiseks kliinilisse praktikasse	tehnoloogia areng
projekti koordineerimine	IKT areng spetsiifiliselt tehisintellekti areng

Allikas: autori koostatud PESTEL analüüsi alusel.

Kokkuvõttes tuvastati PESTLE analüüsi tulemusena paarkümmend personaalmeditsiini arengu ja juurutamisega seonduvat määramatust. Lähtudes stsenaariumide koostamise meetodi olemusest, jätkati uurimise protsessi määramatuste edasise analüüsiga. Järgmise etapi eesmärgiks oli jaotada määramatused kahe dimensiooni vahel. Dimensioonide abil luuakse raamistik

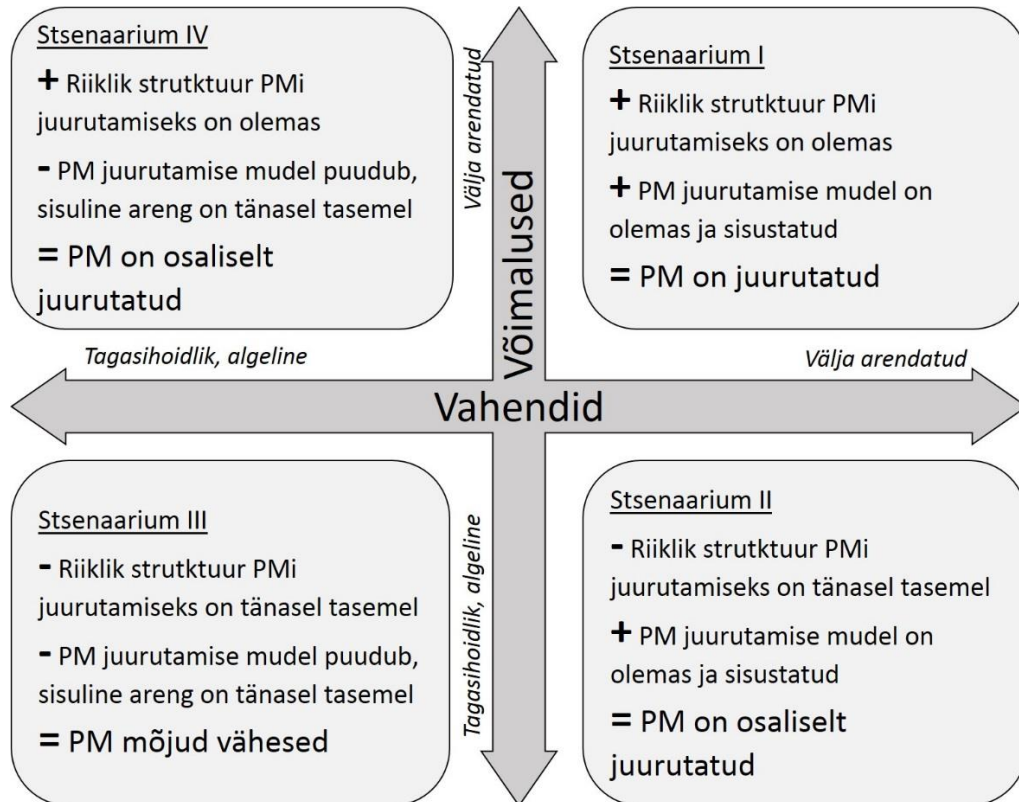
nähtuse, antud juhul personaalmeditsiini, arengu suundade jälgimiseks. Personaalmeditsiini juurutamist mõjutavate määramatuste analüüsi tulemusena valiti üheks stsenaariumide loomise dimensiooniks „võimalused“ ehk personaalmeditsiini juurutamiseks vajalik tugisüsteem ja rahastamine. Siia alla koondati tegurid, mis iseloomustavad riigi tahet ja suutlikkust luua tingimused personaalmeditsiini arenguks ja juurutamiseks (peamiselt poliitilised ja õiguslikud tegurid). Teiseks dimensiooniks on „vahendid“ ehk personaalmeditsiini sisu komponent teaduse ja tehnoloogia arengu, ITK võimekuse ja osapoolte valmisoleku, ehk sotsiaalsete tegurite kombinatsioonina.

Personaalmeditsiini juurutamist mõjutavate määramatuste tuvastamise ja nende dimensioonideks jaotamise järgselt asetati dimensioonid teineteise suhtes risti asetsevatele telgedele. Telgede otspunktides on vastandlikud olukorrad, kus ühel juhul jääb nii „võimaluste“ kui „vahendite“ realiseeritus tänasele tasemele ehk kogu personaalmeditsiini juurutamise temaatikat kokku võttes pigem tagasihoidlikuks ja algeliseks. Teisel juhul arendatakse mõlemad dimensioonid välja parimal võimalikul moel. Dimensioonide koosmõju alusel koostatud stsenaariumid on toodud joonisel nr 7.

Stsenaariumide koostamise lähtepunktiks on tänane olukord, mis ei ole personaalmeditsiini juurutamise vaates kindlasti mitte nullpunkt. „Võimaluse“ telje alumist otspunkti võib kirjeldada järgnevalt. On olemas õiguslik raamistik, mis tagab geenidoonorite õiguste kaitse ja soodustab teadustegevust. Langetatud on põhimõttelised poliitilised otsused personaalmeditsiini juurutamiseks.

Personaalmeditsiini sisu pakett on olemas järgnevate komponentide ulatuses: teadusandmed 52 000 geenidoonori materjalist on olemas. Geenivaramul on olemas tehnilised vahendid geenimaterjaliga töötamiseks (Metspalu 2015a). Kõige tugevamaks sisu komponendiks on hetkel digiteeritud ja tsentraliseeritud andmekogude olemasolu (Reiseberg... 2015) ning geeniteaduse loodud teave. Erinevate küsitluste alusel on olemas ka nii spetsialistide kui personaalmeditsiini subjektiks olevate inimeste huvi personaalmeditsiini võimaluste vastu. Samas on uuringud näidanud ka skeptitsismi ja usaldamatust (Eesti elanike teadmised... 2015;

Tervishoiutöötajate ootused... 2015). Mõlema dimensiooni muutujaid arvestades on tehtud juba arvestatavaid edusamme, kuid võimalus, et mõne komponendi puudumise tõttu areng kas takistub, saab teise suuna või muutub ajateljel märgatavalt pikemaks, on väga reaalne.



**Joonis 7.** Personaalmehitsiini juurutamise alternatiivsed stsenaariumid. Joonisel kasutatakse personaalmehitsiini lühendina tähist PM. Joonis on autori koostatud.

Stsenaariumide koostamise eelduseks on, et kogu süsteemi veab vajadus, mis on eeltegurina olemas ja muutumatu. Vajaduse loob demograafiline olukord sh populatsiooni vananemine ja krooniliste haiguste esinemissageduse tõus (World development... 2016), osaliselt sellest tingitud jätkuv kulutuste tõus tervishoiule ja inimeste ootus personaliseeritud lähenemisele (Aaviksoo 2015). Vajadust konkretiseerib ja süvendab tänane olukord, kus tehtu pinnalt on juba võimalik hinnata võimalikku tekkivat kasu.

Telgede, millele on kantud personaalmehitsiini juurutamist mõjutavad dimensioonid, olemus on avatud järgnevalt. 1) Vertikaalsele teljele on kantud „võimaluste“ dimensioon. See hõlmab endas tabelis nr 7 lk 56 jaotuses „võimalused“ toodud

määramatuseid, mida võib üldistatult iseloomustada kui personaalmeditsiini rakendamiseks vajalikku ökosüsteemi ehk tugisüsteemi. Kas personaalmeditsiin on seatud poliitiliselt prioriteediks või mitte? Kas õigusruum soodustab personaalmeditsiini kasutusele võtmist ja juurutamist tervishoius? Kas haridussüsteemi on integreeritud personaalmeditsiini edukaks rakendamiseks vajalikud komponendid? Kas personaalmeditsiini juurutamine ja käigus hoidmine on adekvaatselt rahastatud? Nendest vastustest sõltub, milliseks kujuneb personaalmeditsiini juurutamise kulg Eestis. Tegemist on suuremahulise ja paljude osapoolte koostööd eeldava muutusega ja riiklik poliitika, õigusruum, adekvaatne rahastus ning muud riiklikud meetmed on tulemuse saavutamiseks väga olulised.

2) Horisontaalsele teljele on asetatud „vahendite“ dimensioon. See hõlmab endas tabelis nr 7 lk 56 jaotuses „vahendid“ toodud määramatuseid, mis iseloomustavad personaalmeditsiini sisu komponenti. Kas teaduse ja tehnoloogia areng jätkub samasuguse suuna ja tempoga? Kas IKT vahendite abil suudetakse välja töötada turvaline ja töökindel taristu andmebaaside integratsiooniks ja andmete analüüsimiseks? Kas spetsialistid on valmis ümberõppeks ja uudsete lahenduste kasutamiseks ja nende juurutamisele kaasa aitamiseks? Kas inimesed soovivad muuta tervisekäitumist ja on valmis investeerima oma tervisesse? Kirjeldatud dimensioonidesse grupeeritud määramatuste omavahelise koosmõju tulemusena on võimalik moodustada neli erinevat tulevikustsenaariumit.

**Stsenaarium I:** „+“ riiklik struktuur personaalmeditsiini juurutamiseks olemas; „+“ personaalmeditsiini juurutamise mudel on olemas ja sisustatud.

Olemas on poliitiline tahe, mis on realiseeritud õigusruumi kohandamisega, administratiivne võimekus poliitilise tahte elluviimiseks, soodustav haridussüsteem ja adekvaatne rahastus. Need tegurid soodustavad innovatsiooni juurutamiseks vajaliku keskkonna ehk tugisüsteemi väljaarendamist, „võimalused“. „Vahendite“ dimensioon on samuti asjakohaselt välja arendatud. Olemas on teaduslik sisend ja tehnoloogiline võimekus personaalmeditsiini paketi loomiseks. Osapoolte koostöötähe ja valmisolek personaalmeditsiini kasutuselevõtuks on kasvav, kuna kliinilisse praktikasse rakendamine annab kiiresti esmaseid tulemusi (nt ravi määramine haiguste

molekulaarsetele mehhanismidele vastavalt). Juurutatud on personaalmeditsiini mudel, sh spetsialistide otsusetoe süsteem.

Stsenaarium I on neljast positiivseim. Olukorras, kus nii „võimaluste“ kui „vahendite“ olemasolu ja kättesaadavus on tagatud, võime täheldada Euroopa Komisjoni (Use of 'omics'... 2013: 5) poolt välja toodud personaalmeditsiini rakendamise tulemuste realiseerumist. Tulemuste ja nende realiseerituse kirjeldus on toodud tabelis nr 8

**Tabel 8.** Personaalmeditsiini rakendamise tulemused ja nende rakendatuse kirjeldus stsenaarium I realiseerumisel.

<b>PM* rakendamise tulemused</b>	<b>Realiseeritud järgnevalt</b>
<b>võimekus informeeritumate meditsiiniliste otsuste langetamiseks</b>	tervise ja käitumisandmete andmebaasid on integreeritud, andmed on olemas ja kvaliteetsed ning seostatud geenandmetega
	õigusruum reguleerib tegevust adekvaatselt. Tagatud on ligipääs andmetele teaduse ja arendustegevuseks ja spetsialistide otsusetoe tarbeks, samas on delikaatsed isikuandmed kaitstud
	spetsialistide otsusetugi on väljaarendatud ja kasutuses
<b>suurem tõenäosus saavutada soovitud tulemus tänu täpsemalt suunatud ravile</b>	haiguste molekulaarsete mehhanismide selgitamine on tasemel, mis võimaldab täpsema ravi määramist
	ravimitootjad arendavad uusi ravimeid lähtudes haiguste molekulaarsetest mehhanismidest
	olemas on piisava suurusega biopangad, mille informatsiooni kasutatakse teadusuuringuteks
<b>vähenenud tõenäosus ravimite kõrval- ja koostoimete esinemiseks</b>	ravimite kõrval- ja koostoimete molekulaarsed mehhanismid ja seos indiviidi genoomiga on välja selgitatud
	patsiendile määratud ravi ei põhjusta kõrval- ega koostoimeid või põhjustab neid vähemal määral
<b>fookus haiguste ennetamisel ja vältimisel, mitte reaktsioonil juba tekkinud haigusele</b>	inimese geno- ja fenotüübi andmed ning tervisekäitumise andmed on seostatud
	seostatud informatsiooni olemasolu abil määratakse terviseprobleemide ilmumise tõenäosus
	ennetuse tasand on välja arendatud ja selle raames tegeletakse tervise nõustamise, mõjutamise ja jälgimisega
	inimesed on motiveeritud tervisesoovitust jälgima ja oma tervisesse investeerima
<b>varasem sekkumine haiguse ravis</b>	personaalmeditsiini vahenditega määratakse tõenäosus haiguse avaldumiseks

	vajadusel algatatakse ennetavat ravi või planeeritakse radikaalsemat sekkumist
	hoitakse ära haiguse avaldumine ja sellega saavutatakse väiksem koormus tervishoiu süsteemile ja inimese panustamine ühiskonda pikema aja vältel
<b>tervishoiu kulutuste üle parema kontrolli saavutamine</b>	täpsem ravi määramine aitab muuta tervishoidu efektiivsemaks
	inimesed panustavad ühiskonda nii majanduslikult kui sotsiaalselt pikemat aega, mis aitab tasakaalustada demograafilisest olukorrast tingitud probleeme ühiskonnas

\*PM - personaalmeditsiin

Allikas: Autori koostatud. Tulemuste loetelu pärineb Euroopa Komisjoni raportist *Use of „-omics“ in personalized medicine* (2013). Realiseerituse kirjeldus on süntees dokumentide ja läbi viidud intervjuude analüüsi tulemustest.

**Stsenaarium II:** „-“ riiklik struktuur personaalmeditsiini juurutamiseks on tänapäeval tasemel; „+“ personaalmeditsiini juurutamise mudel on olemas ja sisustatud.

II stsenaariumi puhul oleme olukorras, kus puudub poliitiline strateegiline eesmärk ja seetõttu on personaalmeditsiini arengut soodustav õiguslik keskkond tänapäeval tasemel ning riigipoolne rahastamise mudel puudub. Haridussüsteem püsib muutumatuna ja geeniteaduse ja personaalmeditsiini teadmist ei koolitata spetsialistidele. Samas on globaalsed arengutrendid personaalmeditsiini juurutamist soodustavad ja näited teistest riikidest kättesaadavad. See omakorda tekitab ühiskonnas ootuse personaalmeditsiini kättesaadavuse osas ka Eestis.

Personaalmeditsiini sisu komponendid (horisontaalne telg - „vahendid“) on olemas, aga „võimaluse“ taristu algelisuse tõttu kättesaadavad vaid piiratud mahu. Näiteks on olemas geenianalüüs ja sellega seonduvale informatsioonile on inimestel juurdepääs. Olemas on IKT võimekus ja erinevate andmete olemasolu, kuid puudub õigusruum isikuandmete seostamiseks ja analüüsimiseks. Tulemuseks on personaalmeditsiini osaline juurutamine, toetudes teaduse ja tehnika arengule ja ettevõtlussektori innovaatsusele ja finantseeringutele. Tõenäoliselt võime väliskeskkonnas märgata personaalmeditsiini juurutamise tulemuste kõiki komponente, kuid oluliselt väiksema realiseerituse astmega, kui seda on kirjeldatud I stsenaariumi juures.

