

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Maarek Kallas

**INNOVATSIOON JA SELLE JUHTIMINE EESTI  
KAITSEPOLIITIKAS**

Magistritöö

Õppekava HAAM02/18, peeriala avaliku sektori juhtimine ja innovatsioon

Juhendaja: prof. Erkki Karo, PhD

Tallinn 2023

Deklareerin, et olen koostanud magistritöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele selle koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks.

Töö pikkuseks on 13 342 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Maarek Kallas .....

03.01.2023

# SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE .....	5
SISSEJUHATUS .....	6
1. TEOREETILINE RAAMISTIK.....	10
1.1 Innovatsiooni olemus ja seda mõjutavad tegurid riiklikus kontekstis.....	10
1.1.1 Riiklike innovatsioonipoliitikaid kujundavad arusaamad .....	10
1.1.2 Riiklik innovatsioon tulenevalt majandusteooriast .....	11
1.1.3 Innovatsioon avalikus sektoris .....	14
1.2 Avaliku- ja erasektori ühise perspektiivi põhised lähenemised.....	15
1.2.1 Ettevõtlik riik.....	15
1.2.2 Eesmärgile orienteeritud innovatsioon .....	15
1.2.3 Riiklikud arendusvõrgustikud ja evolutsioonialane majandus .....	17
1.3 Innovatsiooni edendamine .....	18
1.3.1 Riikliku sekkumise lähenemised .....	18
1.3.2 Otsene sekkumine läbi poolautonoomsete struktuuride .....	18
1.3.3 Otsene sekkumine läbi avaliku sektori süsteemsuse .....	19
1.3.4 Võimekuste põhine lähenemine.....	20
1.4. Innovatsioon kaitsevaldkonnas.....	22
1.4.1 Kaitsevaldkondliku innovatsiooni omapära .....	23
1.5 Teoreetilise raamistiku kokkuvõte ja arutelu.....	25
2. EMPIIRILINE UURING.....	28
2.1 Uuringu meetodika ja valim .....	28
2.2 Kvalitatiivse uuringu lähtekohtade kujundamine tegevusteks .....	29
2.3 Valimi moodustamine ja poolstruktureeritud ekspertintervjuude ettevalmistamine .....	30
2.4 Intervjuude läbiviimine ja tulemuste analüüs .....	31
2.5 Piirangud.....	32
3. TULEMUSED JA ANALÜÜS .....	33
3.1 Dokumendianalüüsi ja intervjuude tulemused .....	33
3.1.1 Kaitsepoliitika valdkond, selle olemus ja eripära. ....	33
3.1.2 Innovatsioon kaitsepoliitika valdkonnas ja selle juhtimine .....	35
3.1.3 Riskialdisus kaitsepoliitika valdkonnas.....	38
3.1.4 Avaliku- ja erasektori partnerlus kaitsepoliitika valdkonnas .....	41

3.1.5 Kaitsepoliitika valdkond riiklikus innovatsioonipoliitikas.....	43
3.1.6 Peamised innovatsiooni edendamist soodustavad ja pärssivad tegurid.....	45
4. ARUTELU JA JÄRELDUSED.....	49
KOKKUVÕTE.....	53
SUMMARY.....	55
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU.....	59
LISAD.....	65
Lisa 1. Intervjuude kavad.....	65
Lisa 2. Lihtlitsents.....	71

## LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva magistritöö peamiseks eesmärgiks on tulenevalt riikliku sekkumise põhjustest ja loogikast innovatsiooni edendamise, ära kaardistada kaitsepoliitika valdkonna eripärad ning tuvastada vajalikud instrumendid, mis soodustaksid innovaativsust käsitletavas poliitikavaldkonnas. Teoreetilise raamistiku aluseks valiti eeskätt riiklikus perspektiivis innovatsiooni käsitlevad konseptsioonid, mis looksid ülevaate sekkumise põhjustest ja põhiprintsiipidest kui ka nende põhjuslikest seostest. Käesoleva töö puhul kasutati kvalitatiivset uurimismeetodit. Meetodilt on tegemist juhtumiuuringuga, mille keskmeks on innovatsioon kaitsepoliitika valdkonnas. Empiiriline uuring tugineb dokumendianalüüsil ja poolstruktureeritud ekspertintervjuudel kaitsepoliitika valdkonna, kaitsetööstuse ja innovatsiooni ekspertidega. Uurimus viidi läbi kolmes erinevas faasis. Esimeseks oli empiirilise uurimuse raamistiku kujundamine, teiseks dokumendianalüüs ekspertintervjuude ettevalmistamiseks ning läbiviimiseks. Kolmandas faasis teostati tulemuste analüüs. Saadud tulemustest lähtub, et peamiseks küsimuseks kaitsepoliitika valdkonnas innovatsiooni edendamisel on riskide minimaliseerimine piiratud ressursside tingimustes, mis ei pruugi olla omane ainult kaitsepoliitika valdkonnale vaid kogu riigi valitsemisele ja juhtimisele laiemalt.

**Võtmesõnad:** Innovatsioon, avalik- ja erasketor, kaitsepoliitika, partnerlus, riskid

## SISSEJUHATUS

Tänapäeva maailmas esinev dünaamika ja pidevalt muutuv majanduslik, ökoloogiline, tehnoloogiline ning sotsiaalne keskkond toob üha enam riikidele lahendada keerukaid kaasusi, mis omakorda väljenduvad poliitikaküsimustes ja –probleemides. Tihtipeale on need kompleksed või lausa nurjatud. Nendele lahenduste leidmisel ei pruugi riiklikus kontekstis enam piisata traditsioonilisest poliitikakujundamisest, halduskultuurist, protsessidest ja tehnoloogiast. Võttes aluseks mistahes riiklikult olulise valdkonna, olgu selleks energeetika, keskkond või julgeolek, jõuame ka Eesti näitel läbi raamdokumentide rohkemal või vähemal määral innovatsioonini. Justnimelt, innovatsioonis nähakse käesoleval hetkel „kuldset võtit“ läbi mille on võimalus leida lahendused uutele väljakutsetele või seljatada pikalt eksisteerinud probleemid. Eelpool käsitletut võimendab teatud mõttes ka tajutav (vaieldav) Eesti avaliku sektori ambitsioonikus innovatsiooni edendamisel. Nimelt sektori üleselt või konkreetsetes poliitikavaldkondades püütakse rakendada üha enam uuenduslike mõtteviise, lähenemisi protsessides eksisteerivate kitsakohtade või probleemide lahendamiseks.

Jätkates siinkohal küllaltki primitiivse ja osaliselt ka provotseeriva mõttearendusega innovatsiooni edendamise suunal, näeme, et riiklikult olulised raamdokumendid kui ka avaliku sektori organisatsioonid viitavad ja refereerivad innovatsiooni olulisust erinevates poliitikavaldkondades küllaltki prioriteetsena. Tihtipeale jäävad aga innovatsiooni eesmärgid ja põhjuslikud seosed konkreetse poliitikavaldkonnaga umbmääraseks ning nõ „edulugusid“, mida saaksime kvalifitseerida innovaatilisteks lahenduseteks, teenusteks või millel oleks laiem mõju teatud osapooltele on keeruline tuvastada. Vaadeldes samaaegselt käesoleva töö kirjutamise eeldusena riikliku sekkumise põhjuseid innovatsiooni edendamisse erinevatest teoreetilistest lähtekohtadest, tuleb tõdeda, et konsensuslike poliitilisi suuniseid innovatsiooni edendamiseks riiklikus kontekstis võib olla raske kui mitte isegi võimatu seada, sest innovatsioon oma olemuselt on niivõrd mitmetahuline ja küllaltki laialt defineeritud protsess, millele eesmärkide seadmine ja tulemuste hindamine sõltub tihtipeale eelduseks võetud konkreetsest lähtekohtadest (*näide: võttes eelduseks Schumpter-i, veavad innovatsiooni ettevõtjad samas Mazzucato (2013) hinnangul võib innovatsiooni eestvedajaks olla ka riik ise*).

Innovatsiooni edendamine ja selle käsitlemine nii riiklikult kui ka akadeemiliselt on käesoleval hetkel üpris aktuaalne valdkond. Peamise eesmärgina defineeritakse riikliku innovatsiooni edendamisel majandusliku suutlikkust ja sellele omaste näitajate edendamist (Edquist, 2006, 181-192). Innovatsioonivõimekuse edendamisele orienteeritud poliitikad, instrumendid, on olnud suunatud eeskätt nende samade eesmärkide saavutamiseks ja hindamiseks (Edler & Fagerberg, 2017, 2-23). Valdavalt on nende keskmeks „häirete elimineerimine“, mis üsna selgelt osundab turutõrgete elimineerimisele (Mazzucato, 2015, 4-6). See omakorda on vorminud innovatsiooni edendamiseks kujundatava ja rakendatava innovatsioonipoliitika liialt meetmekeskseks.

Üha enam on fookusesse tõusnud avalik sektor ning selle osatähtsus võimekustes, millega valitsused oleksid võimelised tuvastama probleeme, välja töötama uusi teenuseid, uusi töötamisviise või uusi kontseptsioone, mis omakorda võimaldaks lahendada läbipõimunud poliitikaprobleeme (Bekkers *et al.* 2011, 197-204). Selle alusel käsitletakse riiklike innovatsiooni eesmärkidena lisaks majanduslike näitajate edendamisele ka valitsussektori efektiivsuse ja tõhususe suurendamist (Vries *et al.* 2015, 15-16). Lisaks väidetakse, et innovatsiooni edendamist riiklikus aspektist tuleks käsitleda kui ühte tervikut, mis põhineb avaliku-, era- ja kolmanda sektori koostoimel ning milles innovatsiooni juhtivat ja vedavat funktsiooni peaks täitma just avalik sektor (Mazzucato, 2013, 2015, 2017). Sellise innovatsiooni edendamine nõuab omkorda uut lähenemist, kus kesksel kohal lisaks uute teenuste, toodete, süsteemide, struktuuride arendamisele, tuleb lisaks pöörata tähelepanu avaliku-, era- ja kolmanda sektori partnerlusele (Schot & Steinmueller, 2018, 1562-1564).

Kuidas siis edendada riikliku innovatsiooni, et see seoks avaliku- ja erasektori perspektiivid riiklikus kontekstis üheks tervikuks? Eelnev küsimus on käeoleva magistr töö peamiseks ajendiks. Hoomates aga käesoleva küsimuse ulatust on selge, et ühest ning tõest vastust sellele leida pelgalt akadeemilise kirjanduse ja käesoleva töö mahu baasil on praktiliselt võimatu. Nimelt tihtipeale loovad just ideoloogilised seisukohad ja arusaamad ise innovatsiooni edendamiseks üsna kitsa vaate, ega arvesta poliitikavaldkondade iseärasustega. Tuues siia näiteks avaliku sektori innovatsiooni erinevad tüpoloogiad (Hartley, 2005; Koch & Hauknes, 2005; Vries, 2015), näeme, et enamasti jõuame ikkagi samasse kohta: barjääride elimineerimine, juhtimistavade muutmine, organisatoorse kui individipõhine õppimisvõime, kaasamine jms (Bason, 2010). Kindlasti pole eelnimetatu vähetähtis, kuid kui vaadata eelpool käsitletud autorite teoseid tõuseb esile autori hinnangu oluline nüanss, mida tuleks rohkem käsitleda.

Nimelt Mazzucato (2013, 2015, 2017) toob oma teostes korduvalt näiteks innovatsiooni ikooniks peetavat DARPA<sup>1</sup>-t. Lisades siia juurde tema peamised seisukohad kui ka argumendid, millele ta läbivalt toetub, tekib autoril seos võimepõhise planeerimisega, mis on omane kaitsevaldkonnale. Nimelt iseloomustab seda ülevalt alla ning kogu organisatsiooni struktuuri läbiv lähenemine, kus läbi võimekuste vaate fokuseeritakse tegevused konkreetsete strateegiliste eesmärkide saavutamiseks (Peets, 2020, 261-272). Seda võib defineerida ka kui planeerimise protsessi pakkumaks lahendusi eksisteerivatele võimelünkdele, arvestades konkreetset poliitilist ja majanduskeskkonda ning sellest tulenevaid eripärasid (Davis, 2002, 1-15). See omokorda sarnaneb Mazzucato (2013, 2015, 2017) lähenemisega, kus innovatsiooni edendamine peab olema eesmärgipärane ning riiklik fookus erinevate tasandite näol peaks olema suunatud kogu innovatsiooni protsessi ahelale. Kõrvutades seda kahe DARPA-t käsitleva autori raamatutuga „*America Inc.?: Innovation and Enterprise in the National Security State*“ (Weiss, 2014) ja „*The DARPA Model for Transformative Technologies*“ (Bonvillian, et al. 2019) näeme, et konkreetne poliitikavaldkond ning selle iseärasused (juhtimine, rahastamine, partnerlus jne.) võib olla määrava tähtsusega innovatsiooni edendamisele.

Sellest lähtuvalt ongi käesolva magritöö peamiseks eesmärgiks, tulenevalt riikliku sekkumise põhjustest ja loogikast innovatsiooni edendamisse, ära kaardistada kaitsepoliitika valdkonnale omased eripärad ning tuvastada vajalikud instrumendid, mis soodustaks innovaatilisust käsitletavas poliitikavaldkonnas? Sellele küsimusele vastamiseks seab autor järgnevad uurimisülesanded:

1. Ära kaardistada riikliku sekkumise põhjused ja meetodid innovatsiooni edendamiseks tulenevalt erinevatest teoreetilistest lähtekohtadest.
2. Kujundada tulenevalt sekkumise põhjustest ja meetoditest raamistik empiirilise uurimuse läbiviimiseks.
3. Viia läbi juhtumiuuring kaitsepoliitika valdkonnas, eesmärgiga tuvastada valdkonna eripärad ning analüüsida nende mõju innovatsiooni olemusele ja edendamisele.

Kaitsepoliitika valdkond valiti, kuna töö kirjutamise hetkel on tegemist ühe akuutsema poliitikavaldkonnaga, kus valitseb konsensuslik seisukoht selle valdkonna edendamiseks.

---

<sup>1</sup> DARPA ehk The Defense Advanced Research Projects Agency on USA Kaitseministeeriumi alluvuses olev agentuur, mille ülesandeks on uute militaartechnoloogiate väljatöötamine.



Käesolev magistritöö koosneb neljast peatükist. Esimeses käsitletakse teoreetilisi lähtekohti riikliku innovatsiooni vaatevinklist kaardistamaks võimalikud sekkumise põhjused ja meetodid selle edendamiseks. Lisaks on rõhuasetus võimalikel eripäradel, mida tuleks arvestada innovatsiooni edendamisel riiklikust vaatest. Teine peatükk annab ülevaate kvalitatiivse uurimuse põhiprintsiipidest ning kirjeldab autori poolt läbiviidud tegevusi samm-sammult. Kolmas peatükk on tulemuste analüüs, mis vormilt on juhtumikirjeldus. See loob ülevaate juhtumist ning annab ülevaate uurimuse käigus saadud vastustest ja nende põhjuslikest seostest. Neljas peatükk koosneb arutelust ning järeldustest.

Sissejuhatuse lõpetuseks soovib autor tänada juhendajat õpetliku ja väärtusliku koostöö eest. Lisaks soovib autor tänada ka kõiki intervjueeritavaid ja nende panust käesoleva töö eesmärkide saavutamisele.

# 1. TEOREETILINE RAAMISTIK

## 1.1 Innovatsiooni olemus ja seda mõjutavad tegurid riiklikus kontekstis

Innovatsiooni termini käsitus ei hõlma selles ühtset määratlust riiklikus kontekstis. Toetudes erinevatele teooriatele, käsitletakse innovatsiooni riiklikus perspektiivis kõige primitiivsemalt kui ideed, praktikad või lahendused, mida tajutakse rakendamisel uuenduslikuna ning millel on otsene mõju majandusele või ühiskondlikule toimimisele (Rogers, 2003, 12-13). Lisaks on innovatsiooni ja intellektuaalse kapitali arendamine muutunud ka üheks määravaks indikaatoriks riigi majanduse, selle tootlikkuse ja potentsiaali ilmestamiseks (Pollitt, 2011, 35-44). Majanduslike näitajate edendamise kõrvale on üha enam kerkinud valitsussektori efektiivsuse ja tõhususe suurendamine (Vries *et al.* 2015, 2-32). Siinkohal, aga ei tohiks avaliku sektori innovaatiivsus pelgalt lähtuda ainult efektiivsuse ja tõhususe saavutamisest, mis on valdavaks eesmärgiks ja domineeriv reformide ideoloogiates, nagu näiteks „uus avalik haldus“ (Bouckaert, *et al.* 17-19). Vaid pigem võimekusena, millega valitsused on võimelised välja töötama uusi teenuseid, uusi töötamisviise või uusi kontseptsioone, kaasama ka valitsusväliseid osapooli, mis omakorda võimaldaksid neil lahendada keerulisi poliitikaprobleeme (Bekkers, *et al.* 2011, 197-204). Riiklikult kehtestatud seadusandlus, standardid, valitsemise struktuursus ning ühiskondlikult kujunenud normid kui ka teadmus kujundab omakorda riikliku innovatsioonipoliitika (Reiljan & Paltser, 2015, 249-250). Riikliku innovatsioonipoliitika olulisus väljendub eeskätt innovatsiooni eesmärkide saavutamisel (*Ibid.*).

### 1.1.1 Riiklike innovatsioonipoliitikaid kujundavad arusaamad

Peamiste mõjuritena innovatsioonipoliitikale on käsitletud teaduse ja tehnoloogia arengut, mis on üksteisest sõltuvad ning on kujundanud ajaloolist perspektiivi silmas pidades suhteliselt tugevad raamid riiklike innovatsioonipoliitikate kujundamisele (Schot & Steinmueller, 2018, 1554-1555). Esimeseks raamistikuks on teaduse ja arendustegevuse komertsialiseerumine, mis ajalooliselt oli ajendatud investeringute potentsiaalsest tulust, mida on võimalik läbi innovatsiooni turgudel luua (Schot & Steinmueller, 2018, 1555-1557). Riikliku innovatsioonipoliitika peamise funktsioonina

käsitletakse antud raamistikus teaduse- ja arendustegevuse rahastamist. Erasektori peamise ülesanne on teadus- ja arendustegvuste tulemite levitamine ja rakendamise soodustamine (*Ibid.*).

Praktilise väärtuse loomine teadus- ja arendustegevuses, mida ettevõtlussektor suudaks üle võtta ja rakendada, eeldab teistsugust lähenemist teadusele, teadmusloomele ja selle adapteerumisele. Teiseks raamistikuks kujunes teadus- ja teadmusloome protsessi transformatsioon distsiplinaarsest transdistsiplinaarseks (Schot & Steinmueller, 2018, 1559). Oma olemuselt tähendas see mitte akadeemiliste sidusrühmade kaasamist teadus- ja teadmusloome protsessi (Gibbons, 1994, 4-5). See omakorda lõi eeldused heterogeensete organisatsioonide, kompetentsikeskuste ja koostöövormide tekkeks, mis traditsiooniliste ülikoolide ja teadusorganisatsioonide kõrval hakkasid edendama praktilist teadmist (*Ibid.*). Väideti, et väikesed ja keskmise suurusega ettevõtted on sageli tehnilise arengu esirinnas, sest nende reageerimisvõime uuele nõudlusele on suurem kui suurtel ettevõtetel. Teisest küljest väidetakse ka, et suured ettevõtted on tootmissektori peamised alustalad ning nendele toetub enamik teadusuuringutest, arendustegevusest, innovatsioonist ja turundusest (Kulicke & Krupp, 1987, 49-56). Poliitilise sekkumise peamiseks eesmärgiks oli soodustada kompetentsikeskuste arengut rõhuasetusega interaktiivsele infovahetusele ning edendada uusi ettevõtlusvorme (Schot & Steinmueller, 2018, 1558-1561).

Tulenevalt kolmandast raamistikust peab käesoleval ajahetkel innovatsioon olema eksperimentaalne. Probleemide lahendamine läbi innovatsiooni peab tuginema innovatsiooni protsessides erinevate osalejate kogemustele. Selline innovatsioonipoliitika nõuab aga uut lähenemist. Lisaks teenustele ja toodetele on oluline tähelepanu pöörata kasutuskeskkondade ja turgude loomisele. (Schot & Steinmueller, 2018, 1562-1564). Turgude loomine peaks tuginema avaliku ja- erasektori teadusloome ja huvirühmade koostööl (Geels, 2004, 897-920).

### **1.1.2 Riiklik innovatsioon tulenevalt majandusteooriast**

Tuginedes eelpool käsitletule, tekib autori arvates vastandlik olukord. Ühtepidi väidetakse, et innovatsiooni edendamiseks on vaja piiridest välja mõelda, teistpidi aga näeme, et innovatsioon oma suundumuselt on juhitud ajalooliselt kujunenud arusaamadest ja raamistikest, mis oma olemuselt on ajas püsivad. Järgnevalt avaliku sektori rolli paremaks mõistmiseks riikliku innovatsiooni edendamisel, kirjeldab autor riikliku sekkumise põhjuseid innovatsiooni kahest erinevast lähtekohast. Nendeks on majandusteoreetiline lähenemine ja avaliku sektori põhine lähenemine. Lähtudes siinkohal turumajanduse põhimõtetest, peaks peamine pingutus innovatsiooni edendamiseks tulema ettevõtlusest ja sealsest konkurentsist. Siinkohal tekib hüpoteetiline küsimus miks ja kui suurel määral peaks üldse riik innovatsiooni edendamisel

suunama oma fookuse avalikust sektorist kui süsteemist väljapoole nt. ettevõtluse, või majanduslikku keskkonna arendamisse?

Sinnkohal eristatakse viit peamist teoreetilist lähenemist vajaduspõhise riikliku sekkumise kohta innovatsiooni edendamisel (Laranja, *et al.* 2008, 823-834). Need viis teoreetilist käsitlust on refereeritud autori poolt tabelis 1.

