

**TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL**  
**TALLINNA KOLLEDŽ**

Rahvusvaheline majandus ja ärikorraldus

Taavi Tuulsalu

**VALIKUTE TEGEMINE PIIRATUD RATSIONAALSUSE**  
**TINGIMUSTEL TTÜ TALLINNA KOLLEDŽI JA**  
**TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI ÜLIÕPILASTE NÄITEL**

Lõputöö

Juhendaja: lektor Raul Vatsar

Tallinn 2016

# SISUKORD

<b>SISSEJUHATUS</b> .....	3
<b>1. RATSIONAALSUSE TAOTLEMINE JA ERINEVAD MÕTLEMISVIISID OTSUSTAMISPROTSESSI KONTEKSTIS ORGANISATSIOONIS</b> .....	6
1.1.Ratsionaalsuse ja piiratud ratsionaalsuse olemus .....	6
1.2. Otsustamisprotsessi iseloomustus ja olulisus organisatsioonis.....	10
1.3. Mõtlemise käsitlus ja kognitiivsete nihete mõju otsustusprotsessile organisatsioonis .....	15
<b>2. MÕTLEMISPROTSESS OTSUSTE TEGEMISEL JA KOGNITIIVSETE NIHETE ILMNEMINE OTSUSTAMISEL</b> .....	22
2.1. Otsustamisprotsessi uuringu meetodika ja valim .....	22
2.2. Otsustamisprotsessi uuringus kogutud andmete analüüs ja ülevaade kognitiivsete nihete esinemisest.....	26
2.3. Hinnang andmeanalüüsi tulemustele ja järelduste tegemine.....	38
<b>KOKKUVÕTE</b> .....	42
<b>VIIDATUD ALLIKAD</b> .....	45
<b>LISAD</b> .....	47
Lisa 1. Uuringu küsimustik .....	47
<b>SUMMARY</b> .....	50

## **SISSEJUHATUS**

Tänapäevases käsitluses on organisatsioon inimeste ühendus, kes tegutseb koos ühiste eesmärkide saavutamiseks kindlas keskkonnas. Igas organisatsioonis on oma sisemine keskkond, struktuur, tehnoloogia, strateegia ja kultuur. Organisatsiooni edukaks toimimiseks on oluline, millised otsused vastu võetakse ning kuidas need tagavad organisatsiooni kestmajäämise. Otsustamine on organisatsioonilise tegevuse tuum ning oluline koostisosa. Otsustamise vajaduse tingib peale muu ka organisatsiooni ja üksikisiku tegutsemistingimuste pidev muutumine ning sellest tulenev vajadus võtta seisukoht uute tingimuste suhtes. Otsused sõltuvad omakorda sellest, kuidas kogutakse informatsiooni, kuidas seda vastu võetakse ja kasutatakse ning ka otsusetegijatest.

Organisatsioonikäitumine uurib inimekäitumist organisatsiooni kontekstis keskendudes üksikisikut ja rühma puudutavatele protsessidele ja tegevustele. Valdkonnaga tegelevad nii majandusteadlased kui psühholoogid keskendudes mitmes aspektis juhtimisuuringutele. Eesmärgiks on koondada laialdased teoreetilised ja praktilised teadmised, et avardada arusaamist inimekäitumise, sealhulgas mõtlemise keerukusest organisatsioonis ning anda teadmisi juhtimise mõtteviisist ja isikute tegutsemisest. Kuna otsustamine omab organisatsiooni seisukohast olulist kohta, siis tegelevad ka paremate edu tagavate otsuste tegemise huvides teooriaga mitmete valdkondade teadlased, kaasaarvatud psühholoogid. Psühholoogia üks suuremaid ülesandeid on aidata välja selgitada, kuidas inimene käitub erinevates olukordades, ka siis kui tegudel on majanduslikud tagajärjed. Organisatsioonikäitumine teadusena aitab mõista inimeste käitumist organisatsioonis ning seda võimaluste piires ka suunata.

Majandusliku käitumise seletamisel on psühholoogia vaatepunktist oluline asjaolu, et uuringute tulemuste kohaselt on inimeste ratsionaalsus ning ka otsustamis- ja mõtlemisvõime piiratud. Eeltoodu kehtib eriti olukordades, kus määramatuse aste on suur. Inimeste mõtlemisvõime piiratussele osutamine on majanduse mõistmiseks oluline. Lõputöö teema olulisus seisneb selles, et sel viisil, kuidas inimene näeb-mõistab maailma ja võtab vastu erinevaid otsuseid, on järgneva jaoks olulised tagajärjed, kuna tehtud otsused võivad mõjutada oluliselt organisatsiooni tegevust

ning tähtsate otsustuste puhul ka kogu maailma tulevikku. Autor käsitleb töös otsustamist piiratud ratsionaalsuse tingimustes, millega peetakse silmas asjaolu, et lähtudes otsuste tegemise reaalsest tingimustest ei ole võimalik teha otsuseid ratsionaalse ideaalmudeli alusel majanduslikust ratsionaalsusest lähtudes, kuna informatsioon on ebapiisav, inimeste võimed informatsiooni töödelda on ebapiisavad, ajalised võimalused on piiratud ning otsustajate eesmärgid võivad olla erinevad.

Sõltuvalt otsuse tegemiseks kasutusel olevast ajast saab otsuse tegemise protsess olla kas analüüsiv ja kaalutlev või intuiitiivne ja kiire. Olenevalt otsuse liigist ja tähtsusest eeldab mõni otsus argumentide sügavat analüüsi, kuid sageli tuleb reaalses situatsioonis teha otsused kiirelt ja kompaktselt. Parimate otsuste tegemiseks tuleb kaaluda ka mõlema otsustusviisi kombineeritud kasutamist. Otsustamisprotsess on oma olemuselt keerukas ja mitmekülgne ning seega tuleb uurida erinevaid otsustamisviise, kuidas paremini kaasa aidata ja rakendada protsesse edukaks otsustamiseks ning vigade vältimiseks. Uuringutes on ilmnenu, et organisatsioonides korduvad otsustamisel vead. Ühe objekti vaatlemisel võib tunduda, et sellised vead on juhuslikud, kuid uuringutes on saanud selgeks, et intuiitiivsed otsused on sageli viltu kindlates suundades. Selliste vigade tundmaõppimine aitab teha paremaid otsuseid. Inimlikud otsustused on enamasti suunatavad ning suunatavus tähendab oskust luua vastavaid otsustuse taustu ja kasulikke mõttemudeleid ka organisatsioonides.

Antud lõputöö eesmärk on välja selgitada, kuivõrd mõjutavad organisatsioonis kiirete otsuste tegemisel otsuste kvaliteeti üksikisikute kognitiivsed nihked. Töö eesmärki aitavad saavutada alljärgnevad ülesanded:

- analüüsida ratsionaalsuse mõistet ning näidata, et ratsionaalsus on erinevates olukordades erinev ja subjektiivne ning võib olla mitmeti mõistetav;
- tutvustada otsustusprotsessi organisatsioonis ja anda ülevaade mõtlemise protsessist ja mõtlemisviisidest;
- uurida süstemaatiliste vigade esinemise põhjuseid ja seaduspärasusi;
- läbiviidava uuringu ettevalmistamine ja uuringu läbiviimine;
- lõputöö raames läbiviidud uuringu tulemuste analüüs ning järelduste tegemine otsuste tegemisel piiratud ratsionaalsuse tingimustes;
- ratsionaalsest otsustamisest kõrvalekallutatavate oluliste mõttenihete uurimine ja selliste tegurite mõju selgitamine, mis mõjutavad kõrvale kalduma majanduslikult ratsionaalsete otsuste tegemisest.

Lõputöö on jagatud kaheks peatükiks, millest esimene osa kirjeldab otsustamise ratsionaalsust ja otsustamise protsessi ning mõtlemise mehhanismi selles. Esimeses alapeatükis käsitletakse ratsionaalsuse mõistet, kirjeldades erinevaid ratsionaalsuse ja piiratud ratsionaalsuse käsitlusi.

Esimese osa teine alapeatükk käsitleb otsustamisprotsessi organisatsioonis, võrreldakse kaalutletud ja heuristilist otsustamist. Kolmas alapeatükk käsitleb mõtlemisprotsessi otsustamisel, juhib tähelepanu ajus toimuvatele protsessidele, erinevatele mõtlemisviisidele ja mõtlemise iseärasustele ning seaduspärasustele eeltoodus.

Teise peatüki esimene osa kirjeldab käesoleva töö käigus läbiviidud uuringut. Selles osas teostatakse andmete analüüs ning tuuakse välja tulemused, mille alusel tehakse töös olulised järeldused, kuidas mõjutavad kognitiivsed nihked otsuste tegemist ning kuivõrd on isikud sellistest üldlevinud kalletest mõjutatud. Uuringu raames viidi Tallinna Tehnikaülikooli Tallinna Kolledži ja Tallinna Tehnikaülikooli üliõpilase hulgas läbi ankeetküsitlus, kus 149 üliõpilast lahendas neile ette antud ülesandeid. Saadud andmete alusel on hinnatud üliõpilaste valikuid piiratud ratsionaalsuse tingimustes ja vastajate kallutatust mõttevigade tegemisele. Antud programmi eesmärgiks oli uurida, kuidas inimesed teevad otsuseid ning mil määral võivad kognitiivsed nihked mõjutada otsuste tegemist. Uurimuse kaudu soovis autor välja selgitada, kuivõrd ratsionaalsed on inimesed kiirete otsuste tegemisel ajalisel piiratud tingimustes. Lõputöö uurimus juhib tähelepanu praegustele uurimissuundadele otsuste tegemisel organisatsioonikäitumises.

Lõputöö käsitleb organisatsiooni juhtimise olulise osa otsustamise mõjutatust mõtlemisprotsessist, näidates, et mõtlemisviiside teadmine, märkamine ja mõtlemisvigade arvestamine aitab selgitada, millest on tekkinud olulised juhtimisvead otsuste tegemisel organisatsioonis. Mõtlemisprotsessile tähelepanu pööramine ja otsuseid mõjutatavate kognitiivsete nihete toimimise teadvustamine aitab organisatsioonides teha võimalikult tulemuslikumaid otsuseid ning aidata kaasa otsuste ratsionaalsusele.

# **1. RATSIONAALSUSE TAOTLEMINE JA ERINEVAD MÕTLEMISVIISID OTSUSTAMISPROTSESSI KONTEKSTIS ORGANISATSIOONIS**

Organisatsiooni juhtimise väga tähtsaks osaks on otsustamine. Õigete otsuste tegemine on oluline igas olukorras - otsustamise tähtsus kasvab ettevõtete suurenedes ja nende tegevuse komplitseerudes. Otsustamine on juhtimistegevuse lahutamatu koostisosa, kuna otsuseid langetamata ei saa juhtida ning otsustamise raskus tuleneb vastutusest. Otsustamata ei saa ükski inimene ega organisatsioon kaua tegutseda. Otsustamise keerukus on seotud paljude asjaoludega ning alati ei oska ka kogemustega asjatundlikud juhid teha ettevõtte või asutuse seisukohast õigeid otsuseid, kusjuures ka inimlikul faktoril võib olla oluline osa. Mida kõrgem on juhtimistase, seda vastutusrikkamaid ja keerulisemaid otsuseid tuleb teha. Otsustamine peab toetuma õigetele alustele, mis annab võimaluse õigete otsuste tegemiseks, mille elluviimine tagab organisatsioonile edu. Otsustamisel on vaja arvestada mitmeid juhtimise printsiipe, millest olulisem on ratsionaalsuse printsiip. (Siimon, Türk 2004:269)

## **1.1.Ratsionaalsuse ja piiratud ratsionaalsuse olemus**

Ratsionaalsus on majanduslikkuse kõrval teiseks klassikaliseks printsiibiks ( ld k. rationalis – mõistuspärane, otstarbekohane). Ratsionaalsus võib esineda mitmesugustes vormides (Siimon, Türk 2004: 270):

- formaalne ja sisuline,
- objektiivne ja subjektiivne,
- individuaalne ja sotsiaalne.

Sõltuvalt probleemist tuleb enamuse nimetatud vormidega ka otsustamise juures kokku puutuda. Ratsionaalsuse printsiibi kohaselt võivad juhid otsustada ratsionaalselt, piiratud ratsionaalselt või intuitiivselt.