Kuna globaalne personaalmeditsiini areng on vääramatu, mida tõestavad WHO ja EK initsiatiiv ja erasektori investeringute maht (Genomics... 2002; The sixth... 2002; UK Biobank... 2017), siis tekivad ettevõtlussektori eestvedamisel piiratud võimalused siiski ka Eestis. Vaatamata sellele jäävad tooted ja teenused kalliks ega ole seetõttu suurele osale ühiskonnast kasutatavad.

**Stsenaarium III:** „-,“ riiklik struktuur personaalmeditsiini juurutamiseks on tänasel tasemel; „-,“ personaalmeditsiini juurutamise mudel puudub, sisu komponent on tänasel tasemel.

Olukorras, kus nii võimalused kui vahendid personaalmeditsiini arendamiseks on tänasel tasemel, saab toetuda vaid teistes riikides läbiviidava innovatsiooni tulemustele. Kuna innovatsiooni tulemuste kasutamine ilma omapoolse panustamiseta on reeglina väga kallis, siis tõenäoliselt jõuab personaalmeditsiin Eesti inimesteni peale innovatsiooni geneeriliseks tooteks muutumist (Aaviksoo 2017).

**Stsenaarium IV:** „+“ Riiklik struktuur personaalmeditsiini juurutamiseks on olemas; „-,“ personaalmeditsiini juurutamise mudel puudub, sisu komponent on tänasel tasemel.

Kui „võimalused“ arenevad, kuid „vahendite“ dimensioon jääb tänasele tasemele, saab siiski leida mooduseid juurutamisega edasi liikumiseks. Nagu kirjeldatud, on juba praegu olemas piisavalt sisu peamiselt teaduse ja tehnoloogia poole pealt, et arendada välja tooteid, mida juurutada kliinilises praktikas. Samas on tegemist küllalt ebarealistliku stsenaariumiga, kuna hetkel ei ole märgata tegurit, mis suudaks peatada personaalmeditsiini sisu arenemise maailmas. Kuna tegemist on globaalse trendiga ja erinevates riikides investeeritakse just sisu arendamisse suures mahus kapitali, siis isegi juhul, kui Eestis sisu parendamisega edasi ei liiguta on „võimaluste“ dimensiooni tegurite juurutamist soodustava mõju korral võimalik rakendada mujal välja töötatud mudeleid.

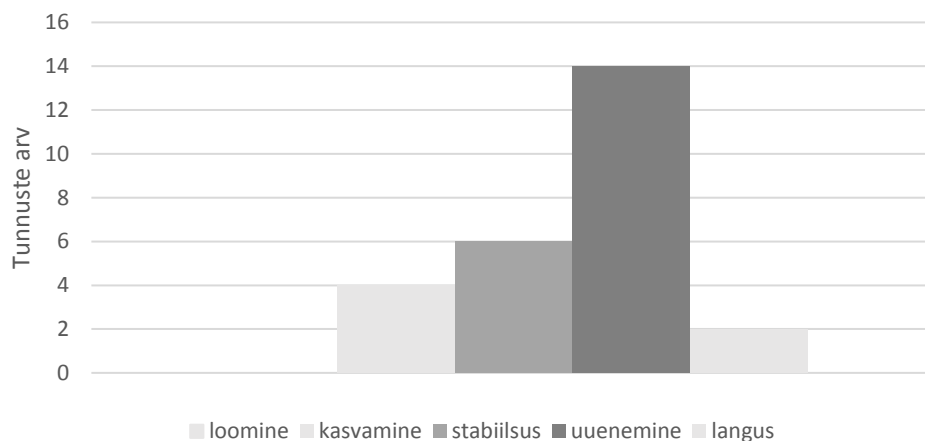
Koostatud stsenaariumid annavad ülevaate personaalmeditsiini juurutamise võimalikest arengutrendidest Eestis ja selle tulemusel kujunevatest tervishoiuvaldkonna toimimise alternatiividest. Lähtuvalt stsenaariumide meetodi

teoreetilise käsitlusest (vt ka alapeatükk 1.3.) on siinkohal asjakohane märkida, et stsenaariumide realiseerumise tõenäosust selle metoodika raamistikus ei hinnata, vaid nende väärtus seisneb erinevate alternatiivsete tulevikulugude sõnastamises ja visualiseerimises (Heijden 2005). Eelpool toodud analüüs ja koostatud stsenaariumid võiksid olla AS Magnumile heaks aluseks strateegiliste otsuste langetamisel ja väliskeskkonna muutumise seire teostamisel. Erinevate stsenaariumide realiseerumise mõju ravimikaubanduse ja apteegiteenuse valdkonnale on toodud alapeatükis nr 2.4.

### 2.3. AS Magnumi arenguseisundi määramine

Arenguseisund kui mõiste on kasutusele võetud käesoleva töö autori initsiatiivil. Mõiste kasutamist on põhjendatud magistritöö teoreetilises osas alapeatükis 1.1. lk 17. Ettevõtte arenguseisundi määramine viidi läbi autori koostatud arenguseisundi määramise maatriksi (vt tabelid nr 3 lk 26; 4 lk 27; 5 lk 29; 6 lk 31) abil. Maatriksi koostamist on selgitatud magistritöö teoreetilises osas. AS Magnumi arenguseisundi määramisel lähtuti ankeetküsitluse ja dokumentide analüüsi tulemustest.

Ankeetküsitluste vastused koondati, võrreldi omavahel, arvatati hinnangute keskmine väärtus ning taandati see maatriksile. Dokumentide analüüsil tuvastatud tunnuste väärtused lisati maatriksisse. Lisas nr 4 on toodud ankeetküsitluste detailne kokkuvõte. Joonisel nr 8 on toodud Magnumi arenguseisundi määramise tulemus.



**Joonis 8.** Magnumi arenguseisundi määramise kokkuvõte. Koostatud autori poolt ankeetküsitluse vastustest ja dokumentide analüüsist lähtuvalt.

Allpool on tunnuste jaotumine arenguseisundite vahel esitatud tabelitena ja üldisemate kirjeldustena. Kirjelduste koostamisel on lähtunud ankeetküsitluse tulemustest, intervjuudel saadud täiendavatest kommentaaridest ning ankeetküsitluse täitmisel antud täiendavatest kommentaaridest. Tunnuste analüüs on toodud tunnuste gruppide kaupa. Uuritud tunnuste arenguseisunditesse jaotuse koondtabel on toodud lisa nr 5.

Organisatsiooni ja väliskeskkonna kirjelduse jaotuse all hinnati viite organisatsiooni ja selle tegutsemiskeskonda iseloomustavat tunnust. Selles grupis käsitletud tunnustest olid osad stabiilsuse osad uuenemise ja üks tunnus languse seisundile vastav. Sellesse gruppi klassifitseeritud tunnuste jaotus arenguseisunditesse on toodud tabelis nr 9.

**Tabel 9.** Organisatsiooni ja selle väliskeskkonna gruppi kirjeldavate tunnuste jaotus arenguseisunditesse ning hinnangu allikas

<b>Tunnus</b>	<b>Hinnang arenguseisundile</b>	<b>Mille alusel määrati</b>
<b>Turu heterogeensus</b>	Kahanemine	Ankeetküsitlus
<b>Käibe muutus 2015-2016</b>	Stabiilsus	AS Magnumi Andmeait
<b>Töötajate arv 2016</b>	Stabiilsus	AS Magnumi Andmeait
<b>Tegutemisstrateegia (nišš, segment, uued segmendid, uued turud)</b>	Uuenemine	Ankeetküsitlus
<b>Äri ja omaniku seotus</b>	Uuenemine	Ankeetküsitlus

Allikas: autori koostatud arenguseisundi määramise tulemustest lähtuvalt

Turu heterogeensus uuriti ankeetküsimustiku esimese küsimusega milleks oli, kas turg, kus tegutsetakse, on pigem välja kujunenud, kõrge konkurentsitasemega, või vastupidi. Vastajate arvates on ärikeskkond, kus Magnum tegutseb pigem välja kujunenud ja reguleeritud. Valdkonna erisusest tingituna on regulatiivne raamistik tugev ja regulaatori järelevalve tegevuste osas pidev (Kallikorm 2017). Konkurents on arvestatav, kuna peamiselt tuleb konkureerida suurte rahvusvaheliste kontsernidega, samas on turul aktiivseid konkurente arvuliselt vähe (Ravimistatistika

2016). Hinnangute keskmine langes kahanemise faasis oleva ettevõtte ärikeskkonda kirjeldavaks.

Teorias kaasatakse väga sageli arenguseisundi hindamisse ka ettevõtte suurust iseloomustavad arvnäitajad nagu käibe muutus, töötajate arv, organisatsiooni vanus jm (Greiner 1972; Adizes 1979; Miller, Friesen 1984). Samas põhinevad arvnäitajad sageli suurtel turgudel nagu näiteks Kanadas (Miller, Friesen 1984) ja Ameerika Ühendriikides (Hanks *et al* 1993) läbi viidud uuringutele. Ilmselt ei vasta ei Eesti turu ülesehitus ega suurus nimetatud riikidele. Kuna väiksemate turgude arvulised andmed ei olnud autorile kättesaadavad on siiski lähtunud uuringutes (Miller, Friesen 1984) toodud arvandmete jaotusest arenguseisundite vahel. Autor on teadlik, et nimetatud jaotus võib tulemusi moonutada. AS Magnumi käibe tõus 2016. võrreldes 2015. aastaga oli 12% (AS Magnumi andmeait 2017) ja töötajate arv 2016. aasta lõpu seisuga oli 1495 (AS Magnum andmeait 2017).

Vastajate hinnangul tegutseb Magnum peamiselt ühes segmendis, milleks on ravimikaubandus. Aktiivselt mõeldakse tegevuse laiendamise peale uutesse (ilu, tervis, tervisekaupade e-kaubandus) segmentidesse. „Muud laienemist otsitakse tegelikult lausa kolmes suunas: geograafiline st Leedu ning Soome, kus meil on väga vähe äri seni, uued tooted (ilu, ökoteek jms) ning ka jaotuskanali mõistes e-kaubandusse liikumine on väga põhimõtteline samm“ (Truu 2017). Magnumi omaniku, Margus Linnamäe (2017) nägemuses peaks laienemine toimuma Magnumi ja selle sõsarkontsernide (nt Eesti Meedia) ühiste projektide, nt e-kaubandus või muu valdkond, kaudu. AS Magnumi juhatuse esimehe Ahti Kallikormi (2017) sõnul aktiivse sisenemisega uutele turgudele hetkel ei tegeleta. Fookuses on kõigi koduturgude samale tasemele viimine ja parima kogemuse realiseerimine (Lätti 2017). Omaniku seotust ettevõttega hinnati küllalt kõrgeks, mis vastab teoreetilises käitluse kohaselt uuenemise seisundis oleva ettevõtte kirjeldusele. „Omanik mõjutab ärilisi otsuseid, toetab juhte ja teeb igapäevaselt tihedat koostööd“ (Lill 2017).

Organisatsiooni strateegia, innovatsioon ja planeerimine jaotuse all hinnati kaheksat tunnust. Neist enamus on uuenemise seisundis. Siia gruppi on koondatud nii üldist strateegilist eesmärki puudutavad tunnused, organisatsiooni muutumise võimekust

iseloomustavad tunnused, kui erinevad planeerimise tasemed. Sellesse gruppi klassifitseeritud tunnuste jaotus arenguseisunditesse on toodud tabelis nr 10.

**Tabel 10.** Strateegia, innovatsiooni ja planeerimise gruppi kirjeldavate tunnuste jaotus arenguseisunditesse ning hinnangu allikas.

<b>Tunnus</b>	<b>Hinnang arenguseisundile</b>	<b>Mille alusel määrati</b>
<b>Innovatsiooni tase</b>	Kasvamine	Ankeetküsitlus
<b>Strateegia põhiküsimus</b>	Uuenemine	Ankeetküsitlus
<b>Riski võtmise valmisolek</b>	Uuenemine	Ankeetküsitlus
<b>Proaktiivsuse tase</b>	Uuenemine	Ankeetküsitlus
<b>Operatiivne planeerimine</b>	Stabiilsus	Ankeetküsitlus
<b>Väliskeskkonna analüüsi realiseerimise määr</b>	Kasvamine	Ankeetküsitlus
<b>Strateegiline planeerimine</b>	Kasvamine	Ankeetküsitlus
<b>Regulatiivse keskkonna kujundamise olulisus</b>	Uuenemine	Ankeetküsitlus

Allikas: autori koostatud arenguseisundi määramise tulemustest lähtuvalt.

Innovatsiooni taseme hindamisel antud vastuste võrdlemisel täheldati küllalt kõrget standardhälvet (vt. lisa nr 4). Kui enamus vastajaid andis vastuseks kümnepalli skaalal 6-9, siis üks vastajatest hindas innovatsiooni taset hindegaga 2 ja üks hindegaga 10. Vastuste erinevus võib viidata ettevõtte sisesele innovatsiooniga seotud diskussiooni vajalikkusele. Diskussiooni käigus avataks innovatsiooni mõiste ja kontekst organisatsioonist lähtuvalt ja arutelu käigus jõutaks ühisele arusaamale organisatsiooni innovatsiooni tasemest. Antud uurimustöös leiti saadud vastuste keskmine, mis vastab kasvamise seisundile.

Strateegia planeerimise aluseks oleva põhiküsimusena toodi välja vajadus tagada jätkuv kasv läbi laienemisvõimaluste leidmise ja planeerida tuleviku investeeringuid. Selles tunnuste grupis uuriti ka inimeste tunnetust ettevõtte proaktiivsuse ja riski võtmise valmisoleku kohta. Mõlemad elemendid said küllalt kõrge hinnangu, kuid eraldi toodi välja, et kuigi riski võtmise valmisolekut hinnati kõrgeks, võetakse riske põhjalikule analüüsile toetudes ja sellest tulenevalt hinnati riski võtmise valmidust põhjendatuks (Lill 2017). „Võrreldes Magnumi majandustulemusi ja viimastel aastatel võetud finantsriske, võime riski taset siiski hinnata mõõdukaks. Suuri riske võetud ei ole“, sõnas Linnamäe (2017). Proaktiivsuse taseme hindamisel toodi välja

Magnumi kui sektori väljapaistva uuendaja rolli ja organisatsiooni üldist positiivset rahulolematust ja otsivat meelelaadi (Ulla 2017). Samas nimetati ka kohatist väliskeskkonna pakutavate võimaluste kasutamata jätmist või konkurentide uute projektide märkamata jätmist (ankeetküsitluses antud lisakommentaari). Margus Linnamäe (2017) tõdes: „alati võib jääda tunne, et konkurent tegi midagi, mille peale meie ei tulnud, samas oleme kõige olulisemates valdkondades informeeritud ja proaktiivsed“.

Väliskeskkonna seiret muutuste ja uute arengusuundade märkamiseks peeti väga oluliseks ja intervjuudel tõstatati seda ühena suurematest arenemise potentsiaaliga tunnustest (Kaseniit 2017; Ulla 2017; Mäe 2017; Lill 2017). Väliskeskkonna seire realiseerituse tase hinnati kasvamise seisundis olevale ettevõttele vastavaks. Tegemist on kindlasti näitajaga, millele tähelepanu pööramine muutub ajas järjest olulisemaks. Strateegiline planeerimine on küsitlute hinnangul hästi arenenud ja hinnangute keskmise alusel on see tunnus vastavuses kasvamise seisundiga. Korduvalt tõstatati strateegilise vaate pikkuse küsimust. „10 aastat ettevaatavalt võiks olla paigas, sealt edasi peaksime teadma, millised me olla tahame“, (Kiisler 2017). Kohati toodi välja strateegiaga otseselt mitte seotud projektidega tegelemist, kuid märgiti samas ka selliste projektide kui võimalike edasiste arengusuundade testimiseks vajalike instrumentide, olulisust (Lill 2017).