Tabel 1. Riikliku sekkumise põhjused innovatsiooni edendamisel lähtuvalt majandusteooriast

Käsitlus	Käsitlusele omased tunnused ja põhimõtted
Neoklassikaline käsitlus	Riik peab sekkuma kui ilmneb turutõrge. See tähendab olukorda, kus erasektori investeeringud tehnoloogilistesse ja innovatiivsetesse projektidesse on ebapiisava mahuga. Instrumendid innovatsioonivõimekuse edendamiseks neoklassikalise käsitluse kohaselt on optimeeriva iseloomuga. Keskenduda tuleb teadus ja arendustegevusega kaasnevate ressursside kompenseerimisele erasektoris, tagada intellektuaalseomandi kaitse ning panustada innovatsiooni soodustava infrastruktuuri loomisesse. Samuti tuleks soodustada võrdset ligipääsu tehnoloogiale ja informatsioonile.
Kasvuteooria (Schumpeter) käsitlus	Sekkumine on vajalik, sest nähakse innovatsiooni edendamise otsest mõju ettevõtlike kasumlikkusele. Teiseks, väljendub innovaativsus läbi töö käigus õppimise ning investeeringute mahus teadus ja arendustegevusse. Instrumendid innovatsiooni edendamiseks kattuvad valdavalt neoklassikalise käsitlusega. Erinevusena rõhutatakse riigipoolset vajadust panustada kvalifitseeritud inimkapitali arendamisse ning ka asjaolu, et kogu fookus peab olema suunatud piirkondadele, kus on kõrgem potentsiaal innovatsiooni edendamisele ja olemasolevate ressursside efektiivsemale kasutamisele.
Kogumi käsitlus (klaster) (neo-marshallian)	Eeldab, et erinevad tööstusharud, ettevõtted, ühendused, institutsioonid jne. paiknevad nii füüsilises, majanduslikus, sotsiaalses konteksti ühes kogumis. Lisaks füüsilistele suurendab kogumis paiknemine inimeste vahelisi suhteid, soodustab usaldust, aitab rajada ühiseid väärtusi ning edendab oskust õppida samas piirkonnas tegelevatelt ettevõtelt, institutsioonidelt, tööstusharudelt jne. Valitsuse rolli innovatsiooni edendamisel nähakse talentide kaasamise soodustamisel, nende sissetoomisel, erinevate haridust ja koolitust soodustavate võrgustike edendamisel eesmärgiga tagada kvalifitseeritud inimkapitali ja oskusteabe kaasamine. Riiklikud instrumendid ja meetmed peaksid olema suunatud kommunikatsiooni võrkude ja infrastruktuuri arendamisele antud piirkonnas.
Süsteemiline käsitlus	Fookus innovatsiooni edendamisel peab olema suunatud koostööle ja õpivõime alalhoidmisele regionaalset tasandil. Soodustava mõjurina nähakse institutsionaalsel tasandil konkurentsivaba keskkonda, mis soodustaks tehnoloogilise teadmise ja oskuse arendamist pingevabas keskkonnas. Läbi selle on võimalik luua erinevaid koostöö ja kaasamise vorme erinevate osapoolte vahele. Valitsuse peamine funktsioon innovatsiooni arendamisel hõlmaks endas piirkondlike innovatsioonisüsteemidele või võrgustikele juhtimisstruktuuri loomist, eesmärgiga tagada raamistik, kus erinevad institutsioonid panustavad koos või iseseisvalt teaduse ja tehnoloogia arendamisse. Edu alusena käsitletakse regionaalset (rahvusliku) innovatsiooni süsteemi, mis koosneb erinevatest tasanditest nagu näiteks avalik sektor. Läbi selle on võimalus suunata innovatsiooni edendamist eesmärgiga tagada konkurentsi võimekuse alalhoidmine nii riigisiselt kui selle väliselt.
Evolutsiooniline käsitlus	Tehnoloogia ja uute lahenduste arendamist kui ka väljatöötamist nähakse iseenesest mõistetava protsessina ehk evolutsioonina. Valitsuse roll peab olema suunatud olukorra teadlikkuse tagamisele ja ei tohiks olla fokuseeritud detailidele. Valitsuse sekkumist peetakse vajalikuks riigile perspektiivikas valdkonnas, kus on suur tõenäosus nõ. „arengu peetuseks“. Innovatsiooni edendamiseks on vaja rakendada riiklike poliitikad, mis soodustavad innovatsiooni süsteemi erinevate elementide vahelist ühenduvust ja koostöötamist nii riiklikul kui ka muudel tasanditel. Võtmetähtsusega on informatsiooni liikumine, töötlemine ning kognitiivsete protsesside arendamine.

Allikas: koostatud autori poolt Laranja, Uyerra, & Flanagan (2008, 823-834) alusel

Eelnevatest käsitlustest lähtub, et innovatsiooni edendamine riiklikult peab olema suunatud ettevõtluse või riigi jaoks perspektiivikate majandusharude arendamisele. Avaliku sektori rolli defineeritakse toetava tegevusena majandusliku dünaamika monteerimisel ning sellest tulenevalt, sotsiaalsete, institutsionaalsete, protseduuriliste ning õiguspäraste kitsakohtade lahendamisel. Läbivalt on kesksel kohal „turutõrge“ . Poliitilised instrumendid, mis peaksid olema fookustatud teadus ja arendustegevuse toetamisele, innovatsiooni toetava infrastruktuuri arendamisele, inimkapitali arendamisele, intellektuaalse omandi kaitsele ning uute ärivormide edendamisele (Laranja, *et al.* 2008, 823-834). Peamiselt õigustatakse riikliku sekkumist kaasnevate „*avalike hüvede*<sup>2</sup>“ perspektiivist. (Mazzucato, 2015, 2)

### **1.1.3 Innovatsioon avalikus sektoris**

Teistpidi, igasugune dünaamika ja pidevalt muutuv majanduslik, tehnoloogiline ja sotsiaalne keskkond toob omakorda endaga kaasa vastandlike kaasusi ja üha keerukamaid probleeme, kus lahenduste leidmisel ja väljatöötamisel ei pruugi enam piisata traditsioonilistest halduskultuurist, protsessidest kui ka tehnoloogiast riigi valitsemise kontekstis. Selle alusel liigitatakse innovatsioon avalikus sektoris tulenevalt eesmärgist järgmisteks alaliikideks: protsessi, toote ja teenuse, valitsemise ning kontseptuaalseks innovatsiooniks (Vries, *et al.* 2015, 2-32). Protessiinnovatsiooni avaliku sektori kontekstis võib omakorda jagada kaheks, administratiiv ja tehnoloogilise protsessi innovatsiooniks. Peamine fookus on suunatud uudsete juhtimisfunktsioonide, meetodite arendamisele, juurutamisele, kasutades sealjuures infotehnoloogia ja kommunikatsiooni lahendusi. Protessiinnovatsioonid avalikus sektoris, võivad olla suunatud ka sisemiste ja väliste äriprotsesside kvaliteedi ja tõhususe parandamisele, näiteks teenuste osutamise protsessi ümberkujundamisele (Walker, 2013, 21-44). Toote või teenuse innovatsiooni peamine eesmärk on suunatud avalike teenuste või toodete loomisele või nende uuendamisele (Damanpour & Schneider, 2008, 495-522). Valitsemise innovatsioon, on suunatud uute juhtimisvormide ja -protsesside arendamisele, eesmärgiga tegeleda spetsiifiliste poliitikaprobleemidega (Moore & Hartley, 2008, 3-20). Kontseptuaalse innovatsiooni eesmärkideks on luua kontseptuaalseid lähenemisi, mis aitavad ümber kujundada konkreetsete probleemide olemust ja nende võimalikke lahendusi (*Ibid.*).

Lühidalt kokku võttes, avaliku sektori põhised teoreetilised käsitlused hõlmavad endas pigem arusaama, et maailmas valitsevate trendidega kaasakäimine, globaliseerumine ja tehnoloogia

---

<sup>2</sup> Hüvis, mida selle olemuse tõttu pole võimalik üksikisikutele eraldi müüa, ehk teisiti öeldes, ühe inimese tarbimine ei vähenda teistele tarbimiseks jäävat kogust

areng tingivad üha komplekssemaid ja rohkem läbipõimunud poliitikaprobleeme sotsiaalses, majanduslikus, kultuurilises ning keskkonnaalastes küsimustes. Innovatsioon avalikus sektoris väljendub tegevustena, millega valitsused on võimelised välja töötama uusi teenuseid, uusi töötamisviise või uusi kontseptsioone, mis omakorda võimaldavad neil lahendada läbipõimunud poliitikaprobleeme (Bekkers, *et al.* 2011, 197-204).

## **1.2 Avaliku- ja erasektori ühise perspektiivi põhised lähenemised**

### **1.2.1 Ettevõtlik riik**

Ettevõtliku riigi kontseptsioon keskendub tänaste arusaamade muutumisele innovatsiooni edendamisel. Antud käsitluse peamiseks seisukohaks on väide, et majanduslik edukus sõltub pigem riigi otse investeeringutest innovatsiooni ja tehnoloogia protsessidesse. Sisuliselt väidetakse, et vabaturg ja sealne konkurents on pigem vähe mõjuva tähtsusega innovatsiooni edendamisel ning peamine fookus peaks olema riiklikul tasandil. Eeskätt avaliku sektori asutused, mis oma olemuselt täidaks innovatsiooni juhtivat funktsiooni ja riik riskivõtja funktsiooni. (Mazzucato, 2013, 2015)

Kogu kontseptsioon põhineb innovatsiooni protsessi ahelal, näitena: alusuuringud - avastus/kontseptsioon - prototüüp - toote arendus - tootmine/ turundus mõjutamisel, kas investeeringutega püsivalt konkreetsetes etapis või läbi pideva protsessi jälgimise, koordineerimise toetada vajadusel konkreetset etappi (Mazzucato, 2015, 9-10; Mazzucato & Semieniuk, 2017, 1-40).

Siinkohal ilmneb riigi kui peamise riskivõtja roll, ehk innovatsiooni ahela alguses tehtud investeeringud ei pruugi enam omada mittemingisugust väärtust innovatsiooni ahela lõpus. Peamiseks kitsaskohaks võib osutada avalikule sektorile omane bürokraatia. Avalike investeeringute tegemine selliselt, et puudub näiteks tasuvusanalüüs on praktiliselt võimatu. Ehk eesmärkide saavutamine on tegelikult piiritletud tasuvusanalüüsiga (Mazzucato, 2013, 15; 2015, 10).

### **1.2.2 Eesmärgile orienteeritud innovatsioon**

Eesmärgile orienteeritud innovatsiooni saame liigitada osaliselt eelnevas peatükis käsitletud kolme innovatsiooni raamistiku alla. Peamine erinevus seisneb selles, et riikliku poliitika eesmärk peaks olema suunatud konkreetse(te) eesmärgi/eesmärkide saavutamiseks (Robinson & Mazzucato,

2020, 6-7). Eesmärgile orienteeritud innovatsiooni võime omakorda liigitada kaheks erinevaks tüübiks, mis on välja toodud tabelis 2.

Tabel 2. Eesmärgile suunatud innovatsiooni tüübid

Peamised tunnused	Tüüp 1	Tüüp 2
Eesmärk	Selgelt defineeritud väljakutsed ja konkreetset püstitatud eesmärgid, mis on oma olemuselt tehnoloogilised	Umbmääraselt püstitatud väljakutsed, mida on keeruline eristada eesmärkidest ning mis oma olemuselt nõuavad süstemaatilisi muutusi
Finantseerimine	Finantseeritud konkreetsest allikatest, hallatud läbi tsentraalse juhtimise	Rahastamine erinevate innovatsiooni süsteemi osapoolte poolt
Juhtimine	Tsentraliseeritud valitsusasutuse poolt, selgelt defineeritud reeglina vertikaalne juhtimine	Detsentraliseeritud, seotud paljude osapooltega ning pigem horisontaalne juhtimine
Protsessi kujunemine	Tehnoloogilise arengu eesmärgid ja suuna määrab eelnevalt väike riigipoolt määratud ekspertgrupp	Tehniliste muutuste suunda mõjutavad paljud osalejad, sealhulgas valitsus, eraettevõtted ja tarbijarühmad
Erinevate huvigruppide kaasatus	Piiratud, peamine fookus on tehnoloogial	Primaarne
Teadmuse levitamine	Tulemuste levitamine on reeglina piiritletud protsess	Osalejate vahel keskne eesmärk
Hindamine	Konkreetset püstitatud eesmärkide saavutamise ja väljakutsete lahendamine	Majanduslikust perspektiivist teostatavad tehnilised lahendused
Sidusus erinevate poliitikatega	Ei vaja täiendavate poliitikate rakendamist	Täiendavate poliitikate rakendamine eesmärkide saavutamiseks on võtme tegur

Allikas: Robinson & Mazzucato (2020) alusel, täiendatud autori poolt

Antud kahe innovatsiooni tüübi peamine erinevus tuleb eesmärgi püstitusest (vt tabel 2), mis edasises innovatsiooni protsessis tingib teised muutujad. Näeme, et tüüp ühele on omane konkreetne eesmärk, mille saavutamist on võimalik läbivalt protsessi vältel mõõta. Tüüp kahe põhijooneks on detsentraliseerimine, kus tehnoloogia või innovatsiooni eesmärke ei määratleta tsentraalselt ning riigiasutustel on piiratum roll, delegerides need kohustused kutseorganisatsioonidele või avalik-õiguslikele teadusorganisatsioonidele (Robinson & Mazzucato, 2020). Kui kõrvutada mõlemad innovatsiooni tüübid siis näeme, et tüüp kaks on pigem omane tänapäevale, kus globaliseerumisest, tehnoloogia arengust kui ka kliima muutustest tulenevad probleemid pole lahendatavad ainult tehnoloogiliste lahendustega.



### 1.2.3 Riiklikud arendusvõrgustikud ja evolutsioonialane majandus

Riiklike arendusvõrgustike teooria kohaselt ei tulene majanduse areng loomulikust konkurentsist, vaid riiklikust jätkusuutlikkusest luua uusi võimalusi konkurentsi loomiseks (Mazzucato, 2015, 7). Selle aluseks on turgude majanduslik analüüs, mille tulemusena peab kujunema riiklik arusaam maailma turgudele sisenemiseks ja konkureerimiseks (Mazzucato, 2015, 7-8). Antud käsitluse kohaselt tuleneb edukuse printsiip riiklikust võimekusest koordineerida ja korraldada samaaegselt alustatavate ettevõtete/tööstuste edendamist, strateegilise kaubanduse edendamist ning pakkuda finantsvõimendust kui ka garantiisid prioriteetsete ja strateegiliste sektorite arendamiseks. Seos riikliku innovatsiooni edendamisega võib esmapilgul näida õrn, kuid kui vaadata millistel poliitilistel meetmetele see peaks tuginema: majanduspoliitika sidusus innovatsiooni ja sotsiaalpoliitikaga; riiklike algatuste koordineerimise võime kui ka era- ja avaliku sektori partnerluse edendamine, peaks soosima sünergiat erinevate osapoolte vahel, mis omakorda võib väljenduda „uuendustena“ (*Ibid.*).

Eelpool kirjeldatud laiendades vastases suunas jõuame järgmise käsitluseni. Nimelt igasuguses majanduslikus dünaamikas eksisteerivad teatud paradigmad (Mazzucato, 2015, 8-9). Näitena *tehnoloogilis-majandulik* vaatest kujutab see olukorda, kus uuendust, innovatsioonilist lahendust või tehnoloogilise arengu käigus jääb sotsiaal majanduslik süsteem ja-või struktuur eelmisesse arengu perioodi kinni (Perez, 2009, 3-20). Ühtlasi minimaliseerib eelnev olukord tehnoloogilise potentsiaali, sest turud ei suuda eelnevas paradigmas kinni olevat sotsiaalmajandusliku süsteemi endaga kaasa haarata. Antud käsitluse kohaselt on sellise olukorra vältimiseks vajalik ületada sotsiaalmajandusliku ja tehnomajandusliku süsteemi vahelised ebakõlad, mis oma olemuselt võivad väljenduda sotsiaalsete ootustena, teadus- ja arendustegevuse rutiini muutusena kui ka maksusüsteemi reformimisena (Mazzucato, 2015 ; Perez, 2009).

Eelnevat kokku võttes tuleb arvestada innovatsiooni vaatevinklist asjaoluga, et näiteks tehnoloogiline suundumus sõltub paljuski nõ. tunnetuslikkusest ning tehnoloogiliste arengute perspektiiv peab eeldama paradigma muutust. Paradigma muutus ei saa tugineda turgudel, sest need oma olemuselt püüavad pigem uuenda mitte valida kardinaalselt teisi lähenemisi. Siinkohal nähakse riigil kandvat rolli just uute suundade/visioonide kujundamisel läbi koordinatsiooni erinevate osapoolte vahel, eesmärgiga suunata nende tegevus paradigmast väljapoole. Et suunamine oleks tõhus tuleb tekitada visioon ja seda jagada. Siinkohal kohal on oluline tagasisidestamine, mis ei tohi olla lineaarne vaid pigem olukorra ja vajaduspõhine. (Mazzucato, 2013, 2015)

## **1.3 Innovatsiooni edendamine**

### **1.3.1 Riikliku sekkumise lähenemised**

Riiklikus kontekstis võib innovatsioonivõimekuse edendamise jagada kaheks erinevaks lähenemiseks. Esimeseks on toetada innovatsioonivõimekuse arengut ühiskonnas kaudselt. Sellisel juhul on peamiseks tööriistadeks poliitikate ja vastava keskkonna kujundamine selliselt, et see toetaks ettevõtluse, hariduse ja teadusega seotud arendustegevust. Poliitiliste instrumentidena, läbi mille oleks võimalik edendada innovatsiooni avalikus sektoris, peaksid peamiselt olema orienteeritud avaliku sektori juhtimistavade muutmisele, erinevate osapoolte koostöö ning teadmise ja oskuspõhise kompetentsi arendamisele (Borins, 2001, 310-319). Teise võimalusena on „sekkuda“ otseselt, võttes kasutusele või luues ise uudeid lahendusi, mis on „*nõudluspõhised*“ ning väljenduvad läbi valitsusorganisatsioonide protseduuriliste uuenduste realiseerumise (Karo & Kattel, 2016, 5-17).

### **1.3.2 Otsene sekkumine läbi poolautonoomsete struktuuride**

Esimese võimalusena otseseks sekkumiseks on luua või toetada valitsussektori üleselt või konkreetses poliitikavaldkonnas poolautonoomseid organisatsioone/struktuure, mis kaasavad erinevaid osalejaid avatud koostööle eesmärgiga luua, töötada välja ja prototüüpide radikaalseid lahendusi eksisteerivate probleemide põhjal (Toivonen, 2016, 84). Neid poolautonoomseid organisatsioone/struktuure käsitletakse kui avaliku sektori innovatsiooni laboreid. Innovatsiooni laborite peamine funktsioon tuleneb avaliku sektori muutusvajadustest, mida mõjutavad juba erinevad poliitika probleemid. Nende lahendamise keerukust iseloomustavad reeglina ajakriitilisus, strateegilised otsused kui ka piiratud ressursid (Cole, 2021, 178).

Peamised eesmärgid on suunatud avalike teenistujate idee protsessidele uudsete meetodite kasutusele võtuks igapäevastes protsessides, avalike teenuste kasutajakeskse väärtuse loomiseks, avalike teenuste kasutajate ning avaliku sektori põhiliste organisatsiooniliste narratiivide ja protsesside ümberkujundamisele kui ka kaasamisele ja vastutuse jagamisele, eeskätt innovatsiooni edendamisel üldiselt (Cole, 2021, 164-165). Innovatsiooni laborite osas eksisteerib ka kriitika. Kuna nende olemus ja struktuursus võib erineda väga suurel määral, on nende tegevuse mõju ja efektiivsust keeruline hinnata (Cole, 2021, 167). Lisaks, nende poolautonoomsete organisatsioonide/struktuuride peamine eesmärk võib olla „hajuv“. Näitena, konkreetses poliitikavaldkonnas võivad need pigem muutuda poliitika rakendamise toetamise asemel konkreetse poliitika kujundajateks (Kieboom, 2014, 21-32).

### 1.3.3 Otsene sekkumine läbi avaliku sektori süsteemsuse

Innovatsioonivõimekuse arendamist selliselt, et see oleks suunatud kui süsteemile ja selle põhifunktsioonide edendamisele tuleks esmalt ära määratleda eeldused innovatsioonivõimekuse edendamiseks. Neid eeldusi tuleks vaadata neljast erinevast perspektiivist (Borins, 2001, 310-319), mis on välja toodud tabelis 3.

Tabel 3. Innovatsiooni edendamise eeldused avaliku sektori kontekstis

Perspektiiv	Kirjeldus
Keskonnast tulenev perspektiiv	Iseloomustab keskkonda, milles organisatsioon või institutsioon tegutseb. Vajadus innovatsiooni edendamisele võib tuleneda mitmest erinevast mõjurist, mis võivad olla nii eeldused kui ka põhjused samaaegselt. Nendeks võivad olla regulatiivsed, õiguslikud, avalikust survest tulenevad eeldused või põhjused
Organisatsiooniline perspektiiv	Peamised eeldused innovatsiooni edendamiseks on organisatsiooni struktuur ja kultuuriline eripära. See tähendab, et organisatsiooni juhtimisestilid peavad soosima innovaatilisi lähenemisi, peab olema „ruumi“ vigade tegemiseks, ning rakendama erinevaid stiimuleid ja hüvesid kastist välja mõtlemiseks
Innovaatiline perspektiiv	Kolmanda perspektiivina saame käsitleda innovatsioon kui perspektiivi ennast. Tuleb luua soosiv keskkond, struktuur ja ka sektori ja-või organisatsiooni põhine kultuur innovaatiliste lahenduste soodustamiseks.
Individaalne perspektiiv	Indiviidi põhisis, mis lähtub indiviidi kompetentsi ja oskuste arendamisest.

Allikas: koostatud autori poolt Borins (2001) alusel

Innovatsioonivõimekuse edendamisel tuleks lähtuda omakorda neljast võtme-elementist, mida ühtepidi võib käsitleda kui barjääradena, teistpidi nende barjääride elimineerimist on käsitletud kui avaliku sektori innovatsioonivõimekuse edendamise ühe põhiprintsiibina (Bason, 2010). Teatud määral sarnanevad need nelja eelneva perspektiiviga, mis on eelduseks avaliku sektoris innovatsiooni tekkeks. Nendeks on kontekst, strateegia, organisatsioon, inimesed ja kultuur (*Ibid.*).

Kontekst hõlmab endas kõiki poliitilisi osapooli, alates poliitika kujundajatest lõpetades sihtrühmaga, kellele see suunatud on. Innovatsiooni edendamiseks selles aspektis on oluline õigusliku raamistiku loomine, riskikapitali loomine ning poliitilise kliima kujundamine selliselt, et see toetaks innovaatiliste ideede, lahenduste, kontseptsioonide, strateegiade edendamist. Seejärel tuleks kujundada strateegilised pidepunktid. Esiteks, millistes strateegiliste tegevuste puhul on innovaatiliste tegevuste potentsiaal kõige suurem, sellest tulenevalt tuleks kujundada innovatsiooni strateegia. Kolmanda tegurina tuleks arvestada organisatsioonilist aspekti. Selle kohaselt tuleb soodustada nende vahelist koostööd, kaasata partnerid kõikist sektoritest ning

arendada uuenduslike koostöövorme ja ärimudeleid. Selle aluseks on avaliku sektori halduskultuur, erinevate tasandi juhtide avatus ning indiviidide poolne valmidus innovatsioonivõimekuse edendamiseks. (Bason, 2010, 21-29)

### 1.3.4 Võimekuste põhine lähenemine

Innovatsiooni edendamise arutelud avaliku sektori baasil on tihti peale fokuseeritud konkreetse organisatsiooni ja konkreetsete muutujate hindamiseks (Karo & Kattel, 2016, 1-27). Siinkohal on kriitikana välja toodud, et konkreetsete muutujate hindamise ja nende baasil valitsustele poliitika soovitude väljatöötamisel innovatsiooni edendamiseks, tuleks pigem keskenduda riiklikul tasandil institutsionaalsele ja poliitilise valdkonna eripäradele (Karo & Kattel, 2016, 2018). Nimelt, poliitika elluviimist käsitletakse kui suutlikust koondada vajalikud ressursid, et teha valikuid ja määrata strateegilisi suuniseid ressursside eraldamiseks, avalike eesmärkide saavutamiseks (Painter & Pierre, 2005, 2). Tegevuslikult on eelnevat defineeritud ka kui poliitiliste, analüütiliste ja operatiivset suutlikust, mis asetsevat erinevatel tasanditel (Wu, *et al.* 2015, 170). Näitena, operatiiv suutlikus viitab võimele hallata tõhusalt inim- ja füüsilisi ressursse, mis on vajalikud valitsuse eesmärkide saavutamiseks, samas kui poliitiline suutlikkus indikeerib suutlikust mobiliseerida sotsiaalset ja majanduslikku toetust eesmärkide saavutamiseks ning keskendub sealjuures lisaks riigi haldus- kui ka poliitika valdkondade ja ühiskonna vahelistele suhetele (Kattel & Mazzucato, 2018, 795-797). Analüütilist suutlikust võib käsitleda kui ka raskuskeset, mille ümber teised kaks valdkonda koonduvad tulenevalt poliitikavaldkonna juhtimise ja strateegia otsustavat tähtsust eesmärkide saavutamisel (*Ibid.*). Suutlikus midagi teha põhineb omakorda võimekustel. Innovatsiooni edendamine avaliku sektori baasil eeldab *dünaamilisi võimekusi* (vt. tabel 4), mis igal suutlikkusega seotud tasandil annab tõe muutuks (Kattel & Mazzucato, 2018, 797).