Ratsionaalse käitumise teoorias on vaatluse all üksikisiku ratsionaalsus või organisatsiooni ratsionaalsus, kuid need uuringuobjektid ei ole täiesti erinevad. Oluline erinevus nende objektide

vahel on asjaolus, et organisatsiooni ratsionaalsuses on tegemist eesmärkide konfliktiga, mida üksikisiku ratsionaalsuses ei ole. Samas võib ka organisatsiooni käitumise teooria seisukohast käsitleda organisatsiooni ühtse üksikindiviidina. (Simon 1972:161)

Eeldus, millesse usub suur hulk tänapäeva uurijaid, on inimese ratsionaalsus. Ratsionaalsus tähendab, et isiksuseomadused ei ole hästi varjatud saladus, mille kohta võib midagi öelda vaid inimest kaua ja põhjalikult uurinud analüütik. (Isiksusepsühholoogia...2003:357) Samas võib isiksuseomaduste olulisuse teadvustamine kaasa aidata ratsionaalsete valikute tegemisele.

Ratsionaalsuse all võib mõista käitumistaadi, mis on sobiv antud eesmärkide saavutamiseks piiratud tingimustes ning klassikaline firmade teooria annab ratsionaalsuse mõistele sisu, mille kohaselt firma eesmärk on maksimaalse kasumi teenimine, kusjuures kasumit defineeritakse müügitulu ja kulude vahena (Simon 1972:162). Eeltoodust lähtudes võib hinnata ka organisatsiooni käitumise ratsionaalsust, kuna tavapäraselt on ettevõtluse eesmärgiks kasumi teenimine.

Ratsionaalsuse terminiga on seotud selle vastand irratsionaalsus. Irratsionaalsust otsustusprotsessi seisukohast selgitatakse enamasti kolmel viisil. Esimene šovinistlik seletus on, et otsuse tegija ei ole piisavalt arukas ratsionaalseks tegevuseks. Selle arvamuse kohaselt, kui otsustajatel oleks sama aju maht mis teadlastel, käituksid nad nagu ratsionaalse otsustamise mudel kirjeldab. Seega tuleb otsustuste tegijaid paremini valida ja koolitada. Teine mudel, mis on psühholoogilistest uuringutest tuletatud, on arvamus, et teatavat liiki irratsionaalsus on inimloomusele omane ning seda ei ole võimalik koolitustega muuta. Kolmas viis silmnähtavalt irratsionaalse käitumise selgituseks on viide praktilisuse puudumisele. Realse elu otsuste tegemise situatsioonid, väärtused, alternatiivid ja prognoosid on vastastikusel mõjus ning otsuse tegijal on mittetäielik informatsioon või on liiga suur kogus teavet, et seda hoomata. Lähtudes sellest vaateviisist peaks normatiivne uuring keskenduma andmete kogumise ja töötlemise süsteemide arendamisele ning on palju inimesi, kes usuvad, et arvutitel põhinevad informatsioonisüsteemid võivad lahendada hulgaliselt juhtimisprobleeme. (Brunsson 2000:17)

Õigussotsioloogia rajaja Max Weber avas formaalse ja substantiivse ratsionaalsuse mõiste majanduslikus tegevuses, viidates, et terminit formaalne ratsionaalsus majanduslikus tegevuses kasutatakse tehniliselt võimaliku ja reaalselt rakendatud arvestuste ja kalkulatsioonide ulatuse määramiseks. Substantiivne ratsionaalsus on aga teisest küljest määr, mis näitab kuiõrd teatud inimgruppide varustamine kaupadega on kujundatud majandusele orienteeritud sotsiaalse

tegevuse poolt lähtudes mingitest ülimalt väärtuse kriteeriumitest (möödunud, praegused või potentsiaalsed), sõltumata nende eesmärkide olemusest. Üldmainitud terminoloogiat loetakse vaid vahendiks, et kindlustada sõna „ratsionaalne“ järjekindlamat kasutamist selles valdkonnas. See on tegelikkuses vaid täpsem formuleering, mida taaskasutatakse natsionaliseerimise ja majandusliku analüüsi aruteludes. Majandusliku tegevuse süsteemi nimetatakse formaalselt ratsionaalseks vastavalt määrale, mil rahvamajandusele olulist vajaduspõhist varustamist on võimalik väljendada numbrilistes näitajates ning seda selliselt ka väljendatakse. Substantiivse ratsionaalsuse mõiste on aga täis mitmemõttelisusi. See väljendab vaid ühte elementi, mis on ühine kõigile substantiivsetele analüüsidele: nimelt, et need ei piira end osundama puhtalt formaalset ja (võrdlemisi) ühemõttelist fakti, et see tegevus põhineb eesmärgile suunatud ratsionaalsel arvutusel, mis on viidud läbi kõige adekvaatsemate meetoditega, kuid kohaldab mõningaid ülimalt eesmärgi kriteeriume, olgu need eetilised, poliitilised, utilitaarsed, hedonistlikud, feodaalsed, egalitaarsed või midagi muud ning mõõdavad majandusliku tegevuse tulemusi, ükskõik, kui formaalselt ratsionaalne see korrektse arvutuse mõistes on, kõrvutades seda väärtuse ratsionaalsuse või substantiivse eesmärgi ratsionaalsuse skaaladega. (Weber 1978:85)

Eeltoodust lähtudes ei olegi inimesed ratsionaalsed, kuna on sageli oma otsuste tegemisel mõjutatud ümbritseva reaalse keskkonna mõjutustest ja oma emotsioonidest.

Majandusteadlaste ja otsustusteoreetikute jaoks on ratsionaalsusel hoopis teine tähendus. Teaduslikes aruteludes on ratsionaalsuse mõistele üldiselt omistatud tähendus kui loogilisele kontseptsioonile, milles üksikisiku uskumused ja eelistused on ratsionaalsed, kui need vastavad vormiliste reeglitele. Majandusteadlaste ja otsustusteoreetikute jaoks on ratsionaalsuse prooviks järjekindlus – ratsionaalsus on loogiline sidusus. Ratsionaalsuse kui sidususe definitsioon on võimatult piirav, see nõuab loogikareeglitest kinnipidamist, mida piiratud mõtlemine ei ole kahjuks võimeline ellu rakendama. (Kahneman 2013:390-391)

Väljaspool teoreetilist majandusteadust seisvatel inimestel võib paista, et enamik organisatsioone teeb ratsionaalseid valikuid, mis põhinevad teadlikel otsustel, kuid tegelikult firmad ei toimi nii. Yale'i Ülikooli professorid Richard Nelson ja Sidney Winter kirjutavad raamatus „An Evolutionary Theory of Economic Change“ (1982), et tegelikult juhivad firmasid pikaajalised organisatsiooniharjumused, käitumismustrid, mis sageli kujunevad üksikute töötajate vastuvõetud tuhandete otsuste põhjal, välja tuues, et neil harjumustel on sügavam mõju kui osatakse üldiselt arvata. (Duhigg 2013:208-209)



Klassikaline otsustamise teooria käsitleb otsustamist valikute tegemisena erinevate alternatiivide vahel ning otsustamine sisaldab alternatiivide uurimist ja läbitöötamist. Eesmärgiks on leida parim alternatiiv, mis maksimeerib oodatava kasumi. Piiratud ratsionaalsus tuleneb sellest, et näiteks otsuste tegijal on alternatiivide osas mittetäielik informatsioon. Samuti sõltub parima alternatiivi valik lihtsast probleemist, milliseid ressursse on otsustajal võimalik kasutada otsingute tegemisel. (Simon 1972:163)

Nobeli preemia laureaat Herbert A. Simon (edaspidi Simon) tuletas oma väite, et organisatsioon ei saa kunagi olla täiesti ratsionaalne uurides inimeste ja organisatsioonide otsustamismehhanismide ühisjooni, kuna organisatsioonide liikmete infotöötlusvõime on piiratud. Lähtudes eeltoodust vaidlustas Simon majandusteadlaste oletuse üksikisikute optimaalsest käitumisest. Ta tegi järelduse, et nii üksikisikud kui organisatsioonid lepivad „piiratud ratsionaalsusega“ ja piisavalt heade otsustega, mis rajanevad „rusikareeglitel“ ja piiratud infootsingul. Kuigi Simoni peamine panus seisnes selles, et ta näitas, et organisatsioonid ei saa kunagi olla täiesti ratsionaalsed ja peavad leppima neile esitatud miinimumnõuete täitmisega, andis tema tööde mõju paradoksaalselt hoopis tõuke ratsionaalse organisatsioonimudeli edasiarendamiseks. (Morgan 2008:93)

Tegelikult on informatsioon valikuvõimaluste kohta ja vahendid otsuste tegemisel alati piiratud, kuna tuleb otsusetegemise protsessile kulutatud vahendite osas ratsionaalsuse printsiipi jälgida. Kuivõrd ratsionaalsete otsuste tegemise võimalused on piiratud, saab otsustada olemasolevate võimaluste piires. Selleks valitakse enamasti esimene vähegi sobiv lahendus või mõnikord parim võimalik lahendus. Probleemi kiire lahendamine teeb juhi elu kergemaks, seetõttu on ta huvitatud kiirete otsuste tegemisest. Sellest tulenevalt leiavad juhid „otseteid“ (mida kutsutakse heuristikuteks), mis aitavad probleeme kiiresti lahendada ja otsuseid teha. Riskantsete teemade puhul, kui on vajalik teha kiireid otsuseid on selline toimimine kasulik. (Brooks et al 2008:52)

Ka ebaratsionaalsus omab otsuste tegemisel omakorda tähtsust ning kasutamist strateegiatel, mille tõi välja Norra organisatsiooniteoreetik Nils Brunsson. Mõnedel juhtudel on kasulik ka otsustusprotsessis kasutada alternatiive, millel ei ole võimalusi saada valituks negatiivsete efektide tõttu, selliste ebasobivate alternatiivide kasutamine võib suurendada motivatsiooni ja pühendumist mõne teise sobivama alternatiivi leidmiseks. Seega on levinud strateegia pakkuda selgelt kõlbmatuid alternatiive, et need näitaksid võrdluses eelistatud variandi tugevust ja õigsust. (2000:23)

Tulenevalt eeltoodust aitavad ka ebaratsionaalsed lahendused kaalumise kaudu jõuda lõppkokkuvõttes õige ja ratsionaalse otsuseni. Nils Brunssoni hinnangul on edukaks tegevuseks vaja mitte raudset loogikat, vaid kindlaid ootuseid eduks, motiveeritus tegutsemiseks ja pühendumus oma tegevustele (2000:19-20).

Seega on ratsionaalsus otsustamisel põhiprintsiibiks, ent organisatsiooni eesmäärke silmas pidades ei tarvitse kõik otsused eraldi vaadelduna olla ratsionaalsed, kuna reaalses majanduskeskkonnas ei ole vajalikke eeldusi ideaalse ratsionaalse otsustusmudeli realiseerimiseks ning tuleb tegutseda piiratud ratsionaalsuse tingimustes.

## **1.2. Otsustamisprotsessi iseloomustus ja olulisus organisatsioonis**

Juhtimisteoreetikute hulgas hakati juhtimisalasele otsustamisele rohkem tähelepanu pöörama kahekümnenda sajandi esimesel poolel. Uurimistraditsioonidest lähtuvalt eristatakse kolme otsustusteooriat (Siimon, Vadi 1999:44):

1. Otsustusteooria otsustusloogika mõttes kui püüdlus rekonstrueerida ratsionaalsuse ettekujutus;
2. Otsustusteooria matemaatilise otsustusuuringu kui tehnoloogilise uuringu mõistes;
3. Otsustusteooria otsustuskäitumise mõttes, näiteks otsustusprotsesside kui kogemusteaduslik uurimistraditsioon.

Otsustuskäitumusliku suuna esindajaks on ka Simon oma tunnetuslik ratsionaalsete uurimisprintsiipidega. Simon rõhutas oma teoorias just ratsionaalsuse osa otsustamises ja optimaalsete otsustusmudelite loomise vajadust. (Vadi 2001:110)

Otsustamine on protsess, milles tehakse kindlaks probleemid ja võimalused ning seejärel valitakse erinevate tegevusvariantide vahel (Vadi 2001:107). Otsuste tegemine on mistahes organisatsiooni igapäevase tegevuse lahutamatu koostisosa, sest otsuseid langetamata ei saa juhtida (Siimon, Türk 2004:258).