Operatiivne planeerimine hinnati samuti hästi arenenuks. Kuna kontsern on detsentraliseeritud juhtimisstiiliga ja jaotunud spetsialiseeritud ettevõteteks, on operatiivne planeerimine ja kokkulepitud tegevuste ja tulemuste jälgimine tippjuhtkonna töövahendiks organisatsiooni tegevustest ülevaate omamiseks, jälgimiseks ja juhtimiseks (ankeetküsitluses antud lisakommentaari).

Viimasena uuriti selles grupis hinnangut organisatsiooni soovile regulatiivse keskkonna kujundamisele kaasaaitamise osas. Hinnang anti maksimumilähedane – 9,3 punkti kümnest. „Oleme selles valdkonnas alati olnud aktiivsed ja vastutustundlikud, kuigi tulemuslikkus võiks olla parem“, sõnas Linnamäe (2017). Organisatsiooni arenguteooria raamistikus võib selle faktori maksimaalse tulemuse alusel järeldada, et tegemist on organisatsiooniga, kes tunnetab enda funktsiooni

ühiskonnas ja on valmis ja soovib nõu ja jõuga aidata kujundada keskkonda laiemalt (Lippitt, Smith 1967).

Organisatsiooni struktuuri, juhtimisstiili ja formaliseeritusse grupis uuriti kümmet neid märksõnu iseloomustavat tunnust. Enamus hinnatud tunnustest langesid uuenemise seisundisse. Sellesse gruppi klassifitseeritud tunnuste jaotus arenguseisunditesse on toodud tabelis nr 11.

Lähtuvalt kontserni ülesehitusest on kontserni kuuluvatel ettevõtetel erinevad funktsioonid sõltuvalt nende tegevuse objektist (nt veterinaaria, hambaravi) või tegevuse iseloomust (nt logistika, hulgimüük) (AS Magnumi kvaliteedikäsiraamat 2017). Emaettevõtte Magnum AS keskendub organisatsiooni erinevate osade arendamisele, jälgimisele ja kontrollimisele, koordineerides nii horisontaalset kui vertikaalset kommunikatsiooni. Pikim juhtimisahel on viietasandiline (AS Magnumi Kvaliteedisüsteemi dokumendid 2017).

Ettevõtte juhtimine on detsentraliseeritud ja osaliselt kasutatakse ka maatriksjuhtimise elemente (ankeetküsitluse tulemused, vt. lisa 4). Kuna organisatsioon tegutseb erinevatel turgudel, kuid sarnases konfiguratsioonis (hulgimüük, jaemüük) siis on paljud tegevused analoogsed (Lätti 2017). Kindlasti esineb lokaalsest asukohast ja regulatsioonist tingitud erisusi, kuid ühisosa on sellele vaatamata märkimisväärne. Sellest tingituna keskendutakse intensiivselt grupiülesele parima praktika välja selgitamisele ja juurutamisele (Lätti 2017).

**Tabel 11.** Organisatsiooni struktuuri, juhtimisstiili ja formaliseeritusse gruppi kirjeldavate tunnuste jaotus arenguseisunditesse ning hinnangu allikas

<b>Tunnus</b>	<b>Hinnang arenguseisundile</b>	<b>Mille alusel määrati</b>
<b>Juhtimistasandite arv</b>	Uuenemine	AS Magnumi kvaliteedisüsteemi dokumendid
<b>Juhtimisstiil</b>	Uuenemine	Ankeetküsitlus
<b>Kontrollsüsteemide tase</b>	Uuenemine	Ankeetküsitlus
<b>Sisene infovahetus</b>	Kasvamine	Ankeetküsitlus
<b>Otsustusprotsess analüütiline</b>	Uuenemine	Ankeetküsitlus
<b>Otsustusprotsess kaasav</b>	Uuenemine	Ankeetküsitlus

<b>Protsesside formaliseerituse aste</b>	Uuenemine	Ankeetküsitlus
<b>Infosüsteemide tase</b>	Langus	Ankeetküsitlus
<b>Diferentseerituse aste</b>	Stabiilsus	Ankeetküsitlus
<b>Personalijuhtimine</b>	Stabiilsus	Ankeetküsitlus

Allikas: autori koostatud arenguseisundi määramise tulemustest lähtuvalt.

Otsustusprotsessi iseloomustati märksõnadega „kaasav“ ja „analüütiline“. Ühes intervjuus toodi välja, et aeg-ajalt kasutatakse otsustamisel ka intuitsiooni, kuid seda vaid juhul kui analüütiline otsustamismudel ei ole olnud edukas (Kaseniit 2017).

Organisatsiooni sisest infovahetust hinnati viiepalli skaalal keskmiselt hindega neli, mis vastab kasvu seisundile. Infovahetuse kirjeldamisel valiti valikvastuste hulgast kõige rohkem kirjeldust: „asjakohane info liigub peamises osas õigeaegselt. Infovahetuse protsessid on kokku lepitud, kuid neid ei kasutata täies mahu“ (vt. lisa 2 ankeetküsimustik, küsimus nr 13).

Organisatsiooni ülesehituse lihtsusest ja levinud mitteformaalse suhtlemise praktikast tulenevalt toodi positiivsena välja võimalust erinevate tasandite omavaheliseks infovahetuseks, mis toimub vahetutes oludes. Seda iseloomustab hästi tsitaat intervjuust: „Ma ei tea ühtegi teist suurettevõtet, kus kaupade komplekteerijal oleks võimalik juhatuse esimehel näiteks söökla järjekorras nõobist kinni võtta ja oma tähelepanek või mure ära rääkida. Olles samas kindel, et teda kuulatakse“ (Kallikorm 2017). Teisest küljest nimetati alt üles liikuva infokanali puudulikkust väljaarendamist ja nähti selle formaliseerimises võimalust organisatsiooni proaktiivsuse suurendamiseks (Vilosius 2017). Üldiselt tõdeti, et organisatsiooni infovahetus on korraldatud keskmisel määral ja enamasti liigub õige info õigeaegselt (vt ankeetküsitluse tulemused, lisa 4).

Protsesside formaliseerituse aste on lähtuvalt valdkonnas kehtivatest regulatiivsetest nõuetest kõrge. Antud tunnust hinnatakse organisatsiooni arengu teooria raamistikus oluliseks näitajaks arenguseisundi hindamisel, kuid töö autori hinnangul ei saa seda kõrge regulatiivse nõudlikkusega valdkondades selliselt käsitleda. Nimelt on ravimikaubanduse ettevõtte ravimikäitlemist puudutavad protsessid, sh ostu- ja müügitegevused, aruandluse nõuded, arvestuse nõuded jne, vaja kirjeldada juba enne tegevusloa taotlemist ehk enne äritegevusega alustamist (osalev vaatlus). Seega on

formaliseerituse aste valdkonna regulatiivsetest nõuetest tulenevalt kõrge ka juba ettevõtte tegevuse alguses. „Protsesse on väga erinevaid ja ka nende formaliseerituse tase on erinev“ (Truu 2017). Ühtlasi leiti, et vajalikud protsessid on kirjeldatud ja ühes intervjuus toodi välja, et „kuna nii organisatsioon kui turg arenevad ja muutuvad, tekib pidevalt uusi protsesse, mida seni pole olnud. Uus tekkinud vajadus sunnib paika panema teatud reeglid“ (Lill 2017). Keskmiselt hinnati protsesside formaliseerituse astet viieballi skaalal väärtusega neli, mis vastab uuenemise seisundile.

Infosüsteemide tase hinnati langusfaasis olevaks. Samas toodi intervjuudes välja (Kaseniit 2017), et varasema edu ja innovaatilisuse peamiseks eduteguriks hinnatakse just infosüsteemide kõrget taset. Analüüsides detailsemalt ankeetküsimustiku vastuseid näeme, et tegemist on ühe kõige suurema standardhälbega vastusega, kus kõrgeim hinnang anti 10 ja madalaim 3. Kuna tegemist on tunnusega, mille hindamine oleneb konkreetse inimese tööloigust ja selle kokkupuutest infosüsteemidega, siis võib vastuste kõrge volatiilsus olla tingitud sellest.

Organisatsiooni diferentseeritust ja spetsialiseeritust hinnati kõrgeks. Välja toodi inimeste professionaalsust ja tegevuste spetsialiseeritust (vt lisa nr 3 intervjuude kokkuvõtte). Samas toodi seda välja ka kui arenguvõimalust: „Võrreldes Euroopa teistel turgudel tegutsevate ettevõtetega on meie koduturgude suuruselt tingituna spetsialiseerumise aste ikkagi madal, mis omakorda võib saada takistuseks suurte rahvusvaheliste korporatsioonidega konkureerimisel“ (Lill 2017). Ka nimetati vajadust kõrgema spetsialiseerituse järele ja kvalifitseerituma tööjõu kaasamise järele koduturgudel. „Selle nimel on viimastel aastatel tehtud tänuväärset tööd märkimisväärse tulemusega, kuid palju on veel minna,“ (Kallikorm 2017).

Personali juhtimise fookuses olemine sai kümnepalliskaalal hinnangu 6,5 (vt ka ankeetküsitluste kokkuvõtte, lisa 4). Intervjuude käigus toodi inimestega tegelemise olulisust välja peaaegu kõigi intervjuueeritavate poolt. „Meie edu sõltub sellest, kuiõrd särasilmised on meie töötajad“ (Mäe 2017).

Efektiivsuse ja tugisüsteemide grupis uuriti kolme ettevõtet iseloomustavat tunnust. Tunnused hinnati enamasti uuenemise seisundis olevateks. Sellesse gruppi klassifitseeritud tunnuste jaotus arenguseisunditesse on toodud tabelis nr 12 lk 71.

**Tabel 12.** Organisatsiooni efektiivsuse gruppi kirjeldavate tunnuste jaotus arenguseisunditesse ning hinnangu allikas.

<b>Tunnus</b>	<b>Hinnang arenguseisundile</b>	<b>Mille alusel määrati</b>
<b>Ressursside olemasolu</b>	Uuenemine	Ankeetküsitlus
<b>Efektiivsuse taotlus</b>	Stabiilsus	Ankeetküsitlus
<b>Tugifunktsioonide tcentraliseerimine</b>	Uuenemine	Osalev vaatlus

Allikas: Autori koostatud arenguseisundi määramise tulemustest lähtuvalt.

Selles grupis hinnati peamiste ressursside kättesaadavust ja taset ning erinevatele tegevustele tähelepanu osutamise astet. Ressursside olemasolu hindamisel käsitleti inimressurssi ja materiaalseid ressursse. Materiaalsete ressursside osas uuriti tegevuskoha ja ruumide ning tehnologiseerituse taset. Mõlemad näitajad said küsitletute käest kümnepalli süsteemis hinnanguks vastavalt 7,9 ja 7,4 (vt ka lisa 4, ankeetküsitluse tulemused). Intervjuude käigus toodi välja Harjumaal asuva logistikakeskuse maksimaalset ressursikasutust ja sellest tulenevat vajadust otsida aktiivselt laienemise võimalusi (Lätti 2017). Toodi välja ka tööjõust tulenevate probleemide tõttu vajadust tõsta veelgi protsesside automatiseerituse astet (Ulla 2017).

Tööjõudu vaadeldi teise ressursi hindamise elemendina. See oli küsimustikus jaotatud kaheks – töötajate kvalifikatsioon ja töötajate piisavus. Intervjuudes tõsteti korduvalt esile töötajate kõrget professionaalsust (Linnamäe 2017, Kaseniit 2017; Kallikorm 2017; Truu 2017; Lätti 2017), seda kinnitas ka ankeetküsimustiku koondhinnang töötajate professionaalsusele milleks oli kümnepallisüsteemis 7,9 (vt ankeetküsitluse tulemused, lisa 4). Probleemina tõsteti intervjuudes enim esile kvalifitseeritud töötajate leidmise keerukust (Linnamäe 2017; Kaseniit 2017; Ulla 2017). Ankeetküsitluse tulemusena sai töötajate piisavus kümnepallisüsteemis hinnanguks 6,8.

Efektiivsuse taotlust iseloomustati vajadusega jätkuva automatiseerimise järele. „Peame mõtlema pidevalt, mida automatiseerida, et vähendada sõltuvust füüsilisest tööjõust“ (Ulla 2017). Nimetati ka vajadust jätkuvalt tegeleda protsesside efektiivsemaks muutmisega. „Organisatsioonis on huvitav olukord, kus ühelt pool on

protsesside lahendused väga innovaatilised ja maailmatasemel, kuid teiselt poolt võib paljudes lõikudes märgata liigset käsitööd ja ebaefektiivset protsesside korraldust“ (Truu 2017). Ankeetküsitluse tulemustes anti efektiivsusele hinnanguks kümnepallisüsteemis 8.

Tugisüsteemide tsentraliseerimisega on ettevõttes tegeletud aastaid. Antud näitajat hinnati osaleva vaatluse teel. Tsentraliseeritud on kvaliteedijuhtimine, juhtimisarvestust hõlmavad tegevused sh raamatupidamine, finantsarvestus, finantsanalüüs, äriprotsesse puudutavad tegevused nagu IT arendus, suurandmete analüüs, IT administratsioon, personalijuhtimise tegevused, logistika, jätkuvalt tegeletakse ostutegevuste tsentraliseerimisega.

Läbi viidud analüüsi käigus hinnati 26 erinevat faktorit, ja võrreldi tulemusi arenguseisundi hindamiseks koostatud maatriksiga (vt tabel nr 3 lk 26; 4 lk 27; 5 lk 29; 6 lk 31). 14 tunnust grupeeriti oma olemuselt uuenemise seisundisse ja 12 teistesse seisunditesse. Sealhulgas kaks languse seisundisse (innovatsiooni tase ja turu heterogeensus), neli kasvu seisundisse (väliskeskkonna seire, sisene infovahetus, infosüsteemide tase ja strateegiline planeerimine) ja kuus stabiilsuse seisundisse (käibe muutus, töötajate arv, efektiivsuse taotlus, personalijuhtimine, operatiivne planeerimine ja diferentseerituse aste). Koondtabel arengus seisundi määramise tulemustest on toodud lisas nr 5.

Tulemustest lähtuvalt võib väita, et kuna uuenemise seisundisse klassifitseeriti kõige rohkem näitajaid, saab organisatsiooni pidada selles seisundis olevaks. Uuenemise seisundis olev ettevõtte on tugev ja stabiilne turul tegutsev ettevõtte. Oma ülesehituselt mitte liiga bürokraatlik ega paindumatu. Ettevõttel on õnnestunud säilitada ettevõtja vaimu, mis on oluline omadus, et vältida languse seisundisse sattumist (Churchill, Lewis 1983). Klientide vajadused asetatakse kõrgemale organisatsiooni liikmete vajadustest. Juhtimine on detsentraliseeritud ja kasutatakse maatriksstruktuuri elemente. (Lester, Parnell 2008).

Eelnevas alapeatükis viidi läbi AS Magnumi arenguseisundi analüüs. Tulemusena selgus organisatsiooni erinevate tunnuste hetkeolukord ja nende jaotus arenguseisunditesse. Organisatsiooni sisese arengu planeerimisel on võimalik arvesse

võtta aspekte, mis ei ole läbi viidud analüüsi kohaselt uuenemise seisundile vastavad ja kaaluda nende tunnuste arendamist või muutmist.