Tabel 4. Poliitika rakendamise suutlikus ja innovatsiooni edendamist toetavad dünaamilised võimed

Tasand	Suutlikus	Dünaamilised võimed
Poliitiline	Poliitiliste eesmärkide seadmine ja legitiimsuse tagamine	Poliitikate kombineerimine (näitena instrumendid ja rahastamine)
Analüütiline	Tegevuste kujundamine, valikute tegemine, ressursside eraldamine	Koordineerimise võimekus, katsetamise võimekus, kaasamise võimekus, hindamise võimekus
Operatiivne	Finants, inim- ja tehniliste ressursside tõhus haldamine	Erialase ekspertiisi kaasamine, organisatoorse kui ka mitmekesisuse tagamine

Allikas: koostatud autori poolt Kattel & Mazzucato (2018, 795) ja Wu, Ramesh, & Howlett, (2015, 170) alusel

Võimekus koosneb siinkohal organisatsiooni oksustest ja rutiinidest mis eksisteerivad erinevatel suutlikusse tasanditel (Kattel & Mazzucato, 2018, 796). Rutiin (vt. tabel 5) on aga organisatoorne konfiguratsioon või säte, kus organiseeritult jälgitakse erinevates organisatsioonile omastes tegevusvaldkondades kujunenud ja talletunud käitumismustreid (Becker, 2008, 25-26).

Tabel 5. Organisatsiooni rutiinide kirjeldus ja võimalik mõju

Rutiin	Kirjeldus	Mõju
Põhitegevusrutiinid	Määratleb, millised on organisatsiooni ülesanded ja kuidas on korraldatud põhi- ja kõrval või tugifunktsioonid.	Kujundab osaliselt valdkonna struktuursuse, teadmiste baasi ja tagasisidestamise korra
Strateegilised või dünaamilised juhtimisrutiinid	Määratleb, kuidas toimub strateegiline planeerimine ja juhtimine.	Määravad mil määral organisatsioon toetab uudsuse otsimist (stiimulite pakkumine vs. riskide võtmine, eksperimenteerimine)
Personalijuhtimine ja organisatsiooni õppimise rutiinid	Määratleb, millist tüüpi värbamise süsteeme eelistatakse ning milliseid oskusi ja väärtusi (riskide võtmine vs. etteaimatavus) on organisatsioonis premeeritud	Kujundavad teadmiste kogumid, organisatsioonide aruandlussüsteemid ja üksikisikute käitumise organisatsioonis
Finantsjuhtimise rutiinid	Määratleb kuidas planeeritakse ja juhitakse organisatsiooni finantsvaldkonda ning millele keskendutakse auditeerimisel nt. menetluslik vastavus vs. valdkonna tulemused	Kujundavad finantsautonoomia ja riskide võtmise ruumi
Koordineerimise rutiinid	Määratleb kuidas on avaliku- ja erasektori või kodanike vaheline koordineerimine korraldatud. Kas põhineb formaliseeritud reeglitel vs. mitteametlikel suhetel ja võrgustikel	Kujundavad tagasiside sisu, kiiruse, asukoha. Ressursside jagunemise, kiiruse ja spetsiifilisuse tulenevalt rakendatavate poliitikameetmete spetsiifilisusest
Teadus- ja arendustegevus ning tehnoloogilised rutiinid	Määratleb, millised tehnoloogiad on kasutatavad ja arendavad avaliku sektori organisatsioonilisi tegevusi	Kujundavad teadmiste kogumid ja otsingute rutiinistumise, määravad tegevuste suuna planeerimise ja koordineerimise ja tagasisidestamise osas

Allikas: koostatud autori poolt Karo & Kattel (2018) alusel

Eelneva kokkuvõtteks, kui me võtame riikliku innovatsiooni edendamisel aluseks konkreetse poliitikavaldkonna peame arvestame eelpool kirjeldatud iseärasustega. Ehk konkreetset poliitikavaldkonda iseloomustab suutlikus poliitilisi suuniseid ja juhiseid kujundada konkreetseteks tegevusteks, mis põhineb omakorda poliitikavaldkonna spetsiifiliste organisatsioonide tegevuste iseärasustel (rutiinid). Sellest tulenevalt on markeeritud, et üks

põhiküsimusi avaliku sektori põhise innovatsiooni edendamiseks on see, kuidas säilitada avaliku sektori efektiivsus poliitikate elluviimisel loomaks samaaegselt innovatsiooni edendamiseks uudsuse otsimise ja eksperimenteerimise võimalusi (Karo & Kattel, 2018). Siinkohal soovitatakse keskenduda organisatsioonilistele rutiinidele, selles toimuvatele otsingu- ja valikuprotsessidele, sisemistele ja välistele mõjuritele kui ka valikute tegemise - ja tagasisidestamise keskkonnale (*Ibid.*).

#### **1.4. Innovatsioon kaitsevaldkonnas**

Riiklikud ambitsioonid ja eesmärgid, kas konkreetses poliitikavaldkonnas või kombineeritult võivad omada märkimisväärset mõju innovatsioonile. Ühe näitena võib siinkohal välja tuua Linda Weiss (2014) „*America Inc.?: Innovation and Enterprise in the National Security State*“, kus ajaloolisest perspektiivist vaadelduna on hinnatud USA välis, julgeoleku- kui ka kaitsepoliitika mõju USA majanduslikule ja globaalsele juhtrollile. Lühidalt kokku võttes osundatakse asjaolule, et transformatiivse innovatsiooni peamiseks alustalaks USA majanduses on olnud eeskätt just julgeolekupoliitika valdkonnas seatud eesmärkide saavutamine (Weiss, 2014, 200). Need eesmärgid on konkreetselt seotud sõjalise võimsusega, mis omakorda põhineb tehnoloogilisel üleolekul (Weiss, 2014, 204).

Otsustava tehnoloogilise eelise saavutamine on eeskätt suurriikide kaitsepoliitika primaarne eesmärk. Suurriikide suurenev geo-strateegiline ja geo-majanduslik rivaalitsemine ning tsiviil- ja sõjalises valdkonnas toimuv ülemaailmne tehnoloogiline revolutsioon lubavad ümber kujundada ülemaailmse võimu olemust ja jaotust. Uuenduste otsimine on muutunud maailma juhtivate jõudude jaoks pakiliseks prioriteediks. Eriti paistab silma USA, kes on loonud kümneid innovatsiooniüksusi. Programmide ja üksuste eelkäiaks peetakse juba varasemalt käsitletud DARPA-t. Sarnaseid struktuure käsitletakse riikliku julgeoleku innovatsioonibaasina ning neil on lisaks riikliku julgeoleku poliitikale ka märkimisväärne mõju riigi majandusele. (Cheung, 2021, 775-776)

Sellest tulenevalt on kaitseinnovatsioon määratletud kui ideede ja teadmiste transformatsiooni uuteks või täiustatud toodeteks, protsessideks ja teenusteks nii sõjaliste kui ka tsiviil-sõjaliste eesmärkide edendamisel (Cheung, *et al.* 2011). Laiendatult võib defineerida kui organisatsioonide ja institutsioonide võrgustikku, mis tegelevad interaktiivselt teaduse, tehnoloogia ja

innovatsiooniga seotud tegevustega, et edendada kaitsehuvide ja -võimete arendamist. Oma olemuselt on see küllaltki lai valdkond mis hõlmab väga suurel määral tsiviil-militaar suunitlusega ettevõtteid erasektorist ning need on valdavalt seotud konkreetsete strateegiliste eesmärkidega kaitsepoliitika elluviimisel. (Cheung, 2021, 776-778).

Kaitseinnovatsioon koosneb kolmest komponendist. Nendeks on tehnoloogiline, organisatsiooniline- ja doktrinaalne innovatsioon (Cheung, 2021, 777). Kahe viimase puhul saame tõmmata paralleeli tegelikult eelpool kirjeldatud avaliku sektori põhise lähenemisega, kus peamine fookus on protsesside juhtimistavade jms. edendamine. Olulisema komponendina tuleb käsitleda siinkohal tehnoloogilist elementi, mis suurriikide näitel on konkreetselt seotud alusuuringute, rahastamise, riskide minimaliseerimise, turunduse kui hankimisega seotud protsessidega (*Ibid.*).

#### **1.4.1 Kaitsevaldkondliku innovatsiooni omapära**

Kuigi kaitsealased innovatsioonisüsteemid on traditsiooniliselt olnud piiritletud riigipiiridega, on kasvav tendents mitme riigi ülene kaitsekoostöö. Tihedalt koordineeritud asutuste vaheline, valdkondade vaheline koostöö moodustab osa „uuest mudelist”, mille eesmärk on kiirendada innovatsiooni riiklikult prioriteetsetes valdkondades (Weiss, 2014, 199). Samas rõhutatakse, et väikeriikide riigikaitse innovatsioon on tõenäolisemalt keskendunud nii öelda nišši arendamisele, mitte laiaulatuslikele võimekuste arendamisele. Pigem on fookuseks riist- ja tarkvara, tehnoloogia, doktriini ja organisatsiooniliste võimekuste edendamine läbi innovaatilisuse (Cheung, 2021). Cheung (2021) toob kaitseinnovatsiooni raamistiku loomisel välja peamised tegurid, mis mõjutavad kaitsevaldkonnas innovatsiooni edendamist. Nimetatud tegurid on refereeritud tabelis 6. koos kirjelduse ja näidetega, milles need väljenduvad.

Tabel 6. Kaitsevaldkondliku innovatsiooni mõjutavad tegurid

TEGURID	TEGURI KIRJELDUS	MÕJURID
Katalüütilised	Innovatsiooni sekkumine toimub, kas poliitilisel või valdkonna kõrgeimal juhtimise tasandil	Valdkonna juhi tugi, välise ohu olemus
Sisend	Ressursside eraldamine, tehnoloogia siire ning tsiviil-sõjaline integratsioon	Investeeringud inimkapitali, talentide arendamisse; tsiviil-sõjaline integratsioon
Institutsioonilised	Normid, rutiinid, väljakujunenud tavad, seadused ja strateegiad, mis reguleerivad osalejate vahelisi suhteid kaitseinnovatsioonisüsteemis ja väljaspool seda. Ettekirjutused, mis juhivad süsteemis osalejate käitumist	Kavad ja strateegiad, regulatiivne ja standarditel põhinev kord, stiimulid. Juhtimismõõdikud, riigi ja turu suhted
Organisatsioonilised	Formaalsed struktuurid, millel on selge eesmärk ja mis on teadlikult loodud. Nende hulka kuuluvad ettevõtted, riigiasutused, ülikoolid	Kaitsetegevused, riigiasutused, sõjalised üksused, teadus- ja arendustegevus, riiklik teadus- ja arendustegevuse süsteem
Võrgustikud ja alamsüsteemid	Võrgustikud pakuvad tõhusaid teabe jagamise kanaleid. Alamsüsteemid on probleemi- või protsessispetsiifilised võrgustikud, mis seovad organisatsioone ja teisi osalejaid üksteisega väljundite ja tulemuste saamiseks	Teadusuuringud, arendustegevus, sotsiaalsed võrgustikud
Kontekstuaalsed	Kontekstuaalsed tegurid on ajalooline pärand, sisepoliitiline keskkond, arengutase ning riigi ja selle turgude suurus	Ajalooline pärand, siseriiklik poliitiline keskkond, arengutase, riigi ja turu suurus
Väljund	Vastutab innovatsioonisüsteemist väljuvate toodete ja protsesside olemuse kindlaksmääramise eest	Müük ja levitamine, lõppkasutaja nõudlus, kommersialiseerimine

Allikas: koostatud autori poolt Cheung (2021, 779-789) alusel

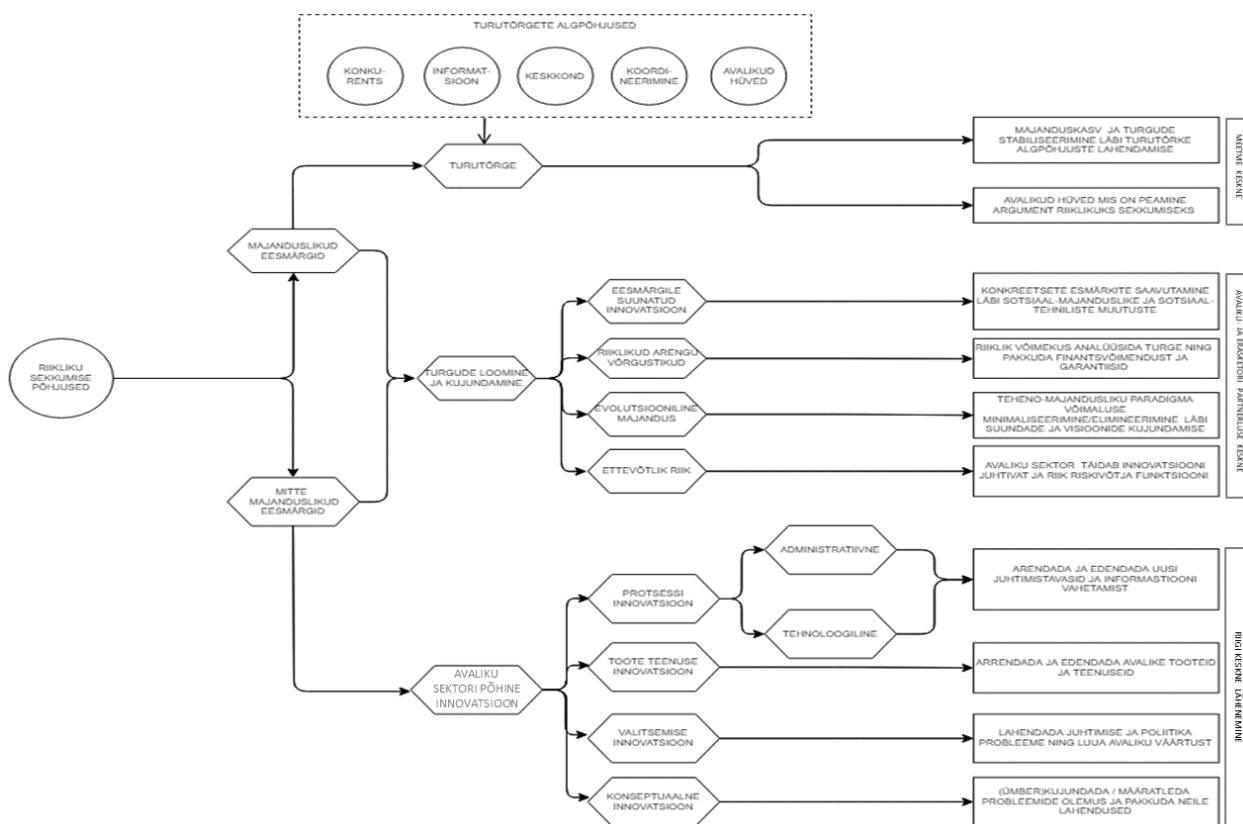
Siinkohal rõhutatakse, et katalüütilistel teguritel innovatsioonile suurim mõju. Samas peavad need olema tihedalt seotud teiste teguritega, eriti sisendi-, organisatsiooni-, institutsionaalsete, võrgustike ja alamsüsteemidega. Näitena kui kaitsevaldkonna tippjuhid on fookuseerinud ressursside eraldamisel ka teadus- ja arendustegevusele, loob see võimaluse tegeleda näiteks erinevate alusuuringutega. Kui juhtide toetus innovatsioonile puudub või on nõrgalt seotud tabelis 6 loetletud mõjuritega, ei anna mistahes sekkumine tõenäoliselt innovatsiooni edendamisel tulemusi. Katalüütiliste tegurite ning sisendi-, protsessi- ja institutsionaalsete tegurite vahelised tihedad seosed on aluseks kaitseinnovatsiooni edendamisel riiklikus kontekstis. (Cheung, 2021, 799-800)



Kaitseinnovatsiooni edendamisel rõhutatakse uudsuse otsimisel eeskätt tippjuhtide tähtsust, millele osundatakse tegelikult ka avaliku sektori keskse innovatsiooni edendamisel. Samas juhib Cheung (2021) tähelepanu ka ühiskondlikule valmisolekule. Nimelt sotsiaalsed ja kultuurilised tegurid, võivad omada märkimisväärset mõju innovatsiooni edendamisele riigikaitse valdkonnas. Näiteks USA puhul peetakse kaitseinnovatsiooni kultuuri kujundamisel olulist rolli sotsiaalsel ja poliitilisel dünaamikal (Weiss, 2014). Sotsiaalsete ja kultuuriliste tunnuste mõju saab ilmestada veelgi enam Iisraeli näitega, kus enesekindlad, riskivalmid ja mittehierarhilised normid on sealse kaitse innovatsioonikeskkonna peamine alustala (Cheung, 2021). Kokkuvõtvalt erinevalt avaliku sektori kesksest lähenemisest tõuseb esile täiendavalt ühiskondlik valmisolek ja selle toetus riikliku innovatsiooni edendamisel.

## 1.5 Teoreetilise raamistiku kokkuvõte ja arutelu

Võttes kokku esimese peatüki näeme, et riiklikus kontekstis võib innovatsioonivõimekuse edendamise jagada tulenevalt sekkumise põhjustest kolmeks eesmärgiks (vt Joonis 1).



Joonis 1.

Allikas: koostatud autori poolt esimese peatüki „teoreetiline raamistik“ alusel

Esimeseks on neist „häirete elimineerimine“, mis on enamasti omane turutõrgetele. Avaliku sektorit käsitletakse antud juhul just kui formaalset toetavat struktuuri, mis oma olemuselt haldab, reguleerib või hõlbustab innovatsiooni edendamist peamise fookusega toetada erasektorit. Innovatsiooni edendamine läbi turutõrgete elimineerimise tekitab ühtlasi vastuolulisi arusaamu. Näitena turgude ebaõnnestumise tulemiks on justkui väärtuse loomine- ehk kaasnev avalik hüvis. Samas võime väita ka, et avalik hüvis ei peaks olema turgude ebaõnnestumise kompensatsiooni mehhanism, vaid pigem eesmärk iseenesest (Mazzucato & Collins, 2019, 9-12). Teise võimalusena on innovatsiooni riiklikult võimalik edendada läbi avaliku- ja erasektori ühise lähenemise. Selle keskmeks oleks konkreetsed eesmärgid, mille elluviimiseks avaliku sektori asutused täidaks innovatsiooni juhtivat ja riik riskivõtja funktsiooni. Lisaks nähakse riigil kandvat rolli just uute suundade/visioonide kujundamisel innovatsiooni protsessides osalejate vahel. Olulise nüansina on siinkohal riiklike algatuste koordineerimise võime era- ja avaliku sektori vahelise partnerluse edendamiseks. Üheks olulisemaks pidepunktiks eelnevate funktsiooni vahel on tagasisidestamine, mis ei peaks olema lineaarne vaid pigem olukorra ja vajaduspõhine. Kolmandaks saame välja tuua avaliku sektorit ennast. Ehk innovatsiooni fookuseks riiklikult on avalik sektor ise, kus peamisteks eesmärkideks on riigi valitsemisega ja sellega kaasnevate tegevuste, protsesside, avalike teenuste efektiivsemaks muutmine, uuenduste leidmine või hoopiski ümber mõtestamine. Siinkohal joonistub autori hinnangul kolm printsiipiaalset võimalust innovatsiooni edendamiseks:

1. Meetmekeskne lähenemine (nö. turutõrke põhine) eeskätt turutõrgetest tulenevate probleemide elimineerimiseks
2. Riigikeskne lähenemine – peamiseks fookuseks on avalik sektor ning innovatsiooni edendamine eeldab erinevate barjääride elimineerimist tugineb avaliku sektori halduskultuuril, erinevate tasandi juhtide avatusel ning indiviidide poolisel valmidusel innovaativsuseks
3. Era- ja avalikusektori partnerlus (sektorite ülene koostöö), mille keskmeks on riiklikult seatud eesmärgid, riskialdisus kui ka avaliku sektori keskne innovatsiooni juhtimine, suunamine ja hindamine

Samuti näeme käsitletud teoreetilise kirjanduse alusel, et need on kohati suhteliselt ideoloogilised ja loovad eeskätt innovatsiooni edendamise vaates autori hinnangul kitsa vaate. See tähendab, et enamjaolt keskendutakse riikliku innovatsioonipoliitika olemusele ehk- milline see peaks olema ja kuidas läbi selle tulenevalt eesmärkidest siduda kõik ühtseks tervikuks. Konsensuslike poliitilisi

suuniseid selliste teoreetiliste lähtekohtade alusel on keeruline seada, sest tihtipeale ei arvesta need eripäradega, mida autor kirjeldas innovatsiooni edendamise alapeatükis. Käsitletud teoreetilised lähtekohad loovad tegelikult abstraktse ülevaate ega anna täpset arusaama, milline lähenemine, kas turutõrke põhine, riigi vajaduste keskne või siis sektorite ülene koostöö sekkumismudel, on sobilik riikliku innovatsiooni edendamiseks laiemalt.

Kokkuvõtvalt, kui kõrvutada eelpool käsitletud kolm erinevat lähenemise võimalust kaitseinnovatsiooni eripäradega, langeb autori hinnangul turutõrke keskne lähenemine ära. See tähendab, et kaitsevaldkondliku innovatsiooni edendamist soodustavad riiklikud instrumendid peavad teoreetilisest lähtekohast olema orienteeritud, kas riigikeskse või avaliku- ja erasektori põhise koostöö innovatsiooni edendamisele. Seega, ühemõtteliselt erinevaid innovatsiooni edendamise kontseptsioone kõigile laiendades, tuleks pigem keskenduda eripäradele. Seejärel püüda defineerida, mida läbi innovatsiooni loodetakse saavutada, misjärel tekib alles võimalus hinnata, milline lähenemine on sobilik ning milliseid instrumendid peavad olema loodud innovaatilisuse edendamiseks.

Sellest tulenevalt on vaja määrata empiirilise osa koostamiseks peamised pidepunktid. Esimeseks tuleb mõista ja aru saada kaitsepoliitika olemusest ja tuvastada poliitika elluviimisega seotud omased tunnused, mis võivad kujundada innovatsiooni olemust. Eelpool kirjeldatu tulemusena peab tekkima arusaam, milliseid probleeme püütakse läbi innovatsiooni lahendada ja millised on eeldatavad väljundid. Seejärel tuleks innovatsiooni juhtimist vaadelda formaalsest kui ka praktilisest küljest. Selle tulemusena peab omakorda välja joonistuma esmane raamistik ja struktuursus innovatsiooni lähenemise osas. Antud raamistiku põhjal on võimalus minna konkreetsemaks lähtudes eeskätt lähenemiste ja meetodite printsiipiaalsetest perspektiividest. See tähendab, et on loodud eeldused kujundatud raamistikus fokuseerida detailsemalt nii riigikesksele kui ka avaliku- ja erasektori partnerlusel põhineva innovatsiooni edendamise omastele tunnustele. Näitena tippjuhtide toetus, riskialdisus, erasektori olulisus või mitteolulisus, erasektori kaasamine, innovatsiooni hindamine, kasutatavad instrumendid kui ka mehhanismid jne. Viimasena tuleks kõike eelnevat vaadelda ka riigi ülesest vaatenurgast ning aru saada, kas konkreetset valdkonda on eraldi mõtestatud riikliku innovatsiooni tasandil ning milline võib olla saadud vastuse mõju innovatsiooni edendamisele käsitletavas valdkonnas.