Oma sisu, tähtsuse, ulatuse ja langetamise raskuse poolest ei ole otsustused üheväärsed ning otsuste paljusus viitab otsustamise seotusele kogu ettevõtte või asutuse tegevusega (Siimon, Türk 2004:262). Organisatsiooni jaoks olulised otsused peavad tegema tippjuhid, kuna peab selge olema strateegia ja suund kuhu liigutakse (Markides 2000:83). Lõppeesmärkide tagamiseks on ohtlik olukord, kus lähtutakse seisukohast, et madalama taseme juhid, kes tunnevad oma valdkonda kõige paremini teeksid ka valdkonna tähtsamad otsused. Strateegiliste otsustustega määratakse pikemaks ajaks ettevõtte arendamise põhisuunad ning tugev keskne

kontrollimehhanism strateegilistes otsustes aitab saavutada kogu organisatsiooni edu (Siimon, Türk 2004:265). Teisest küljest on organisatsioonid muutunud lamedamaks ning suur hulk otsuseid delegeeritakse allapoole, seetõttu peavad kõik organisatsiooni töötajad suutma teha häid otsuseid (Brooks et al 2008:52). Samuti võib otsustusprotsessi kiirendada ja eksperimenteerida ebaolulistest otsustes, et organisatsiooni arendada ja uusi ideid leida.

„Otsustamine on kahe või enama võimaluse hulgast valiku tegemine“ (Üksvärav 2004:270). Otsustamist saab defineerida laiemas ja kitsamas mõttes, kusjuures otsustamise all kitsamas mõttes mõistetakse tegevusalternatiivi valikut, mida otsustaja peab eesmärgi realiseerimisel parimaks ja otsustamise laiemas mõttes mõistetakse kogu otsustamisprotsessi (Siimon, Türk 2004: 258).

Otsustamise protsessi võib uurida läbi erinevate mudelite, nende erinevates variantides, kuid põhiprotsessi iseenesest saab väljendada läbi lihtsa valemi:

Otsuse tegemine = Otsing + Analüüs + Valik (Gortner et al 2008:281).

Otsustamise rikkus organisatsioonis tuleb võimaluste märkimisväärsest valikust mida iga valemi element esindab:

Otsuse tegemine = Kultuur + Ajend(id) + Otsing (Uuring + Alternatiivide genereerimine) + Analüüs + Valik + Tegevus + Hindamine (Gortner et al 2008:281). Seega otsustamist organisatsioonis rikastavad ja mõjutavad organisatsiooni kui grupi sisemised tugevused.

Otsustusprotsessi ratsionaalse mudeli kohaselt toimub probleemi määratlemine, alternatiivide väljatoomine ja hindamine, ühe alternatiivi valik, valitud otsuse elluviimine ning lõpuks tulemuste hindamine. Otsustuste tegemise ratsionaalse süsteemi puhul lähenetakse probleemile süstemaatiliselt ning jaotatakse keerukas probleem väiksemateks osadeks, mida käsitletakse loogiliselt, kõigis seostes ja koosmõjudes. Enne tegutsemist kogutakse ja analüüsitakse informatsioon ning koostatakse tegevuskava. (Siimon, Türk 2004:271)

Taoline lähenemine on sobilik kaalukate otsustuste tegemiseks, juhul kui vajaminev informatsioon on kättesaadav ning kui on piisavalt aega teabe kogumiseks ja töötlemiseks. Otsustamise ratsionaalsest mudelist paistab järelduvat nagu inimene teeks alati õige otsuse ning see eeldab ka stabiilset keskkonda, kuid töötamine olukorras, kus otsustada tuleb märkimisväärse pinge all ja kiiresti, on pannud kahtlema ratsionaalse mudeli reaalsuses. (Brooks et al 2008:52)

Ratsionaalsest vaatepunktist lähtudes on eetilisel otsustamisel mitu tunnust (Vadi 2001:109):

1. Erialane kompetentsus, mis on eelduseks tulemuslikkuse kasvule kulude suurenemiseta ja ressursside kokkuhoiule;
2. Organisatsiooni klientide teenindamisega seotud konfidentsiaalsuse ja õigluse printsiibid;
3. Moraalne vastutus, hoiduda moraalinormidega vastuolus olevate tehingute toetamisest;
4. Mõistlikkus, mis avaldub riskide hindamisel ja võtmisel;
5. Kooskõla kehtivate seadustega ja eetilisis.

Kuigi klassikalist mudelit on kriitikute poolt nimetatud ebarealistlikuks, on viimastel aastakümnetel tingimustes, kus analüüsietapp on muutunud tähtsaks, saavutanud otsustamise ratsionaalne meetod suuremat toetust ja huvi (Gortner et al 2008:243).

Täielikult ratsionaalse otsustusmudeli kõrval on ka teine võimalus – piiratud ratsionaalsus, millega võib siduda ebaratsionaalsemaid otsustusmudeleid, millest kaks tuntumat on Simoni mudel (Simon Bounded Rationality Model) ja otsustamine vastuväidete põhjal (decision Making by Objecton). Simoni mudel käsitleb otsustamist kolmeastmeliselt – otsustaja otsib otsustusele sobiliku tingimusega keskkonna, konstrueerib probleemile võimalikud lahendused ja valib alternatiivide hulgast rahuldava lahenduse. Keskendutakse alternatiivide väljatöötamisele eesmärgiga leida optimaalset. Mudelit iseloomustab piiratud informatsiooni töötlemine, kuna aega napib. Mudel vastab reaalsele tingimustele juhtimiskeskkonnas ja kirjeldab reaalselt juhtimisotsuste, sealhulgas ka väärtsuste vastuvõtmist. Otsustamine vastuväidete põhjal arvestab sotsiaalseid vastuolusid otsustuste tegemisel ning selle mudeli kohaselt otsitakse probleemi asemel hoopis tegutsemissuunda, kus on väike tõenäosus olukorda halvemaks teha. Eelnimetatud otsustusprotsess koosneb alljärgnevatest etappidest: defineeritakse probleem ja püstitatakse raameesmärk (so ligilähedane soovitava lahenduse kirjeldus), prognoositakse tegevussuund, reageeritakse tegutsemissuuna vastukajadele (kui nõusolek, siis otsus kinnitatakse), kui uue suunaga ei olda nõus, peetakse arutelu uue suuna leidmiseks, läheb käiku muudetud variant. (Siimon, Türk 2004:271)

Vastavalt olukorrast ja võimalustest rakendatakse kas kaalutletud või intuiitivset otsustamist või ka kombineeritud variante. Intuiitivne otsustamine on küllalt populaarne ja võidab populaarsust juurde. (Siimon, Türk 2004:273)

Parima alternatiivi leidmine ratsionaalse otsustamise protsessis on sageli ebareaalne, kuna keskkond on muutlik ja osapooltel võivad olla erinevad eesmärgid, informatsiooni ei pruugi piisavalt olla, suhtlemine on ebatäiuslik ja inimese tajuvõimalused on piiratud. Seetõttu on juhtimises suur osa intuiitivsel otsustamisel. Intuiitivse otsustamise peamiseks on tunnuseks on võim kiiresti tunnetada situatsiooni võimalusi. Samuti toob intuitsioon kaasa otsustamise

spontaansuse ja uuendusmeelsuse. Intuiitiivne otsustamine on oluline just kõrge riskiga ja ebamäärastes olukordades. (Vadi 2001:110)

Otsustamisel on vajalik teha kiireid otsuseid ning selleks kasutavad juhid „otseteid“-heuristikuid, mis aitavad probleeme kiiresti lahendada ja otsuseid teha. Heuristikuid võib vaadelda kui lihtsustatud mõtlemise skeeme, mida on varem kasutatud ning mis on eesmärgile viinud. (Brooks et al 2008:52)

Termin heuristik sai laiemat tähelepanu osaliseks psühholoogias 1972. aastal, kui A. Newell ja Simon kasutasid seda väljendit lihtsa protsessi kirjeldamiseks, millega asendada algoritmide komplekse. Heuristikuid võib kirjeldada pingutust vältivate põhimõtete, mille kohta otsuste tegemisel heuristiliste uuringute isa Simon väitis, et heuristikud on meetodid, millega võib jõuda rahuldavate lahendusteni mõõdukate arvestustega. Heuristikut võib kutsuda teatavaks rusikareegliks või vaimseks otseteeks probleemide lahendamisel. (Shah, Oppenheimer 2008:207)

Shah ja Oppenheimer tõid välja viis meetodit, mille kaudu lihtsustada kaalutletud otsustamiseks vajalikku kognitiivset pingutust kasutades otsustamise juures vahenditena heuristikuid (2008:209):

- 1) Uurida vähemaid vihjeid;
- 2) Vähendada raskust, mis seostub näitajate taasleidmise ja säilitamisega;
- 3) Lihtsustada vihjete kaalumise põhimõtteid;
- 4) Integreerida vähem informatsiooni;
- 5) Uurida vähem alternatiive.

Heuristilistes uuringutes jälgitakse eelkõige kolme tüüpi meetodeid. Esiteks kasutatakse arvutistimulatsioone, et uurida heuristikute pingutusi ja eeldatavat täpsust. Teiseks uuringud analüüsivad, millist teavet on kogutud ja kasutatud käesoleval momendil otsusele jõudmiseks. Kolmandaks uuringud vaatlevad, kuidas inimeste käitumise tulemus langeb kokku muustritega, mis viitavad teatud strateegiatele. (Shah, Oppenheimer 2008:219)

Heuristik on vajalik protseduur probleemi lahendamiseks, mis töötab võimalike alternatiivide ja lahenduste arvu vähendamise teel, ning selle kaudu suureneb lahenduse leidmise võimalus. Paljud teadlased kasutavad kognitiivsete nihete kontseptsiooni finantsturgude otsuste selgitamiseks ning need nihked osundavad piiratud tunnetuslikele ressurssidele. Lähtudes eeltoodust kasutatakse heuristikuid otsuste tegemise lihtsustamiseks, nagu ka informatsiooni kogumise protsessi lihtsustamiseks. (The Cambridge...2012:43)

Kuigi kaasaaegne heuristikute protsesse käsitlev teooria soovib lihtsustada inimestel otsuste tegemist, selgitab teooria harva, kuidas need protsessid nõutavaid jõupingutusi vähendavad. Käesolevad mudelid osutavad edukalt mida inimesed teevad, kui nad on vastamisi raskete ülesannete ja piiratud ressursidega. Seetõttu jätkuvad uuringud jõupingutuste vähendamise valdkonnas ja põhimõtete väljatöötamisel. (Shah, Oppenheimer 2008:209)

Kui on tegemist kompleksete ja ebamääraste nõudmistega keerukas vaimses olukorras, siis otseteede ja heuristikute kasutamine võib võimatu võimalikuks teha (Fineman 2008:97).

1970-ndatel demonstreerisid Tversky ja Kahneman kolme heuristikut, mis olid aluseks tõenäosuse hindamisel ja väärtuste prognoosimisel. Need uuringud olid aluseks kallete ja heuristikute uurimisprogrammi tekkele. Antud programmi eesmärgiks oli uurida, kuidas inimesed teevad igapäevaseid otsuseid ebakindlas olukorras ning mis tingimustel inimesed teevad ebatäiuslikke otsuseid. Uurimus lükkas ümber idee, et inimesed on otsuste tegemises alati ratsionaalsed, sealjuures pakkudes välja teooria seletamiseks, kuidas inimesed loovad eelduseid või otsuseid. Heuristikud on äärmiselt ökonoomsed ja tavaliselt efektiivsed, kuid võivad viia prognoositavate vigadeni. (Kahneman 2013:398-409)

Antud uurimus on eeskujuks praegustele uurimissuundadele otsuste tegemise psühholoogias.

Kokkuvõtteks võib öelda, et heuristik ei taga alati ratsionaalset otsust, kuid sobivale ülesandele rakendades on heuristik töökindel ja võib olla otstarbekas ning heuristikute süsteemsed uuringud aitavad oluliselt kaasa otsustamise lihtsustamisel ja parandada otsuseid, ka vigade parem mõistmine aitab parandada otsuseid.