## **2.4. Järeldused ja soovitused AS Magnumi arengustrateegia kujundamiseks**

Antud alapeatükis tehakse järeldusi väliskeskkonna määramatuse mõjust ettevõtte tegevustele. Selleks seostatakse alapeatükis 2.2. koostatud tõenäolised tulevikustsenaariumid organisatsiooni kitsamate tegevusvaldkondadega, milleks on ravimikaubandus ja apteegiteenus ning tuuakse välja erinevate stsenaariumide mõju. Sellest ja alapeatükis 2.3. määratud ettevõtte arenguseisundist lähtuvalt töötakse välja soovitused ettevõttele seda iseloomustavate tunnuste muutmiseks ja strateegia kujundamiseks.

Ettevõtte võimekuse hindamiseks väliskeskkonna muutustega kohanemisel ja tekkivate võimaluste kasutamisel pakutakse iga muutuse juures välja tunnuste kogum, mis on oluline ettevõtte hakkamasaamisel konkreetsetes olukorras. Ühtlasi antakse organisatsiooni arenguseisundi analüüsi tulemustele tuginedes ettevõttele soovitusi, millistele tunnustele või võimekuste arendamisele võiks tuleviku muutusi arvesse võttes rohkem tähelepanu pöörata. Allpool kirjeldatakse personaalmeditsiini mõjudest tulenevad apteegiteenuse ja ravimikaubanduse valdkonna muutused ja tuuakse nende realiseerumise hinnang lähtuvalt koostatud stsenaariumidest. Kokkuvõttev tabel on toodud lisas nr 6 ja järeldused on visualiseeritud joonistel 9 ja 10.

Olenemata realiseeruvast stsenaariumist muutuvad elanikkonna ootused apteekri pädevusele. Isegi, kui realiseerub stsenaarium III või IV, kus sisu ehk „vahendite“ dimensioon ei arene, on antud muudatus märgatav. Ootuste muutus on peamiselt seotud elanikkonna teadlikkuse tõusuga, mis suureneb tänaseks tehtud geenikaartide arvestatava mahu tõttu (5% täisealisest elanikkonnast) ja globaalsete arengute tõttu. Kuna geeniinfo saab olema inimestele kättesaadav, siis suureneb vajadus seda informatsiooni, lähtuvalt üldisest tervisekäsitlusest, selgitada. Apteeker peab olema valmis nõustama kliente geeni- ja personaalmeditsiini informatsioonist lähtuvalt. Sellega seoses tuleb muuta apteekrite täiendkoolituse sisu selliselt, et see hõlmaks uudset ja individuaalset lähenemist inimese tervisele.

Inimeste vajaduste muutumine võib kujuneda ka ettevõttele laiemaks võimaluseks spetsialiseeruda geeninõustamisele ja geeniinformatsioonist lähtuvale elustiilinõustamisele. Analüüsitud organisatsiooni tunnuste ja selle alusel määratud arenguseisundi vaates on uuenemise faasis olevale ettevõttele üldiselt jõukohane hankida lisateadmust ja seda juurutada.

Spetsialistide teadmiste paleti laiendamine ei ole ainult täiendkoolitusega seonduv küsimus, vaid puudutab ka aktiivõpet. Muutunud vajaduse markeerimiseks peaks ettevõtte pöörduma temale oluliste spetsialistide koolitamisega tegelevate õppeasutuste ja hariduse tellija ehk riigi poole. Kuna geenivaramu soov teavitada olemasolevaid geenidoonoreid nende tervise riskidest realiseerub autori parima teadmise kohaselt 2017. aasta sügisel, tekib vajadus uut tüüpi nõustamise järele väga ruttu.

Ennetuse tasandi teke uue tervishoiu tasandina saab olemas teiseks suureks muutuseks. See realiseerub tõenäolisemalt I ja II stsenaariumi korral, kus sisu komponent ehk „vahendid“ on välja arendatud parimal moel. Geeniinformatsioon seostatuna fenotüübi andmetega ja tervisekäitumisega laiemalt võimaldab anda personaliseeritud tagasisidet konkreetset indiviidi tõenäolisemalt ohustavate haiguste osas. Sellest tingituna muutub ka tervisesoovitus personaliseeritumaks ja spetsialiseeritumaks. Kui täna antakse soovitusi tervislikuma elustiili kohta väga laial skaalal, alates soovitustest nagu „liigu rohkem“, „joo rohkem vett“, „ära suitseta ega tarbi alkoholi“, siis geeniinformatsiooni olemasolu korral saab anda inimesele soovitusi lähtudes tema konkreetsest haigussoodumusest. Ennetuse raskuskese jääb inimese enda kanda (Aaviksoo 2017). Tõenäoliselt tekib juurde tervisenõustajate roll (Metspalu 2015b). Hetkel ei ole veel teada, kas tervisenõustaja rolli hakkab kandma mõni täna olemasolev tervishoiu spetsialistide rühm või kujuneb sellest välja uus profession. Selle niši täitmine apteegitöötajate poolt võiks olla soodustatav, arvestades nende kõrget haridustaset ja juba olemasolevat teadmiste pagasit inimorganismist ja ravimitest.

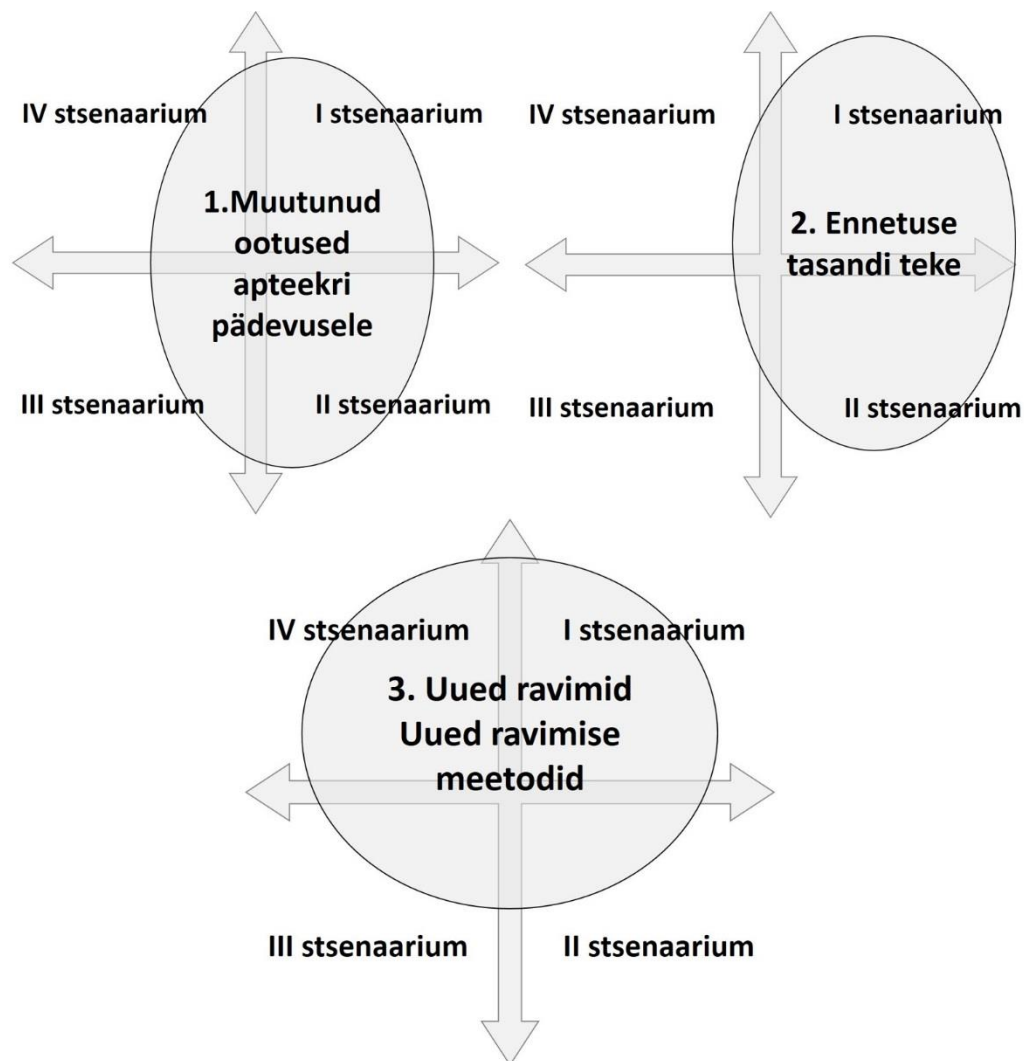
Ennetuse tasandi tekkimisega seoses suureneb vajadus uute toodete sh terviseseisundi jälgimise vahendite järele. Ka sellest muutusest tingituna tekib ettevõttele täiendavaid

võimalusi, näiteks arendada välja erinevaid terviseseisundi jälgimise teenuseid ja tuua turule spetsifitseerituma ennetuse läbi viimiseks vajalikke tooted.

Ravimise paradigma ja ravimite arenduse aluste muutust saab välja tuua kolmanda suure muutuste grupina. See muutus realiseerub peamiselt geeniteaduse arengutega seonduvalt. Haiguste molekulaarsete mehhanismide välja selgitamise abil saab haiguseid diagnoosida ja ravida märgatavalt efektiivsemalt. Nimetatud muutus tekib kõigis stsenaariumides, kuna ei ole seotud Eesti kontekstiga ja rahvusvaheline trend on täna selgelt märgatav. Kuna haigusi diagnoositakse tulevikus täpsemalt, tekib diagnoose juurde. Näiteks praegu diabeedina diagnoositud haigus on tegelikult kogum spetsiifilisemaid haigusi (Esko 2017). Sellest tingituna suureneb ravimite arv ja vähenevad tarvitavad kogused ravimi lõikes. Esimene juhtub tänu haiguste molekulaarsete mehhanismide välja selgitamisele ja teine tänu sobivaima ravi määramisele geenandmete abil, mis omakorda väldib konkreetsele indiviidile ebaefektiivse või kõrvaltoimeterohke ravi määramist.

Uued ravimid on märgatavalt tundlikumad keskkonnategurite suhtes, mis omakorda toob kaasa kõrgemad nõuded ravimite säilitamisele ja transportimisele. Lähtudes eeltoodust peab ravimiahel olema valmis ennast ümber kohandama. Kasvavast ravimite hulgast tingituna suureneb koormus spetsialistidele ravimite alase nõustamise vaates. Arvestades ravimite struktuuri muutust ja kasvavaid nõudeid keskkonnatingimustele, omab nimetatud muutus mõju ravimi tarneahelale tervikuna. Tuleb mõelda ladustamise korralduse peale, transpordiahela peale ja jätkuvale automatiseerimisele, mis vähendab tänasega võrreldes väiksematest kogustest tingitud liigse ressursi kulu käitlemisel.

Personaalmehitsiini mõju ravimikaubandusele ja apteegisektorile lähtuvalt realiseeruvast tulevikustsenaariumist on toodud joonisel 9 lk 76.



**Joonis 9.** Muutuse realiseerumise ulatus alternatiivsetes stsenaariumides on näidatud ovaali asukohaga teljestikul. Joonis on autori koostatud.

Pöördudes tagasi organisatsiooni tunnuste analüüsi ja selle arenguseisundi juurde, tuuakse järgnevalt välja konkreetsed organisatsiooni tunnused, mis vajaksid erinevate stsenaariumide vaates tähelepanu. Üldine tõdemus on, et uuenemise seisund on parim seisund suuremahuliste muutustega toime tulemisel. Organisatsiooni tunnused, mille hinnang vastas uuenemise seisundile, ei vaja uuringu analüüsi tulemustest lähtuvalt muutmist, kuid vajavad kindlasti järjepidevat seiret, et märgata nende muutumise trende õigeaegselt.

Stsenaariumide koostamise peatükis koostati neli erinevat tulevikustsenaariumit ehk neli võimalikku tuleviku kirjeldust. Sõltumata sellest, milline koostatud alternatiivne tulevikulugu täpselt realiseerub, on mitmete organisatsiooni arengu seisundi

määramise käigus käsitletud tunnusele vaja pöörata suuremat tähelepanu. Iga tuleviku variandi puhul on oluline tegeleda teadud tunnuste arendamisega, mis võimaldaksid parandada organisatsiooni võimekust pikaajaliste strateegiliste eesmärkide seadmisel. Tuleviku sihtide seadmisel on väga oluline hoolega jälgida toimuvat, ehk parandada väliskeskkonna seire võimekust. Edukas keskkonnaseire annab organisatsioonile võimaluse märgata aegsasti keskkonnas tekkivaid muutusi, osaleda nende kujunemisel ja olla paremini informeeritud proaktiivseks tegevuseks.

Vaatamata tuleviku arengute suunale, tuleb jätkuvalt väärtustada inimeste panust ettevõtte arengusse. Selleks tuleb pöörata kõrgendatud tähelepanu inimestega tegelemisele ja personalijuhtimisele. Koostatud alternatiivsed stsenaariumid näitavad, et Magnumil on ees palju väliskeskkonna muutumisest tulenevaid võimalusi, mille realiseerimiseks tuleks võtta fookusesse näiteks infotehnoloogilise võimekuse arendamine, spetsialistide pädevuse tõstmine ja suhtlusoskuse arendamine, täiendava teadmuse loomine organisatsiooni siseselt jm.

Allajoonimisega esile tõstetud neli tunnust hinnati läbiviidud arenguseisundi määramise käigus uuenemise staadiumist kahe hinnangupunkti kaugusel olevateks. Sellest tulenevalt antakse organisatsioonile soovitus nimetatud tunnuste omaduste muutmise tegelemiseks, sõltumata realiseeruvast stsenaariumist. Järgnevalt antakse hinnang ja soovitused organisatsiooni iseloomustavate tunnuste muutmiseks lähtuvalt stsenaariumist.

Kui realiseerub I stsenaarium, kus personaalmeditsiini juurutamine õnnestub parimal moel, toob see endaga kaasa kõik eespool loetletud muutused. Sellest tulenevalt tuleb täiendavalt tähelepanu pöörata ka tunnustele, mille hinnang langes ühe hinnangupunkti kaugusele uuenemise seisundist. Sellisteks tunnusteks olid operatiivne planeerimine, kontrollsüsteemide tase, diferentseerituse aste, efektiivsuse taotlus ja sisene infovahetus. Kõik need tunnused on seotud muudatuste läbiviimise õnnestumisega.

Kui realiseerub II stsenaarium, kus personaalmeditsiini juurutamisel jätab riigi sisustatav „võimaluste“ dimensioon soovida, langeb projekti rahastamise ja välja arendamise raskuskese erasektorile ja elanikkonnale. Nimetatud olukorras tuleb

panustada rohkem juurutamise endasse, kui juurutamise tagajärjel tekkinud võimaluste realiseerimisse. Organisatsiooni vaates on oluline tegeleda kõigi tunnustega, mis ei vasta uuenemise seisundile (vt joonis 10).

Kui realiseerub III stsenaarium, saab Eesti personaalmeditsiinist osa vaid rahvusvaheliste arengute tulemusena. Realiseeruvad muutused, mis on seotud ravimiarendusega ning ennetusega ulatuses, mis tänaste vahenditega on saavutatav. See stsenaarium on ettevõtluskeskkonda kõige vähem muutev ja põhitähelepanu tuleb pöörata tunnustele, mis asuvad uuenemise seisundist kahe hinnangupunkti kaugusel, kui olulistele teguritele isegi väiksemas ulatuses muutuva väliskeskonna vaates.

Kui realiseerub IV stsenaarium, saame personaalmeditsiinist osa rahvusvaheliste arengute tulemusena ja olemasoleva teaduse ja meditsiini info kasutamist soodustava keskkonna tekkimise läbi. Paraku jääb ilma sisu komponendita personaalmeditsiini juurutamine poolikuks ja organisatsiooni tunnuste vaates on oluline pöörata tähelepanu uuenemise seisundist kahe hinnangupunkti kaugusel asuvatele tunnustele, kui olulistele teguritele isegi väiksemas ulatuses muutuva väliskeskonna vaates.