## **2. EMPIIRILINE UURING**

Käesoleva töö empiirilise uuringu fookuseks on innovatsioon kaitsepoliitika valdkonnas, mida uuritakse järgnevate organisatsioonide detailsema analüüsi kaudu: Kaitseministeeriumi, Riigi kaitseinvesteeringute keskuse, Kaitse-ja kosmosetööstuse liidu, riikliku toetusega iduettevõttest välja arenenud kaitsetööstuse ettevõtte ning Majandus-ja Kommunikatsiooniministeeriumi.

### **2.1 Uuringu metoodika ja valim**

Käesoleva töö puhul kasutati kvalitatiivset uurimismeetodit. Kvalitatiivsetest uurimismeetoditest kasutati antud töö puhul juhtumiuuringut. Juhtumiuuringute eesmärgiks on luua põhjalik ja mitmekülgne arusaam probleemist selle tegelikus kontekstis (Yin, 2009). Sama definitsiooni on kasutaud ka laiemalt kvalitatiivsete uuringute iseloomustamiseks (Leherand, 2010, 24). Juhtumiuuringute peamise tugevusena kvalitatiivses uurimisviisis käsitletakse suutlikus tegeleda põhjuslike, keerukuste ja erinevate omaveheliste seoste tuvastamisega (George & Bennett, 2004, 19). Enimlevinuna rakendatakse juhtumiuuringut indiviidi, grupi, organisatsiooni või poliitika detailseks mõistmiseks uuritvale objektile omases keskkonnas, tuginedes samaaegselt mitmetele erinevatele andme- ja infoallikatele (Yin, 2009, 14). Andmete kogumise saab kvalitatiivses uuringus jagada kaheks lähenemiseks verbaalseks ja visuaalseks (Flick, 2009). Andmete kogumise meetodite valikul sai määravaks autori kavatsus keskenduda eelneva peatüki teoreetilistele lähtekohtadele. Selles tulenevalt valiti üheks andmete kogumise meetodiks ekspertintervjuud. Eksperte defineeritakse kui isikuid, kes vastutavad lahenduse väljatöötamise, juurutamise või kontrolli eest, või ka isikuid, kellel on privilegeeritud juurdepääs otsustusprotsessidele mingis kindlas valdkonnas või protsessis (Döringer, 2021, 265-269). Ühtlasi, ekspertide teadmised, kogemus ja hinnangud struktureerivad või kujundavad otsustavalt teiste osalejate tegevuse eelduseid ja suundasid mingis kindlas valdkonnas ja sellele omastes protsessides (Bogner & Menz, 2009, 54). Siinkohal on ekspertteadmistel oluline mõõde, kuna need kujundavad ja määravad tegevusi valdkonnaga seotud praktilistes protsessides (Döringer, 2021, lk 267). Samas ekspertintervjuud nõuavad intervjuuerivalt kõrgetasemelist asjatundlikkust ja käsitletava teemaatika või valdkonna tundmist – selleks, et mõista olulisi ja tihtipeale üsna keerukaid protsesse

(Flick, 2009, lk 167). Eelnevat käsitletu on kriitilise tähtsusega ekspertintervjuu küsimuste koostamise ja intervjuu läbiviimise seisukohast (Flick, 2009, lk 167). Selline eeldus on autori hinnangul võimalik luua läbi dokumendianalüüsi, mis käesolevas töös oli esimeseks andmete kogumise meetodiks. Definitsioonilt on tegemist süstemaatilise protseduuriga dokumentide – analüüsimiseks eesmärgiga luua arusaam mingist fenomenist või arendada empiirilist teadmist (Bowen, 2009). Uuritava sihtgrupi määramist käsitletakse kvalitatiivse uurimuse ühe raskuskeskmena (Flick, 2009, 125). Kvalitatiivses uurimuses valimi moodustamisel tuleb see eraldada nõ üldpopulatsioonist selliselt, et see määraks üldistuste laadi (Õunapuu, 2014, 138-139). Eeskätt juhtumianalüüsi puuduseks eriti üksikjuhtumi puhul, on väiksema valimi kasutamine, millest omakorda saab üldjuhul teha järeldusi vaid konkreetse valimi kohta, laiemad järeldused ja üldistused ei ole reeglina võimalikud (Laherand 2008, 83). Valimi moodustamisel võeti aluseks sihipärane valim (*ingl. purposive sample*). Sihipärase valimi eesmärk on tabada suuremaid variatsioone kui tuvastada ühine tuum, kuigi pole välistatud, et viimane võib analüüsi käigus esile kerkida (Patton, 2002, lk 240). Sihipärane valim võib olla ka suunatud nendele juhtumitele, mille puhul seoste tuvastamine (nt valdkonna ekspertide hinnangud) on eriti olulise või mille hindamine on eriti oluline hinnatava programmi toimimise seisukohalt (Flick, 2009, 121-123). Kvalitatiivses uuringu valimisuurus on sobiv juhul, kui selle abil saab anda adekvaatse vastuse uurimisküsimusele (Leherand, 2010, 67).

## **2.2 Kvalitatiivse uuringu lähtekohtade kujundamine tegevusteks**

Uuringu läbiviimne jagunes kolmeks erinevaks faasiks, mis omakorda koosnesid alaetappidest. Esimeseks faasiks oli teoreetilise raamistiku kujundamine. Selles faasi esimeseks etapiks oli uuringu mustandi kavandamine ja riikliku innovatsiooni käsitletava kirjandusega tutvumine kui ka valik. Siinkohal püstitati ka esmane uurimisküsimus. Teiseks etapiks käesolevas faasis oli koordineerimine juhendajaga, täiendavate teoreetiliste materjalide analüüs ning teema kitsendamine. Käesolev uurimisfaas lõppes teema fookuseerimise ja uurimisküsimuse ja ülesannete sõnastamisega. Kolmandaks etapiks oli teoreetilise raamistiku kujundamine, mille lõpptulemusena oli kaardistatud ka riikliku sekkumise võimalused innovatsiooni edendamiseks ja nende eripärad.

Uurimuse teine faas hõlmas endas paralleelseid tegevusi. Siinkohal oli esimeseks fookuseks dokumendianalüüs ja nende kõrvutamine teoreetiliste lähtekohtadega. Dokumendianalüüsi fookuseks olid järgmised dokumendid:

1. Eesti julgeolekupoliitika alused ja selle seletuskiri (VV, 2017)
2. Riigikaitse arengukava 2022–2031 (VV, 2022)
3. Kaitseministeeriumi arengukava eessõna 2022-2025 (KaM, 2021)
4. Kaitseministeeriumi põhimäärus (VV, 2004)
5. Kaitseministeeriumi põhimäärus muutmine (VV, 2022)
6. Kaitseministeeriumi valitsemisala teadus- ja innovatsioonipoliitika (KaM, 2022)
7. Eesti kaitsetööstuspoliitika uuendamise ettepanek: „Koostöös loodud kaitsevõime“ (EKTL, 2021)
8. Eesti kaitsetööstuspoliitika “Koostöös loodud kaitsevõime” (KaM, 2021)
9. Riigikaitse valdkonna toetamise tingimused ja kord (KaM, 2019)
10. Eesti kaitse- ja kosmosetööstuse liit (EKTL, 2022)
11. Eesti teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035 koos seletuskirja ja fookusvaldkondade lisadega (VV, 2021)

Kontseptuaalselt lähtuti põhimõttest laiemalt-kitsamaks loomaks arusaama poliitikvaldkonna olemusest, ulatusest, ja eripäradest. Selle tulemusel kitsendati uurimuse ulatust selliselt, et see hõlmaks endas poliitika elluviimist, innovatsioon rolli selles kui ka avaliku- ja erasektori juhtide, tippspetsialistide kogemust, seisukohti vajalikest instrumendist innovatsiooni edendamiseks. Siinkohal rõhutab autor, et primaarseks fookuseks polnud innovatsiooni protsesside süvaanalüüs, vaid, kaitsepoliitikavaldkonna spetsiifika, mida tuleks arvesse võtta näiteks, kas riiklike või valdkonnapõhiste instrumentide väljatöötamisel (strateegilise planeerimise omapära, organisatoorne mitmekesisus ja eripära, valdkonna juhtimine, rahastamine, investeeringud, riskide võtmine, kaasamine jms.). Selle tulemusel loodi eeldus valimi moodustamiseks.

### **2.3 Valimi moodustamine ja poolstruktureeritud ekspertintervjuude ettevalmistamine**

Teise faasi teises etapis loodi valimi raamistik. Peamiseks fookuseks võeti osapooled, kes poliitilised suunised ja juhiseid kujundavad konkreetseteks tegevusteks. Lisaks arvestati ka sinna juurde partnerlust nii avaliku kui ka erasektori perspektiivist. Lisades siia juurde ka asjaolu, et ametlikud dokumendid on formaalselt korrektsed ning tihtipeale koosatud selliselt, et minimaliseerida võimaliku avaliku kriitikat (autori subjektiivne hinnang) on nende peamine väärtus käesoleva töö raamistikus valdkonnapõhise teadmise loomine ja intervjuude valimi kui ka küsimuste raamistamine. Valimi keskseks fookuseks kujunes Kaitseministeerium, Kaitse- ja

kosmetööstuse liit, mis koondab üle 120 kaitsetööstuse ettevõtte oma huvide esindamiseks, kui ka üks start-up-ist välja arenenud kaitsetööstuse ettevõtte. Lisaks avaliku sektori sisene partnerlus- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. Valimi suuruse määramisel lähtuti väga lihtsast põhimõttest, et oleks võimalik vastata uurimusküsimusele. Samas teistpidi eksisteeris ka piirang kuna määratud raamistikus isikud, kes tulenevalt uurimusküsimusest kvalifitseeruks ekspertidena on siseriiklikult piiratud. Kokkuvõtvalt moodustus valim järgnevalt:

1. Sensus-Q asutaja ja erinevate kaitsetööstus ettevõtete osanik
2. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi innovatsioonipoliitika juht
3. Kaitseministeeriumi innovatsiooniosakonna juhataja
4. Eesti Kaitse- ja kosmetööstuse liidu juht
5. Kaitseministeeriumi kantsler
6. Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus direktor

Teise faasi teiseks etapis koostati intervjuude kavad (Lisa 1). Intervjuu kavade koostamisel lähtuti mitmete kvalitatiiivseid uuringuid käsitlevate autorite tähelepanekutest, eeskätt ekspertide intervjuuerimise osas. Peamine küsimus on, kuidas saada intervjuu uuritvasse probleemi selliselt, et ei toimuks teemast mööda rääkimist. Selle vältimiseks koostati igale kavale 4-5 poolstruktureeritud küsimust ning iga küsimuse alla suunavad alapunktid. See autori hinnangul täitis kahte eesmärki. Esiteks aitas intervjuueeritaval ennast intervjuuks ette valmistada ning aitas intervjuueerial intervjuusid suunata vajalike vastusteni. Keskkel kohal oli ka kogu protsessi hierarhia. Nimelt oli intervjuud vaja läbi viia kindlas järjekorras kuna iga eelneva intervjuu põhjal analüüsis autor saadud vastuseid ning täiendas vajadusel järgneva intervjuu küsimusi. Peamiseks eesmärgiks oli eelsüsteematiseerida hilisemat analüüsi ja koondada saadud vastused erinevatest vaatenurkadest ühtsete valdkondade alla. Intervjuu kavade koostamise oluliseks osaks oli ka nende kooskõlastamine juhendajaga.

## **2.4 Intervjuude läbiviimine ja tulemuste analüüs**

Intervjuude kokkuleppimine toimus nii e-mail kui telefoni teel. Kõigile intervjuueeritavatele edastati intervjuukava enne intervjuu toimumist. Autori jaoks oli oluline intervjuueeritavatega kokkusaamine. Ühel juhul see ei õnnestunud tulenevalt intervjuueeritava haigestumisest ja ühel juhul mõlemale osapoolle mitte sobiva aja leidmisest. Sellest tulenevalt toimus kaks intervjuud MS Teams vahendusel. Kõik intervjuueeritavad andsid nõusoleku intervjuud lindistada ja ka

kasutada nende vastuseid käesolevas töös. Intervjuud viidi läbi 2022 aasta novembris. Intervjuude kestvus koos sissejuhatava ja kokkuvõtva osaga jäi vahemikku 45-60 minutid. Käesoleva etapi kõige aeganõudvamaks tegevuseks kujunes intervjuude transkriptsioon. Seda tegi autor käsitsi kahel põhjusel. Esiteks eetilistel põhjustel ei soovinud autor neid kuhugi üles laadida ning teiseks nende uuesti kuulamine ja läbikirjutamine aitas ette valmistada sisu analüüsiks.

Viimaseks faasiks oli intervjuu tulemuste analüüsimine. Esimese tegevusena kodeeriti vastajad ja toimus transkriptsioonide läbitöötamine, mille käigus märgistati vastavalt kategoriseeringutele tsitaadid. Seejärel taaskord kõrvutati need dokumentidega. Kui dokumendid peamiselt kirjeldavad mida tehakse, siis intervjuud annavad vastuse kuidas tehakse, miks nii tehakse kui ka miks ei tehta näiteks teistmoodi. Tulemuste esitamisel lähtuti juhtumi kirjeldusest, mille peamiseks eesmärgiks on eeskätt põhjuslike seoste välja toomine (Yin , 2009; Leherand, 2010)

## **2.5 Piirangud**

Käesoleva uurimuse peamiseks piiranguks kujunes avaliku teabe seadus mille paragrahv 35 lõige 3 alusel, riigikaitsepoliitika kujundamise, riigikaitse korraldamise, sealhulgas riigi sõjalise kaitse planeerimise, ettevalmistamise ja juhtimisega seotud informatsiooni käsitletakse kui asutuse siseseks kasutamiseks mõeldud informatsiooni. Selle tulemusena pole võimalik detailselt kirjeldada kõiki protsesse. See omakorda seadis ka teatud mõttes piirangud intervjuude üleseehitamisele ning usutavasti mõjutas ka intervjuueeritavaid hoolikalt läbi mõtlema oma vastuseid. Ühtlasi püüdis autor intervjuude analüüsi käigus lähtuda põhimõttest, et tulemuste esitamisel ei tekiks eelnevaga vastuolu. Konkreetse töö juhtumi näol tõuseb siinkohale esile ka teine kitsaskoht, milleks on valimi suurus ja selles eksisteerivate osapoolte osakaal. Nimelt üksik juhtumi näol saab üldistusi teha konkreetsele juhtumile. Seda püüdis autor kompenseerida valmisse kaasates riikliku innovatsioonipoliitikaga seotud osapoole hilisema eesmärgiga hinnata teooriat juhtumi sarnasuste või erinevuste põhjuslike seoste kohta läbi analüütilise üldistuse (George & Bennett, 2004, 17-34; Yin, 2009).



## 3. TULEMUSED JA ANALÜÜS

### 3.1 Dokumendianalüüsi ja intervjuude tulemused

#### 3.1.1 Kaitsepoliitika valdkond, selle olemus ja eripära.

Eesti kaitsepoliitika on osa riiklikust julgeolekupoliitikast. Riikliku julgeolekupoliitika esmane eesmärk on määratleda tegevuste kogum riigi kodanike ja selle õigusliku korra ning territoriaalse terviklikuse kaitseks (Eesti julgeolekupoliitika alused, 2017). Kuna riiklikud julgeolekupoliitikad on erinevad tulenevalt riikide õiguslikest alustest, võib välja tuua kolm põhijoont, mis on valdavalt neile ühised (Geneva Centre for Security Sector Governance, 2021):

1. Määratleb riigi nägemuse rahvusvahelisest julgeoleku süsteemist ja riigi rolli selles
2. Hindab praegusi ja tulevase ohte (nii sisemisi kui ka väliseid)
3. Määratleb siseriiklikult erinevate osapoolte rollid ja vastutuse riikliku julgeolekupoliitika elluviimisel. Üldjuhul ei paku julgeolekupoliitika lahendusi ohtude kõrvaldamiseks, vaid pigem määratleb põhisuunad ja fookuse erinevate poliitika elluviijate vahel

Eesti Kaitsepoliitika tegeleb sõjaliste ohtude ennetamise ja vajadusel nende tõrjumisega (Kaitseministeerium, 2022). Kaitsepoliitika peamine eesmärk on suunata riigikaitse planeerimist, koordineerimist ja tagada selle elluviimine (Kaitseministeerium, 2022). Kaitsepoliitikavaldkonda käsitletakse kui riiklike eesmärkide kogumit, millel puudub valitsemisalale omane formaalne struktuursus ning ulatub oma mõjult Kaitseministeeriumi valitsemisalast väljapoole näitena ka kaitsetööstuse ettevõtteni (*Ibid.*). Kaitsepoliitika valdkondlikud eesmärgid seab riigikaitse strateegia, mille kinnitab Vabariigi Valitsus. See põhineb riigikaitse arengukaval (RKAK). Arengukava peamine eesmärk on kümne aastaga viia ellu sõjalised ja mittesõjalised võimearendused, mis tagavad heidutuse ja kollektiivkaitse valmiduse, kujundavad julgeolekukeskkonda Eestile sobivas suunas ning tagavad riigi kerksuse ja võime reageerida potentsiaalsetele ohtudele (RKAK 2022-2031, 2021). Kaitseministeeriumi valitsemisalas olevad asutused kannavad kesket rolli poliitika kujundamisel ja elluviimisel. Samas esineb ka valitsemisalas teatud mõttes omapära. Esiteks kui vaadata struktuursust, näeme avaliku sektori kontekstis teatud eripära. Nimelt kuulub haldusala koosseisu Välisluureamet, Kaitsevägi koos Kaitseleiiduga, Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus, Kaitseressursside ametit kui ka sihtasutus CR14, mille eesmärgiks on kaitsevaldkonna küberjulgeoleku alane teadus- ja arendustegevus, selle toetamine, küberjulgeolekualase rahvusvahelise koostöö edendamine, küberjulgeolekualase

väljaõppe korraldamine ning küberjulgeolekualaste teenuste osutamine. Organisatsiooni rutiinide perspektiivist eksisteerivad väga erinevad vormid. Näiteks on Kaitsevæele omane -sõjaväeline hierarhia ning Välisluureameti tegevus ja toimimine on kaetud riigisaladusega. Innovatsiooni ja selle edendamise kontekstis on see oluline mõjur, millega tuleb arvestada (Intervjueeritav B). Üleüldiselt on tegemist suhteliselt kinniste asutustega mille rutiinidest avalikest allikatest väga täpseid detaile ei leia.

*„Vaadates juba valitsemisala olevaid struktuure. Nende juriidilist olemust ja juhtimist. Lisaks on asutused organisatsiooniliselt suhtelised omapärased ja kinnised. Meie asutuste tööjuhtimine protsessid ja põhitegevused on kaetud riigisaladusega. Me oskame seda arvestada, see seab piirangud, kuid selle taha midagi ei jää. On küll keerulisem ja raskem kuid teatud kogemus ja mehhanismid aitavad.“ (Intervjueeritav B)*

Kaitsepoliitika elluviimisel on siseriiklikus kontekstis omane võimepõhine strateegiline planeerimise. Just võimepõhist planeerimist ja rohkem välissuhtlust võib pidada mõnevõrra eristavaks võrreldes teiste poliitikavaldkondadega (Intervjueeritav A). Samas poliitilise distsipliinina see ei erine teistest poliitikavaldkondadest, vaid on pigem mõnevõrra paremini struktureeritud (Intervjueeritav A).

*„Distsipliinina see ei erine, kõigist poliitikavaldkonnadest võib leida omapära. Kaitsevaldkond on võibolla selgemalt struktureeritud ja paremini mõõdetav. Rohke välisuhtlus võib olla aspekt mis eristab. Kõigil poliitikavaldkondadel on omad eripärad, aga distsipliini ja poliitika kujundamise kohast ei tee meid eriliseks.“ (Intervjueeritav A)*

Valdkonna peamiseks küsimuseks on- kuidas võita vajadusel järgmine sõda (Intervjueeritav A)? Seda küsimust võib tegelikult laiendada ka kaitsevaldkonna rahastamise ilmestamiseks. Nimelt omavad finantseeringute perspektiivis olulist tähtsust erinevad mõõdikud ja ajaline perspektiiv. Tänapäevane riigikaitsekaitse eelarve on organiseeritud sellisena, et investeeringud oleks suunatud kõige suurema väärtusega kaitsevõime loomisele ja, et ajalises dimensioonis oleks kas võimelünkade elimineerimine või täiendavate võimete loomine kõige kiirem (Intervjueeritav A ja B).

*„Eriti oluline on just see rahalises aspektist, olulised on mõõdikud ja, et me saaks macro tasandil veenduda, et raha läheb sinna, mis toodab kõige suurema väärtusega kaitsevõimet pluss, et see ajalises dimensioonis tooks meile seda kõige kiirem. Eriti tähtis on see tänases olukorras.“ (Intervjueeritav A)*

*„Oluline on ka ajakriitilisus, me peame olema koguaeg valmis, mõnes teises valdkonnas see nii oluline pole. Sest, kui kukub riigikaitse kokku võib kõik muu väga lihtsalt kokku kukkuda. Meie geograafiline asukoht on selline.“ (Intervjueeritav B)*

Rutiinselt seob kaitseplaneerimine kaitsepoliitika põhisuunad ressursides eesmärkidega, tegevuste, võimete ja üksustega. See omakorda taandatakse kesk-pikaks vaateks, mille, eesmärk on lahti kirjutada arengukava tegevused nelja-aastaste tsüklite kaupa. Nelja aastane vaade taandatakse omakorda aasta põhisteks tegevusteks kaitsevõime arendamisel.

### **3.1.2 Innovatsioon kaitsepoliitika valdkonnas ja selle juhtimine**

Teadus, arendus kui ka innovatsiooni edendamiseks on kehtestatud Kaitseministeeriumi innovatsioonipoliitika raamdokument. Käesoleva dokumendi alusel jagunevad arendustegevuse ja innovatsiooni eesmärgid järgmiselt (Kaitseministeerium, 2022):

1. Teadus- ja innovatsioonipoliitika rakendamine valitsemisala strateegiliste eesmärkide täitmiseks
2. Lahendite leidmine heidutuse, eelhoiatuse, väeloome ja kaitsevalmiduse valdkonnas
3. Sõjateaduste kestlikkuse toetamine
4. Platvorm rahvusvaheliseks tegevuseks, sh väljundiks kaitsetööstusele

Lisaks reguleerib antud dokument innovatsiooni juhtimise, rahastamise kui ka ülesandeid Kaitseministeeriumi valitsemisala asutuste vahel. Kaitseministeeriumi innovatsioonipoliitika elluviimist rahastatakse kaitse-eelarvest, mille kõrvalt püütakse suurendada kaitse-eelarve välise rahastuse kaasamist. Kaitse-eelarve välise rahastuse kaasamine on üheks mõõdikuks Kaitseministeeriumi innovatsioonipoliitika eesmärkide saavutamise hindamisel.

Kaitseministeeriumi innovatsioonipoliitika elluviimist juhib eraldi määratud teadus- ja arenduskomisjon (Kaitseministeerium, 2022). Veel on Kaitseministeeriumi struktuuris innovatsiooniosakond, mille üheks eesmärgiks paljudest ongi toetada ja suunata valitsemisalas teadus- ja arendustegevust kui ka innovatsiooni. Lisaks koordineerib antud osakond info- ja kommunikatsioonitehnoloogia ja küberjulgeoleku arendamist ministeeriumi valitsemisalas kui ka kaitsetööstuse arendamist (Vabariigi Valitsus, 2022)<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Vabariigi Valitsuse 27. aprilli 2004. a määruse nr 151 „Kaitseministeeriumi põhimäärus” muutmine

Eesti kaitsepoliitika kõrgeimal juhtimistasandil innovatsiooni keskmeks pole mitte tehnoloogiline, vaid pigem doktrinaalne ja organisatoorne vaade. Siinkohal tuuakse näiteks Eesti kaitsevalmiduse süsteemi, mis oma olemuselt on maailmas ainulaadne ja innovaatiline (Intervjueeritav E).