Organisatsioonijuhtimise olulisim osa otsustamine ei ole alati ühetaoline tegevus, mis toimub loogilises järjekorras. Otsustusprotsess viiakse läbi olenevalt olukorrast ja tingimustest, olukorrad ja tingimused on ajas kiirelt muutuvad ning sageli tuleb otsustada piiratud ratsionaalsuse tingimustes. Seetõttu tuleb juhtide poolt valida erinevates olukordades selleks sobiv otsustusviis. Kuna õigete otsuste tegemisest sõltub organisatsiooni edukus ja kestmajäämine, tuleb otsustamisprotsessi teadvustada ning uurida kõikides aspektides nii organisatsioonikäitumise kui ka üksikisikutega seotult inimlikest teguritest sõltuvatest seisukohtadest.

### **1.3. Mõtlemise käsitlus ja kognitiivsete nihete mõju otsustusprotsessile organisatsioonis**

Teaduse arenguga on hakatud suuremat tähelepanu pöörama inimese käitumisele. Inimkäitumise seaduspärasuste mõju organisatsioonis uurib ja kirjeldab distsipliin, mida nimetatakse organisatsioonikäitumiseks. Organisatsioonikäitumine on tihedalt seotud juhtimisega ja juhtimise teadusliku mõistmisega. (Vadi 2001:11)

Organisatsioonikäitumine on rakenduslik käitumisteadus, mille eesmärk on kaardistada laialdased teoreetilised ja praktilised teadmised, et avardada meie teadmisi inimkäitumise keerukusest organisatsioonis ning anda teadmisi juhtimise mõtteviisist ja tegutsemisest (Brooks et al 2008:18).

Organisatsioonikäitumises on tähtsal kohal üldpsühholoogia, mis uurib normaalse täiskasvanud inimese psüühikat. Psühholoogia mõistete abil on võimalik väljendada seaduspärasusi, mis mõjutavad inimese käitumist. (Vadi 2001:22)

Kui võiks kehtida arvamus, et just õpetajad, filosoofid ja psühholoogid on rohkem huvitatud produktiivsest mõtlemisest, siis eeltoodu ei pea paika. Uurimused on leidnud, et mõtlemisprotsessidest on kõige rohkem huvitatud äriinimesed, kuna nad on suurema tulu saamise pideva surve all. Üldiselt rääkides on tulemustele orienteeritud inimesed huvitatud mõtlemisest, kuna mõtlemine eelneb konstruktiivsele inimtegevusele. Samas pole oluline, kui hea on loogika, sest kui taju on moonutatud subjektiivsete tegurite poolt, on järelsus ebaõige. (Didato 2006: 230-231)

Teadlased on kasutanud mõtlemise seoste uurimiseks erinevaid meetodeid. Kognitiivne psühholoogia kui praegusel ajal juhtiv suundumus kujunes välja 1950.- 1980.-ndatel aastatel. See eksperimentaalpsühholoogia meetodil põhinev suund põhineb suures osas küberneetika, arvutitehnoloogia ning moodsa neuroteaduse arengul. Kognitiivne psühholoogia uurib info vaimset töötlemist, taju, mälu, mõtlemist. Kognitiivpsühholoogia ongi eksperimentide andmetele toetuv õpetus sellest, kuidas inimene võtab vastu, töötleb, muundab, säilitab ja kasutab informatsiooni. Juhitakse tähelepanu inimeste individuaalsetele erinevustele, kuna infot võetakse vastu erinevalt ning mõistetakse erinevalt. Iga inimene loob ise vastuvõetud andmete alusel oma maailmapildi ja sellised seesmised mudelid hakkavad edaspidi inimese mõtteid ja tegevust suunama. Kognitiivse psühholoogia tuntuim esindaja on Jean Piaget. Samuti kuulub mõjukaimate kognitiivpsühholoogide hulka Herbert Simon (Nobeli preemia probleemilahenduse

meetodite rakendamise eest majandusalal). Kognitiivpsühholoogia saavutusi rakendatakse edukalt ka majandusalal. (Bachmann, Maruste 2011:44)

Viimastel aastakümnetel on arenenud psühholoogia ja majandusteaduse kokkupuutena psühholoogia teadusharu, mis uurib inimeste mõtlemist ja ajus toimivaid protsesse, mis kannab nime „behavioral economics“ (tõlgituna eesti keelde käitumisökonomika). Käitumisökonomikat on tugevasti mõjutanud selline kitsas valdkond nagu kognitiivne psühholoogia ja teiste teadlaste hulgas eriti Kahnemani ja Tversky töö. 2002. aasta Nobeli preemia andmine psühholoogile Kahnemanile avas psühholoogiale märkimisväärse tee majandusteaduse vallas. Käitumismajandus on peaaegu täielikult lülitunud majandusuuringute programmidesse ning on tehtud olulisi järeldusi kognitiivse psühholoogia harus. Seetõttu mõjutavad majandusteadust oluliselt ka psühholoogia valdkonnas tehtud uuringute põhjal saadud järeldused. Mõlemad nii käitumisökonomika kui eksperimentaalökonomika kinnitavad keskse teemana inimese ratsionaalse käitumise mudelit: millest käitumismajanduse heuristilistest otsuste tegemisest on vaadatud kui kõikehõlmavat huvitavat ja järjekindlat ootust ratsionaalsusele. (The Cambridge...2008:3-4)

Psühholoogid huvitab eelkõige isiksus ja indiviidi käitumise uurimine, samal ajal kui psühholoogia üks haru, sotsiaalpsühholoogia, uurib rühmakäitumist, muuhulgas organisatsioonikäitumist (Brooks et al 2008:18). Sellisel moel ongi aju toimimise reeglite uurimine jõudnud psühholoogia valdkonnast majandusteadusse. Otsustamisprotsess viiakse läbi juhtide ja töötajate poolt ning otsuste ratsionaalsust ja kvaliteeti mõjutavad konkreetsete isikute mõtlemine ja hoiakud, sealhulgas võimalikud kognitiivsed nihked. Organisatsioonis tuleb ette palju olukordi, kus inimese isiksusel on mõju, samamoodi kui on olemas teatud iseloomujooned, mis on olulised, kui tahame mõista organisatsioonis töötavaid inimesi ning mille kaudu saame seletada inimese käitumist organisatsioonis (Brooks et al 2008:35). Seetõttu on pööratud viimastel aastakümnetel suurt tähelepanu teadlaste poolt mõtlemisprotsessile ning ajus toimivate protsesside uurimisele eesmärgiga rakendada teadmisi organisatsioonide edukamaks toimimiseks.

Mõtlemist võib väga üldiselt iseloomustada kui võimet tajumisega (kõne, nägemine) saadud infot võrrelda tegelikkusega. Organisatsioonikäitumises on taju omaduste arvestamine oluline, kuna see võimaldab mõista, kui erinevat informatsiooni inimesed koguvad ja oma käitumise aluseks võtavad (Vadi 2001:71). Organisatsiooniprotsessis on tajuprotsessi mõistmine seotud eelkõige isiku tajuga. (Vadi 2001:74).



Mõtlemine ei ole teadlik tegevus, kus üks loogiline mõte viib korrastatult teiseni. Enamus mõtteid ja muljeid jõuab kogemustesse ilma, et inimene sellest ise teadlik oleks ning järelduste tegemine otsusele jõudmiseks toimub osaliselt automaatselt näiteks eelnevate kogemuste alusel. Mentaalne töö, mis valmistab muljeid, intuitsioone ja paljusid otsustusi toimub märkamatu ning sageli leiavad aset süstemaatilised vead. Sellised süstemaatilised vead ehk nihked korduvad teatud olukordades prognoositult. Sarnastel nihetel on ka mõtlemises oma kindel muster. Taoliste intuiitivsete otsuste tegemisel toimubki intuitsiooni nihestatus, mis ei osunda otseselt inimhõimuse ekslikkusele, vaid annab pigem võimaluse selliste tüüpnihetel tundmisel vigu vältida ning teha paremaid otsuseid. (Kahneman 2013:9-10)

Inimese mõtlemise jagamine terminite alusel Süsteem 1 ja Süsteem 2 võtsid esimesena kasutusele Keith Stanovich ja Richard West teooria kohta, et mõtlemine toimub kahel erineval viisil so kiirelt või aeglaselt. „Süsteem 1 tegutseb automaatselt ja kiiresti, vähesel pingutusega või üldse pingutuseta ning tahtliku kontrolli tundeta. Süsteem 2 suunab tähelepanu vaimset pingutust nõudvatele tegevustele, sealhulgas keerulised arvutused. Süsteemi 2 tegevust seostatakse sageli iseotsustamise, valiku ja subjektiivse kogemusega.“ Nimetusi Süsteem 1 ja Süsteem 2 kasutatakse psühholoogias laialdaselt. (Kahneman 2013:24)

Mõlemad süsteemid on alati aktiivsed, kui inimesed on ärkvel. Mõtlemissüsteem 1 töötab automaatselt ning Süsteem 2 on tavaolukorras nn säästurežiimis, et vajadusel koheselt tegutsema asuda, kui Süsteem 1 ei tule ülesandega toime. Süsteemi 1 ei saa välja lülitada ning selle võimete hulka kuuluvad nii kaasasündinud tegevused kui ka kõik kiired ja automaatsed mõtletegevused. Süsteemile 2 on omane inimese käitumise kontrollimine ning see mobiliseerub, kui tekkib oht vigade tegemisele. Seega võib öelda, et suurem osa mõtetest tegutseb Süsteemis 1, kuid Süsteem 2 võtab juhtimise üle, kui asjad lähevad keeruliseks. Süsteem 2 ehk aeglane mõtlemine nõuab tunduvalt rohkem intellektuaalset pingutust ning esimesel võimalusel antakse juhtohjad üle kiirele mõtlemise Süsteemile 1. Süsteem 1 toodab Süsteemile 2 pidevalt vihjeid: muljeid, aimdusi, kavatsusi ja tundeid. Süsteem 1 ja Süsteem 2 töötavad koostöös ning tööjaotus on süsteemide vahel äärmiselt efektiivne, see viib nõutava pingutuse miinimumini ja tagab tegutsemise optimaalsuse. (Kahneman 2013:28)

Mõtlemissüsteemile 1 on omased nihked st süstemaatilised vead, mis on iseloomulikud teatud olukordadele. Kuna Süsteem 1 tegutseb automaatselt ning seda ei saa välja lülitada, on intuiitivse mõtlemise vigu raske ära hoida. Nihkeid ei saa ära hoida, kuna Süsteem 2 ei tuvasta selliseid vigu. Kuna tähelepanuvõime on piiratud ei ole ka rutiinsete otsuste tegemisel võimalik pidevalt

olla valveseisundis. Parim võimalus vigadest hoidumiseks on õppida ära tundma olukordi, kus vead on tõenäolised ning püüda olulistest olukordades vigu vältida. (Kahneman 2013:32).