<b>Tunnused, mis on kahe hinnangupunkti kaugusel uuenemise seisundist</b>		<b>Efektiivsuse taotlus Diferentseerituse aste Operatiivne planeerimine Innovatsiooni tase Sisene infovahetus</b>	<b>Personali juhtimine Keskonna analüüs Strateegiline planeerimine Infosüsteemide tase</b>
personali juhtimine			
keskkonna analüüsi realiseerimise määr			
strateegiline planeerimine			
infosüsteemide tase			
<b>Tunnused, mis on ühe hinnangupunkti kaugusel uuenemise seisundist</b>	<b>Stsenaarium I</b>		
efektiivsuse taotlus	<b>Stsenaarium II</b>		
diferentseerituse aste	<b>Stsenaarium III</b>		
operatiivne planeerimine	<b>Stsenaarium IV</b>		
innovatsiooni tase			
sisene infovahetus			

Märkus: joonisel ei ole toodud tunnuseid, mille hinnang küll ei langenud uuenemise seisundisse, kuid mille otsene muutmine ei olene ettevõttest (turu heterogeensus) või mille muutumine kaasneb organisatsiooni muude tegevustega (käive, käibe muutus, töötajate arv).

**Joonis 10.** Organisatsiooni tunnuste hinnangute kaugus hinnangupunktides uuenemise seisundist ja fookuse ulatus sõltuvalt stsenaariumist. Allikas: autori koostatud.

Uuenenud tervishoiukorraldusest lähtudes muutuvad inimeste hoiakud, analüüsiks kasutatava informatsiooni tüüp, lähenemine ja ootused tervishoiule ning nõuded ja ootused spetsialistide teadmistele. Läbiviidud ärikeskkonna muutuse analüüs personaalmeditsiini juurutamise mõjude vaates kinnitas eeldust, et personaalmeditsiini juurutamise näol on tegemist suuremahulise muutusega, mis mõjutab tervishoiu valdkonna ning kitsamalt ravimikaubanduse ja apteegiteenuse valdkonna toimimise aluseid.

Magistritöö järelduste põhjal võib öelda, et väliskeskkonna määramatuse mõju analüüs stsenaariumide koostamise meetodil, koosmõjus sisekeskkonna analüüsiga organisatsiooni arenguseisundi määramise abil, on efektiivseks mooduseks organisatsiooni võimekuse tõstmise planeerimiseks ja sellest lähtuva arengustrateegia kujundamiseks. Alternatiivsete tulevikukirjelduste koostamine aitab mõista ümbritseva konteksti muutumist mõjutavaid tegureid ja võimaldab neid edaspidi kergemini märgata. Sellest tulenevalt soovitab käesoleva töö autor organisatsioonil kasutada väljapakutud meetodit ka edaspidi.

Siinkohal on asjakohane välja tuua magistritöö uurimusega seotud täiendavad tõdemused, mis ei mahtunud antud magistritöö uuringu ulatusse, kuid millele tähelepanu pööramine võiks aidata ettevõttel oma tegevuse tulemuslikkust veelgi tõsta. Nimelt toob käesoleva töö autor esile hinnangute standardhälvet, mis oli mitmete arenguseisundi määramise eesmärgil hinnatud tunnuste korral küllalt kõrge. Selle põhjuseks võib olla mõistete, nagu näiteks innovatsioon, erinev tajumine ja sellega seotud erinevad ootused. Välja toodud ilminguga tegelemiseks võiks ettevõtte kaaluda uuritud tunnuste ühiselt avamist ja organisatsiooni kontekstis sisustamist.

Meetodi kriitikana magistritöö kontekstis võib väljas tuua aspekti, et antud analüüs oli läbi viidud ühe inimese poolt, kuid stsenaariumide koostamise meetodi tulemus oleks kindlasti parem, kui seda kasutatakse grupitöö vahendina. Grupi sünergiast tekkiv lisaväärtus annab sügavust ja ulatust koostatavatele tulevikulugudele. Meeskonnatöö vahendina on meetodi täiendavaks tugevusteks sarnase mõttemudeli tekitamine laiemas inimeste grupis. Nimelt ei lähtuta stsenaariumide koostamisel

mineviku näitajatest ega konkreetseks hetkeks teadaolevatest faktidest, vaid just konkreetseks hetkeks veel mitte teada olevatest faktidest ehk määramatustest.

## KOKKUVÕTE

Magistritöö eesmärk oli AS Magnumi arenguvõimaluste välja töötamine lähtuvalt organisatsiooni hetkeolukorra kaardistamisest ja suurima väliskeskonda mõjutava määramatuse analüüsist. Magistritöös teostatud empiiriline analüüs on esimene teadaolev sellises mahus läbi viidud AS Magnumit puudutav uuring, kus paralleelselt analüüsitakse nii organisatsiooni sisest olukorda kui väliskeskonna määramatust.

Magistritöö teoreetilise osa kahes esimeses alapeatükis töötati välja teoreetiline alus organisatsiooni sisekeskkonna analüüsiks selle arenguseisundi määramise abil. Teoreetilise kirjandusega tutvumist alustati elutsükli metafoori kasutatavate organisatsiooni arengukäsitluste analüüsiga. Nimetatud teooria selgitab loogiliselt ja lihtsalt organisatsioonide arengut, luues tugeva paralleeli organismide arenguga. Põhjalikumal tutvumisel erinevate teoreetiliste käsitlustega selgus, et mitte kõiki organismide arengule omaseid tunnuseid ei saa üle kanda organisatsioonide arengule. Sellest lähtuvalt jätkati erinevate arenguteooriatega tutvumist kuni jõuti käesoleva töö läbiviimiseks ammendava mahu elutsükli teooriat täiendavate teoreetiliste käsitluste läbi töötamiseni. Analüüsitud arenguteooriate alusel koostati loetelu organisatsiooni arenemisele iseloomulikest tunnustest, millest lähtuti arenguseisundi määramisel ja selle analüüsil.

Kokku on magistritöös organisatsiooni arenguseisundi määramise eesmärgil analüüsitud nelja tsüklilist arengukäsitlust: 1) arenguteooria, mis lähtub organisatsiooni arengu seletamisel organismide arengule omasest elukaarest ja teineteisele järgnevatest elutsüklitest; 2) käsitlus, mis keskendub erinevate arenguseisundite olemasolule, nende defineerimisele ja vahetumisele; 3) käsitlus, mis keskendub peamiste arengu käigus esile kerkivate probleemide defineerimisele ja nende lahendamisele täiendava teadmuse kaasamise abil ja 4) käsitlus, mis seletab organisatsioonide arengut läbi väliskeskonnaga seotud interaktsioonide.

Teoreetilise peatüki teises alapeatükis viidi läbi arengumudelite detailne analüüs eesmärgiga koostada organisatsiooni arenguseisundi määramist võimaldav töövahend, maatriks. Selleks oli vaja esiteks valida käsitletavate arenguseisundite arv ja ulatus. Seisundite arvuks valiti viis ja need olid loomine, kasvamine, stabiilsus, uuenemine ja langus. Teiseks tuli defineerida tunnuste grupid, mis iseloomustaksid organisatsiooni kõige laiaulatuslikumalt. Defineeriti järgmised grupid: organisatsiooni ja väliskeskonna kirjeldus; strateegia, innovatsioon ja planeerimine; organisatsiooni struktuur, juhtimisstiil ja formaliseeritus; efektiivsus. Kolmandaks tuli koondada tunnused, mille hindamise alusel oleks võimalik organisatsiooni arenguseisundit määrata. Maatriksisse koondati 26 organisatsiooni iseloomustavat tunnust. Neljandaks tuli määrata nende tunnuste olulisuse määr erinevates arenguseisundites. Olulisuse määramisel toetuti erinevate autorite poolt läbi viidud empiirilistele uuringutele.

Teoreetilise osa viimases alapeatükis anti ülevaade magistr töö empiirilises uuringus rakendatavatest väliskeskonna määramatuse seire meetoditest. Peamise meetodina kasutati tulevikustsenaariumide koostamist, mille läbiviimise ühe osana kasutati makrokeskkonna analüüsi meetodit PESTLE. Tulevikustsenaariumide meetodit peetakse sobivaks just kõrge määramatuse astmega tulevikusuundumuste analüüsimiseks. Kuna käesoleva magistr töö eesmärgist lähtuvaks ülesandeks oli selgitada välja suurim tuleviku arenguid mõjutav väliskeskonda kujundav määramatus, hinnati nimetatud meetodi kasutamine asjakohaseks.

Magistr töö empiirilises osas uuriti AS Magnumi sisest hetkeolukorda ja väliskeskonna määramatust. Valdkonna tulevikku mõjutava suurima määramatuse välja selgitamiseks viidi läbi intervjuud AS Magnumiga seotud inimestega. Kokku viidi läbi 11 intervjuud. Intervjuudes osalesid AS Magnumi omanik, kontserni nõukogu liikmed, kontserni ettevõtete juhatuse liikmed, AS Magnumi töötajad ja strateegilise IT partneri juhataja.

Suurima mõjuga määramatuseks hinnati personaalmeditsiini arengute mõju organisatsiooni väliskeskonnale. Sellest lähtuvalt teostati edasine uuring, mille käigus selgitati põhjalikumalt personaalmeditsiini rakendamist Eestis, sh seda

mõjutavaid tegureid. Informatsiooni kogumiseks viidi läbi dokumentide analüüs ja kaks intervjuud personaalmeditsiini juurutamisega seotud isikutega. Intervjueeritavateks valiti Tartu Ülikooli Geenivaramu asedirektor Tõnu Esko ja Sotsiaalministeeriumi e-teenuste arengu ja innovatsiooni asekancler Ain Aaviksoo. Kogutud materjali analüüsiti PESTLE raamistiku abil ja tulemusena loetleti määramatused, mis mõjutavad personaalmeditsiini juurutamist Eestis. Välja selgitatud määramatused jaotati teineteisest selgelt eristuvatesse ja samas üksteist täiendavatesse dimensioonidesse, millest lähtuvalt koostati tulevikustsenaariumide välja töötamiseks vajalik neljaväljamaatriks. Stsenaariumide koostamise dimensioonideks valiti esiteks personaalmeditsiini juurutamiseks vajalik tugisüsteem ehk „võimalused“. Siia alla koonduvad tegurid, mis iseloomustavad riigi tahet ja suutlikkust luua tingimused personaalmeditsiini arenguks ja juurutamiseks (peamiselt poliitilised ja õiguslikud tegurid). Teiseks dimensiooniks valiti „vahendid“ ehk personaalmeditsiini sisu komponent teaduse ja tehnoloogia arengu, info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) võimekuse ja osapoolte valmisoleku, ehk sotsiaalsete tegurite kombinatsioonina. Dimensioonide omavahelise koosmõju tulemusena moodustus neli stsenaariumi lugu. Kõigis koostatud stsenaariumides on tuvastatavad personaalmeditsiini juurutamise mõjud. Mõnes stsenaariumis on mõjud ulatuslikumad ja selgemini väljendunud, kuid mõnes jäävad need pigem tagasihoidlikuks.

Empiirilise osa kolmandas alapeatükis viidi organisatsiooni hetkeolukorra kaardistamiseks läbi selle arenguseisundi määramine. Selleks vajalik informatsioon saadi AS Magnumiga seotud inimestega läbi viidud 11st intervjuust, 12st läbi viidud ankeetküsitlusest, organisatsiooniga seotud dokumentide analüüsist ja osaleva vaatluse tulemustest. Arenguseisundi määramine viidi läbi kasutades magistritöö teoreetilises osas koostatud maatriksit ja maatriksi tulemusi avati intervjuudes saadud kommentaaride ja ankeetküsitluses antud lisaselgituste abil. Arenguseisundi määramise tulemusena selgus, et 14 hinnatud tunnust on uuenemise seisundis, kuus stabiilsuse seisundis, neli kasvamise seisundis ja kaks languse seisundis. Saadud tulemuste alusel klassifitseeriti organisatsiooni uuenemise seisundisse.

Järelduste osas sünteesiti väliskeskkonna määramatuse seire ja organisatsiooni hetkeolukorra kaardistamise tulemusi ja toodi välja suurimad muutused, peegeldatuna AS Magnumi kitsamasse tegevusvaldkonda, milleks on ravimikaubandus ja apteegiteenus. Võimalike muutustena toodi välja kolm jaotust: 1) muutunud ootused apteekri pädevusele; 2) ennetuse tasandi teke tervishoius ning 3) ravimise paradigma muutus ja uue põlvkonna ravimid. Järelduste osas hinnati ka muutuste realiseerumise astet erinevate stsenaariumide puhul. Lähtuvalt muutustest toodi välja neist tulenevad võimalused, mida saab võtta arvesse ettevõtte strateegilise arengu planeerimisel.

Viimaks analüüsiti organisatsiooni tunnuseid lähtudes väliskeskkonnas toimuvatest potentsiaalsetest muutustest. Vastavalt realiseeruvale stsenaariumile toodi välja organisatsiooni tunnused, millele pöörata tähelepanu ja tunnused, mis on hetkeolukorras väliskeskkonna muutustega kohanemiseks küll soodsas seisus, kuid mille jälgimine on seisukorra muutumise märkamise eesmärgil oluline.

Käesoleva töö autor soovib AS Magnumis läbi viidava väliskeskkonna seire ühe täiendava komponendina rakendada tulevikus ka stsenaariumide koostamise meetodit. Nimetatud meetod aitab arvestada organisatsiooni strateegilise arengu planeerimisel mineviku faktide ja konkreetseks hetkeks teada olevate faktide asemel tulevikku kujundavaid määramatuseid.