*„Kogu meie kaitsevalmiduse süsteem on innovaatiline. Ka Israel, kellel on eeskujulik reservarmee, keda tuuakse näiteks, pole sama võimekust mis meil.“ (Intervjueeritav E)*

Oluliseks peetakse ka efektiivsust poliitika elluviimisel, mis peab väljenduma võimalikult suures ühiskondlikus kasus, mis omakorda tuleneb põhimõttest, et iga euro mis kulutatakse riigikaitsele, peab tooma kaitsevõimena rohkem tagasi (Intervjueeritav A).

*„Oluline on, et me suudaksime toimetada võimalikult efektiivselt ning võimalikult palju ühiskondliku kasu saada. See mootor meil on väga lihtne. Iga euro mis kulutatakse peab tooma tagasi rohkem. Tegelikult pole meil teist varianti julgeoleku olukord ja ühiskondlik ootus on see, et riik oleks efektiivselt kaitstud ja raha oleks efektiivselt kasutatud.“ (Intervjueeritav A)*

Teiseks innovatsiooni mõjutavaks teguriks on reaalne Kaitseväge võimevajadus- ehk mida Kaitseväge realselt vajab, tagamaks sõjalist heidutust kui ka vajadusel sõjalist kaitset. Kolmandaks innovatsiooni kujundavaks teguriks peetakse näha asju pikemalt ette, eeskätt on omane see kesk tasandile. See hõlmab endas tehnoloogia suundumuse monteerimist ja selle mõju hindamist meie kaitsevõimele 10-15 aasta perspektiivis. Ühe sellise näitena toodi kvant-krüptograafia turvalise raadioside kontekstis (Intervjueeritav B). Neljandaks on igapäevased väljakutsed eriti kübervaldkonnas, kus pinnale tõusvale probleemile, millele ei pruugi eksisteerida lahendust, korraldatakse uudsuse otsimiseks „ajurünnak“. Selle käigu püütakse defineerida probleem, taotletavad eesmärgid ja võimalikud lahendused. Seejärel püütakse kaardistada eesmärgini jõudmine ja korraldatakse rahastamine kas omadest vahenditest või leitakse need läbi erinevate koostöövormide (Intervjueeritav B).

Kaitsepoliitika valdkonnas innovatsiooni juhtimine on suunamise kontekstis peetakse oluliseks koostööd. Sellest tulenevalt teeb Kaitseministeerium väga tihedat koostööd teiste riikide innovatsiooni edendamise üksustega. Metoodiliselt saab seda kirjeldada kui koostöövormi, milles teatud intervalliga kohtutakse teiste riikide esindajatega innovatsiooni eesmärkide, kitsaskohtade, kui ka võimaluste võrdlemiseks. Seeläbi kaardistatakse sarnasused või kitsakohad, mis Eesti kaitsevaldkonda võivad ees oodata. Tihti peale eksisteerivad riikidel kaitsevaldkonnas sarnased

probleemid. Koostöövõrgustikel on seeläbi keskne koht innovatsiooni suunamisel ja juhtimisel sest, sarnaste probleemide korral saab kasutada rohkem ressursse ja efektiivsemalt. Ühtlasi loob see lisaks võimaluse kombineerida erinevaid ressursse väga mitmel moel, alustades innovatsiooni projekti juhtimisest lõpetades rahastamisega (Intervjueeritav B). Koostöö kontekstis kaitseministeeriumi jaoks omavad kandvat rolli ka Majandus- ja kommunikatsiooni ministeerium, Riigikantselei kui ka Välisministeerium (Intervjueeritav B).

*„Tegelikult omavad siinkohal rolli igasugused erinevad võrgustikud, näiteks Euroopa liidu rahastuse kaasamiseks on meil koostöövorm kaheksa riigiga. Seeläbi on võimalik saada oma ettevõtluse toetamiseks suuremaid summasid. Oluline on siinkohal tegelikult ka koostöö, tihtipeale on riikidel sarnased probleemid. Sellisel juhul on mõistlik asju koos teha, on võimalik panustada võrdselt, on võimalik, et üks pool panustab materiaalselt ja teine protsessi juhtimisega, ühesõnaga kombinatsioon on erinevaid. Suunamine ja juhtimine käibki läbi koostöö, erinevate projektide, mõõdikute kui ka eesmärkide defineerimise jms.“ (Intervjueeritav B)*

Lisaks on koostööl ja erinevatel võrgustikel määrav roll erinevate meetmete ja instrumentide arendamiseks kaitseinnovatsiooni valdkonnas. Siinkohal rõhutati Euroopa Kaitsefondi, mis on Euroopa komisjoni algatus eesmärgiga toetada ELi eelarvest teaduskoostööd ja kaitsevõime arendamist. Erinevate riikidega koostöös, rahastatakse erinevaid innovaatilisusele orienteeritud projekte. Üheks olulisemaks saavutuseks aga peetakse NATO DIANA (*Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic*), mis on 2021. aasta NATO tippkohtumisel Brüsselis kokkulepitud Põhja-Atlandi kaitseinnovatsiooni kiirendi, et edendada Atlandi-ülest koostööd kriitiliste tehnoloogiate vallas, edendada koostalitlusvõimet ja rakendada tsiviilinnovatsiooni, tehes siinjuures koostööd akadeemiliste ringkondade ja erasektoriga (NATO, 2022). Käesoleval aastal NATO Madridi tippkohtumisel allkirjastasid 22 liikmesriiki, sh Eesti, NATO innovatsioonifondi lepingu, kogumahuga üks miljard eurot, mille eesmärk on toetada investeringutega kahese kasutusega süvatehnoloogiate iduettevõtteid, pakkudes selleks usaldusväärset kapitali ja luues täiendavaid kasvuvõimalusi. Käesoleva kokkuleppe tulemusena luuakse üks sellistest keskustest 2023 aastal Eestisse (NATO, 2022).

Alustaval iduettevõttel, kes tahaks midagi pakkuda kaitsevaldkonnale on reeglina väga keeruline turule pääseda. Käesolev programm ja selle kiirendi võrgustik kui ka innovatsioonifondis nähakse väga suurt potentsiaali, et seda turgu avada kahese suunitlusega ettevõtetele. Nimetatud

programmi omapäraks ongi see, et see on väga suurel määral kahese kasutusega ehk tsiviil-  
militaar. (Intervjueeritav E)

### 3.1.3 Riskialdisus kaitsepoliitika valdkonnas

Strateegilises planeerimises, võimelünkade elimineerimist läbi innovaatilise tehnoloogia arenduse  
perspektiivis erasektorile ei delegerita, kuna tehnoloogilise vajaduse defineerib ainult üks asutus  
milleks on Kaitsevägi (Intervjueeritav A).

*„Me ei tohi innovatsiooni vaadata kui põhitegevustest. Sellest võib nii tekkida juhtimise  
distsipliin. Me investeeriks kui meil oleks kindlus, et see uuendus töötab on kasulik ja  
efektiivsem. Samas meie planeerimismudel is innovatsiooni rahastamine ei oma kõrgemat  
rolli. Kui paneme ühe miljoni sisse ja mõõdikute põhjal saame vähem tagasi, siis see ei  
ole aktsepteeritav. Innovatsioonile oleks vaja leida Proxy mõõdik. Samas kui paneme  
mõõdiku on tegemist põhitegevusega. Reality check on see, et riigikaitse arvelt liigsete  
riskide võtmine on no-go.“ (Intervjueeritav A)*

Iseenesest ei olda selle vastu, kuid siinkohal tulevad mängu teatud nüansid. Esiteks militaar  
võimekus koosneb erinevalt poliitikavõimekusest rohkematest komponentidest, milleks on  
doktriin, organisatsioon, väljaõppe, juhtimine, personal, sõjamaterjalid, taristu ja koostegevus ehk  
inglisekeelse akronüümina DOTLMPFI. Kui Kaitsevägi tahaks hankida tehnoloogiat mida ei  
eksisteeri, siis peab olema suutlikus läbi kõigi võimekomponentide seda ka analüüsida. Siinkohal  
võidakse hätta jääda nende defineerimise ja mõju hindamisega (Intervjueeritav A).

*„Aus vastus on vajadust defineerib ainult üks asutus milleks on KV. Keegi teine pole  
võimeline seda määrama. Ühtlasi pole see ka antud kontekstis pädev sest, võime koosneb  
erinevatest DOTMFPLI näitajates, mis on ühtne tervik. Siinkohal jäädaks hätta  
defineerimise ja jalajälje hindamisega.“ (Intervjueeritav A)*

Viis intervjueeritavat juhtisid tähelepanu ka asjaolule, et me ei tohiks ennast võrrelda riikidega,  
kes on seda teed läinud näitena- USA. Põhjuseks toodi väide, et nemad on liidrid ning kui neil  
eksisteerib võimelünk, millele maailmas tehnoloogilist alternatiivi pole, peavad nad oleme  
eestvedajad ja looma tehnoloogiaid, ehk nad on sunnitud tulenevalt globaalsest positsioonist ja  
staatusest minema kõige raskemat rada pidi. Eestis sellist olukorda praktiliselt pole (Intervjueeritav  
F).

*„Nemad on liidrid ja kui neil on võimeliink millele maailma alternatiivi pole peavad nad oleme eestvedajad ja looma tehnoloogiaid ehk nad on sunnitud minema kõige raskemat rada pidi. Meil sellist olukorda mitte kunagi pole.“ (Intervjueeritav F)*

Jah, eksisteerib mõningaid erinevusi, kuid kui vaadata riske, mis nendega võivad kaasneda on väljastpoolt Kaitseväge tulnud innovatsiooniprojekte arusaadavalt keeruline otsustajatele maha müüa (Intervjueeritav B). Uue tehnoloogia kasutusele võtmisel peab olema võimekus hinnata selle mõju ja vajaminevaid muutusi kõikidest võimekomponentidest lähtuvalt (Intervjueeritav A)

Teiseks tõdesid kõik intervjueeritavad, et kaitsepoliitika valdkonnas ja riigikaitstes üldiselt väga kõrgete riskide võtmine pole aktsepteeritav. Peamiste põhjustena toodi välja järgnevad mõttekohad:

1. Esiteks ühiskondlik ootus riigikaitsele on väga kõrge, sellest tulenevalt on kaitsepoliitika üsna paindumatult orienteeritud seatud poliitiliste eesmärkide saavutamiseks (Intervjueeritav A).
2. Teiseks on poliitiline reaalsus. Nimelt tihtipeale arvatakse, et riigikaitseesse investeeritakse väga suures ulatuses millegi muu arvelt (sotsiaal, haridus jms.). Teised valdkonnad võivad ennast tunda tahaplaanile jäetuna – ebaõnnestumisel võivad kõik poliitilised oponentid sellele viidata (Intervjueeritav C).
3. Kolmandaks on tehnoloogiline aspekt. Eesti riigikaitse ei saa endale tulenevalt riigi suurusest ja geograafilisest asukohast lubada valmistumist sõjaks tehnoloogiatega, mille töökindlust me täna ei tea.
4. Lisaks juba mainitud ajaline dimensioonaaalsus kaitsevõime edendamisel.

Sellest tulenevalt ongi kaitseinvesteeringute fookus tehnoloogiasse, mille töökindlus on praktiliselt või lahingus testitud. Selle hindamiseks kasutatakse tehnoloogia valmisoleku tasemed ehk *Technology Readiness Level* edaspidi TRL (Intervjueeritav F). Tehnoloogia valmisoleku taseme hindamise meetod on NASA poolt arendatud ja militaar- kui ka muude valdkondade poolt üle võetud süstemaatiline mõõdiku/mõõtmisüsteem, mis toetab konkreetse tehnoloogia küpsuse hindamist ja küpsuse järjepidevat võrdlemist eri tüüpi tehnoloogiate vahel läbi tehnoloogia arendusprotsessi (Mankins, 1995). Olemuselt kujutab see 1st kuni 9ni skaalat, mille eesmärk on hinnata tehnoloogia küpsust ja valmisolekut valdkondlikuks kasutuseks. Skaalal üks tähendab tehnoloogiliste põhiprintsiipide formuleerimist. Kategooria 5-6 on omane valmis prototüübile ning näiteks kategooria 8- tähendab, et toode / tehnoloogia on valmis, läbinud testid ja sertifitseerimise

ning kasutusel mõne riigi poolt. Üheksas, kategooria kaitsetööstuses tähendab, et tehnoloogia on lahingtestitud ja ennast selles tõestanud (Intervjueeritavad D ja F). Seega hangitakse küpsuselt peamiselt 8-9 kategoori tehnoloogiaid. Siin toodi kahe intervjueeritava poolt ka tähelepanek (Intervjueeritavad D ja F). Nimelt kohati on antud hindamise süsteem subjektiivne ja ettevõtteid üritavad ennast müüa tase kõrgemal kui nad on.

*„Me tihtipeale kirjutame sisse kriteeriumid- et me ei taha uusi asju. Tüüpiline kaasus - parasjagu on meil üks projekt kus tingimus on combat proven. Väga tihti ostame tingimusega fielded- ehk kolleegil on see juba relvastuses nii, et me pigem otsime kindlust. Meil ei ole raha osta asju, millega me hiljem orki lendame. See aga ei tähenda, et seda praktikas ei juhtu, ikka skeemitatakse nii ära, et pärast on poolik toode hankes. Hangete läbiviimisel kasutatakse tehnoloogia uudsuse ja valmisoleku hindamiseks TRL-e (9 tasandit).“ (Intervjueeritav F)*

Kuna riigil insener-tehnilist ekspertiisi napib, siis parima tehnoloogia hankimisel on määravaks pakkujate arv. Ehk läbi konkurentsi on võimalik tõsta hangitava tehnoloogia kvaliteeti ja küpsust. Tänapäeval hetkel on pakkujate arv tehnoloogia hankimisel üheks kõige olulisemaks näitajaks. Siinkohal toodi ka näide, et 2017 oli keskmine pakkujate arve hanke kohta üks pakkuja. Käesoleval aastal on see 8 ja enam. Kahe intervjueeritava hinnangul on tegemist taaskord protsessi innovatsiooni tulemusega.

Regulatiivselt ja juriidiliselt on Kaitseministeeriumi valitsemisala asutustel võimalus hankida tehnoloogiaid, mida tänapäeval hetkel ei eksisteeri. Kuid taaskord osundatakse, et tegemist võib olla asjatute riskide võtmisega. Siinkohal tõuseb esile küsimus ka võimekate partnerite leidmise osas. Nimelt kaasus, kus riik hangib tehnoloogiat või toodet, mida hankimise hetkel ei eksisteeri, saab põhineda ainult usaldusel. Sellisel juhul peab riik usaldama ettevõtteid põhjatult ja see ei pruugi üldjuhul olla võimalik (Intervjueeritav F).

*„Regulatiivselt on meil kõik võimalused. Siin tuleb aga aru saada riskidest. 99% riik sellist otsust ei tee. Peamised riskid on seotud võimekate partnerite leidmisega. See kaasus põhineb usaldusel- ehk riik peaks usaldama oma ettevõtteid põhjatult ja see pole võimalik“ (Intervjueeritav F).*

Seda tajuvad ka kaitsetööstuse ettevõtteid, sest riik tahab teha koostööd ajalooliste ja suurte ettevõtetega ning seeläbi minimaliseerida riske. Riigile tagab see, et ettevõtte on ka homme olemas- mitte täna müüdi toode, homme on raske kätte saada ja ülehommeneid enam ei eksisteeri.



Ettevõtjad käsitlevad seda adekvaatse lähenemisena ja rõhutavad mõistavad selles vallas riiki (Intervjueeritav D).

*“Esiteks ei usalda sind riik mis tahab teha koostööd ajalooliste ettevõtetega ja veenduda, et sa oled homme ka olemas mitte, et täna müüsid mulle asja, homme on raske kätte saada ja ülehommeneid enam ei eksisteeri ja mulle toetust pole kus remonti ja hooldust ei toimu ja lõpuks on kasutu asi. Siinkohal on see adekvaatne ja tuleb riigist aru saada.”*  
(Intervjueeritav D)

### **3.1.4 Avaliku- ja erasektori partnerlus kaitsepoliitika valdkonnas**

Kaitsepoliitika kaasnevaks eesmärgiks on edendada ka Eesti kaitsetööstust (RKAK 2022-2031, 2021). Tulenevalt kaitseministeeriumi põhimäärusest on üheks ülesandeks kaitsetööstuse suunamine ja arendamine (Kaitseministeerium, 2022). Kaitsetööstusele on iseloomulikud järgnevad tunnused ja eripärad (Kaitse-ja Kosmosetööstuse liit, 2022):

1. Kaitsetööstust ilmestab kõrgtehnoloogia
2. Kaitsetööstuse turg on kõrge sisenemisbarjääriga, kliendiks on riik ja tooteks/teenuseks riigikaitse otstarbeline vahend, mistõttu tehingute koguarv on väike, aga tihti suuremahuline
3. Pikaajalise suhte/koostöö ootus – tootearendusest ning ostuotsuste kujundamisest kuni toote utiliseerimiseni
4. Turu käitumine ei ole ennustatav, sest on seotud riiklike seisukohtade ning sise- ja välispoliitikaga
5. Sektorile on omased regulatsioonidest tulenevad rohked piirangud ekspordile, impordile ja hankimisele (igas riigis erinev). Kehtestatakse ka erilisi julgeolekunõudeid konfidentsiaalse teabe käsitlemisel
6. Arendustegevus kulukas ja pikaajaline

„Eesti kaitsetööstuse visiooniks on jõuda 2030. aastaks tugeva, peamiselt ekspordile suunatud sektorini, mis toetab riigi kaitsevõimet ja varustuskindlust, on rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline ja kõrge arendustasemega, panustades tarkade töökohtade loomisesse“ (Kaitse-ja Kosmosetööstuse liit, 2022). Erasektor on riigiga koostöö edendamiseks loonud Eesti Kaitse- ja Kosmosetööstuse Liidu, et see aitaks koondada ettevõtjate huvisid ja vähendada seeläbi ettevõtete halduskoormust (Intervjueeritav C). Tullis nüüd tagasi eelneva koostöölepingu juurde, on peamiseks eesmärgiks jõuda valdavalt ekspordile suunatud sektorini, mis toetab riigi

kaitsevõimet ja loob siinses majanduskeskkonnas lisandväärtust (Kaitseministeerium, 2021). Samas tööstust, mida pole loodud rahuajal, pole võimalik luua kriisiajal (Intervjueeritavad C ja D).

*„Tänasel Ukraina näitel tööstusi, mis pole loodud rahuajal pole võimalik luua ka kriisiajal. See suutlikus investeringud ja võimed peavad olema rahuajal juba tagatud.“*  
(Intervjueeritav C)

Laiendatult taandub eelnev mõte poliitiliseks küsimuseks: Kas esmast iseseisvat kaitsevõimet on võimalik saavutada ilma riikliku kaitsetööstusega? Siin võib siseriiklikul kaitsetööstusel kaitsepoliitika eesmärkide saavutamiseks olla oluline funktsioon (intervjueeritav C-20). Nagu korduvalt mainitud on nii poliitiliselt kui ka Kaitse- ja kosmosetööstuse liidu perspektiivist peamine fookus välisurud. Eesti kaitse-eelarve on maailmastaabis kogumahult väike ning sellel pole võimalik jätkusuutlikku tööstusvaldkonda üles ehitada. Siinkohal võibki määravaks osutuda innovaatilisuse ja uudsuse otsimine. Ühtlasi tajub autor, et tänasel hetkel on innovatsiooni kontekstis avaliku ja erasektori partnerlusel kaitsetööstuse arendamisel kõige suurem kokkupuute koht. Kuna kaitsetööstuse turg on omatud valdavalt suurte rahvusvaheliste korporatsioonide poolt ning sellesse sisenemise barjäärid on väga kõrged, on ettevõtjatel võimalik neid ületada investeringutega uudsetesse tehnoloogiatesse ja innovatsiooni (Intervjueeritav D).

*„Kaitsetööstuses ilma innovatsioonita sa ellu ei jää. Innovaatilisus ja uudsus on oluline turule sisenemiseks.“* (Intervjueeritav D)

Kuid investeringud innovatsiooni ja uudsusesse on mündi üks külge. Vaadeldes mündi teist külge peame korraks tagasi tuleme lühidalt eelnevalt juba käsitletud vastuste juurde. Hüpoteesiliselt on siinkohal tekkimas olukord, kus riik lähtub hangete läbiviimisel Kaitseväge sisendist, reeglina on eelistatud tehnoloogia küpsuse kategooria 8 ja 9. Samas on riigi jaoks oluline mitmel erineva põhjusel kaitsetööstuse arendamine. Kaitsetööstuse areng tulenevalt riigi väiksusest saab tugineda ainult ekspordil. Ekspordil saab omakorda tugineda võimekusel turubarjääre ületada. Turubarjäärade ületamine põhineb enamasti uudsetel ja innovaatilistel lahendustel. Uudseid ja innovaatilisi lahendusi julgetakse hankida enamasti juhul kui need on jõudnud tehnoloogia küpsuselt 8-9 kategooriani. Sellest tuleb Eesti kaitsetööstuse ettevõtete peamine kitsaskoht, milleks on tootearendus. Siin nähakse riiki kui väga olulist partnerit. See tuleneb järgnevatest intervjueeritavate seisukohtadest.

Nimelt välismaiseid kliente huvitab esmalt küsimus- kas sinu oma riik seda tehnoloogiat või toodet kasutab? Ei vastuse korral müüki ei toimu. Jah vastuse korral on usaldus ja edu potentsiaal kordades suurem. Eelpool nimetatud kitsakoha lahendamisel kõige eelistatum variant oleks ettevõtjate jaoks läbi riiklike programmide ettevõtte tegevus valideerimine, ettevõttel on võimalus kaasata riikliku rahastust ning riiklik osapool on kasutanud toodet või tehnoloogiat testimiseks. Teiseks tuuakse välja, et tootearendus on kallis ja aeganõudev ning puhtalt omakapitalil põhinevat tootearendust pole võimalik üles ehitada. Selleks tuleb leida vahendeid ka mujalt. Tänapäeval hetkel aga enamuses erakapitalil põhinevaid finantsasutusi selleks tooteid ei pakku (tootearenduseks pole võimalik laenu saada). On olemas küll riiklikud instrumendid Kaitseministeeriumi ja EAS-KREDEX ühise asutuse näol, kuid nende maht on väike ning tuleb väga täpselt aru saada, kellele need sihitud on. Tihtipeale kaitsetööstuse ettevõtted neile ei kvalifitseeru tulenevalt pikast arendusperioodist ja kõrge riskiga turu potentsiaalset (Intervjueeritav C).

*„Meetmete puhul tuleb väga täpselt jälgida, kellele need sihitud on ja kõigi alla ei klassifitseeru, kuna tegemist on pikkajaliste tootearendustega. Lisaks turupotentsiaal ja kõrge risk“ (Intervjueeritav C)*

Seega „kaitsetööstuse dünaamilise arengu jätkumiseks on vajalik koostöö Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumiga, tagades kaitsetööstusettevõtetele riigi erinevate finantsinstrumentide ja toetusmeetmete kättesaadavuse ning aidates kaasa kaitsetööstust toetava ökosüsteemi tekkele“ (Kaitseministeerium, 2022).