Kuna inimese käsutuses on piiratud tähelepanu võime, on raske või võimatu tegeleda korraga mitme pingutava tegevusega korraga, samas kui lihtsate ülesannetega saab tegeleda üheaegselt (Kahneman 2013:27). Kui me ei keskendu sellele, mida kuulame või vaatame, siis see kogemus möödub meist. Küllalt sageli juhtub see seetõttu, et üritatakse tegeleda mitme asjaga korraga. Kõik teaduslikud uurimused on näidanud, et mitme asjaga samaaegselt tegelemise tulemuseks on kontsentratsiooni kaotamine kõigi tegevuste suhtes, mistõttu tekkivad vead. (Borg 2012, 166)

Otsuse ratsionaalsust ja objektiivsust võivad oluliselt mõjutada organisatsiooni töötajate nõ kognitiivsed nihked. Inimeste kognitiivne struktuur kujuneb välja pikkamisi, seda mõjutavad uskumused, hoiakud, väärtused ja isiksusejooned. On kindel, et inimeste kognitiivsed hoiakud mõjutavad otsuste kvaliteeti. Näiteks võib otsustaja erinevaid võimalusi hinnates jõuda loogilise lahenduseni, ent kui lahendus on vastuolus otsustaja uskumuste või hoiakutega võib tekkida ratsionaalse lahenduse elluviimisel tõrge. (Brooks et al 2008: 53)

Sotsiaalteadlased võtsid 1970. aastatel üldiselt omaks kaks arusaama inimloomuse kohta. Esiteks, et inimesed on ratsionaalsed ja nende mõtlemine on tavaliselt usaldatav ja teiseks emotsioonid annavad selgituse, miks inimesed ratsionaalsusest kõrvale kalduvad. Seetõttu leidsid paljude teadusharude esindajad kasulikku heuristikute ja nihete ideedest, mis äratasid huvi väljaspool psühholoogiat. Peapõhjus miks heuristikud ja nihked Kahnemani ja Tversky töödest leidsid väljaspool psühholoogiat niivõrd suur oli asjaolu, et artiklitele lisati küsimuste täielik tekst ning sellised demonstratsioonid võimaldasid lugejal ära tunda, kuidas need nihked tema enda mõtlemist vääravad. (Kahneman 2013:14)

Huvitavad seosed on välja toodud mõtlemisviiside ja ratsionaalsuse uurimisel hinnates inimeste kallutatust vigadele intelligentsi seisukohast. Teadlased on jõudnud järeldusele, et kuigi inimesed, kes on tugevad intelligentsustestides ja suudavad ühelt ülesandelt teisele ümber lülituda, ei muuda see neid veel immuunseks kallutatusele vigade suhtes. Keith Stanovich väidab, et ratsionaalsust tuleks intelligentsusest eristada ning vastavad psühholoogilised mõtlemisülesanded näitavad paremini vastuvõtlikkust kognitiivsetele vigadele, kui tavapärased intelligentsuse mõõdikud. (Kahneman 2013:50)

Samuti on leidnud Kahneman ja Tversky otsustamise uurimisel, et indiviidi tasandil ei ole otsustamine ratsionaalne tegevus, kuid samas on grupp suuteline langetama ratsionaalseid

otsuseid. Tulenevalt eeltoodust on välja töötatud otsuste tegemiseks mitmeid grupiviisilise loominguilise mõtlemise tehnikaid: ajurünnak, faasivahetus, Gordoni meetod jms (Virovere et al 2004:111).

Gruppi loetakse organisatsiooni peamiseks inimloomuse avaldumise ja rakendumise vormiks ning ühest küljest grupp piirab üksikisiku vabadust teisest küljest julgustab vaba olema kõigist piirangutest. Organisatsioonis on otsustamise protsessis see eelis, et otsuseid tehakse grupimõtlemise raames. Grupimõtlemine viib selleni, et langetatud otsused on riskantsemad ning seega on ka suurem võimalus edu saavutada ning tekitab tunde, et suur hulk inimesi ei saa eksida. (Virovere et al 2004:110) Samuti annab grupimõtlemine võimaluse hoiduda ekslike otsuste tegemisest kognitiivsete nihete mõjul.

Ka organisatsiooni saab võrrelda ajuga. Organisatsioon kui aju keskendub protsesside analoogia õppimisele ja sellest tulenevale organiseerumisele. Aju salvestab ja töötleb andmeid ühel ajal mitmes piirkonnas, mille tulemusel tekib korrastatus ja terviklik pilt. Juhtimisteoreetik Gareth Morgan viitabki ajupoolkerade domineerimise ja käitumise seostele. Aju toimimise seaduspärasusi organisatsioonis rakendades saabki analüüsida, kuidas toimub teabe töötlemine ja otsustamine. (Siimon, Vadi 1999:176)

Samuti on uurijad kindlaks teinud, et meeste ja naiste ajud erinevad ning ka reageerivad ärritajatele erinevalt. Naistel aktiveerub vasaku ajupoolkera amügdala ja nad mäletavad emotsionaalseid detaile. Mehed kasutavad paremat poolkera ja jätavad meelde asja põhisisu. Naised tajuvad oma emotsionaalset maastikku rohkema arvu närvilõpmepunktidega ja näevad seda suuremas resolutsioonis, seetõttu võib olla naistel rohkem informatsiooni, millele nad saavad reageerida. Seega võib otsusteks vajaliku teabe omamine ja ka otsuste tegemine erineda ka soolise kuuluvuse tõttu. Selliseid teadmisi on kasutatud näiteks organisatsioonis raskete otsuste tegemisel koostades segameeskondi, et paremini kasutada isikute erinevat mõtlemist ja eeliseid. (Medina 2014:258)

Täielikumalt väljaarenenud vaade otsuse langetamise protsessile oleks selline, kus aju vasaku ja parema poolkera võimed on tasakaalustatud ja integreeritud. Ka Simon tegutses selles suunas, tunnistades, et vasaku ja parema ajupoolkera funktsioonid on pigem läbipõimunud kui vastandlikud ning suurt osa sellest mida peetakse intuiitivseks ja ebaloogiliseks otsustamiseks, põhineb tegelikult keerulisel koostööl ning see põhineb pigem mustri loomisel kui formaalsel loogikal ja analüüsil. Teooria abil on intuiitivsed juhid õppinud ära tundma infokogumeid, et

neile vastavalt tegutseda. Kuigi nende käitumine võib tunduda ebaratsionaalne, sest ei suudeta konkreetset otsust põhjendada, on kaasatud varjatult analüütilised protsessid. (Morgan 2008:95)

Vastavalt loogikale teevad kogenud juhid enam otsuseid lähtudes oma rikkalikest kogemustest ja intuitsioonist. Ka Kahneman nentis, et professionaalsed otsustajad, sealhulgas head eksperdid teevad oma intuitsioonist lähtudes raskeid vigu ning tundub õiglane süüdistada professionaale selles, et nad ei arvesta reeglit, et intuitsiooni ei saa keskkonna stabiilsete reeglipärasuste tõttu usaldada. (Kahneman 2013:223-233) Väga tabavalt väljendab oma arvamust ekspertide kohta ka Brunsson, kes ütleb, et isegi eksperdid ei saa olla täielikult ratsionaalsed, täielikku ratsionaalsust on võimalik saavutada vaid matemaatiliste valemite või arvutiprogrammidega (2000:17).

Emotsioonid ja otsused kuuluvad kokku, vastupidiselt levinud arvamusele. Otsustajad toetuvad oma tunnetele otsuseid tehes. Otsustamine organisatsioonis järgib harva ratsionaalset, emotsioonitut rada – see ainult paistab ratsionaalne. Tujud tungivad otsustesse. Osa otsustest on mõjutatud tugevatest tunnetest, näiteks moraalne ülekoos jms. (Fineman 2008:95)

Mudelite äratundmine ja loomingulisus on organisatsiooni õpivõime arendamise seisukohast eluliselt tähtsad. Huvi selle vastu kuidas inividid ja organisatsioonid informatsiooni töötlevad ja otsuseid langetavad kasvab pidevalt ning idee põhjal võib organisatsioone käsitleda kognitiivsete struktuuride või süsteemidena. Hampton-Turner on pakkunud välja mõiste korporatiivne mõistus. (Morgan 2008:436-437)

Isiksusesisene konflikt seostub psühholoogias L.Festfingeri loodud mõistega kognitiivne dissonants. Selline seisund tekib, kui inimene tunnetab endas üksteisele vastukäivaid teadmisi ja tundeid mingi asja puhul. Kognitiivne dissonants võib kujuneda paljudes olukordades ning analoogsetes olukordades ilmnevad isiksuse hoiakud oma tegevuse lahtimõtestamisel. (Vadi 2001:186)

Selleks, et muuta otsustamisprotsessi võimalikult veakindlaks ka kiirete otsuste tegemisel tulebki teadlastel uurida mõtlemise erinevaid süsteeme, mõtlemismustreid ja tüüpilisi mõtlemisnihkeid. Kuna vastutusrikaste otsuste tegemisel võivad otsustamisvead tekitada ohtlikke olukordi, tulebki selliste situatsioonide vältimiseks pöörata mõtlemise süsteemide uurimisele tähelepanu mitte üksnes psühholoogide vaid ka teiste teadusharude esindajate poolt. Selliseid sügavamaid teadmisi on võimalik nii ratsionaalselt arvestada ja eesmärgipäraselt kasutada kui ka sihikindlalt sh omakasupüüdlilikult ära kasutada. Näiteks turunduses on inimeste ratsionaalset ja mitteratsionaalset käitumist uuritud juba pikemal perioodil ja seda ka edukalt ära kasutatud.

Turundajad on teadlikud, et tarbijad on manipuleeritavad ning tiheda konkurentsi tingimustes kasutatakse tarbijaid otsustuste tegemiseks erinevate teaduslikest uuringutest saadud informatsiooni abil.

Kokkuvõttes on inimeste mõtlemisprotsesside tundmaõppimine oluline ka organisatsiooni-käitumise seisukohast, kuna otsused võivad olla mõjutatud inimõistuse ekslikkusest ja kognitiivsetest nihetest. Kiirete otsuste tegemisel toimubki intuitsiooni nihestatus, mis ei osunda otseselt inimõistuse ekslikkusele, vaid annab pigem võimaluse selliste tüüpnihetate tundmisel vigu vältida ning teha organisatsiooni seisukohast paremaid otsuseid.

## **2. MÕTLEMISPROTSESS OTSUSTE TEGEMISEL JA KOGNITIIVSETE NIHETE ILMNEMINE OTSUSTAMISEL**

### **2.1. Otsustamisprotsessi uuringu metoodika ja valim**

Organisatsiooniõpetuses tugevnesid taotlused kaasata organisatsiooniprobleemide lahendamisse otsustusteoreetilist käsitlusviisi seoses ettevõtete uuringute arenguga. Otsustusele orienteeritud käsitlus on suhteliselt uus ja tõstab esile eesmärgid ja optimaalse instrumendikombinatsiooni eesmärkide saavutamiseks. Otsustusele orienteeritud käsitluse teadusliku raami moodustab otsustusteooria, mis püüab välja selgitada otsustusprotsessi käiku. Organisatsiooniõpetus tugineb otsustusloogikale ja otsustuskäitumisele. Otsustusloogikale orienteeritud uurimuste suund keskendub tegevuskandjate organisatoorsetele reeglitele ja ülesannete täitmise protsessile. Otsustuskäitumisele orienteeritud käsitluse juures seisab esiplaanil keskkonnasegmentide ja tegevuskandjate omaduste uurimine. Käitumisteadlik variant integreerib motivatsiooni ja otsustusprotsessi aspektid. (Siimon 2004:30)

Kui tarbijakäitumise uuringutega on tegeletud juba pikemal perioodil ning tehtud erinevate teadusharude raames erinevaid projekte, toimus organisatsioonikäitumises psühholoogia valdkonnas läbimurre 20. sajandi viimasel veerandil, kui uuringute tulemusel lükati ümber nii mitmedki varasemad seisukohad ning uuriti uusi aspekte, mis aitavad tõsta organisatsioonide toimimise taset nii ettevõtluses kui ühiskondlikul tasandil. Üheks suunaks sellistes uuringutes on otsustamisprotsessi psühholoogilised uuringud, mis aitavad välja selgitada mõtlemisviiside erisusi, mõtlemisprotsessi toimumist ajus ja tegureid, mis otsuste tegemist psühholoogilisel tasandil mõjutavad. Selle suuna tähtsusest on aru saanud rahvusvahelisel teaduse kõrgtasandil ning hinnatud psühholoogide tehtud tööd oluliseks ka majanduse seisukohast (The Cambridge...2012:3). Puudusena võib nimetada asjaolu, et teemat võiks senisest rohkem teadvustada, mitte ainult suurkorporatsioonide ja suurte poliitiliste organisatsioonide tasandil, vaid viia saadud teave ka laiemale ringkonnale käsutusse.