## VIIDATUD ALLIKAD

1. **Aaviksoo, A.** (Sotsiaalministeeriumi e-teenuste arengu ja innovatsiooni asekanstler) – Autori intervjuu. Helisalvestus. Tallinn, 10.04.2017.
2. Action Plan. The International Consortium for Personalised Medicine. 2017, 19 lk.  
[[http://www.icpermed.eu/media/content/ICPerMed\\_Actionplan\\_2017\\_web.pdf](http://www.icpermed.eu/media/content/ICPerMed_Actionplan_2017_web.pdf)].  
7.04.2017.
3. **Adizes, I.** Organizational Passages – Diagnosing and treating lifecycle problems of organizations. – Organizational Dynamics, 1979, Iss. Summer, pp. 3-25.
4. **Aldrich, H. E.; Ruef, M.** Organizations Evolving. 2nd ed. London: SAGE Publications Ltd, 2006, 344 p.
5. Amgen to Acquire deCODE Genetics, a Global Leader in Human Genetics. Amgen, 2012. [<http://investors.amgen.com/phoenix.zhtml?c=61656&p=irol-newsArticle&ID=1765710>]. 29.04.2017
6. Analüüs personaalmeditsiini rakendamise võimalustest Eestis. Eesti Arengufond, 2013, 25 lk. <http://www.arengufond.ee/wp-content/uploads/2014/01/Anal%C3%BC%C3%BCs-personaalmeditsiooni-rakendamise-v%C3%B5imalustest-Eestis.pdf>. 04.05.2017.
7. Apteegistatistika 2016. – Ravimiamet, 2017
8. AS Magnum koduleht. <http://web.magnum.ee/>. 15.04.2017.
9. AS Magnum lühiülevaade. 2017, 11 lk
10. AS Magnumi andmeait. 2017, 21.04.2017
11. AS Magnumi Kvaliteedikäsiraamat. 2017, 8lk
12. AS Magnumi kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon. 2017
13. **Burt, G., Wright, G., Bradfield, R., Cairns, G., van der Heijden, K.** The role of scenario planning in exploring the environment in view of the limitations of PEST and its derivatives. – International Studies of Management & Organization,

- 2006, Vol. 36, No. 3, pp. 50-76. DOI 10.2753/IMO0020-8825360303 URL: <http://www.jstor.org/stable/40397670>
14. **Chermak, T. J., Lynham, S. S., Ruona, W. E. A.** A review of scenario planning literature. – *Futures Research Quarterly*, 2001, Vol. 17, No. 2, pp. 7-31. URL: [http://www.thomaschermack.com/Thomas\\_Chermack\\_-\\_Scenario\\_Planning/Research\\_files/ReviewofSP.PDF](http://www.thomaschermack.com/Thomas_Chermack_-_Scenario_Planning/Research_files/ReviewofSP.PDF)
  15. **Churchill, N. C., Lewis, V. L.** The five stages of small business growth. – *Harvard Business Review*, 1983, Iss. May-June, pp. 30-50.
  16. Commission Staff Working Document. Use of '-omics' technologies in the development of personalised medicine. European Commission, 2013, pp. 33. [[http://ec.europa.eu/research/health/pdf/2013-10\\_personalised\\_medicine\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/health/pdf/2013-10_personalised_medicine_en.pdf)]. 14.04.2017.
  17. **Dibrell, C., Craig, J., Hansen, E.** Natural environment, market orientation, and firm innovativeness: an organizational life cycle perspective. – *Journal of Small Business Management*, 2011, Vol. 49, No. 3, pp. 467-489.
  18. **Dodge, H. R., Fullerton, S., Robbins, J. E.** Stage of the organizational life cycle and competition as mediators of problem perception for small businesses. – *Strategic Management Journal*, 1994, Vol. 15, pp. 121-134.
  19. Eesti elanike teadmised, hoiakud, kartused ja ootused personaalmeditsiini osas. Teostanud TNS Emor Sotsiaalministeeriumi tellimusel, 2015, 82 lk. [[http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/Personaalmeditsiin/elanikkonna\\_personaalmeditsiini\\_uuring.pdf](http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/Personaalmeditsiin/elanikkonna_personaalmeditsiini_uuring.pdf)]. 12.04.2017.
  20. **Esko, T.** (Tartu Ülikooli Geenivaramu Asedirektor). – Autori intervjuu. Helisalvestus. Tartu, 22.03.2017 ja 28.03.2017.
  21. E-tervise visioon 2025. E-tervise strateegiline arenguplaan 2020, 2014, 59 lk. [[http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid\\_ja\\_tegevused/Eesti\\_e\\_tervise\\_strateegia/e-tervise\\_strateegia\\_2020.pdf](http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Eesti_e_tervise_strateegia/e-tervise_strateegia_2020.pdf)]. 20.04.2017.
  22. **Fears, R., Brand H., Frackowiak, R., Pastoret, P.-P., Souhami, R., Thompson, P.** Data protection regulation and the promotion of health research: getting the balance right. – *QJM*, 2014; Vol 107, Iss: 1, pp 3-5. doi: 10.1093/qjmed/hct236

23. Feasibility Study for Personalised Medicine in Estonia: Clinical Approach. Commissioned by the Ministry of Social Affairs and carried out by the University of Tartu, 2015a, 136 p. [[http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid\\_ja\\_tegevused/Personaalmeditsiin/feasibility\\_study\\_for\\_personalised\\_medicine\\_in\\_estonia.pdf](http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Personaalmeditsiin/feasibility_study_for_personalised_medicine_in_estonia.pdf)]. 3.04.2017.
24. Feasibility study for the development of business cooperation, management organisation and evaluation methodology for personalised medicine pilot project. Commissioned by the Ministry of Social Affairs and carried out by the Tallinn University of Technology, 2015b, 160 p. [[http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/Personaalmeditsiin/final-report\\_management\\_business\\_evaluation\\_30\\_06\\_15.pdf](http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/Personaalmeditsiin/final-report_management_business_evaluation_30_06_15.pdf)]. 3.04.2017.
25. Feasibility study for the development of digital decision support systems for personalised medicine. Commissioned by the Ministry of Social Affairs and carried out by the Tallinn University of Technology, 2015c, 80 p. [[http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid\\_ja\\_tegevused/Personaalmeditsiin/feasibility\\_study\\_for\\_the\\_development\\_of\\_digital\\_decision\\_support\\_systems\\_for\\_personalised\\_medicine.pdf](http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Personaalmeditsiin/feasibility_study_for_the_development_of_digital_decision_support_systems_for_personalised_medicine.pdf)]. 3.04.2017.
26. **Fisher, G., Kotha, S., Lahiri, A.** Changing with the times: an integrated view of identity, legitimacy and new venture life cycles. – *Academy of Management Review*, 2016, Vol. 41, No. 3, pp. 383–409. URL: <http://dx.doi.org/10.5465/amr.2013.0496>
27. Genomics and World Health. Report of the Advisory Committee on Health Research. World Health Organization, 2002, p. 241. [<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42453/1/a74580.pdf>]. 5.04.2017.
28. **Greiner, L. E.** Evolution and revolution as organizations grow. - *Harvard Business Review*, July-August 1972, pp 37 – 46.
29. **Gupta, P. D., Guha, S., Krishnaswami, S. S.** Firm growth and its determinants. – *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2013, Vol. 2, No. 1, pp. 1-14. DOI: 10.1186/2192-5372-2-15
30. **Hanks, S.H., Watson, C. J., Jansen, E., Chandler, G. N.** Tightening the life-cycle construct: a taxonomic study of growth stage configurations in high-

- technology organizations. – Entrepreneurship Theory and Practice, 1993, Vol. Winter, pp. 5-29.
31. **Horgan, D., Jansen, M., Leyens, L., Lal, J. A., Sudbrak, R., Hackenitz, E., Bußhoff, U., Ballensiefen, W., Brand, A.** An index of barriers for the implementation of personalised medicine and pharmacogenomics in Europe. – Public Health Genomics, 2014, Vol. 17, pp. 287–298. DOI: 10.1159/000368034  
URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0883902696000018#>
  32. Inimgeeniuringute seadus. Vastu võetud Riigikogus 13. detsembril 2000. a. – Riigi Teataja I osa, 2000, nr. 104, art. 685.
  33. International Human Genome Sequencing Consortium. Finishing the euchromatic sequence of the human genome. – Nature, 2004, Vol. 431, No. 7011, pp. 931-45.  
DOI: 10.1038/nature03001  
URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15496913>
  34. **Kaljurand, R., Lawrence, T., Järvenpää, P., Jermalavičius, T.** Brexit and Baltic Sea Security. Rahvusvaheline Kaitseuringute Keskus. 2016, 46 p.  
[[https://www.icds.ee/fileadmin/media/icds.ee/doc/ICDS\\_Report-Brexit\\_and\\_Baltic\\_Sea\\_Security-November\\_2016\\_Final.pdf](https://www.icds.ee/fileadmin/media/icds.ee/doc/ICDS_Report-Brexit_and_Baltic_Sea_Security-November_2016_Final.pdf)]. 12.01.2017.
  35. **Kallikorm, A.** (AS Magnumi juhatuse esimees). – Autori intervjuu. Helisalvestus. Tallinn, 02.03.2017.
  36. **Kaseniit, A.** (AS Magnumi nõukogu liige). – Autori intervjuu. Helisalvestus. Tallinn, 16.02.2017.
  37. **Kazanjian, R. K.** Relation of dominant problems to stages of growth in technology-based new ventures. – Academy of Management Journal, 1988, Vol. 31, No. 2, pp. 257-279.
  38. **Kefalas, A.** Analyzing changes in the external business environment. – Planning Review, 1981, Vol. 9, No. 4, pp. 26-46.
  39. **Kiisler, V.** (AS Magnumi peaprogrameerija-analüütik). – Autori intervjuu. Helisalvestus. Tallinn, 20.02.2017.
  40. **Kimberly, J.R.** Issues in the creation of organizations: initiation, innovation, and institutionalization. – Academy of Management Journal, 1979, Vol. 22, No. 3, pp. 437-457.

41. **Kinkorová, J.** Biobanks in the era of personalized medicine: objectives, challenges, and innovation. – The EPMA Journal, 2016, Vol. 7 No. 4, pp. 1-12. DOI: 10.1186/s13167-016-0053-7
42. **Kruger, M. E.** Creativity in the Entrepreneurship Domain. University of Pretoria, Faculty of Economic and Management Sciences, 2004, 230.
43. **Lätti, T.** (Magnum Medical OÜ juhatus liige). – Autori intervjuu. Helisalvestus. Tallinn, 07.03.2017.
44. **Lester, D. L., Parnell, J. A., Carraher, S.** Organizational life cycle: a five-stage empirical scale. – The International Journal of Organizational Analysis, 2003, Vol. 11, No. 4, pp. 339-354. DOI: 10.1108/eb028979 URL: <http://dx.doi.org/10.1108/eb028979>
45. **Lester, D. L., Parnell, J. A.** Firm size and environmental scanning pursuits across organizational life cycle stages. – Journal of Small Business and Enterprise Development, 2008, Vol. 15, No: 3, pp. 540-554. DOI: 10.1108/14626000810892337 URL: <http://dx.doi.org/10.1108/14626000810892337>
46. **Levie, J., Lichtenstein, B. B.** A Terminal assessment of stages theory: introducing a dynamic states approach to entrepreneurship. – Entrepreneurship Theory and Practice, 2010, Vol. March, pp. 317-350.
47. **Lill, M.** (AS Magnumi turunduse- ja kommunikatsioonijuhataja). – Autori intervjuu. Helisalvestus. Tallinn, 17.02.2017.
48. **Linnamäe, M.** (AS Magnumi omanik). – Autori intervjuu. Helisalvestus. Otepää, 18.05.2017
49. **Lippitt, G. L., Schmidt, W. H.** Crises in a developing organization. – Harvard Business Review, 1967, Vol. 45, Iss. 6, pp. 102-112.
50. **Mäe, H.** (Magnum Veterinaaria AS juhatus liige). – Autori intervjuu. Helisalvestus. Tallinn, 28.02.2017.
51. **Metspalu, A.** (Tartu Ülikooli Eesti geenivaramu direktor, prof.). Geenikaart. Vikerraadio intervjuu 2. veebruaril 2017. [<http://vikerraadio.err.ee/v/nutikas/saated/770e4a68-c241-4df1-983d-6ad9d2c56a6e/nutikas-geenikaart-andres-metspalu>]. 21.02.2017.

52. **Metspalu, A.** Eesti Geenivaramu 16 aastat. – *Diplomaatia*, 2015a, No. 142/143.  
URL: <https://www.diplomaatia.ee/artikkel/eesti-geenivaramu-16-aastat/>
53. **Metspalu, A.** (Tartu Ülikooli Eesti geenivaramu direktor, prof). – Eesti terviseinnovatsiooni foorum. Urmas Vaino intervjuu. Videosalvestus. Tallinn, 2015b. [<https://www.youtube.com/watch?v=z8TetyG-7UU>]. 18.04.2017
54. **Miller, D., Friesen, P. H.** Successful and unsuccessful phases of the corporate life cycle. – *Organization Studies*, 1983, Vol. 4, Iss. 4, pp: 339-356.
55. **Miller, D., Friesen, P. H.** A longitudinal study of the corporate life cycle. – *Management Science*, 1984, Vol. 30, No. 10, October, pp. 1161-1183.
56. **Mintzberg, H.** Power and organization life cycles. – *Academy of Management Review*, 1984, Vol. 9, No. 2, pp. 207-224.
57. **Nandakumar, M.K., Ghobadian, A, O'Regan, N.** Business-level strategy and performance: The moderating effects of environment and structure. – *Management Decision*, 2010, Vol. 48, Iss: 6, pp. 907-939. DOI: 10.1108/00251741011053460
58. **Nicholls-Nixon, C. L.** Rapid growth and high performance: The entrepreneur's "impossible dream?" – *Academy of Management Executive*, 2005, Vol. 19, No. 1, pp. 77-89.
59. **Nimmegern, E., Benediktsson, I., Norstedt, I.** Personalized medicine in Europe. – *Clinical and Translational Science*, 2017, Vol. 10, pp. 61–63. DOI: 10.1111/cts.12446
60. Nõukogu järeldused patsiendi vajadustele kohandatud personaalmeditsiini kohta. Euroopa Liidu Nõukogu. 17. detsember 2015. Euroopa Liidu Teataja, 58. köide, 2015/C 421/03. [[http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=OJ:C:2015:421:FULL#ntc10-C\\_2015421ET.01000201-E0010](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=OJ:C:2015:421:FULL#ntc10-C_2015421ET.01000201-E0010)]. 12.05.2017.
61. **Pallum, P.** Globaalsest majandusest globaliseerumise vaatevinklist. – *Diplomaatia*, 2007, No. 43. URL: <https://www.diplomaatia.ee/artikkel/globalsest-majandusest-globaliseerumise-vaatevinklist/>
62. **Peng, G. C. A., Nunes, M. B.** Using PEST analysis as a tool for refining and focusing contexts for information systems research. – 6th European Conference

on Research Methodology for Business and Management Studies, Lisbon, Portugal, 2007, pp. 229-236.

63. Pearingstiasutuste ambulatoorsed visiidid tervise infosüsteemi andmetes 2015. aastal, Tervise Arengu Instituut, 2017, 20 lk. [[https://intra.tai.ee//images/prints/documents/149242013545\\_Pearingstiasutuste\\_ambulatoorsed\\_visiidid\\_tervise\\_infosysteemi\\_andmetes\\_2015\\_.pdf](https://intra.tai.ee//images/prints/documents/149242013545_Pearingstiasutuste_ambulatoorsed_visiidid_tervise_infosysteemi_andmetes_2015_.pdf)]. 13.04.2017.
64. Personaalmehitsiiniga seotud rakendusideede konkursi korraldamine. Koostanud Buildit Accelerator OÜ sotsiaalministeeriumi tellimusel. 2015, 23 lk. [[http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/Personaalmehitsiin/permed\\_idea\\_garage\\_aruanne\\_final.pdf](http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/Personaalmehitsiin/permed_idea_garage_aruanne_final.pdf)]. 02.03.2017.
65. **Phadnis, S., Caplice, C., Sheffi, Y.** How Scenario Planning Influences Strategic Decisions. – MIT Sloan Management Review, 2016, Vol. 57, No. 4, pp. 24-27.
66. **Phan, T. N., Baird, K., Blair, B.** The use and success of activity-based management practices at different organisational life cycle stages. – International Journal of Production Research, 2014, Vol. 52, No. 3, pp. 787–803. DOI: 10.1080/00207543.2013.839893 URL: <http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2013.839893>
67. **Phelps, R., Adams, R., Bessant, J.** Life cycles of growing organizations: A review with implications for knowledge and learning. – International Journal of Management Reviews, 2007, Vol. 9, Iss. 1, pp. 1-30. DOI: 10.1111/j.1468-2370.2007.00200.x
68. **Prajogo, D., McDermott, C. M.** Antecedents of service innovation in SMEs: comparing the effects of external and internal factors. – Journal of Small Business Management, 2014, Vol. 52, No. 3, pp. 521–540. DOI: 10.1111/jsbm.12047
69. **Quinn, R. E., Cameron, K.** Organizational life cycles and shifting criteria of effectiveness: some preliminary evidence. – Management Science, 1983, Vol. 29, No. 1, January, pp. 33-51.
70. Quo vadis, Eesti majandus? Stsenaariumid 2018. Neli lugu Eesti majanduse võimalikust tulevikust. Eesti Arengufond, 2012, 53 lk. [<http://www.arengufond.ee/upload/Editor/Publikatsioonid/stsenaariumid-2018-neli-lugu-estti-majanduse-tulevikust.pdf>]. 03.05.2017.

71. Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020. Sotsiaalministeerium, 2008 (täiendatud 2012), 80 lk. [[http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid\\_ja\\_tegevused/Tervis/2012\\_rta\\_pohitekst\\_ok\\_5.pdf](http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Tervis/2012_rta_pohitekst_ok_5.pdf)]. 31.03.2017.
72. **Raleigh, C., Jordan, L., Salehyan, I.** Assessing the impact of climate change on migration and conflict. – The social development department the World Bank Group, 2008; [[http://siteresources.worldbank.org/EXTSOCIALDEVELOPMENT/Resources/S DCCWorkingPaper\\_MigrationandConflict.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTSOCIALDEVELOPMENT/Resources/S DCCWorkingPaper_MigrationandConflict.pdf)] 15.05.2017
73. Ravimistatistika 2016. aasta. Hulgimüüjad käibe alusel. – Ravimiamet. 2017
74. **Reiseberg, S., Talvik, H-A., Koppel, K., Laur, S., Vilo, J.** Description of the current status and future needs of the Information Architecture and Data Management solutions for the national personalised medicine pilot project. Commissioned by the Ministry of Social Affairs and carried out by the Software Technology and Applications Competence Centre (STACC), Quretec and University of Tartu 2015, 100lk.
75. **Ringland, G.** Scenarios in Public Policy. Chichester: John Wiley and Sons, Ltd., 2002, 265 p.
76. **Ruijter, P., Alkema, H.** Scenario based strategy. Farnham: Gower Publishing Limited, 2014, 187 p.
77. **Scott, M., Bruce, R.** Five stages of growth in small business. – Long Range Planning, 1987, Vol. 20, No. 3, pp. 45-52.
78. **Smith, K. G., Mitchell, T. R., Summer, C. E.** Top Level Management Priorities in Different Stages of the Organizational Life Cycle. – Academy of Management Journal, 1985, Vol. 28, No. 4, pp. 799-820.
79. **Smith, K.R., Woodward, A.** 2014: Human health: impacts, adaptation, and co-benefits. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. – The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2014, pp. 709-754. [[https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap11\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap11_FINAL.pdf)]. 29.04.2017.
80. **Stubbart, C.I., Smalley, R.D.** The deceptive allure of stage models of strategic processes. – Journal of Management Inquiry, 1999, Vol. 8, No. 3, pp. 273-286.

81. Sustainable health systems. Visions, strategies, critical uncertainties and scenarios. – A report from the World Economic Forum prepared in collaboration with McKinsey & Company, 2013, [http://www3.weforum.org/docs/WEF\_SustainableHealthSystems\_Report\_2013.pdf]. 01.05.2017.
82. **Tabur, T.** Metspalu: ligi 20 aasta tagune idee on saamas teoks. – Meditsiiniuudised, 4. jaanuar 2017. [http://www.mu.ee/uudised/2017/01/04/metspalu-ligi-20-aasta-tagune-idee-on-saamas-teoks]. 12.02.2017.
83. **Tam, S., Gray, D. E.** Organisational learning and the organisational life cycle. The differential aspects of an integrated relationship in SMEs. – European Journal of Training and Development, 2016, Vol. 40, No. 1, pp. 2-20. DOI: 10.1108/EJTD-07-2015-0052 URL: http://dx.doi.org/10.1108/EJTD-07-2015-0052
84. Tervishoiutöötajate ootused ja valmisolek tervise- ja pärilikkuseinfo kasutamiseks patsiendi personaalseks riskipõhiseks nõustamiseks, teostanud AS Emor Sotsiaalministeeriumi tellimusel, 2015, 33 lk. [http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/Personaalmeditsiin/personaalmeditsiin\_tervishoiutootajad.pdf]. 12.04.2017
85. The Cost of Sequencing a Human Genome. The National Human Genome Research Institute, 2016. [https://www.genome.gov/sequencingcosts/]. 08.04.2017.
86. The Sixth Framework Programme in Brief. Euroopa Komisjon, 2002, pp. 31. [https://ec.europa.eu/research/fp6/pdf/fp6-in-brief\_en.pdf]. 10.04.2017.
87. **Truu, P.** (AS Magnumi juhatuse liige). – Autori intervjuu. Helisalvestus. Tallinn, 23.02.2017.
88. **Tsourounis, M., Stuart, J., Pignato, W., Toscani, M., Barone, J.** Current trends in personalized medicine and companion diagnostics: a summary from the DIA meeting on personalized medicine and companion diagnostics. – Therapeutic Innovation & Regulatory Science, 2015, Vol. 49, No. 4, pp. 530-543. DOI: 10.1177/2168479015570330

89. **Turner, N., Aru, E.** Tulevikustsenaarium annab andmetele värvi. – HEI (Hea Eesti Idee), 2010, nr. 21 (30), 22-25 lk. URL: [www.digar.ee/arhiiv/et/download/154587](http://www.digar.ee/arhiiv/et/download/154587)
90. **Tushman, M., Newman, W., & Romanelli, E.** Convergence and Upheaval: Managing the Unsteady Pace of Organizational Evolution. – California Management Review, 1986, Vol. 29, No. 1, pp. 29-44.
91. **Uibokand, S.** (Aptekide Infotehnoloogia OÜ juhataja). – Autori intervjuu. Helisalvestus. Tallinn, 09.02.2017.
92. UK Biobank, GSK and Regeneron announce largest gene sequencing initiative on world's most detailed health database to improve drug discovery and disease diagnosis. GlaxoSmithKline (GSK), 2017. [<http://www.gsk.com/en-gb/media/press-releases/uk-biobank-gsk-and-regeneron-announce-largest-gene-sequencing-initiative-on-world-s-most-detailed-health-database-to-improve-drug-discovery-and-disease-diagnosis/>] 29.04.2017.
93. Ülevaade personaalmeditsiini mõiste arengust arengust teaduskirjanduses. Sotsiaalministeerium, 2015, 11 lk. [[http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid\\_ja\\_tegevused/Personaalmeditsiin/personmed\\_moiste\\_arengud\\_5juuni2015.pdf](http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Personaalmeditsiin/personmed_moiste_arengud_5juuni2015.pdf)]. 12.03.2017.
94. **Ulla, K.** (AS Magnumi juhatuse liige). – Autori intervjuu. Helisalvestus. Tallinn, 22.02.2017.
95. Uus Eesti e-tervise strateegia sai valitsuselt heakskiidu, Valitsuse kommunikatsioonibüroo, 2015, [<https://valitsus.ee/et/uudised/uus-est-e-tervise-strateegia-sai-valitsuselt-heakskiidu>] 28.04.2017.
96. Vabariigi Valitsuse tegevusprogramm 2014–2015, Vabariigi Valitsuse 24.04.2014. a korraldus nr 180.
97. Vabariigi Valitsuse tegevusprogramm 2015–2019, Vabariigi Valitsuse korraldus, 22.12.2016 korraldus.
98. Vabariigi Valitsuse tegevusprogramm 2016–2019, Vabariigi Valitsuse 28.12.2016 korraldus nr 439.
99. Valitsus andis ministeeriumitele ülesandeks välja töötada personaalmeditsiini rakendamise pilootprojekt 2015–2018, 2014,

[<https://valitsus.ee/et/uudised/valitsus-andis-ministeeriumitele-ulesandeks-valjatootada-personaalmeditsiini-rakendamise>] 28.04.2017

100. **Van de Ven, A. H., Poole, M. S.** Explaining development and change in organizations. – *Academy of Management Review*, 1995, Vol. 20, No. 3, pp. 510-540.
101. **Van der Heijden, K.** Scenarios. *The Art of Strategic Conversation*. 2nd ed. Chichester: John Wiley and Sons, Ltd, 2005, 356 p.
102. **Vilosius, K.** (AS Magnumi nõukogu liige). – Autori intervjuu. *Helisalvestus*. Tallinn, 14.02.2017.
103. WHO European health systems foresight group - first meeting, 7 July 2017, Brussels, Belgium. Encls: Scope and Purpose, 2017, 2 lk. Kättesaadav Sotsiaalministeeriumi dokumendiregistris aadressil: [<https://www.sm.ee/et/dokumendiregister>]. 17.05.2017.
104. World development indicators, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2016, pp. 48 [<http://databank.worldbank.org/data/download/site-content/wdi-2016-highlights-featuring-sdgs-booklet.pdf>]. 8.05.2017.
105. **Yüksel, I.** Developing a multi-criteria decision making model for PESTEL analysis, *International Journal of Business and Management*, 2012, Vol. 7, No. 24, pp. 52-66. DOI: 10.5539/ijbm.v7n24p52 URL: <http://dx.doi.org/10.5539/ijbm.v7n24p52>
106. **Zahra, S. A.** Technology strategy and financial performance: examining the moderating role of the firm's competitive environment. – *Journal of Business Venturing*, 1996, Vol. 11, Iss. 3, pp. 189-219. URL: [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(96\)00001-8](https://doi.org/10.1016/0883-9026(96)00001-8)

## LISAD

**Lisa 1. AS Magnumiga seotud intervjuudes ja ankeetküsitluses osalenud isikud, valimisse kuulumise põhjendus ja intervjuu kestvus**

Osaleja nimi	Ametikoht	Töökogemus alates	Valimisse arvamise põhjendus	Intervjuu kestvus h.min.	Osalet intervjuus	Osalet küsitluses
Kallikorm, Ahti	AS Magnum, juhatuse esimees	2004	ametikoht, töökogemus	1.05.	jah	jah
Krass, Mari	Ajutiselt eemal	2002	varasem töökogemus (AS Magnum juhatuse liige)	-	ei	jah
Kaseniit, Anu	AS Magnum, nõukogu liige	1993	ametikoht, töökogemus	2.26.	jah	jah
Kiisler, Vahur	AS Magnum, peaprogrammeerija-analüütik	1993	ametikoht, töökogemus	1.30.	jah	ei
Lill, Mervi	AS Magnum, turunduse- ja kommunikatsiooni juht	2013	ametikoht	1.50.	jah	jah
Linnamäe, Margus	AS Magnumi omanik	1992	staatus	1	jah	jah
Lätti, Tiina	Magnum Medical OÜ, juhatuse liige	1996	ametikoht, töökogemus	1.15.	jah	jah
Mäe, Heikko	Magnum Veterinaaria AS, juhatuse liige	2015	ametikoht	2.15.	jah	jah
Sepp, Kristiina	Terve Pere Apteek OÜ	2004	ametikoht, töökogemus	-	ei	jah
Truu, Paavo	AS Magnum, juhatuse liige	2013	ametikoht	2.10.	jah	jah
Uibokand, Siim	Apteekide Infotehnoloogia OÜ, juhataja	1997	ametikoht, töökogemus	2.10.	jah	jah
Ulla, Kadri	AS Magnum, juhatuse liige	2013	ametikoht	1.25.	jah	jah

**Lisa 1 järg**

Varandi, Lauri	Magnum Logistics OÜ	2005	ametikoht, töökogemus	-	ei	jah
Vilosius, Kristjan	AS Magnum, nõukogu liige	2012	ametikoht ja varasemad ametikohad (AS Magnum juhatuse esimees, AS Magnum finantsjuht)	1.20.	jah	ei

**Lisa 2.** Ankeetküsitlus AS Magnumi kontserni arenguseisundi määramiseks

**Organisatsiooni ja väliskeskkonna olemuse kirjeldus**

1. Kas turg, kus Magnum tegutseb on Sinu hinnangul välja kujunemata, madala konkurentsitasemega või väljakujunenud, kõrge konkurentsitasemega?

Märgi oma hinnang kasutades skaalat 1 kuni 10 .....

2. Kui laiaulatuslikuks hindad Magnumi tegutsemise ulatust?

madala konkurentsitasemega turu nišš

turu segment, kus on kõrge konkurents, aga tegevusulatus piiratud konkreetse tegevusharuga (nt ravimikaubandus)

aktiivne mitmes turu segmendis

otsitakse aktiivselt laienemise võimalusi. Uued turud, tooted, teenused

muu

.....  
.....

3. Palun hinda äri ja omaniku seotust skaalal kus 1 on madal seotus ja 10 kõrge seotus

.....

**Strateegia, innovatsioon ja planeerimine**

4. Palun hinda toote ja/või teenuse innovatsiooni taset skaalal, kus 1 on madal tase ja 10 kõrge tase

.....

5. Milline on Magnumi strateegia põhiküsimus? Järjesta olulisuse järgi – 1 kõige olulisem

..... jääda ellu

..... kasvada

..... jõuda kasumisse

..... nautida hetke

..... leida uus kasv

..... tulevikuinvesteeringud

..... hoida kasumit

muu .....

## Lisa 2 järg

6. Milline on Magnumi riski võtmise valmisolek. Palun hinda skaalal 1 (madal) kuni 10 (kõrge)

.....

7. Milline on Magnumi proaktiivsuse (turu muutuste ja konkurentide tegevuse ennetamine) tase. Palun hinda skaalal 1 (madal) kuni 10 (kõrge)

.....

8. Kui arenenud on lühiajaline tegevuste planeerimine (sh. eelarve tegemine). Palun hinda skaalal 1 (madal) kuni 10 (kõrge)

.....

9. Kui arenenud on strateegiline planeerimine. Palun hinda skaalal 1 (madal) kuni 10 (kõrge)

.....

10. Kas regulatiivse keskkonna kujundamisele kaasa aitamist peetakse oluliseks? Palun hinda skaalal selles osalemise aktiivsust. 1 (väheaktiivne osalemine) kuni 10 (aktiivne osalemine)

.....

### **Organisatsiooni struktuur, juhtimisstiil ja formaliseeritus**

11. Milline on ettevõtte juhtimisstiil.

- tsentraliseeritud
- detsentraliseeritud
- maatriksjuhtimine
- üksuste põhine juhtimine

muu

.....  
.....

12. Milline on rakendatud kontrollsüsteemide (KPIId, eelarve täitmise jälgimine jm) tase. Palun hinda skaalal 1 (ebapiisav) kuni 10 (piisav)

.....

13. Milliseks hindad organisatsiooni sisest infovahetust

- informaalne, juhuslik
- vähesel määral formaliseeritud
- keskmiselt formaliseeritud
- formaliseeritud, regulaarne

muu

.....

.....

14. Milline on otsustusprotsess.

- ainuisikuline
- kõhutundel/intuitsioonil põhinev
- kaasav
- analüütiline

muu

.....

.....

15. Kuidas hindad protsesside formaliseerituse astet? Kas vajalikud protsessid on kirjeldatud piisaval määral, kas nende täitmist jälgitakse ja hinnatakse? Palun hinda skaalal 1 (madal) kuni 10 (kõrge)

.....

16. Milliseks hindad kasutatavate infosüsteemide taset? Palun hinda skaalal 1 (madal) kuni 10 (kõrge)

.....

17. Kui diferentseeritud, spetsialiseerunud (kas erinevaid tegevusi tehakse samade üksuste poolt, või on loodud spetsialiseeritumad üksused) on Sinu hinnangul organisatsiooni tegevused? Palun hinda skaalal 1 (madal) kuni 10 (kõrge)

.....

18. Palun hinda skaalal 1 (ei ole fookuses) kuni 10 (on fookuses) järgmise märksõnade fookust organisatsioonis

personalijuhtimine .....

väliskeskkonna analüüs võimalike ohtude ja võimaluste märkamiseks .....