### **3.1.5 Kaitsepoliitika valdkond riiklikus innovatsioonipoliitikas**

Sinnkohal jõuamegi ringiga tagasi riigi juurde. Kuid seekord on mõõde laiem ning fookuses riiklik lähenemine innovatsioonile kõikide poliitikavaldkondade üleselt- ehk riiklik innovatsioonipoliitika. Tuginedes teoreetilistele seisukohtadele, väljendub innovatsioonipoliitika olulisus eeskätt seatud eesmärkide saavutamisel, reeglina läbi avaliku sektori organisatoorse tegevuse ning nii formaalsete kui ka mitte formaalsete osapoolte integreerimise riikliku innovatsiooni süsteemi (J.Reiljan & I.Paltser, 2015, lk 249-250). Eesti riiklikus ekvivalendiks eelpool defineeritud mõistele saab käsitleda „*Teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035*“. „Käesoleva arengukava peamiseks eesmärgiks on teadus, arendustegevus, innovatsioon ja ettevõtlus suurendavad koostoimes Eesti ühiskonna heaolu ja majanduse tootlikkust, pakkudes konkurentsivõimelisi ja kestlike lahendusi Eesti ja maailma arenguvajadustele“ (Vabariigi Valitsus, 2021). Ettevõtete toetamisel soovitakse fookus muuta

ekspordimahukuselt teadmismahukusele ja innovatsioonile ja lisandväärtuse kasvatamisele (TAIE arengukava eelnõu seletuskiri, 2021).

Poliitika üheks fookuseks on ettevõtetus ja sellele omane keskkond, mida nähakse innovatsiooni peamise implemeerijana (Intervjueeritav E). Peamiseks sihiks on toetada ettevõtlust innovaatilisuse edendamisel. Põhjusena tuuakse välja, et riiklikust perspektiivist omatakse head ülevaadet, millised on riiklikud kitsakohad ning millised on meie tugevused innovatsiooni edendamisel. Näitena riskinvesteeringute ja omakapital suhtena on statistilised näitajad eeskujulikud, samas kitsaskohana toodi välja juba eelpool käsitletud tootearendus - ehk ettevõtteid ei panusta piisavalt tootearendusse ega innovaatilisuse otsimisse (Intervjueeritav E). Sellest tulenevalt ongi instrumendid ja mehhanismid valdavalt suunatud ettevõtetele ja sealsele keskkonnale eesmärgiga aidata neil kasvada, areneda, luua innovaatilisust ning töötada välja kõrgema lisandväärtusega tooteid. Eelnevat adresseeritakse erinevate toetusmeetmetega ehk teisisõnu grantidega. EAS-KREDEX ühendatus kes on Majandus-ja Kommunikatsiooniministeeriumi haldusalas pakkumas erinevaid teenuseid, koolitusi, seminare kui ka teadlikkuse tõstmise üritusi. *Grantid* on üks võimalus, teiseks on finantsinstrumendid, peamiselt laenude garantiid ja fondiinstrumendid (Intervjueeritav E). Riskikapitali kontekstis on loodud Eesti riigi ainuomandis olev erafondi halduritele ankrainvesteeringuid pakkuv SmartCap, mille peamine eesmärk on edendada riskikapitaliturgu ning seeläbi aidata ambitsioonikatel ja innovaatilistel Eesti ettevõtetel rahvusvaheliselt kasvada (Intervjueeritav E).

Seni on Majandus-ja Kommunikatsiooniministeerium olnud üsna valdkonna ja tehnoloogia agnostilised ettevõtete toetamisel. Innovatsiooni edendamisel pole seni lähtunud mitte ühestki konkreetsest poliitikavaldkonnast. Küll on Majandus-ja Kommunikatsiooniministeeriumi initsiatiiviks poliitikavaldkonnades edendada innovaatilisust A-Estonia näol. A-Estonia abil loodetakse esile kutsuda innovaatilisust eeskätt avalikus sektoris ja seda koostöös ettevõtetega. A-Estonia püüab luua ettevõtetele uusi turuvõimalusi läbi avalikus sektoris eksisteerivate kitsakohtade lahendamise. Ühe instrumendina tuuakse veel näiteks avaliku sektori hangete innovatsiooni, ostmaks uudseid lahendusi eeskätt avaliku sektori tegevuste toetamiseks. (Intervjueeritav E)

Kaitseinnovatsiooni ja kaitsevaldkonda kuidagi eraldi innovatsiooni kontekstis Majandus-ja Kommunikatsiooniministeerium mõtestanud ei ole ning eraldiseisvat rahastust või instrumente kaitseinnovatsiooni toetamiseks ei eksisteeri. Majandus-ja Kommunikatsiooniministeeriumi

vaatest konkureerivad kõik võrdsetel alustel. Samas tõdetakse, et kaitsevaldkond on teistsugune, kuna selles sisenemisbarjäärid on teistsugused ning klientideks enamasti riigid (Intervjueeritav E). Senini on kõige suuremaks kokkupuude kohaks olnud juba eespool mainitud DIANA projekt. Majandus-ja Kommunikatsiooniministeeriumilt oodatakse selles projektis eeskätt tsiviil-ettevõtlusele omast agiilsuse ja mõtlemise sissetoomist innovatsiooni edendamisel. Kuna DIANA programmi kõikidele riikidele ei pakuta vaid saavad üles seatud valitud riikidesse, nähakse ka Majandus-ja Kommunikatsiooniministeeriumi perspektiivist seda ühe olulise verstapostina innovatsiooni edendamiseks, mille võib olla laiem mõju. Eeskätt majanduslikust vaatest eeldatakse sellelt teatud mõttes „*ülekande efekti*“, teisisõnu kaitsevaldkondlikust algatusest ülekandeeffekti ka riigi majandusele ja siinsele idu kui ka ettevõtlusele üleüldiselt. Lisaks, tõdeb intervjueritav, et kui midagi kaitsevaldkonnale arendada on need väga hästi kasutatavad ka tsiviilvaldkonnas. (Intervjueeritav E).

Siinkohal tuuakse näiteks MILREM kahese kasutusega tooted kui ka erinevad küberjulgeoleku tehnoloogiad. DIANA programmis osas ollakse väga lootusrikkad olenemata asjaolust, et see proovib kopeerida USA (DARPA) mudelit (*autori kommentaar-innovatsiooni üheks suurimaks ebaõnnestumise põhjuseks peetakse innovatsiooni mudelite kopeerimist maailma panga raporti kohaselt*) (intervjueeritav E).

Teoreetiliselt oleks võimalik, et kõige kõrgemal poliitilisel tasandi lepitakse kokku riiklik innovatsiooni fookus, näiteks rohe-energeetika, riigikaitse, sotsiaal vms. valdkond. Reaalselt valdkondade üleselt pole intervjueritava hinnangul võimalik kokku leppida ühte võtme indikaatorit ja ühtset innovatsiooni eesmärke peale selle, et olgem horisontaalsed ja omas valdkonnas heaperemehelikud. Igati mõistlik oleks see, et iga valdkond juhib ennast ise ja vastutab kaasamise jms sellise eest. (Intervjueeritav E).

### **3.1.6 Peamised innovatsiooni edendamist soodustavad ja pärssivad tegurid**

Kitsakohad, mis välja toodi sõltusid intervjueritava positsioonist ja sellest kas ta esindas avaliku või erasektorit. Esiteks innovatsioon, selle mõtte ja terminoloogiline kasutamine on devalveerunud ja seda kasutatakse üle (Intervjueeritav E). Teiseks püütakse tihtipeale lihtsatele probleemidele leida innovaatilisi lahendusi (Intervjueeritav F). Lisaks kõik avaliku sektoriga seotud intervjueritavad tõid välja, et innovatsioon peab jääma innovatsiooniks. Ehk sellest ei tohi saada igapäevast rutiini või standardset juhtimisedistsipliini.

Kolmandaks innovatsioon, eeldab riskide võtmist mida tänane Eesti avalik sektor ja selles eksisteeriv, rutiin, distsipliin ja bürokraatia ei soosi, kuna avalikul sektoril on aruandekohustus maksumaksjate ees. See omakorda tugineb läbipaistvatel ja väga selgelt defineeritud protsessidel (Intervjueeritav E).

Neljandaks toodi välja tippjuhtide aspekt. See tähendab, et innovatsiooni katalüsaatoriteks on eeskätt tippjuhid kuid samaaegselt avaliku sektori tippjuhtidelt eeldatakse, et nad on ressursside kasutamisel ülimalt efektiivsed. Ehk ei taheta võtta riske, kuna sellega võib kaasneda ebaõnnestumine mida ei tolereerita riigivalitsemise kui ka ühiskondlikus kontekstis (Intervjueeritavad A, B, E)

Erasektori kontekstis tõdeti, et nii kaitsepoliitika valdkonnas kui ka laiemalt riigis on innovatsiooniga terviklikult kõik hästi. Intervjueeritavad erasektorist tõstsid esile äridiplomaatia, mis on väga kõrgel tasemel ja kompenseerib teatud riiklike puudujääke (rahastamine, tootearenduse kui ka turundusega seotud nüansid).

*„Eestis äridiplomaatiat tehakse ikka väga hästi. Kõik suursaadikud ise kirjutavad jne. Kas saaksime teile mingid ukсед avada jne. Sellega on ettevõtjad väga rahul.“ (Intervjueeritav D)*

Lisaks innovaatilisuse edendamiseks ettevõtluskeskkonnas eksisteerib väga palju erinevaid meetmeid, instrumente ja mehhanisme. Peamiste kitsakohtadena tõid intervjueeritavad välja protsessi nende meetmeteni jõudmisel. Ehk seda saaks paremini struktureerida ja korraldada ning need võiksid olla konkreetsemalt sihitud.

*„Asi võik olla natukene paremini struktureeritud. Riigi poolt võiks olla rohkem usku. Sa pead tihti tõestama, et sa pole ... ja et sa ei tule seda tegema siia ainult rahapärast. Sa formeerid tehnoloogia- annad tagasisidet, hindad kas see läks sinu vajutustega kokku. Siis on järgmine faas- ettevõtete arengufaasidest aru saamine. Erinevates etappides on erinevaid toetusi vaja. Meil justkui on olemas- aga sellest aru saamine eeldab väga pikka kogemust. Alustava ettevõtte võid ennast paar kuud tühjaks lugeda. Tihti tundub, et idee on hea. Me toetame mingi summa eest ning eeldame, et kui on valmis teeme hanke ja siis ostame 3 aasta pärast. Ettevõtte üritab samal ajal 3 aastat seda välismaale müüa ilma koduturu referentsita.“ (Intervjueeritav D)*

Partnerluse kontekstis toodi välja, et riik kui ka kaitsepoliitika valdkond võiks ise neis eksisteerivaid probleeme ja kitsakohti valideerida ning kaasata erasektorit nende lahendamisse.

Täna toimub see intervjueeritavate hinnangul vastupidi. See tähendab, et ettevõtte läheb ja küsib riigilt, kas neil eksisteerib konkreetne probleem? Lisaks toodi välja tähelepanek, et riik võiks usaldada ettevõtteid rohkem, eriti neid, kes on arendusfaasis ning eeskätt kaitse tööstuse valdkonnas. Lisaks on meie finantsasutused suhteliselt konservatiivsed, riigil võiksid olla hoovad seda mõjutada.

Tulles nüüd tagasi konkreetset kaitsepoliitika valdkonna juurde siis nagu juba eespool mainitud, riigikaitse asjatute riskide võtmine ei ole aktsepteeritav. Siinkohal toodi välja ainult üks instrument, millest tuntakse puudust. Innovaatilisusse investeeritaks hea meelega kui oleks hindamise mehhanism, mis aitaks sellega kaasnevad riskid viia miinimumi.

*„Me investeeriks kui meil oleks kindlus, et see uuendus töötab on kasulikum ja efektiivsem.“ (Intervjueeritav A)*

Erasektori kontekstis on oluline arendusfaasis riigipoolne tugi toodete ja tehnoloogia testimisel ja tagasisidestamisel. Lisaks teatud käibeni võiks ettevõttel, kes tegelevad pikkajalise arendusega olla maksusoodustused, kuna arendusprotsess on pikk ja eeldab tippspetsialiste, kes tulevad väljastpoolt Eestit sisse osta kuna Eesti tippspetsialistid on juba värvatud. Kokkuvõtvalt on peamised tuvastused on terviklikult koondatud tabelis 7.

Tabel 7. Dokumentatsiooni ja intervjuude peamised tähelepanekud

Tähelepanek	Kirjeldus
❖ Valdkondlik eripära	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Võimepõhine planeerimine ja ressursi keskne elluviimine</li> <li>⇒ Organisatoorne mitmekesisus erinevate vormide näol</li> <li>⇒ Poliitiline konsensus ja suur ühiskondlik toetus</li> <li>⇒ Organisatsioonid oma rutiinides ja tegevustelt pigem kinnised</li> </ul>
❖ Põhitegevus rutiinid	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Ressursi keskne elluviimine pikas, kesk-pikas ja lühikeses perspektiivis.</li> <li>⇒ Omavahel tihedalt põimunud</li> <li>⇒ Elluviimine ja järgmise tsükli planeerimine toimub paralleelselt</li> </ul>
❖ Riskialdisus	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Riskide võtmine riigikaitse arvelt strateegilisel tasandil pole tolereeritud</li> </ul>
❖ Innovatsiooni eesmärgid	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Suunatud süsteemile ja selle põhifunktsioonide edendamisele</li> <li>⇒ Väiksel määral ka tehnoloogiline eeskätt side ja kübervaldkonnas</li> <li>⇒ Kaitsetööstuse arendamise toetamine</li> <li>⇒ Läbi poolautonoomsete organisatsioonide kahese kasutusega tehnoloogia ja ettevõtluse edendamine</li> </ul>
❖ Analüütiline vaade	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Ettevaatav 10-15 aastat niši põhiselt</li> </ul>
❖ Rahastamine	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Kombineeritud <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kaitse eelarvest</li> <li>○ Erinevate fondide ja projektide põhised</li> </ul> </li> </ul>
❖ Innovatsiooni juhtimine suunamine	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Formaalselt reglementeeritud</li> <li>⇒ Pigem konsensuslik ehk horisontaalne lähenemine (Tüüp 2)</li> <li>⇒ Tehnoloogilisest lähtekohast hierarhiline (lähtutakse Kaitseväge vajadustest)</li> </ul>
❖ Innovatsiooni hindamine	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Mõõdikute keskne</li> </ul>
❖ Uudsuse otsimine	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Valdkonna juhtimise tasandil doktriinilane ja organisatoorne vaade</li> <li>⇒ Kesk tasandil ka tehnoloogiline eeskätt väikeriikidele omastes niššides</li> </ul>
❖ Investeeringud	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Eelistatakse tehnoloogiaid, mis on testitud ja kasutusel</li> <li>⇒ Hindamiseks Kaustatakse TRL-e</li> <li>⇒ Tulenevalt insenertehnilise vähesusest püütakse parimad tehnoloogiad valitakse ettevõtete omavahelise konkureerimise põhjal</li> </ul>
❖ Erasektori kaasmaine	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Keskkel kohal on riikliku kaitsetööstuse arendamine</li> <li>⇒ Fookus on ettevõtete toetamisel loomaks uusi äri võimalusi</li> <li>⇒ Võimaluste loomine toodete testimiseks ja kasutajapoolseks tagasisideks</li> <li>⇒ Erinevate mehhanismide ja instrumentide arendamine ja leidmine eelnevate punktide toetamiseks</li> </ul>
❖ avaliku sektori kaasamine	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ MKM kaasamine tsiviilsektorile omase agiilsuse ja teadmise kaasamiseks</li> <li>⇒ VM äridiplomaatia, ettevõtte abistamiseks uutele turgudele sisenemiseks, tootearenduseks kootööks.</li> </ul>
❖ Meetmed	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Arendustoetused ja haridusalased programmid</li> <li>⇒ Madalama taseme garantiid, rahastuse kaasamine erinevatest fondidest.</li> <li>⇒ Koostöövõrgustikud ideede / ressursside jagamiseks</li> </ul>

Allikas: Koostatud autori poolt dokumentide analüüsi ja intervjuude põhjal



## 4. ARUTELU JA JÄRELDUSED

Käesolevast uuringust nähtub, et kaitsepoliitikas innovatsiooni keskmeks pole niivõrd tehnoloogiline lähenemine vaid pigem küsimus, kuidas korraldada riigikaitset viisil, mis tagab seatud poliitiliste eesmärkide täitmise. Kuna teoreetilises raamistikus käsitletakse innovatsiooni ühe komponendina tihtipeale ka tehnoloogiat ja selles tehtud avastusi siis väikeriigile omaselt on fookus Eesti kaitsepoliitikas pigem nende hindamisel ja analüüsimisel arvestades tuleviku perspektiivi ning võimalusi, mis need võivad riigikaitse edendamiseks luua. See omakorda ei tähenda automaatselt, et ei panustataks tehnoloogilise uudsuse otsimisse. Pigem on see sekundaarne ja nõ. tugineb väikeriikide nišsidele, milleks on eeskätt infotehnoloogia ja kübervaldkond. Uurimuse käigus joonistus siinkohal välja huvitav nüanss, mis eeskätt puudutab tehnoloogilist innovatsiooni. Nimelt strateegilisel tasandil tehnoloogiline aspekt ei pruugi omada sama tähtsust mis kesktasandil. Ehk kesktasandi juhid, kes tegelikult on peamised poliitika eesmärkide saavutamiseks tegevuste elluviijad, on need, kes püüvad eesmärkide saavutamiseks, kas leida või toetada uudsete tehnoloogiate arendamist.

Lähtudes Cheung (2021) poolt kirjeldatud kaitseinnovatsiooni kontseptuaalsest raamistikust on Eesti kaitsepoliitikas innovatsiooni edendamise fookuseks strateegilisel tasandil doktriinaalne ja organisatoorne lähenemine, eesmärgiga edendada riigikaitse põhifunktsioone. Siinkohal saame tõmmata ühtlasi paralleeli ka Moore ja Hartley (2008, 3-20) poolt kirjeldatud valitsemise ja kontseptuaalse innovatsiooniga avalikus sektoris. Selle alusel võime väita, et tegemist on riigikeskse lähenemisega, milles peamine eesmärk on kaitsevaldkondlike protsesside ja tegevuste efektiivsemaks muutmine ja uute kontseptuaalsete protsesside välja töötamine. See omakorda on mõjutatud kolmest perspektiivist, mis kujundavad keskkonna, milles toimub poliitika elluviimine. Kolmeks keskkonda kujundavaks mõjuriks Eesti kaitsepoliitika näitel on:

1. Tänapäevane julgeolekukeskkond ja geograafiline asukoht
2. Kõrge konsensuslik toetus riigikaitse edendamisele nii poliitilisel tasandil kui ka ühiskodulikul laiemale
3. Organisatoorne mitmekesisus ja sellest tulenev eripära Kaitseministeeriumi valitsemisalas

Need kolm väga lihtsat mõjurit kujundavad omakorda innovatsiooni eesmärkide seadmist, juhtimist kui ka instrumentide vajadust. Mõtestades siinkohal innovatsiooni ja selle juhtimist kaitsepoliitikas, tekib tahes-tahtmata paralleel militaar süsteemile omase hierarhiaga. Alateadlikult

eeldaks, et tegemist on ülevalt alla ja pigem tsentraliseeritud mudeliga, mida kirjeldavad Robinson ja Mazzucato (2020, 8) eesmärgile orienteeritud innovatsiooni raamistikus. Käesoleva uuringu põhjal seda väita ei ole võimalik. Ühtlasi pole võimalik väita ka, et innovatsiooni juhtimisele on kaitsepoliitikas omane sajabrotsendiselt horisontaalne mudel. Jah, me näeme intervjuude tulemustest, et kesksel kohal on erinevad koordineerimise rutiinid, võrgustikud, informatsioon, kogemus, ressursside jagamine kui püüad finatseerida innovaatilisi projekte erinevatest allikatest, lisaks on kesksel kohal ka täiendavate poliitikate ja valdkondade kaasamine, eeskätt kaitsetööstuse arendamiseks. Siinkohal hakkabki rolli mängima omakorda poliitikavaldkonna institsionaalne ja õiguslik eripära. Mõnevõrra küll lihtsakoeline, kuid kui me vaatame milline organisatsioon on kaitsevõime loomisel peamine võimekandaja ning kui taandame selle teenusepakkuja ja kliendisuhetele, siis suuresti lähtutakse Kaitseväe vajadustest, mis põhinevad Kaitseväe juhataja sõjalisel nõuandel. Teisisõnu Kaitseväe vajadused võivad kujundada innovatsiooni juhtimist kaitsepoliitikas ümber. Täna hetkel tulenevalt eesmärkidest ja vajadustest on see pigem horisontaalne ja erinevate protsesside ja konseptsioonide edendamiseks.

Siit omakorda jõuame järgmise eripärani. Jah, kaitsepoliitikas on innovatsioonil seatud läbi arengudokumentide konkreetset eesmärgid, mis mõningal määral erinevad intervjuudest saadud vastustega. Sellest hoolimata on kogu valdkonna ja ka innovatsiooni, eeskätt edendamise kontekstis peamiseks eesmärgiks ja küsimuseks - kuidas eraldatud ressurssidega luua kõige suurema väärtusega kaitsevõimet selliselt, et see ajalisel dimensioonis tooks meile seda kõige kiiremini? Kui me vaatame Karo ja Kattel (2018) poolt kirjeldatud kuute organisatoorse põhitegevuse rutiini mõju uudsuse otsimisele, tõusevad esile kaks peamist. Ehk strateegilised juhtimisrutiinid ja finantsjuhtimise rutiinid. Nimelt on strateegilise juhtimirutiini keskmeks võimpõhine planeerimine ja ressursikeskne elluviimine. Ehk pikk, pool-pikk ja lühiajaline tegevuste planeerimine on ressursikesksed. Väga primitiivselt tähendab see olemasolevate võimeta alalohidmist ja arendamist ning puuduolevate võimekuste loomist läbi kaitse-eelarveliste vahendite kui ka koostööprogrammide. Siinkohal on eelnimetatud protsessid omavahel tihedalt põimunud (Riigikaitse arengukava, Kaitseministeeriumi arengukava ja Kaitseväe aasta plaan) ning lisaks paraleerselt elluviimistega planeeritakse järgnevat tsükli. Siinkohal jõuamegi käesoleva töö keskse eesmärgini, milleks oli tuvastada vajalikud instrumendid innovaatilisuse soodustamiseks kaitsepoliitikas. Järgnevalt saame osundada peamistele tähelepanekutele.

Innovaatilisuse edendamise raskuskeskmeks käesoleva juhtumi analüüsi tulemusena näib olevat riskide minimaliseerimine eeskätt finantsjuhtimise rutiinide kontekstis. Teisisõnu instrumendid,

mille kasutamisel oleks võimalik hinnata ja minimaliseerida riske on keskne küsimus uudsuse otsimisel kaitsepoliitika valdkonnas. Kui me võrdleme eelnevat käsitletud teoreetiliste lähtekohtadega, osundavad sellele ka erinevas ulatuses praktiliselt kõik autorid olenemata nende lähenemise fookusest. Näitena Mazzucato (2017), kes käsitleb riiki kui peamist riski võtjat, Bason (2010), kes riigikeskese lähenemise innovaativsuse edendamise ühe instrumendina peab oluliseks riskikapitali loomist.

Autori hinnangul saame riskide võtmise kui võimaliku kitsakoha taandada kahele peamisele tegurile. Esimeseks on poliitikavaldkond ise, mis tänases keskkonnas ja piiratud ressursside tingimustes seab otsustajad väga raskete valikute ette.