Organisatsioonikäitumise uurimise teaduslikeks meetoditeks on vaatlused, juhtumite analüüsid, küsitlused, eriuuringused, eksperimentaalsed uurimused, laboratoorsed uurimused ja intervjuud

(Vadi 2001;14). Otsustamisprotsessi psühholoogilised uuringud ja testid on olulised, kuna aitavad selgitada, kuidas toimivad otsustamisel mõtlemise protsessid, millised kõrvaltegurid inimesi otsuste sh ka oluliste ühiskondlike otsustuste tegemistel mõjutavad ning viivad eemale ratsionaalsete või loogiliselt ja majanduslikult põhjendatud otsuste tegemisest. Psühholoogide poolt tehtud uurimused on saavutanud olulise koha majandusteaduses, kuna aitavad selgitada mõtlemisprotsessi otsuste tegemisel ning kaasa aidata tulemuslikumate otsuste tegemisele. Selliseid uuringuid on mitmelaadilisi ning teataval määral on tegemist tungimisega isiku sisemaailma. Kaasaaegses teaduses, mis on rakendatud turumajanduse kasuks, on erinevaid teadusharusid, mille osas võib isegi tekkida kahtlus eetilise osas, kuna tulemusi võidakse kasutada isikute manipuleerimiseks. Psüühika uurimine on kajastust leidnud eraldi tegevusharuna reklaamis neuromarketing, mis tähendab tajumise, mõtlemise, otsustamise, tunduste ning isikuomadustega seotud ajuprotsesside kuvamise meetodite kasutuselevõttu reklaamialal. Reklaamipsühholoogias uuritakse aju vastuseid välistele stiimulitele ja inimese üldseisundile, et teada saada, millised protsessid ajus ja kus nimelt seostuvad otsuste vastuvõtmisega; teades meeldivustaju ning positiivset valikut saatvate ajuprotsesside signatuure saab reklaamiinfot eeltestida. (Bachmann 2005:345). Selline uuring tundub sissetungimisena inimese aju sügavatesse soppidesse, saadetuna huvist välja selgitada andmeid üksnes edukama turunduse huvides. Samas on oluline isikute vaba tahe ning on tõenäoline, et me lubamegi endale olla manipuleeritavad sealhulgas ka eelnimetatud valdkonnas. Sarnased uuringud on toimumas käesoleval ajal ka otsustamisprotsessi uurimisel neuroökonomikas, kus otseselt uuritakse impulsse ajus otsuste tegemisel, lähtudes asjaolust, et valikud tehakse ajus. (The Cambridge...2012:457-487). Igal juhul annavad psühholoogilised uuringud parema arusaamise mõtlemise protsessist ning ka tõdemuse, et mõtlemine toimub osaliselt inimese tahtest sõltumatult, seega kontrollivabalt.

Autori poolt läbiviidud uuring ei tungi inimeste privaatsesse siseruumi, vaid püüab pealtnäha lihtsatele küsimustele vastuste saamise kaudu välja selgitada, kas ja mil määral me oleme oma mõtlemises kallutatud tüüpilistest kognitiivsetest nihetest. Autor püstitas hüpoteesi, et suur osa üliõpilastest on oma mõtlemises kallutatud tüüpilistest mõttenihetest vastates lihtsatele küsimustele piiratud ajaga tingimustes. Eelduseks võeti, et isikud on erinevalt mõjutatavad, kuid teevad sageli vigu, kui vastamise aeg on piiratud. Uuring viidi läbi majandus- ja tehnikaerialade üliõpilaste hulgas, kes tõenäoliselt peaksid olema ratsionaalsemad kui humanitaarid, kuna sellistele erialadele õppima asumine eeldab teatavaid teadmisi sh tugevamat loogikataju.

Küsitluse läbiviimise eesmärk oli mõõta kallutatust tüüpilistele kognitiivsetele nihetele. Andmete kogumiseks koostas autor ankeedi, milles tuli vastata kümnele küsimusele kiirelt otsuseid tehes. Vastavalt püstitatud hüpoteesile soovis töö autor välja selgitada, kuivõrd on üliõpilased küsimustele vastamisel mõjutatud heuristikutest ja milliste kognitiivsete nihete ilmumine selgub vastuste analüüsimisel. Autorit huvitas kas ja kuivõrd mõjutab vastaja sugu vastuste kallutatuse määra ning kuivõrd mõjutab õigete vastuste andmist üliõpilase vanus, seega elukogemus. Arvestades vastanute iga annab ka kolmeaastane samm olulise kogemuse isiku arengus.

Küsitlus viidi läbi TTÜ Tallinna Kolledži ja Tallinna Tehnikaülikooli üliõpilaste seas. Uuring toimus aprillis 2015 ning teostati ankeetide jagamisel ja kohesel vastamisel küsimustele, et tagada kontroll küsimustele vastamise osas piiratud aja jooksul. Elektroonilises keskkonnas läbiviidud küsitlused ei oleks andnud usaldusväärset tulemust, kuna soov oli ikkagi uurida kiire mõtlemise toimimist, ning kätkes endas ohtu, kuna vastamise aeg oleks kontrollimatu ning ei oleks taganud andmete usaldusväärsust. Ankeet, mille täitmine võttis aega 10-15 minutit, täideti üliõpilaste poolt valdavalt auditooriumites ning kokku saadi täidetuna 149 ankeeti (üksikud neist osaliste vastustega). Uuringuga püüti saada vastuseid võimalikult paljudelt isikutelt, et saadud andmed oleksid piisavad järelduste tegemiseks.

Küsimustiku koostamisel võeti aluseks Kahnemani ja Tversky poolt läbiviidud uuringute suund ja ülesanded (Kahneman 2013), et võrrelda eelnevalt läbiviidud uuringute alusel tehtud järeldusi käesoleva uurimuse tulemustega ning leida mil määral on Eesti üliõpilased otsuste langetamisel mõjutatud kognitiivsetest nihetest. Eelnimetatud teadlased ongi käsitletud teemal tehtud uuringutega saavutanud tuntuse ning arendanud edasi toimivaid mudeleid otsustamisprotsessi uurimiseks. Sellised mudelid on osutunud uuringutes headeks tööriistadeks ning lihtsates olukordades tehtud järeldused otsustuste kohta on ülekantavad mõtlemise iseloomustamiseks otsustamisprotsessis üldiselt. Uuringute tulemused on aktsepteeritud ka majandusteadlaste poolt ning leidnud kinnitust ka matemaatilistes kontrollides.

Lähtuvalt uuringuprobleemist valis autor küsimused selliselt, et vastuste alusel oleks piisav võimalus tuvastada kognitiivsete nihete mõjutusi vastustes. Kuna uuring sooviti läbi viia väikese ajakuluga ja vastajaid koormamata, kasutati uuringus kümme suhteliselt lihtsat ja lühikest ülesannet, mis annaksid ülevaate viie kognitiivse nihke osas. Autor otsustas küsimustikuga hõlmata viit olulist nihet, mis annaksid piisava materjali otsustamiseks. Suurema hulga kognitiivsete nihete käsitlemine ülesannetes oleks muutnud vastamise ajalisel koormavaks ning ka mõjutanud väsimuse ilmumisel viimaste ülesannete vastuseid. Eesmärgiks oli teha küsitlus



vastajatele mittekoormavaks, et tagada küsitlusest osavõttu. Seega valis autor viis olulist kognitiivset nihet ning koostas kümnest ülesandest koosneva küsimustiku, milles tuli anda küsimusele valikvastus või numbriline hinnang. Tabelis 1 on toodud ülesannete ja kognitiivsete nihete seotus.

**Tabel 1.** Küsimustiku ülesannete seos konkreetse otsustusveaga

Kõrvalekalde nimetus	Ülesande nr
<u>Ankurdamine</u>	
Numbrite järgnevus	Ülesanne 1
Kõrge ja madal ankur	Ülesanne 3
<u>Kognitiivne kergus</u>	
Arvutusülesanne analoogi baasil	Ülesanne 4
Arvutusülesanne korduva näitaja baasil	Ülesanne 5
Ülesanne valiku kohta	Ülesanne 7
<u>Statistilised seaduspärasused</u>	
Liialdatud usk väikestes valimites	Ülesanne 2
<u>Raamid ja tegelikkus</u>	
Emotsionaalne raamistamine	Ülesanne 8
Tehingud ja kauplemine	Ülesanne 9
Moraalne intuitsioon	Ülesanne 10
<u>Väljavaateteooria</u>	
Vastumeelsus kaotuse suhtes	Ülesanne 6

*Allikas:* autori koostatud.

Kognitiivsete nihete valikul lähtus autor juhi seisukohalt tehtavatele otsustele mõeldes. Otsustamise seisukohalt on väga oluline väljavaateteooria. Kognitiivse kerguse ja raamistamise teemat on käsitletud kolmes ülesandes, et pöörata kumbagi mõttevea ilmnemisele suuremat tähelepanu. Kuna lõputöö raames läbiviidud uuring on oma mahult piiratud, kasutas autor ühe kognitiivse nihke uurimiseks mitut ülesannet, et anda objektiivsemat ülevaadet nihke esinemissageduse osas. Kuigi autor püüdis olla objektiivne, ei saagi olla lõplikult objektiivne, kuna absoluutselt objektiivne teadus on müüt (Õunapuu 2014:22). Teine võimalus oleks olnud kasutada kümme ülesannet kümne mõttevea kohta, kuid sel juhul oleksid võinud tulemused liialt sõltuda ülesande valikust. Küsimustik ülesannetega on toodud lõputöö lisa 1.

## **2.2. Otsustamisprotsessi uuringus kogutud andmete analüüs ja ülevaade kognitiivsete nihete esinemisest**

### Ankurdamine

Ankurdamine on üks paremini uuritud kognitiivsetest nihetest. 1974. a ilmus ajakirjas Science (vol 185) artikkel „Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases“ Eugene'i Oregoni uurimisinstituudi poolt teostatud uuringute alusel. Uuringuid olid toetanud USA kaitseministeerium ja Iisraeli Heebrea Ülikool, mis näitab, kui suurt huvi riiklikult teema vastu osutati. Eelnimetatud artikkel pälvis suurt tähelepanu, avardas oluliselt arusaamu kognitiivsete nihete uurimisel ning andis tõuke uurimisvaldkonna edasisse arengusse. Artiklis käsitleti uurimustulemuste põhjal mitmeid sellise kognitiivse nihke nagu seda on ankurdamine ilminguid. (Kahneman 2013:398)

Ankurdamise efektiks nimetatakse kognitiivset eelarvamust ehk inimese loomupärast omadust otsuste tegemisel jääda kinni esimese ettejuhtuva info st ankru külge. Selleks võib olla näiteks toote/teenuse hind või mingi teine suvaline (näiteks numbriline) suurus. Ankurdamine tähendab seda, et meie hinnang millegi väärtusele sõltub sellest, millega me seda võrdleme. Paljudes olukordades annavad inimesed hinnanguid alustades algväärtusest, mida kohandatakse vastavalt lõpliku vastuse saamiseks (Ibid:405). Ankurdamine ei leia aset üksnes siis, kui on antud stardipunkt, vaid ka siis kui isik rajab oma hinnangu mingile ebatäielikule arvutusele. Ankurdamise efektiga puutume ka igapäevaselt kokku tarbijatena, kus kauba müüjad ostjaid numbriliste või mingite muude ankrutega mõjutavad.