### **Efektiivsus**

19. Milliseks hindad ressursside kättesaadavust? Palun hinda skaalal 1 (puudulik) kuni 10 (suurepärase)

## Lisa 2 järg

tegevuskoht, ruumid .....

tehnoloogiline tase .....

töötajate professionaalsus .....

töötajate piisavus .....

muu .....

20. Palun hinda skaalal 1 (ei ole fookuses) kuni 10 (on fookuses) järgmiste märksõna fookust organisatsioonis

efektiivsus .....

Milliste täiendavate märksõnadega sooviksid iseloomustada Magnumi olemust, strateegiat, juhtimisstiili või muud? .....

**Lisa 3. AS Magnumiga seotud intervjuude kokkuvõte**

Märkus: n=11

<b>Ümbritseva väliskeskonna tuleviku fookuseid iseloomustavad märksõnad</b>		
<b>teema</b>	<b>mitu intervjuueeritavat mainis</b>	<b>mitu erinevat aspekti välja toodi</b>
tervis	8	19
inimene	8	20
transport	6	12
füüsiline kontakt/virtuaalreaalsus	6	5
tehnoloogia	5	9
globaliseerumine	5	5
efektiivsus	5	6
segmenteerumine	4	4
energeetika	3	4
tehisintellekt	3	3
riigikord	2	1
andmed	2	2
majandus	2	2
muutuste tempo	1	1
e-kaubanduse areng	1	1

<b>Suurim valdkonda mõjutav määramatus</b>	
<b>teema</b>	<b>mitu intervjuueeritavat mainis</b>
tervis/geneetika	10
regulatsioon	8
inimene	5
e-kaubandus	3
innovatsioon	1
transport	1
automatiseerimine	1
Tehnoloogilised lahendused	1

### Lisa 3 järg

<b>Tõenäolisim järgmine murrangupunkt</b>	
<b>teema</b>	<b>mitu intervjueeritavat mainis</b>
e-kaubanduse areng	4
andmete süstemaatilisem kasutamine	3
inimestega tegelemine nii kontserni sees, kui väljaspool	2
klientide nõustamise taseme tõstmine, apteegiteenused	2
protsesside ja tugifunktsioonide automatiseerimine	1
mainega seotud teemad	1
positsiooni tugevdamine teistel geograafilistel turgudel	1
seadusandja ja järelevalve ennustamatu käitumine	1
sortimendi avardamine	1

<b>Magnumi tugevused</b>	
<b>teema</b>	<b>mitu intervjueeritavat mainis</b>
Inimesed, meeskond	6
paindlikkus, kiirus	4
innovaatilisuse püüd	4
kogemus	3
tublid muutujad	3
lojaalsus	1
otsekoheusus	1
partnerlus	1
usaldusväärsus	1

<b>Magnumi nõrkused</b>	
<b>teema</b>	<b>mitu intervjueeritavat mainis</b>
fookuse puudumine/hajumine	6
vähene tegelemine inimestega	6
arenduse ebasüsteemsus	4
kommunikatsiooni puudulikkus	4
juurutamise puudulikkus	4
planeerimise puudulikkus	3
IT	2
juhtimine	2
vähene edukus välisturgudel	2
ebaefektiivsus	2
maine	2
liiga pikad rendilepingud	1
aeglus	1
ressursside piiratus	1
tagurikkus	1
standardiseeritus	1

**Lisa 4.** Ankeetküsimustiku tulemuste analüüs: hinnangute keskmine ja selle väärtuse taandamine arenguseisundi määramise maatriksis kasutatud muutujale

Hinnatud tunnus	Hinnangute keskmine	Hinnang taandatud maatriksile	Standardhälve
Turu heterogeensus	8,5	4	1,03
tegutsemisstrateegia (nišš, segment, uued segmendid, uued turud)*	7,4	d	1,49
äri ja omaniku seotus	7,7	4	1,15
innovatsiooni tase	6,6	3	2,10
strateegia põhiküsimus**	d	d	
riski võtmise valmisolek	7,1	4	0,72
proaktiivsuse tase	7,8	4	1,99
operatiivne planeerimine	7,8	4	2,27
Strateegiline planeerimine	6,1	3	1,95
regulatiivse keskkonna kujundamisele kaasa aitamise olulisus	9,3	5	0,86
Juhtimisstiil***	c	c	
kontrollsüsteemide tase	8,6	5	1,23
sisene infovahetus	7,3	4	2,19
otsustusprotsess analüütiline	5,0	5	0,00
otsustusprotsess kaasav	5,0	5	0,00
protsesside formaliseerituse aste	7,0	4	1,31
infosüsteemide tase	6,9	3	1,87
diferentsieerituse aste	8,1	4	1,40
ressursside olemasolu****	7,5	4	0,89
Tegevuskoht, ruumid	7,9	3	1,83
Tehnoloogiline tase	7,4	2	1,97
Töötajate professionaalsus	7,9	2	1,28
Töötajate piisavus	6,8	2	1,62
efektiivsuse taotlus	8,0	4	1,47
peronali juhtimine	6,5	4	1,61
välikeskkonna analüüs	7,1	4	1,80

\*d) liigutakse uutele turgudele, uutesse segmentidesse; \*\* d) leida uus kasv, tulevikku suunatud investeeringud; \*\*\* c) detsentraliseeritud, maatriks;

\*\*\*\*Ressursside olemasolu hinnang leiti nelja järgneva tunnuse hinnangute keskmisena

Lisakommentaari: hinnangu skaalad ei olnud küsimustikku läbivalt võrdsed.

Märkus: n=12

Allikas: autori kokkuvõtte ja arvutused ankeetküsimustiku tulemuste põhjal.

**Lisa 5.** AS Magnumit iseloomustavate tunnuste jaotus arenguseisunditesse

<b>Arenguseisund</b>	<b>Tunnus</b>
<b>Uuenemine</b>	strateegia põhiküsimus
	otsustusprotsess analüütiline
	otsustusprotsess kaasav
	juhtimisstiil
	regulatiivse keskkonna kujundamise olulisus
	riski võtmise valmisolek
	ressursside olemasolu
	äri ja omaniku seotus
	tegutsemisstrateegia (nišš, segment, uued segmendid, uued turud)
	protsesside formaliseerituse aste
	kontrollsüsteemide tase
	proaktiivsuse tase
	tugifunktsioonide tsentraliseerimine
	juhtimistasandite arv
<b>Stabiilsus</b>	diferentseerituse aste
	efektiivsuse taotlus
	personali juhtimine
	operatiivne planeerimine
	käibe muutus 2015-2016
	töötajate arv 2016
<b>Kasvamine</b>	innovatsiooni tase
	väliskeskkonna analüüsi realiseerimise määr
	sisene infovahetus
	strateegiline planeerimine
<b>Langus</b>	туру heterogeensus
	infosüsteemide tase

Allikas: autori kokkuvõtte uuringu tulemustest

**Lisa 6.** Väliskeskonna võimalused ja tekkivad uued vajadused, seostatuna organisatsiooni iseloomustavate tunnustega

	<b>Muutus</b>	<b>Võimalus/uus vajadus</b>	<b>Iseloomustav tunnus</b>	<b>Stsenaarium,</b>
<b>1. Ootused apteekri pädevusele</b>	Inimeste vajadus geeniinfo mõistmiseks ja sellest lähtuvate otsuste langetamiseks	Pakkuda infot proaktiivselt	Koolitada personal, vahendada baaskoolituse muutmise vajadust õppeasutustele ja riigile	I, II, III, IV
	Tervise-soovituste sisu spetsifitseerub. Tekib tervisenõustaja roll	Aidata kaasa spetsifitseeritud soovitusel välja töötamisele. Pakkuda apteegis spetsifitseeritud nõustamist. Sisustada tervisenõustaja roll. Apteekri roll ühiskonnas võib muutuda	Proaktiivsus, strateegiline planeerimine. Spetsialistide koolitus. Võimekus ühiskonnaga dialoogi pidada	I, II
<b>2. Ennetuse tasandi teke</b>	Vajadus uute, ennetuseks vajalike toodete järele	Pakkuda uusi tooteid	Operatiivne planeerimine, strateegiline planeerimine, innovatsioon, riski võtmise valmisolek	I, II

	Vajadus uute, ennetusega seotud teenuste järele	Pakkuda toetavaid teenuseid	Operatiivne planeerimine, strateegiline planeerimine, innovatsioon, riski võtmise valmisolek	I, II
<b>3. Ravimise paradigma muutus ja uue põlvkonna ravimid</b>	Ravimite hulk suureneb ja kogused vähenevad	Vajadus käidelda vähem ühikuid kuid rohkem artikleid. Vajadus apteekri kompetentside tõstmiseks	Ressurss, automatiseerimine, koolitus	I, II, III, IV
	Ravimid muutuvad keskkonnatingimustele tundlikumaks	Säilitamise ja transporditingimuste korraldus	Ressurss, automatiseerimine	I, II, III, IV
	Uuepõlvkonna ravimite olemus	Vajadus patsiendi nõustamiseks spetsiifiliste manustamiskeskemide ja säilitamise korral	Koolitus	I, II, III, IV

Allikas: autori koostatud

## **SUMMARY**

### **AS MAGNUM DEVELOPMENT POSSIBILITIES IN THE MACRO- ENVIRONMENT UNCERTAINTY CONTEXT**

Mari Krass

The graduate thesis aims to find development possibilities for AS Magnum, beginning with mapping the organization's current situation and analysing the uncertainty in the surrounding macro-environment. The empiric analysis conducted in the thesis is the first known analysis in such an extent concerning AS Magnum looking at both the situation inside the organization, and the macro-environment developments in parallel.

In the first two subsections of the theoretical part of the thesis, a theoretical basis is developed for analysing the organization's internal environment by assessing its' current state of development. The theoretical background commenced from analysing the organization's development theories that use the life cycle metaphor, which logically and clearly explains the development of organizations by drawing a strong parallel to the development of organisms. When examining the different theoretical approaches in greater depth, it appeared that not all characteristics related to the development of organisms can be transfused to the development of organizations. The thesis continues looking at different development theories until discovering the theories that exhaustively support the life cycle theory.

For determining the organization's development level, the thesis analyses four cyclic development theories: 1) life cycle theory; 2) development theory focusing on the existence and defining of, and changing between the cycles; 3) development theory focusing on the occurrence of the main problems during the development, and the inclusion of the supplementary knowledge for solving them; and 4) theory which

defines the development of organizations through interactions with the macro-environment. A list of characteristics related to the development of an organization was compiled based on the analysed development theories, and this list was used for determining and analysing the developmental state.

In the second subchapter of the theoretical part, the development models are analysed in detail with the aim to create a matrix – a tool enabling to ascertain the current development level of the organization. Several phases were required for this. First, one had to choose the number and extent of the development states. For this purpose, five states – creation, growth, stability, renewal, and decline – were chosen. During the second phase, groups of characteristics had to be defined that would describe the organization as broadly as possible. The following groups were defined: description of the organization and the macro-environment; strategy, innovation, and planning; the structure, management style, and formality of the organization; effectiveness. The third phase was to collect characteristics the assessment of which would enable to determine the organization's development state. The matrix included 26 of such characteristics. The fourth phase was to stipulate the importance rate of such characteristics in different development levels.

The last subchapter of the theoretical part provides an overview of the macro-environment uncertainty monitoring methods used in the empiric study of the thesis. The main method was the compilation of future scenarios, thereby also applying the PESTLE macro-environment analysis method. The future scenarios method is deemed as the most suitable for assessing the future trends with a high level of uncertainty. As the aim defined by the thesis was to determine the greatest future uncertainty shaping the macro-environment, the use of the aforementioned method was evaluated as appropriate.

The empiric part of the thesis looks simultaneously at the current internal situation of the organization, as well as monitored the uncertainty of the macro-environment. For achieving the aim of the survey, interviews were conducted with Magnum employees and the strategic partner representative. Altogether, 11 interviews were held. The interviews aimed to determine the greatest uncertainty influencing the future of the

sector, and to collect information for determining and analysing the organization's current state of development. The effects of the personal medicine developments were seen as the uncertainty with the greatest influence on the organization's macro-environment. This resulted in the further investigation that looked at the implementation of personal medicine in Estonia, and related influencing factors, in greater detail. To gather information, documents were analysed and two interviews conducted with persons related to the introduction of the personal medicine. The persons interviewed were Tõnu Esko, the Deputy Director of Research at Estonian Genome Center, University of Tartu, and Ain Aaviksoo, the Deputy Secretary General for E-services and Innovation at the Ministry of Social Affairs. Gathered data were assessed using the PESTLE framework, resulting in the list of uncertainties influencing the implementation of personal medicine in Estonia. The detected uncertainties were divided into clearly distinguishable yet mutually supplementing dimensions, forming a required four-field matrix for the basis of the future scenarios. The framework or "possibilities" required for implementing the personal medicine was chosen as the initially required dimensions for devising the scenarios. This includes factors characterizing the will and ability of the state to create conditions (primarily political and judicial factors) for the development and implementation of personal medicine. The second chosen dimension involved the "means", or the content of personal medicine as a combination of the science and technology development, ITK capability, and the preparedness of parties (also referred to as social factors). As a result of the factors' mutual effect, four scenarios were formed – all including distinguishable effects of the personal medicine implementation. In some scenarios, the effects are more wide-spread and clearly expressed, in others, they remain rather modest.

For mapping the current situation, the third subchapter of the empirical part determines the present developmental phase of the organization. Information required for this was extracted from 11 interviews held with persons related to AS Magnum, 12 filled in questionnaires, and by analysing organization's documentation. The developmental phase was determined using the matrix compiled in the theoretical part of the thesis, and the matrix results were interpreted using

comments received in interviews and questionnaires. The developmental phase determination revealed that 14 evaluated characteristics fell into the renewal category, six into the stability state, four into the growth, and two into the decline category. Based on these results, the organization can be perceived as being in the renewal phase.

In the conclusion, the macro-environment uncertainty monitoring and current situation mapping results are analysed and the greatest changes pointed out as reflected into the AS Magnum's specific field of activity – the trade of medicines and pharmacy service. Three aspects are pointed out as possible changes: 1) changed expectations for the pharmacist's competence; 2) formation of the level of prevention in health care; and 3) shift in the paradigm of healing and new generation of medicines. Emanating from the changes, related options were pointed out that can be taken into consideration when planning the company's strategic development.

Finally, the organization's characteristics are analysed in relation to the potential changes in the macro-environment. Emanating from the scenarios, organization characteristics were outlined which should be taken notice of, and such characteristics that are currently in a favourable condition for coping with changes in the macro-environment, but which are relevant for observing for spotting changes in the situation.

Here, it is appropriate to mention additional statements related to the thesis research, which did not fit the scope of this thesis research, but which could, when paid attention to, help the company increase the productivity of their activities even further. Namely, the author of the thesis draws attention to the standard deviation, which was rather high for several characteristics evaluated during the current development level specification. This could emanate from different reasons. One possibility could be the different perception of notions (e.g., innovation), and thus, different expectations. The company could consider creating a uniform glossary and a consistent use of terms within the organization to deal with this aspect.

The author recommends AS Magnum to include an additional component into the macro-environment uncertainty monitoring in the future – the scenario creation

method. Instead of the past facts and data available on a specific time, the aforementioned method helps to include the uncertainties shaping the future in the strategic planning of the organization's development.

Mina, Mari Krass

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

AS Magnumi arenguvõimalused väliskeskonna määramatuse kontekstis,

mille juhendaja on professor Maaja Vadi,

1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu alates **01.06.2022** kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tallinnas, **24.05.2017**