Teiseks ja laiemalt innovatsiooni kontekstis oluliseks teguriks võib olla eeskätt Cheung (2021) kui ka Weiss (2014) poolt käsitletud üldine riigijuhtimise halduslik- ja kultuuriline aspekt. Laiendades eelneva mõtte Eesti avalikule sektorile saame järeldada, et avaliku raha kasutamine kui ka aruandekohustus maksumaksjate ees, tingib märkimisväärselt bürokraatiat (ilmtingimata pole negatiivne nähtus), mille tulemusena peavad eelnevaga seotud protsessid olema selgelt defineeritud, täpsed ja läbipaistvad. Siit tekibki omakorda paradoks, kuidas edendada innovatsiooni riske võtmata? Kui riiklik innovatsiooni edendamine on üles ehitatud horisontaalsele lähenemisel ning tsentraalselt pole seatud eesmärgi ega ka instrumente, taandub see omakorda avaliku sektori tippjuhtide tasandini. Siit tekib omakorda küsimus, milline mandaat on antud riskide võtmisel tippjuhtidele?

Intervjueeritud tippjuhtide intervjuudest selgub, et nad on väga konkreetselt orienteeritud neile seatud eesmärkide efektiivsele täitmisele ning võimalikult suure efektiivsuse ja tõhususe saavutamisele, mis on mõjutatud riigi suurusest ja neile kasutada olevatest ressurssidest. Eelnev on omakorda domineeriv avaliku sektori reformide ideoloogiates nagu näiteks „*Uus avalik haldus*“.

Teine eelnevaga sarnanev aspekt joonistub välja tegelikult dokumendianalüüsist ja intervjuudest terviklikuna. Siinkohal rõhutab autor, et tegemist võib olla rohkem subjektiivse ja pigem tunnetusliku poolega, kuid sellegipoolest peab autor oluliseks selle välja toomist. Nimelt on selleks poliitikavaldkonnas eksisteerivate probleemide valideerimine avalikult. Kui vaadelda laiemalt poliitikavaldkondlike strateegilisi arengukavasid, siis on need formaalselt korrektsed ja suhteliselt steriilsed. Toetudes ainult dokumentatsioonile, saame pigem aimata, millist probleemi läbi innovatsiooni lahendada püütakse. Kui me vaatleme era- ja avaliku sektori partnerlusest, siis

erasektori jaoks läbiviidud intervjuude baasilt on oluline just probleemide riiklik valideerimine. See võib olla autori meelevaldne järeldus, kuid tänasel hetkel ei ühiskond laiemalt kui ka riik pole valmis avalikult välja tooma poliitikavaldkondlike keerulisi probleeme ning kaasama erasektorit nende lahendamisse. Põhjustena võime oletuslikult välja tuua poliitilise võimuvõitluse ning avaliku rahaga riskide võtmise.

Kui me vaatame terviklikult Eesti riikliku innovatsioonipoliitikat näeme, et selle keskmes ja taustal on palju erinevaid instrumente, peamiselt ettevõtluse ja sealse keskkonna arendamiseks. Lisaks ka meetmed ja instrumendid avaliku sektoris uudsuse otsimiseks. Põigates nüüd taaskord kaitsetööstuse ettevõtte eripärade juurde, kus turgudele sisenemise eelduseks on innovaativsus, mis omakorda põhineb pikaajalisel arendustööl ning eeldab investeringuid alusuuringutesse, toote arendusse kui ka turundusse keskmiselt pikema perioodi vältel. Kõrvutades eelnev majandusteoreetilise lähenemisega, kus riigi tugi innovatsiooni edendamisel peaks olema fokuseeritud riigi jaoks perspektiivikate majandusharude arendamisele, tekib tahes-tahtmata hüpoteetiline küsimus sellise poliitika eesmärgipärasuse osas. Mida peab autor eelnevaga silmas? Nimelt piiratud ressursside tingimustes, milleks Eesti riigina vaieldamatult on jaotada innovatsiooni edendamiseks mõeldud ressurss paljudeks väikesteks osadeks, seejärel jagada see välja võrdsetel tingimustel teades, et reeglina uudsuse otsimine on pikaajaline protsess, mis eeldab investeringuid kogu innovatsiooni protsessi vältel, siis kui suur saab olla sellise lähenemise potentsiaalne edu? Sellest tulenevalt võib seda käsitleda hüpoteetiliselt kahte pidi: võrdsete võimaluste loomine kõigile või riskide minimaliseerimine avaliku raha kasutamise kontekstis?

Viimase aspektina tegelikult tahaks autor arutleda innovatsiooni mõiste kui ka selle kasutamise osas. Nimelt saame järeldada, et innovatsiooni termin tänases ühiskonnas devalveerub väga kiiresti. Kui nüüd võtta eelnev kokku, siis innovatsioonina tuleks käsitleda uudsuse otsimise tulemit, mis on rakendunud. Kõik mis jääb enne seda peaks väljenduma uudsuse otsimisena. Kui me räägime läbivalt innovatsiooni edendamisest, siis tegelikult võibki see taanduda olukorraks, kus olenemata vajadusest püütakse ka lihtsaid probleeme lahendada läbi innovatsiooni. Selle tulemusena ollaksegi olukorras, kus tegemist on laiatarbe terminiga, mille taga puuduvad realselt innovatsioonile omased tunnused, milleks on rakenduv ja tajutav. Siinkohal ongi paslik näiteks tuua juba läbi käinud Eesti kaitsevalmiduse süsteem, mis on realiseerunud läbi protseduuriliste muudatuste ja maailmas ainulaadne. Kas seda on käsitletud avalikult innovatsioonina?

## KOKKUVÕTE

Käesolva magistritöö peamiseks eesmärgiks oli tulenevalt riikliku sekkumise põhjustest/loogikast innovatsiooni edendamise, ära kaardistada kaitsepoliitika valdkonna eripärad ning tuvastada vajalikud instrumendid, mis soodustaks innovaativsusust käsitletavas poliitikavaldkonnas. Seatud eesmärgi saavutamiseks loodi teoreetiliste käsitluste alusel raamistik juhtumi uuringuks, milles analüüsiti asjakohaseid dokumente, valmistati ette ning viidi läbi ekspertintervjuud. Tulemustest selgub, et riiklikul tasandil (riiklik innovatsioonipoliitika) kaitsepoliitika valdkonna eripärasid innovatsiooni edendamiseks mõtestatud pole ning seeläbi kujundab seda peamiselt julgeolekukeskkond ja valdkondlikud eripärad. Peamiste mõjuritena saamegi seeläbi käsitleda julgeoleku keskkonda kui strateegilise planeerimise omapära, mis tugineb võimepõhisel planeerimise meetodil. Eelnev tingib ressursikeskse strateegia elluviimise, mida kujundab omakorda ajaline dimensionaalsus.

Innovaativsus kaitsepoliitika valdkonnas on oluline ning sellele on omane riigikeskne lähenemine, kus strateegilisel tasandil on peamiseks eesmärgiks kaitsevaldkondlike protsesside ja tegevuste efektiivsemaks muutmine kui ka uute kontseptuaalsete protsesside välja töötamine. Innovatsiooni edendamise perspektiivist tõusis esile eeskätt risk, mis sellega võib kaasneda. Just nimelt instrumendid, mis aitaks minimaliseerida innovatsiooni investeringutega kaasnevaid riske, soosiksid innovaativsusust kaitsepoliitika valdkonnas. Eelnev tuleneb omakorda mitmete erinevate tegurite koosmõjust. Näiteks erineva ekspertiisi lokaliseerumine valitsemisalas. Kui me lähtume sõjalisest ekspertiisist, siis vaieldamatult asub see Kaitseväes. Samas teistpidi poliitiline ekspertiis Kaitseministeeriumis. See omakorda mõjutab, kuidas on korraldatud strateegiliste otsuste langetamine. Kui me lisame sellele tänase julgeoleku keskkonna ja piiratud ressursside tingimuse, on otsustajad uudsuse edendamisel seatud keeruliste valikute ette, kus investeringud uudsuse otsimisse ei oma kõrgemat tähtsust võrreldes põhitegevustega.

Valmidus võtta riske võib siinkohal osundada laiemalt üleüldisele riigijuhtimise halduslikule ja kultuurilisele eripärale, milles kesksel kohal on võimalikult suure efektiivsuse ja tõhususe saavutamine kasutada olevate ressurssidega. See tekitab omakorda teatud mõttes dilemma. Eeskätt

horisontaalse mudeli puhul, kus tsentraalselt pole määratletud uudsuse otsimise prioriteete ja instrumente, taandub riskide võtmine avaliku sektori tippjuhtidele ning kokkuvõtvalt mandaadile mis neile selleks on antud?

Samas kõrvutades empiirilise uurimuse tulemusi käsitletud teooriaga on riskialdisus olenemata lähenemisest üheks keskseks küsimuseks uudsuse otsimise ja selle edendamisel. Siinkohal riiklikud instrumendid, mis tippjuhtidel lubaks hajutada või maandada riske võivad olla võtmetähtsusega horisontaalse riikliku innovatsiooni mudeli puhul. Riskide minimaliseerimiseks omakorda võiks kaaluda laiemnalt innovatsiooni ahelaga seotud hindamismudelite loomist/kasutamist, mille abil oleks võimekus perspektiivikaid projekte toetada kogu innovatsiooni protsessi ahela vältel.

Lisaks võib käesoleva töö tulemusi vaadeldes tõdeda, et ühiskondlik valmisolek kui ka siseriiklik poliitiline kultuur, riigi juhtimise- ning halduslik eripära, kujundavad innovaativsus avalikus sektoris. Seega ühiskondlik ja poliitiline valmisolek avalikult valideerida probleeme, kartmata võimaliku ebaõnnestumist võib osutada oluliseks komponendiks innovatsiooni edendamisel riiklikus kontekstis.

Lõpetuseks sõltub kõik ikkagi eesmärgist. Kui pole eesmärki pole võimalik hinnata kaasnevaid riske. Seega pole olemas õigeid ega valesid lähenemisi. Tulenevalt eesmärgist on lähenemised, mis töötavad ja mis mitte. Eesti kaitsepoliitika valdkonnas tuvastatud lähenemine innovaativsuse edendamiseks näib käesoleval hetkel sobivat kaitsepoliitika strateegiliste eesmärkide saavutamiseks arvestades kaitsepoliitika valdkonnas eksisteerivaid eripärasid.

## **SUMMARY**

### **INNOVATION AND ITS MANAGEMENT IN ESTONIAN DEFENSE POLICY**

Maarek Kallas

The main objective of the present thesis was to map the specificities of the Defence Policy area and to identify the necessary instruments to foster innovation in this policy area, based on the rationale/logic of public intervention in innovation. To answer this question, the author was set the following research questions:

1. To map the causes and methods of public intervention in innovation from a theoretical perspective;
2. To formulate a framework for an empirical study based on the reasons and methods of intervention;
3. To carry out a case study in the field of Defence Policy with the aim of identifying the specificities of the field and analysing which sectoral or national instruments have the greatest impact on the promotion of innovation.

In order to achieve this objective, a framework for a case study based on theoretical approaches was established, in which relevant documents were analysed and expert interviews were prepared and conducted. The findings suggest that at the national level (National Innovation Policy), the specificities of the Defence Policy area are not reflected in the promotion of innovation, and thus it is mainly shaped by the security environment and policy area specificities. The main drivers are thus the security environment as a feature of either strategic planning based on a capability-based planning approach. This implies the implementation of a resource-centred strategy, which in turn is shaped by the time dimension.

To sum up, the search for novelty in the field of Estonian Defence Policy is important and is characterised by a state-centric approach where the main objective at the strategic level is to make defence processes and activities more effective and to develop new conceptual processes. This can be exemplified by Estonia's Defense Readiness System, which is unique in the world. This, in turn,

does not mean that the technological aspect is less important. Technological focus are mainly in niches which is inherent to small countries. In the case of Estonia, this is information technology and cyber area. Due to the objectives of the search for novelty, its management is formally regulated. At the same time, in practice, there is a recognition that innovation must remain innovation. It must not become a core activity. From the perspective of innovation management, the various networks and coordination are central for a wide range of purposes, from the exchange of ideas and information to the identification/allocation of resources to achieve different objectives. Public-private partnerships from an innovation perspective is different from the theoretical view that were discussed. Public-private partnerships are particularly important for the development of the national defence industry. This means that the Defence Policy does not directly outsource problem-solving to the private sector, but seeks to support, through various instruments and mechanisms, the search for innovation by companies operating in the defence sector, which, given the specific nature of the sector, is a prerequisite for entering foreign markets and for promoting the sector at national level.

Regardless of point of view in Estonian Defence Policy area, it is above all the risk that the search for innovation may entail. It is precisely the instruments that would help to minimise the risks associated with novelty seeking that could foster innovation in the field of defence. This, in turn, is the result of a combination of factors. For example, the localisation of different expertise in the field of governance. If we take military expertise as our starting point, it is undoubtedly located in the Defence Forces. On the other hand, political expertise is located in the Ministry of Defence. This, in turn, influences how strategic decision-making is organised. If we add to this the current security environment and the condition of limited resources, decision-makers are faced with difficult choices in promoting novelty where investment in the search for novelty is not given a higher priority than core activities.

Risk aversion here may point to a broader administrative and cultural specificity of state management which focuses on achieving the highest possible efficiency and effectiveness with the resources available. This, in turn, raises a kind of dilemma. Particularly in the horizontal innovation model, where there is no centrally defined priority and no instruments for the search for innovation, risk-taking comes down to the top managers in the public sector and the mandate they are given to take?

Due to the limitation of this work to rely on public information, the author is not qualified to assess whether, for example, an approach based on public-private partnerships would be more effective,



and whether, in defence policy, seeking innovation through risk-taking would be more conducive to the achievement of wider defence objectives. However, by contrasting the results of the empirical analysis with the theory discussed, risk tolerance is one of the central issues in the search for and promotion of novelty, whatever the approach. In this context, national instruments that allow top managers to diffuse or mitigate risk may be key to a horizontal national innovation model. In turn, to minimise risks, consideration could be given to the creation/use of evaluation models linked to the broader innovation chain, with the capacity to support promising projects throughout the innovation process chain.

In the author's view, societal willingness as well and change in political culture in away to dare to validate a problem openly without fear of political infighting as well as potential failure can have a positive impact on the search for novelty and innovation more broadly.

Finally, it all depends on the objective. If there is no objective, it is impossible to assess the risks involved and measure success. So there is no right or wrong approach. Depending on the objective, there are approaches that work and approaches that do not. In the field of Estonia Defence Policy, the objectives and country-centred approach seems to work and supports the broader strategic objectives of the sector.

Due to the limitation of this work to rely on public information, the author is not qualified to assess whether, for example, an approach based on public-private partnerships would be more effective, and whether, in defence policy, seeking innovation through risk-taking would be more conducive to the achievement of wider defence objectives. However, by contrasting the results of the empirical analysis with the theory discussed, risk tolerance is one of the central issues in the search for and promotion of novelty, whatever the approach. In this context, national instruments that allow top managers to diffuse or mitigate risk may be key to a horizontal national innovation model. In turn, to minimise risks, consideration could be given to the creation/use of evaluation models linked to the broader innovation chain, with the capacity to support promising projects throughout the innovation process chain.

In the author's view, societal willingness as well as a change in political culture to dare to validate a problem openly without fear of political infighting as well as potential failure can have a positive impact on the search for novelty and innovation more broadly.

Ultimately, it all depends on the goal. If there is no objective, it is not possible to assess the risks involved. So there is no right or wrong approach. Depending on the objective, there are approaches that work and approaches that do not. The novelty-seeking approach identified in the field of

defence policy in Estonia seems to be appropriate for achieving the strategic objectives of defence policy, given the specific nature of the defence policy field.

# KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

Akadeemilised allikad

- Bason, C. (2010). *Leading Public Sector Innovation: Co-creating for a Better Society*. Bristol: The Policy Press. 1-71.
- Becker, M. C. (2008). *Handbook of Organizational Routines*. Cheltenham, Northampton: Edward Elgar Publishing Limited, 15-26.
- Bekkers, V., Edelenbos, J., & Steijn, B. (2011). *Innovation in the Public: Linking Capacity and Leadership* (1<sup>st</sup>). New York, London: Palgrave Macmillan, 197-204.
- Borins, S. (2001). Encouraging innovation in the public sector. *Journal Of Intellectual Capital*, 2(3), 310-319.
- Bogner, A., & Menz, W. (2009). The theory-generating expert interview: Epistemological Interest, forms of knowledge, interaction. London: Palgrave Macmillan, 43-80.
- Bowen, G. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Bonvillian, W. B., Atta, R. V., & Windham, . (2019). *The DARPA Model for Transformative Technologies: Perspectives on the U.S. Defense Advanced Research Projects Agency*. Cambridge: Open Book Publisher.
- Bouckaert, G., Nakrošis, V., & Nemec, J. (2011). Public Administration and Management Reforms in CCE: Main Trajectories and Results. *NISPACEE Journal of Public Administration and Policy*, 4(1<sup>st</sup>), 9-29.
- Chaminade, C., & Edquist, C. (2006). From theory to practice: the use of systems of innovation approach in innovation policy. *Circle Electronic Working Paper Series*, Paper no. 2005/02, 5, 1-33.
- Cheung, T. M. (2021). A conceptual framework of defence innovation. *Journal of Strategic Studies*, 44(6), 775-801.
- Cheung, T. M., Mahnken, T. G., & Ross, A. L. (2011). Frameworks for Analyzing Chinese Defense and Military Innovation. SITC Research Briefs -Policy Brief 27.
- Cole, L. (2021). Policy Design and Practice. A framework to conceptualize innovation purpose in public sector innovation labs, 5(2), 164-182.
- Damanpour, F., & Schneider, M. (2008). Characteristics of Innovation and Innovation Adoption in Public Organizations: Assessing the Role of Managers. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(3), 495-522.
- Davis, P. K. (2002). Analytic Architecture for Capabilities-Based Planning, Mission-System Analysis, and Transformation. Santa Monica: RAND. 1-15.

- Döringer, S. (2021). ‘The problem-centred expert interview’. Combining qualitative interviewing approaches for investigating implicit expert knowledge. *International Journal of Social Research Methodology*, 24(3), 265-278.
- Edler, J., & Fagerberg, J. (2017). Innovation Policy: What, Why, And How. *Oxford Review Econmy Policy*, 33(1), 2-23.
- Edquist, C. (2006). System Of Innovation: Perspectives And Challenges. rmt: D. C. j. Fagerberg (Toim.), In *The Oxford handbook of innovation* (lk 181-209). Oxford: Oxford University Press, 181-209.
- Flick, U. (2009). *An Introduction to Qualitative Research* (4<sup>th</sup>). London, California, New Delhi: Sage Publications.
- Geels, F. (2004). From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. *Research Policy*, 33(6-7), 897-920.
- Bouckaert, G. V. N. (2011). Public Administration and Management Reforms in. *NISPAcee Journal of Public Administration and Policy*, 4(1), 17-19
- George, A. L., & Bennett, A. (2004). *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*. London: MIT press, 19
- Gibbons, M. (1994). *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage Publication Ltd, 4-5.
- Hartley, J. (2005(2010)). Innovation in Governance and Public Services: Past and Present. *The State Of Public Management—Improvement And Innovation*, 25(1), lk 27-34.
- Reiljan, J. & Paltser, I. (2015). The Role Of Innovation Policy In The National Innovation System: The Case Of Estonia. *Trames*, 19(3), 249-272.
- K.R.Robinson, D., & Mazzucato, M. (2020). The evolution of mission-oriented policies: Exploring changing market creating policies in the US and European space sector. *HAL open science*, 1-25.
- Karo, E & Kattel, R. (2018). The Bit and the Rainforest: Towards an Evolutionary Theory of Policy Capacity. *UCL Institute for Innovation and Public Purpose*, 1-19.
- Karo, E & Kattel, R. (2016). Innovation and the State: Thinking of Government as “Technology Maker” and Implications for Public Administration Research. *Administrative Culture*, 17(1), 5-17.
- Karo, E., & Kattel, R. (2016). How to Organize for Innovation: Entrepreneurial State and Organizational Variety. *Technology Governance and Economic Dynamics*, 1-27.
- Kattel, R., & Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector. *Industrial and Corporate Change*, 17(5), 787-801.

- Kieboom, M. (2014). Lab Matters: Challenging the Practice of Social Innovation Laboratories. 7-43.
- Koch, P & Hauknes, J. (2005). On innovation in the public sector – today and beyond. *Publin Report No. D20*, 1-55.
- Kulicke, M., & Krupp, H. (1987). The formation, relevance and public promotion of new technology-based firms. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V. 49-56.
- Laranja, M., Uyarra, E., & Flanagan, K. (2008). Policies for science, technology and innovation: Translating rationales into regional policies in a multi-level setting. *Research Policy*, 37(5), 823-835.
- Leherand, M.-L. (2010). *Kvalitatiivne uurimisviis* (2 tr.). Tartu: Oü Sulesepp.
- Mankins, J. C. (1995). TECHNOLOGY READINESS LEVELS-A White Paper. *Advanced Concepts Office, Office of Space Access and Technology NASA*, 1-6.
- Mazzucato, & Collins, R. (2019). Putting value creation back into "Public Value": From market-fixing to market-shaping. *UCL Institute for Innovation and Public Purpose*, 1-20.
- Mazzucato, M. (2013). Debunking Public vs. Private Sector Myths. *The Entrepreneurial State*, 13-171.
- Mazzucato, M. (2015). *From Market Fixing to Market-Creating: A New Framework For Economic Policy*. Sussex: ISIGrowth, 1-15.
- Mazzucato, M., & Semieniuk, G. (2017). Public Financing Of Innovation: New Questions. *Oxford Review of Economic Policy*, 33(1), 24-48.
- Moore, M., & Hartley, J. (2008). Innovations in governance. *Public Management Review*, 10(1), 2-30.
- Painter, M., & Pierre, J. (2005). *Unpacking Policy Capacity: Issues and Themes*. London: Palgrave Macmillan, 1-18.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods* (3<sup>th</sup>). London; New Delhi: Sage Publications Ltd, 230-240.
- Peets, I. (2020). Estonian Journal of Military Studies. (A. S. SALUM, Toim.) *Cultural, Peace And Conflict Studies Series*, 10 (Organisatsiooniarhitektuur ja võimepõhine planeerimine – tõhusa riigi tööriistad), lk 261-272.
- Perez, C. (2009). Technological revolutions and techno-economic paradigms. *Technology Governance, Working Papers in Technology Governance and Economic Dynamics no. 20*, 3-20.

- Pollitt, C. (2011). Innovation in the Public Sector: An Introductory Overview. rmt: J. E. V. Bekkers (Toim.), *Innovation in the Public: Linking Capacity and Leadership*. London: Palgrave Macmillan, 35-44.
- Rittel, H. W., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences*, 4(2), 158-161.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion Of Innovations* (5<sup>th</sup>). New York: The Free Press. A Division of Simon & Schuster, Inc. 12-18.
- Schot, J., & Steinmueller, W. E. (2018). Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and. *Research Policy*, 47(9), 1554-1567.
- Toivonen, T. (30. 12 2016. a.). Journal of Innovation Management - The International Journal on Multidisciplinary Approaches on Innovation . *Innovation Labs: Leveraging Openness for Radical*, 4(4). 68-97.
- Walker, R. M. (2013). Internal and External Antecedents of Process Innovation: A review and extension. *Public Management Review*, 16(1), 21-44.
- Weiss, L. (2014). *America Inc.?: Innovation and Enterprise in the National Security State*. Cornell University Press.
- Vries, H. d., Bekkers, V., & Tummers, L. L. (2015). Innovation in the Public Sector: A Systematic Review and Future Research Agenda. *SSRN Electronic Journal*, 2-32.
- Wu, X., Ramesh, M., & Howlett, M. (2015). Policy capacity: A conceptual framework for understanding policy competences and capabilities. *Policy and Society*, 34(3-4), lk 165-171.
- Õunapuu, L. (2014). *Kvalitatiivne ja Kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. (E. Kärner, Toim.) Tartu: Tartu Ülikool.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research, design and method*. London: Sage Publications Ltd.