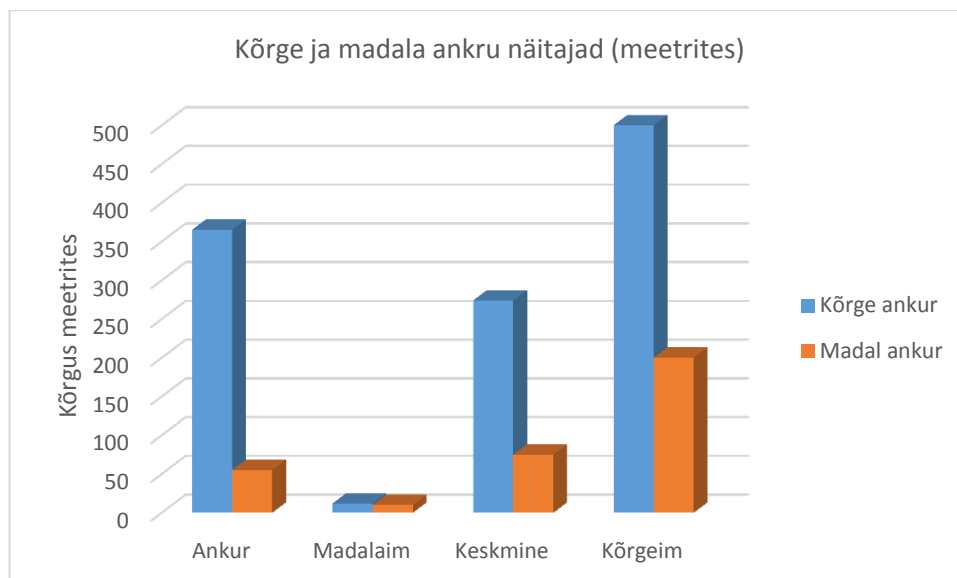
Uuringud on näidanud, et ankruks võib vahel olla ka täiesti asjasse mittepuutuv number. Näiteks kui inimestel paluti enne numbrilise valiku tegemist mõelda oma isikukoodi viimasele numbrile, ja siis valida, oli inimeste valikul alateadlik seos tolle numbriga – suuremale numbrile mõelnud tegid suurema valiku. Samuti võib ankurdamisena käsitleda inimese eelarvamusi. Esimestena uurisid põhjalikumalt eelnimetatud tegurit Ühendriikide teadlased Tversky ja Kahneman (artikkel ajakirjas Science vol. 185). Nende järgi on ankurdamise efekt otsuse tegemisel ilmneva esialgse väärtuse disproportsionaalne mõju otsuse tegijale. Ankurdamise põhjuseks olevad psühholoogilised mehhanismid teevad inimesed erinevate asjaolude suhtes kergemini mõjutatavaks ning manipuleeritavaks. Ankrute kasutamine toimub näiteks idamaa turul või oksjonil. Ka kaalutleval mõtlemisel ei ole ankurdamise suhtes vastumõju, kuna kaalutlemisel lähtutakse mälust saadud andmetest ning ollakse vastuvõtlik sellele efektile. Ankurdamiseefekti

aitab vältida, kui valikut tehes elimineerida kasutatud variandid ja hoida fookus sellel, mida tegelikult on tõesti vaja. (Kahneman 2013:123)

Tähelepanuväärne on, et uuringutest on selgunud, et ankrute kallutava mõju suhtes on vastuvõtlik ka aeglane ja kaalutletud mõtlemine nn Süsteem 2, kuna kasutab andmeid, mis on võetakse mälust Süsteem 1 poolt (Kahneman 2013:124). Ankurdamisefekti vastu soovitatakse otsida mälust argumente ankrude vastu st vastupidine mõtlemine ankrule ja lisaks võib mõttes keskenduda mõnele enda poolt püstitatud numbrile vastukaaluks eksperimentaatori poolt pakutud ankrule (Epley, Gilovich 2006:317).

Seega ei tohi organisatsioonisündmuste kontekstis ankurdamisnihke toimet sugugi alahinnata.

Ülesandes 3 tuli vastajal lahendada ülesanne, mis andis võimaluse psühholoogilist nähtust mitte üksnes demonstreerida, vaid lisaks selle toimimist ka numbriliselt mõõta. Selle ülesande lahenduse alusel oli võimalik mõõta ankurdamisindeksit. Selleks oli antud ülesande I variandis kõrge ankur ja II variandis madal ankur. Ankurdamisefekt on üks sellistest nähtustest, mis leiab kasutust pidevalt reaalses elus ning etteantud numbrid mõjutavad sageli meie otsuseid. Käesoleva uuringu erinevates variantides küsiti vastust ühe näitaja kohta, kusjuures etteantud ankrute vahe oli 310 (365-55). Küsimus oli valitud sellisena, et enamus vastajatest ei oskaks anda küsimusele konkreetset numbrilist vastust, vaid annaksid vastuse hinnanguna, kusjuures abiks olid pakutud konkreetsete ankrude („vasta kas antud arvust suurem või mitte“). Nende vastajate hulgas, kellele oli ankrude väärtus antud 365, kujunes keskmiseks hinnatavaks väärtuseks 274, ning need vastajad, kelle ankur oli 55, kujunes arvatava väärtuse keskmiseks 75. Ankurdamisindeks on kahe erinevuse suhe protsendina, mille väärtuseks kujunes antud ülesandes 64% (199/310). Seega osutasid vastajad ankrutest tugevasti mõjutatuks. Järgneval joonisel 1 kajastuvad madala ja kõrge ankrude küsimusele saadud vastustes esitatud ankrute numbrilised näitajad



**Joonis 1.** Ülesande 3 vastuste näitajad kõrge ankru (365 m) ja madala ankru (55 m) võrdlemisel

*Allikas:* Autori koostatud.

Ankurdamisindeks ei ole laboratoorne kurioosum, see toimib tugevalt ka tegelikus elus, näiteks kinnisvaraturul või rahalistes otsustes, kuigi sageli professionaalid ei taha seda ise tunnistada (Kahneman 2013:122).

Ülesandes 1 pidid üliõpilased kirjutama esialgu oma sünnikuupäeva ning seejärel küsiti, millise summa oleks vastaja nõus panustama oma töökaaslase sünnipäevaks. Vastavalt ankru kallutatusele oli autori eesmärgiks kontrollida, kas kingituse summa on sõltuvuses vastaja sünnikuupäeva numbritest, kuna eelnevalt kirjutatud number mõjutaks teist esimesena pähetulevat summat. Sellest testist tulenes, et kahe küsimuse vastuste vahel oli numbriline seos ainult 12,8% vastajatest ( $19/149 \cdot 100$ ). Selles ülesandes osutus ankur tunduvalt nõrgemaks, kuna numbrid ei olnud omavahel seotud.

Seega andsid kaks ankrute ülesannet erineva vastuse ankurdamise efektist, mille kohta autor annab oma arvamuse käesoleva lõputöö osas 2.3.

### Statistiliste seaduspärasuste hindamine

Laiendatud usk väikestes valimites on vaid üks näide üldisemast illusioonist, kuna rohkem osutatakse tähelepanu sõnumi sisule kui infole selle usaldatavuse kohta ning selle tulemusena on meie arusaam ümbritsevast maailmast lihtsustatum ja sidusam, kui olemasolevad andmed seda õigustaksid (Kahneman 2013:115). Selle illusiooni esinemist on uuritud nii finantssfääris (investorid kipuvad müüma hiliseid värskaid võitjaid ning hoidma hiljutisi kaotajaid aktsiaturul), tervishoius (arsti valik mingi kriteeriumi alusel – eksperimentaalravi näiteks, mis ei tarvitse olla

parim valik), kindlustuses (kindlustussumma suurendamine, kui ei ole olnud kindlustusjuhtumeid) ning püütud välja selgitada, miks inimesed on nii vastuvõtlikud väikeste arvude seadusele ja miks võetakse sageli olulisi otsuseid vastu väikese otsustusbaasi alusel, või miks on inimesed aldis osalema loteriides, kus võidu tõenäosus on väike (Jørgensen 2006:27-28). Otsustamisel organisatsioonis on kallutatus väikeste arvude seaduse mõjule ohtlik seetõttu, et võidakse teha ekslikke otsuseid usaldades andmebaasi, mis ei anna usaldusväärseid andmeid, kuna andmeid on ebapiisavalt seaduspärasuse tagamiseks.

Väikeste arvude seaduse ignoreerimine statistilise seaduspärasuse hindamisel selgus testi ülesandele 2 antud vastustest. Ülesandes esitati poiste ja tüdrukute kuuest sünnist koosnevad 3 jada, millest teises jadas oli näiteks järjestikku kuue tüdruku sünd (TTTTTT). Kuna andmed olid toodud niivõrd lühikese ahela so kuue sünni kohta olid kõik versioonid ühevõrra tõenäolised, nagu ka see, et järjestikku sünnib näiteks kuus ühesoolist last. Vastustes leidsid 90 vastajat, et jaded ei ole ühevõrra tõenäolised. Õigesti vastanute protsent meessoost ja naissoost vastanute vahel oli sarnane - meestel 39% ( $22/56 \cdot 100$ ) ja naistel 36% ( $32/88 \cdot 100$ ), kuigi mehed olid siiski mõnevõrra terasemad.

Kuna jadedes on sünnid P (poiss) ja T (tüdruk) üksteisest sõltumatud sündmused ning võrdselt tõenäolised, siis on kuue sünni järel ükskõik milline järjekord niisama tõenäoline kui iga teine. Kuigi inimene lähtudes loogikast saab aru, et kõik võimalused on tõenäolised, hakkab aju otsima mustreid ning ei usuta, et juhuslik protsess võiks tulemuseks anda regulaarsuse. Eeltoodu võib olla põhjustatud ka esivanematelt pärandusena saadud valvsusest. Vastustest selgus, et sündmuse tõenäosust oskas õigesti hinnata vaid alla kolmandiku vastajatest ning ilmnes, et vastajate osas leidis tõestust, et kalduvus põhjuslikule mõtlemisele jätab inimesed tõeliselt juhuslike sündmuste hindamisel kaitsetuks tõsiste vigade suhtes.

### Kognitiivne kergus

Skaala, mis mõõdab kognitiivset kergust, on vahemikus lihtsast kuni pingutavani. Kui asjad laabuvad plaanipäraselt ei ole tarvis pingsamalt mõelda. Võõrastes olukordades, ohu ilmnemisel, või näiteks kas tuhmis kirjas või segases seletuses juhiste lugemisel tekkitab kognitiivne pinget. Kognitiivne kergus toob otsustamisel kaasa allumise tõe illusioonidele – „tundub tuttav“, „tundub õige“ jms. (Kahneman 2013:66-67) Nii võib põhineda otsus muljel kognitiivsest kergusest, mis võib kaasa tuua ekslikke otsuseid. Näiteks ebaselges kirjas esitatud küsimustele antakse objektiivsemaid vastuseid, kuna aju hakkab pingelises olukorras paremini tööle. Kognitiivse

kerguse seisundis on inimene tavapäraselt ka paremas tujus, usaldatakse oma vaistu ja tuttavlikkuse tunnet. Pinget tajudes on inimesed valvel ja kahtlustavamad, pingutatakse tegevustes rohkem ning tehakse vähem vigu. Samas pingutavas olukorras väheneb intuiitsus ja loomingulisus. Kognitiivne kergus ei ole võib olla nii oluline nihe kui teised, samas on sellised mõtteprotsessid isikule endale kergemini analüüsitavad ja ka suunatavad. Ohtlik on see, et kergelt otsustades tuttavlikus olukorras võib teha ohtlike tagajärgedega vigu. Seega on ka tähtis sellist igapäevaselt toimivat kognitiivset nihet käsitleda. Kognitiivset kergust saab näiteks analüüsida lihtsate ülesannete kaudu, mille vastuste kontrollimisel selgub kuivõrd vastajatel on kaldumus anda küsimusele kontrollimatult esimene pähe tulnud vastus. Käesoleva lõputöö küsimustiku alusel kontrolliti kognitiivse kerguse printsiipi kolme ülesande alusel.

Ülesandes 5 oli antud lihtne kergelt lahendatav matemaatiline ülesanne, kuid ülesandes pakuti kaks varianti, millest ebaõige vastuse kuju kordas etteantud algandmetest (48) poolt summat (24). Kuna küsimuses korrati sõna „pool“, võiski mõtlematuses tekkida kaldumus vastuses korrata algandmetest poole väiksemat summat. Kuigi küsimus oli aritmeetiliselt tõesti lihtne, leidis siiski kinnitust kognitiivse kerguse printsiip ning õigesti vastas vaid 23,4% vastajatest. Ülesande 5 vastuste andmed on esitatud alljärgnevalt tabelis 2.