#### Muud allikad

- Eesti kaitse- ja kosmetööstuse liit. (2022). *Eesti kaitse- ja kosmetööstuse liit*. Tallinn. Kasutamise kuupäev: november 2022. a., allikas: Autori erakogus
- Eesti kaitse- ja kosmetööstuse liit. (2021). *Eesti kaitsetööstuspoliitika uuendamise ettepanek: „Koostöös loodud kaitsevõime“*. Tallinn. Kasutamise kuupäev: november 2022. a., allikas: Autori erakogus
- Eesti teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035. (2021). Kasutamise kuupäev: september-november 2022. a., allikas: [https://www.hm.ee/korgharidus-ja-teadus/teadus-ja-arendustegevus/taie-arengukava-2021-2035?view\\_instance=0&current\\_page=1](https://www.hm.ee/korgharidus-ja-teadus/teadus-ja-arendustegevus/taie-arengukava-2021-2035?view_instance=0&current_page=1)

- Eesti teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035 eelnõu seletuskiri ja fookusvaldkondade teemalehed. (2021). september-november 2022. a., allikas: [https://www.hm.ee/korgharidus-ja-teadus/teadus-ja-arendustegevus/taie-arendukava-2021-2035?view\\_instance=0&current\\_page=1](https://www.hm.ee/korgharidus-ja-teadus/teadus-ja-arendustegevus/taie-arendukava-2021-2035?view_instance=0&current_page=1)
- Geneva Centre for Security Sector Governance. (2021). *Security Sector Integrity*. Kasutamise kuupäev: 26.10.2022. a., allikas: <https://securitysectorintegrity.com/defence-management/policy/>
- Kaitseminister (2019). *Riigikaitse valdkonna toetamise tingimused ja kord*. Tallinn. Kasutamise kuupäev: 01-30.11.2022. a., allikas: RT I, 15.11.2019, 8, 18.11.2019
- Kaitseministeerium. (2021). *Eesti kaitsetööstuspoliitika “Koostöös loodud kaitsevõime”*. Tallinn. Kasutamise kuupäev: 01-30.11.2022. a., allikas: [https://www.kaitseministeerium.ee/sites/default/files/sisulehed/Files/kaitsetoostuspoliitika\\_2021.pdf](https://www.kaitseministeerium.ee/sites/default/files/sisulehed/Files/kaitsetoostuspoliitika_2021.pdf)
- Kaitseministeerium. (2021). *Kaitseministeeriumi valitsemisala arengukava (KMAK) 2022–2025 eessõna*. Tallinn. Kasutamise kuupäev: 01-30.11.2022. a., allikas: [https://www.kaitseministeerium.ee/sites/default/files/Planeeringud/kaitseministeeriumi\\_valitsemisala\\_arengukava\\_kmak\\_2022-2025\\_eessona.pdf](https://www.kaitseministeerium.ee/sites/default/files/Planeeringud/kaitseministeeriumi_valitsemisala_arengukava_kmak_2022-2025_eessona.pdf)
- Kaitseministeerium. (2022). *Kaitseministeeriumi valitsemisala teadus- ja innovatsioonipoliitika*. Tallinn. Kasutamise kuupäev: 01-30.11.2022. a., allikas: [https://kaitseministeerium.ee/sites/default/files/kaitseministeeriumi\\_valitsemisala\\_teadus-ja\\_innovatsioonipoliitika.pdf](https://kaitseministeerium.ee/sites/default/files/kaitseministeeriumi_valitsemisala_teadus-ja_innovatsioonipoliitika.pdf)
- NATO. (2022). *NATO Official Homepage*. Allikas: NATO.int: Kasutamise kuupäev: 12.11.2022. a. Allikas: [https://www.nato.int/cps/en/natohq/news\\_194587.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_194587.htm), ja [https://www.nato.int/cps/en/natohq/news\\_197494.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_197494.htm)
- Vabariigi Valitsus. (2021). *Riigikaitse arengukava 2022-2031*. Tallinn: Riigikantselei. Kasutamise kuupäev: 01-30.11.2022. a., allikas: Riigikantselei koduleht
- Vabariigi Valitsus. (2017). *Eesti julgeolekupoliitika alused*. Kasutamise kuupäev: 01-30.11.2022. a., okt-nov 2022. a., allikas: [https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/3060/6201/7002/395XIII\\_RK\\_o\\_Lisa.pdf](https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/3060/6201/7002/395XIII_RK_o_Lisa.pdf)
- Vabariigi Valitsus. (2021). *Eesti teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035*. Tallinn. Kasutamise kuupäev: 15.10.2022. a., Allikas: [https://www.hm.ee/sites/default/files/documents/2022-09/3.\\_taie\\_arendukava\\_kinnitatud\\_15.07.2021\\_0.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/documents/2022-09/3._taie_arendukava_kinnitatud_15.07.2021_0.pdf)
- Vabariigi Valitsus. (2022). „*Kaitseministeeriumi põhimäärus*” muutmine. Tallinn. Kasutamise kuupäev: 10.11.2022. a., allikas: RT I, 20.04.2022, 1, 01.05.2022
- Valitsus Valitsus. (2004). *Kaitseministeeriumi põhimäärus*. Tallinn. Kasutamise kuupäev: 2022. a., Allikas: RT I, 27.08.2022, 2, 31.12.2022

Vabariigi Valitsus. (2017). *Seletuskiri Riigikogu otsuse „Eesti julgeolekupoliitika alused“ eelnõu juurde*. Tallinn. Kasutamise kuupäev: oktoober 2022. a., allikas:  
<https://www.riigikogu.ee/tegevus/eelnoud/eelnou/27a3f85f-ed88-4d2c-92e5-e7da52c26b08>



# LISAD

## Lisa 1. Intervjuude kavad

Intervjueeritav: Ametikoht: Koht: Kuupäev: Algus/Lõpp:
<b>1. SISSEJUHATUS – planeeritud ajaline kulu 5 minutit</b>
1.1 Enesetutvustamine, intervjuu ja teema fookuse ülevaade 1.2 Intervjuu läbiviimise põhimõtted ja kokkulepped (vajadusel ka piirangud) 1.3 Magistritöö peamine eesmärk ja seni uuritud käsitluste ülevaade
<b>2. POOLSTRUKTUEERITUD KÜSIMUSED - planeeritud ajaline kulu mitte rohkem kui 35 minutit</b>
2.1 Käsitleva poliitikavaldkonna olemus ja eripära <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Lõimitus teiste poliitikavaldkondadega</li><li>➤ Strateegilise planeerimise eripära (võimepõhine planeerimine)</li><li>➤ Finantseerimise eripära</li></ul> 2.2 Innovatsioon käsitlevas poliitikavaldkonnas <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Mil määral ning milliseid eesmärke püütakse saavutada / millist väljundit eeldatakse / kuidas hinnatakse / suunatakse innovatsiooni (strateegilise juhtimise perspektiivist)</li><li>➤ Kas kaitsevaldkonna eripärad on tekitanud vajaduse erineva lähenemise järele võrreldes riikliku innovatsioonipoliitikaga (hariduse ja teaduse rahastamine, poolautonoomsed struktuurid innovatsiooni edendamiseks jms.) (kui jah- milles see seisneb)</li><li>➤ Tulenevalt strateegilise planeerimise omapäras, kas innovatsiooni rakendatakse või on rakendatud võimelünkade kompenseerimiseks / likvideerimiseks.</li><li>➤ Ei vastuse korral / kas seda oleks võimalik teha (vajadusel täpsustada piirangud, vajalikud muutused jms)</li></ul> 2.3 Poliitikavaldkonna juhtimise eripära ja selle mõju innovatsiooni edendamisele käsitlevas poliitikavaldkonnas: <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Valitsemisala reglementeeriv seadusandlus ning selle mõju innovatsioonile</li><li>➤ Otsuste tegemine ja riskide võtmine (tulenevalt valisemisalas olevate organisatsioonide eripäras- EKV, VLA, RKIK, KRA, KaM ) konsensuslik või hierarhiline</li><li>➤ Tegevuspõhine riigieelarvestemine ja innovatsiooni rahastamine</li><li>➤ Riigihanke seadus (kas on võimalik hankida „asja“ / toodet mida pole olemas)</li></ul> 2.4 Kaasamine <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Erasektori kaasamine ja partnerlus</li><li>➤ Millises ulatuses (kas oleks võimalik kaasata juba strateegilisse planeerimise või delegeerida konkreetne ülesanne tulenevalt Riigikaitse arengukavast erasektorile (US-näide vajadusel täpsustamiseks)</li><li>➤ Millised piirangud ja riskid sellega kaasneks</li></ul> 2.5 Instrumendid <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Milliste instrumentide olemasolu või puudumine mõjutab enim Innovatsiooni käsitlevas poliitikavaldkonnas?</li><li>➤ Kuidas saaks innovatsiooni kaitsepoliitikavaldkonnas riiklikult soodustada?</li></ul>
<b>3. IIINTERVJU KOKKUVÕTE - planeeritud ajaline kulu 5 minutit</b>
3.1 Vajadusel kokkuvõtte täpsustamine 3.2 Intervjueeritava tänamine

Intervjueeritav: Ametikoht: Koht: Kuupäev: Algas/Lõpp:
<b>1. SISSEJUHATUS – planeeritud ajaline kulu 5 minutit</b>
1.1 Enesetutvustamine, intervjuu ja teema fookuse ülevaade 1.2 Intervjuu läbiviimise põhimõtted ja kokkulepped (vajadusel ka piirangud) 1.3 Magistritöö peamine eesmärk ja seni uuritud käsitluste ülevaade
<b>2. POOLSTRUKTUEERITUD KÜSIMUSED - planeeritud ajaline kulu mitte rohkem kui 35 minutit</b>
2.1 Riik ja selles eksisteerivate poliitikavaldkondade eripära <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kas ja millisel määral tuleks innovatsioonipoliitika kujundamisel arvestada poliitikavaldkondadega ja nende eksisteerivate eripäradega</li> <li>➤ Kui oluline on, et riiklik innovatsioonipoliitika adresseeriks siinkohal riikliku ambitsiooni, poliitilised suunised / juhised avaliku sektori tippjuhtidele</li> <li>➤ Milline roll on tänasel hetkel avalikusektori tippjuhtidel riikliku innovatsioonipoliitika eesmärkide saavutamisel (intervjueerija peab silmas ka neid poliitikavaldkondi ja asutusi mille seos innovatsioonipoliitikaga ei pruugi olla nõ. formaalselt siduv / tajutav)</li> <li>➤ Kas on olemas mehhanismid / instrumendid läbi mille on võimalik erinevates poliitikavaldkondades soodustada riikliku innovatsiooni eesmärkide täitmist (näiteks tippjuhtidele- riskide võtmine, hindamine, minimaliseerimine)</li> </ul> 2.2 Erasektori kaasamine ja partnerlus <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Millist rolli omab riikliku innovatsiooni edendamisel tänases poliitikas avaliku- ja erasektori partnerlus</li> <li>➤ Riigivalitsemise kontekstis- kui suures mahus ja millisele tasandile peaks olema partnerlus fokuseeritud</li> <li>➤ Ettevõtetele kui ka avaliku sektori sees eksisteerib laialdaselt (tunnetuslik) mehhanisme / instrumente innovatsiooni edendamiseks. Kas neid on võimalik paremini organiseerida ja muuta efektiivsemaks (intervjueerija toob vajadusel näite)</li> <li>➤ Jah vastuse korral-kuidas?</li> </ul> 2.3 Üldine innovatsioonipoliitika vs kaitsepoliitika eripära <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kas kaitsevaldkonna innovatsiooni eraldi mõtestatud ja analüüsitud (eelnevate küsimuste alusel)</li> <li>➤ Kas tänane lähenemine riiklikul tasandil on sobilik innovatsiooni soodustamiseks kaitsepoliitikavaldkonnas (esmlt intervjueerija kirjeldab eripära, innovatsiooni olemust kaitsepoliitikas, eelnevate intervjuude tulemusi, võimalike lähenemisi - hierarhiline vs horisontaalne)</li> <li>➤ Instrumendid (küsimuse küsimine sõltub eelnevatest vastustest- fookus kaitsetööstuse ettevõtted kui ka valitsemisala organisatsioonid)</li> </ul> 2.4 Kokkuvõtteks <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kas tänane riiklik lähenemine innovatsiooni edendamiseks toetab poliitikavaldkondade eesmärkide saavutamist ja nendes eksisteerivate probleemide lahendamist?</li> <li>➤ Kui Teil oleks võimalik, mida muudaksite riikliku innovatsiooni edendamiseks tänases innovatsioonipoliitikas? Miks?</li> </ul>
<b>3. IINTERVJUU KOKKUVÕTE - planeeritud ajaline kulu 5 minutit</b>
3.1 Vajadusel kokkuvõte täpsustamine 3.2 Intervjueeritava tänamine

Intervjueeritav: Ametikoht: Koht: Kuupäev: Algas/Lõpp:
<b>1. SISSEJUHATUS – planeeritud ajaline kulu 5 minutit</b>
1.1 Enesetutvustamine, intervjuu ja teema fookuse ülevaade 1.2 Intervjuu läbiviimise põhimõtted ja kokkulepped (vajadusel ka piirangud) 1.3 Magistritöö peamine eesmärk ja seni uuritud käsitletute ülevaade
<b>2. POOLSTRUKTUEERITUD KÜSIMUSED - planeeritud ajaline kulu mitte rohkem kui 45 minutit</b>
2.1 Millist eesmärki või probleeme püütakse läbi innovatsiooni saavutada / lahendada kaitseministeeriumi valitsemisalas <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kuidas püstitatakse eesmärged</li> <li>➤ Kuidas hinnatakse innovatsiooni mõju</li> <li>➤ Kuidas suunatakse vajadusel innovatsiooni</li> <li>➤ Milline roll on haridusel, teadusel ja arendustegevusel</li> </ul> 2.2 Kaitseministeeriumi valitsemisala olemus, eripära ning selle mõju innovatsiooni edendamisele <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Valitsemisala struktuursus ja eripära</li> <li>➤ Organisatsiooni rutiinid ja selle mõju (intervjueeri täpsustab)</li> <li>➤ Valitsemisala reglementeeriv seadusandlus ning selle mõju innovatsioonile</li> <li>➤ Millised on peamised väljakutsed innovatsiooni edendamisel</li> </ul> 2.3 Kaasamine ja partnerlus <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kirjeldage era- ja avaliku sektori partnerlust innovatsiooni kontekstis</li> <li>➤ Kuidas ja milliste instrumentide abil toetatakse innovaatilisust</li> <li>➤ Kas ja millisel määral tehakse koostööd teiste valitsemisaladega</li> <li>➤ Kas ja millisel määral tehakse koostööd rahvusvaheliselt</li> <li>➤ Millist mõju omavad siinkohal riiklikud meetmed /programmid (intervjueerija täpsustab, vajadusel toob näiteid)</li> </ul> 2.4 Instrumentid <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Milliste instrumentide olemasolu või puudumine mõjutab enim Innovatsiooni kaitseministeeriumi valitsemisalas?</li> <li>➤ Kuidas saaks innovatsiooni kaitseministeeriumi valitsemisalas soodustada?</li> <li>➤ Milliselt tasandilt peaks tulema sisend / tõuge / instrumentid?</li> </ul>
<b>3. IIINTERVJUU KOKKUVÕTE - planeeritud ajaline kulu 5 minutit</b>
3.1 Vajadusel kokkuvõtte täpsustamine 3.2 Intervjueeritava tänamine

Intervjueeritav: Ametikoht: Koht: Kuupäev: Algu/Lõpp:
<b>1. SISSEJUHATUS – planeeritud ajaline kulu 5 minutit</b>
1.1 Enesetutvustamine, intervjuu ja teema fookuse ülevaade 1.2 Intervjuu läbiviimise põhimõtted ja kokkulepped (vajadusel ka piirangud) 1.3 Magistritöö peamine eesmärk ja seni uuritud käsitluste ülevaade
<b>2. POOLSTRUKTUEERITUD KÜSIMUSED - planeeritud ajaline kulu Mitte rohkem kui 45 minutit</b>
2.1 Millist funktsiooni täidab RKIK kaitsepoliitika elluviimisel <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kuidas RKIK on seotud Kaitseministeeriumi valitsemisalas teiste asutustega</li> <li>➤ Millisel määral teeb RKIK koostööd teiste valitsemisalade asutustega</li> <li>➤ Kas teistes riikides eksisteerib RKIK-ga sarnaseid asutusi (funktsionaalsuselt)</li> </ul> 2.2 Kaitseinvesteeringud ja nende eripära <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Millepolest erinevad kaitseinvesteeringud teistest riiklikest investeeringutest</li> <li>➤ Milline mõju on siinkohal ajalisel perspektiivil</li> </ul> 2.3 Riigihanked ja nende eripära <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kas ja mil määral mõjutab turuolukord riigihangete läbiviimist (näitena Eesti turu suurus / kas riik saaks seda kujundada / mõjutada)</li> <li>➤ Milline mõju on riigihangete seadusel hangete läbiviimisel (riigikaitse vajaduste spetsiifika- piirav/soosiv)</li> <li>➤ Kas RKIK-l on võimekus viia läbi riigihange tootele mida ei eksisteeri (juriidiline aspekt- kas riigihanke seadus lubab seda)</li> </ul> 2.4 Innovatsioon <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mil määral arvestatakse investeeringute kui ka hangete puhul uudsust/innovaatilisust</li> <li>➤ Kas innovaatilisust on toote/teenuse puhul oluline (kas see loob hankeprotsessis eelise/või pigem muudab ettevaatlikuks)</li> <li>➤ Kas RKIK saab mõjutada hangete läbiviimisel innovaatilisust ( või sõltub pigem nõutellija sisendist)</li> <li>➤ Kas suuremate hangete läbiviimisel arvestatakse tehnoloogia siiret (kas see võiks soodustada ettevõtlust ja innovaatilisust)</li> </ul> 2.5 Innovatsiooni edendamine / soodustamine <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kuidas partnerlust ettevõtete ja riigivahel saaks parendada (RKIK- perspektiivist)</li> <li>➤ Kas riik kui ka kaitseministeerium peaks soodustama / toetama ettevõtete innovaatilisust kaitsetööstuse perspektiivist (Teie tänase kogemuse põhjal)</li> <li>➤ Kuidas võiks edendada innovatsiooni Kaitseministeeriumi valitsemisalas ja kaitse valdkonnas</li> </ul>
<b>3. IINTERVJUU KOKKUVÕTE - planeeritud ajaline kulu 5 minutit</b>
3.1 Vajadusel kokkuvõtte täpsustamine 3.2 Intervjueeritava tänamine

Intervjueeritav: Ametikoht: Koht: Kuupäev: Algus/Lõpp:
<b>1. SISSEJUHATUS – planeeritud ajaline kulu 5 minutit</b>
1.1 Enesetutvustamine, intervjuu ja teema fookuse ülevaade 1.2 Intervjuu läbiviimise põhimõtted ja kokkulepped (vajadusel ka piirangud) 1.3 Magistritöö peamine eesmärk ja seni uuritud käsitluste ülevaade
<b>2. POOLSTRUKTUEERITUD KÜSIMUSED - planeeritud ajaline kulu 45 minutit</b>
2.1 Kaitsetööstuse liidu olemus ja eripära <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Millist eesmärki täidab</li> <li>➤ Millepoolest erineb teistest (liitudest/kodadest)</li> </ul> 2.2 Kaitsetööstuse liidu organisatoorne tegevus <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mille alusel ning kuidas seatakse eesmärgid</li> <li>➤ Kuidas hinnatakse eesmärkide saavutamist</li> <li>➤ Millisel määral on kaasatud Riik eesmärkide seadmisel ja saavutamisel</li> </ul> 2.3 Era- ja avaliku sektori partnerlus <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kui oluline on koostöö Riigi või konkreetselt mõne valitsemisalaga</li> <li>➤ Millised on peamised tugevused ja väljakutsed</li> <li>➤ Kas on kogemusi ka teiste riikidega (valitsus, avalik sektor)</li> <li>➤ Kui jah- kas saab luua võrdlusmomenti koostööst / partnerlusest arvestades eelnevaid alapunkte</li> </ul> 2.4 Innovatsioon Eesti Kaitse- ja Kosmetööstuses <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kui oluline on innovatsioon käesolevas sektoris</li> <li>➤ Kas ja kuidas Eesti Kaitsetööstuse ja Kosmetööstuse liit soodustab / edendab innovatsiooni</li> <li>➤ Millist mõju omavad siinkohal riiklikud meetmed / programmid (intervjueeri täpsustab, vajadusel toob näiteid)</li> </ul> 2.5 Innovatsiooni edendamine / soodustamine <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kas partnerlust Eesti Kaitsetööstuse ja Kosmetööstuse liidu ja riigivahel saaks parendada innovatsiooni edendamiseks</li> <li>➤ Millised riiklike instrumentide olemasolu / puudumine mõjutab enim innovatsiooni kui ka era- ja avaliku sektori partnerlust käsitletavas sektoris</li> </ul>
<b>3. IIINTERVJU KOKKUVÕTE - planeeritud ajaline kulu 5 minutit</b>
3.1 Vajadusel kokkuvõtte täpsustamine 3.2 Intervjueeritava tänamine

Intervjueeritav: Ametikoht: Koht: Kuupäev: Algu/Lõpp:
<b>1. SISSEJUHATUS – planeeritud ajaline kulu 5 minutit</b>
1.1 Enesetutvustamine, intervjuu ja teema fookuse ülevaade 1.2 Intervjuu läbiviimise põhimõtted ja kokkulepped (vajadusel ka piirangud) 1.3 Magistritöö peamine eesmärk ja seni uuritud käsitluste ülevaade
<b>2. POOLSTRUKTUEERITUD KÜSIMUSED - planeeritud ajaline kulu Mitte rohkem kui 45 minutit</b>
2.1 ülevaade <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tausta avamine (ideest- ettevõteteni)</li> <li>➤ tegevusvaldkond /peamine eesmärk / ambitsioon</li> <li>➤ Mille poolest ... erineb</li> </ul> 2.2 Turg ja selle potentsiaal <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Iseloomustage turgu milles tegutsete</li> <li>➤ Milline on turuosa ambitsioon</li> <li>➤ Kas on võimalik saavutada iseseisvalt (kas koostöö riigiga loob eelise)</li> </ul> 2.3 Avaliku-ja erasektori partnerlus <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kas riiklikud algatused innovatsiooni edendamiseks on mõjutanud ... arengut</li> <li>➤ Milline on teie kogemus era- ja avalikusektori partnerluse osas</li> <li>➤ Kas on kogemusi ka teiste riikidega (valitsus, avalik sektor)</li> <li>➤ Kui jah- kas saab luua võrdlusmomendi koostööst / partnerlusest</li> </ul> 2.4 Innovatsioon kaitsetööstuses <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kui oluline on innovatsioon kaitsetööstuse ettevõtte jaoks</li> <li>➤ Millisel määral mõjutab seda konkurents</li> </ul> 2.5 Innovatsiooni edendamine / soodustamine <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kas partnerlust kaitsetööstuse ettevõtete ja riigivahel saaks parendada</li> <li>➤ Kuidas riik peaks soodustama / toetama kaitsetööstuses ettevõtete innovaatsilisust</li> </ul>
<b>3. IINTERVJU KOKKUVÕTE - planeeritud ajaline kulu 5 minutit</b>
3.1 Vajadusel kokkuvõtte täpsustamine 3.2 Intervjueeritava tänamine

## Lisa 2. Lihtlitsents

### **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks<sup>4</sup>**

Mina Maarek Kallas

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „INNOVATSIOON JA SELLE JUHTIMINE EESTI KAITSEPOLIITIKAS“ mille juhendaja on prof. Erkki Karo, PhD.
    - 1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
    - 1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
  2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
  3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.
- 

03.01.2023

---

<sup>4</sup> Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingu tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtjaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.