**Tabel 2.** Ülesandele 5 õigesti vastanute osakaal ja vanuseline ülevaade

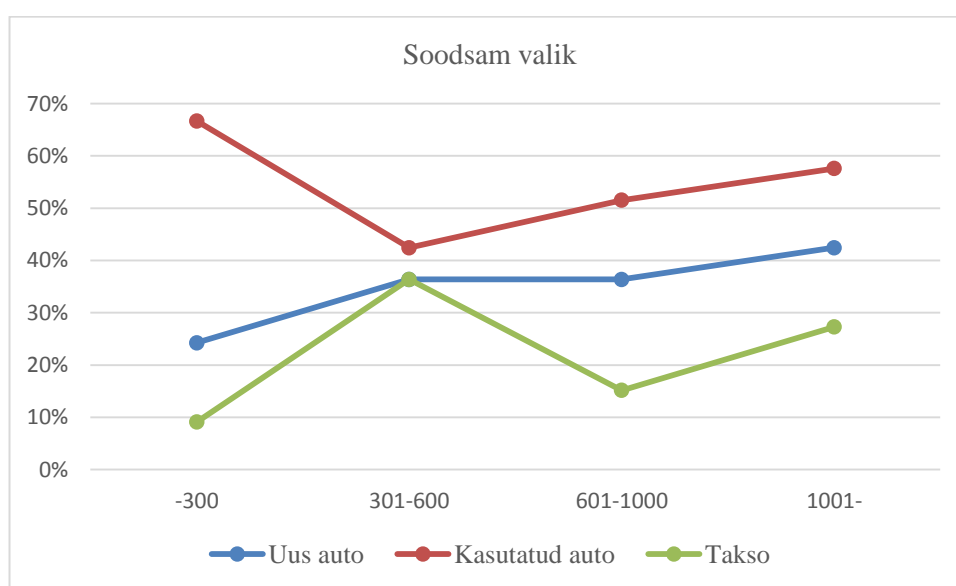
Vastanute vanus	18-21	22-25	26-30	31 -	Kokku
Õigesti vastanuid/ vastanuid kokku	5/44	12/44	13/24	5/35	36/147
Õigesti vastanute %	11,3	27,2	54,3	14,3	23,4

Allikas: autori koostatud

Vastajate vanuseline analüüs näitas, et vanusegrupis 26-30 oli õigesti vastanute osakaal tunduvalt kõrgem kui teistes gruppides ning kõige madalam oli õigete vastuste osakaal kõige nooremate vastajate hulgas. Kuigi ülesanne oli tõesti lihtne, anti vastajate poolt hulgaliselt ebaõigeid vastuseid.

Ülesandes 4 oli samuti antud lihtne arvutusülesanne, kuid ei olnud antud selliseid segavaid numbrikombinatsioone, mis kallutaksid küsimustele ebaõiget vastust andma. Nagu eeldada võiski oli sellele ülesandele õigete vastuste andmise protsent oluliselt kõrgem 76% (113/148\*100). Siiski selgus ka selle ülesande vastustest, et hoolimata antud ülesande alklasside tasemest vastas veerand vastajatest ülesandele kerglaselt valesti

Ülesandes 7 oli esitatud küllaltki keeruline küsimus, milles küsiti vastajatelt, kas on soodsam sõitmiseks osta uus auto, osta kasutatud auto või hoopis sõita taksoga arvestades viie aasta kogukulusid. Sellele küsimusele vastuse andmine ilma arvestuste tegemiseta ei ole usutav, kuid sellest hoolimata andsid vastuse peaaegu kõik küsimustikule vastajad (ainult 2 ankeedi täitnud isikut ei vastanud küsimusele). Kui vaadelda vastanute sissetulekute suhet ja vastuste skaalat selgub, et vastajatest väiksema sissetulekuga eelistasid kasutatud auto soetamist ning ka suurema sissetulekuga isikud eelistasid sama varianti. Joonisel 2 on toodud soodsama valiku vastuste tulemused, mis näitavad, et takso kasutamine osutus ebapopulaarseimaks variandiks ja kasutatud sõidukit kasutamist peeti kõige soodsamaks. Vastused näitasid, et hoolimata ebamäärasest küsimusest hindasid vastajad variante siiski oma sissetulekutest lähtuvalt.



**Joonis 2.** Ülesande 7 valikud

Allikas: Autori koostatud

Selle ülesande vastusest selgus, et vastajad andsid ilma arvutusi tegemata vastused arutlemist nõudvale probleemile, mis kinnitas veelkord kognitiivse kerguse printsiipi. Samas ei ole oluline ülesande sisuline lahendus, kuna ülesande lahendamiseks ei olnud antud mingeid konkreetseid arvnäitajaid, mille alusel valikut teha, vaid üksnes fraas – „arvestades viie aasta kogukulusid“. Selliste andmete alusel ei olegi võimalik vastust anda.

### Väljavaateooria

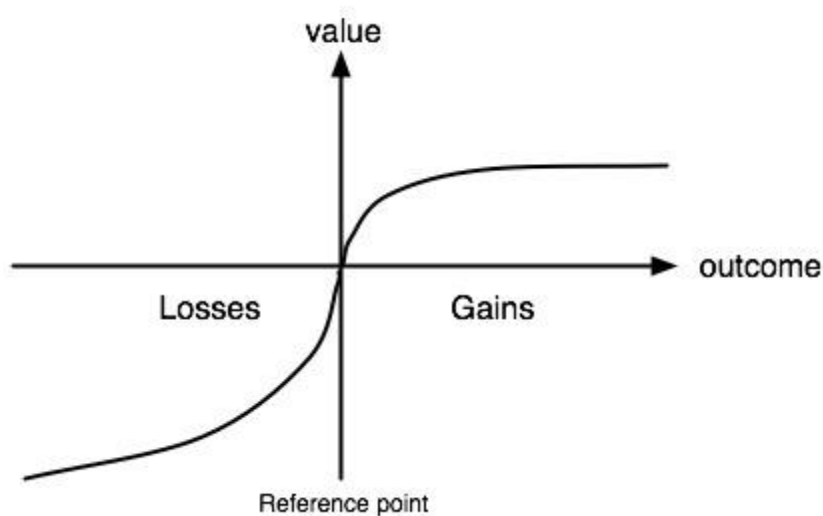
1970-ndate algul tegi Amos Tversky Daniel Kahnemanile ettepaneku võtta järgmiseks projektiks otsuste tegemise uurimine, mille põhiteemaks sai inimeste suhtumine riskantsetesse valikutesse

ning põhiküsimuseks, millised reeglid juhivad inimeste valikuid erinevate lihtsate õnnemängude ning õnnemängu ja kindla tulemuse vahel. Valikud säärase õnnemängude vahel on lihtsalt mudel, millel on ühised omadused keerukamate otsustega. (Kahneman 2013:256-257).

Kahneman ja Tversky muutsid oma väljavaateteooriaga seni kehtinud Bernoulli oodatava kasulikkuse teooria (1738) arusaamu, mis selgitas rikkuse (so oodatava kasulikkuse) kahanevat marginaalset väärtust. Selline tulemuslikkuse kasulikkuse definitsioon püsis aastaid ning ei märgatud või ignoreeriti sellist tõsiasja, nagu seda on baastaseme idee – st et kasulikkus ei sõltu üksnes inimese praegusest vaid ka varasemast rikkusest. (Kahneman 2013:262).

Väljavaateteooria muutis oluliselt teadmisi otsustamisest, ratsionaalse mudeli toimimisest ning oodatud kasulikkuse teooriast. Kahnemani ja Tversky't loetakse alusepanijateks käitumuslikule rahandusele, kuna nad tõid väljavaateteooria raames välja inimloomuse omaduse kasulikkusfunktsiooni seadmisel olla kahjumit vältiv ning kasumit minimeeriv. Kui „irratsionaalne” inimkäitumine on püsiv ja üldistatav suurele grupile, siis ei ole ratsionaalsetele ootustele rajatud tasakaalumudelid piisavalt head tegelikkuse kirjeldused. Sellisel juhul võib eeldada aga ka süstemaatilisi kõrvalekaldeid õiglasest mängust. (Veskimägi 2006:26)

Väljavaateteooriat võib matemaatiliselt kirjeldada väärtusfunktsioonina, mis on kaotuste piirkonnas järsem, kui võitude piirkonnas; mida põhjustab kaotuste vastumeelsus, tavalised otsustusvead, baastõenäosuse eiramine; kinnitava info eelistamine, tinglike tõenäosuste pidamine sümmeetriliseks. Alljärgneval joonisel 3 on toodud väljavaateteooria graafik.



Joonis 3. Väljavaateteooria graafiline kujutis

Allikas: (Kahneman., Tversky 1979:279)



Märkused: 1) LOSSES-kaotused, GAINS- võidud,

2) Vertikaaltelg on VALUES –väärtused ja horisontaaltelg OUTCOME tulemus

Väljavaateteooria graafik näitab võitude ja kaotuste psühholoogilist väärtust, kusjuures võidud ja kaotused on väljavaateteooria kohaselt väärtuse kandjad erinevalt Bernoulli mudelist, milles väärtuse kandjateks olid rikkuse seisundid. Diagrammi S-täheline kuju näitab nii võitude kui ka kaotuste kahanevat tundlikkust ja mis oluline, et need kõverad ei ole sümmeetrilised, kuna reaktsioon kaotustele on oluliselt tugevam, kui reaktsioon võitudele. Väljavaateteooria graafikult on selgelt näha, kuidas funktsiooni kalle nullpunkti juures järsult muutub. (Kahneman 2013:268)

Samas lähtudes reaalistest võimalustest on väljavaateteooria ebaoluline selliste majandusteooria prognooside puhul, mis tehakse konkreetsete andmete alusel suure täpsusega ja mis pakuvad häid ligikaudsed vastuseid otsustamiseks.

Ülesandes 6 küsiti vastuseid kahe õnnemängu vastuvõtmise kohta, et kontrollida kasulikkuse teooriat ja kaotuse tõrksust. Esimeses küsimuses pakuti välja 50% võimalus kaotada 100 eurot ja 50% võimalus võita 200 eurot. Teises küsimuses tuli otsustada kas võtta vastu õnnemäng: 50% võimalus kaotada 200 eurot ja 50% võimalus võita 20 000 eurot. Tabelis 3 on toodud ülesande 6 vastuste koondid.

**Tabel 3.** Ülesande 6 vastusevariantide koond erinevate sootunnuste ja sissetuleku näitajate lõikes

	a) jah b) jah	a) jah b) ei	a) ei b) ei	a) ei b) jah	Kokku
Mehed	31	7	5	12	55
Naised	31	9	20	30	90
Sissetulek -300	14	3	5	10	32
Sissetulek 300-600	15	4	7	10	36
Sissetulek 601-1000	14	2	10	8	34
Sissetulek 1001-	19	7	3	13	42
Sissetulek -				1	1
Kokku	62	16	25	42	145

Allikas: Autori koostatud

Kui analüüsida võimalikke vastusevariante, siis „jah/jah“ on täiesti loogiline otsus ning on põhjendatav vastaja sooviga riskides väiksema summaga võita suurem summa ning selline soov on majanduslikult põhjendatud. Selliseid vastajaid oli küllaltki suur osakaal 43% ( $62/145 \cdot 100$ ). See, et 29% ( $42/145 \cdot 100$ ) vastajatest tegi väga ratsionaalse valiku, valides „ei/jah“ vastuse näitab, et lükatakse tagasi väiksema kasumlikkusega variant, et mitte asjatult riskida ning võetakse vastu variant, kus riskides väikse summaga on 50% võimalus võita oluliselt suurem summa. St riskitakse suurema ja olulisema võidu nimel, kuna võidu summa oli esimeses mängus

suhteliselt madal, kuid teisel juhul kõrge. Arukalt toiminud isikute osakaal oli naiste hulgas isegi suurem so 33% ( $30/90*100$ ) kui meestel 22% ( $12/55*100$ ). Need vastused näitasid, et enamik vastajatest (62+42) on orienteeritud kasusaamisele ja on tõenäoline, et nad sobivad hästi ka juhtideks, kuna edu saavutamiseks on vajalik vastu võtta riske.

Inimesi, kes ei ole aldis kaotustele ning ei soovi mõttetult riskida ning andsid vastuse „ei/ei“ oli 17% ( $25/145*100$ ), Viimasena kuulub käsitlemisele grupp, kes valis vastuse variandi „jah/ei“. Sellise vastusevariandi valis õnneks üksnes 11% ( $16/145*100$ ) vastajatest ning tegemist on täiesti ebaratsionaalsete inimestega. Suurima sissetulekuga isikute hulgas oli selliste vastajate osakaal üksnes 7% ja madalama sissetulekuga vastajate hulgas 16%. Kui võrrelda mees- ja naissoost vastajaid, siis oli viimase grupi naisvastajate osakaal 22%, mis on tunduvalt suurem meessoost vastajatega võrreldes, mis oli 9%.

2000. aastal tõestas majandusteadlane Matthew Rabin matemaatiliselt, et katsed seletada kaotuse vastumeelsust rikkuse kasulikkusega on absurdsed ja määratud nurjumisele. Rabini teoreem näitab, et igaüks, kes lükkab tagasi väikeste panustega õnnemängu, on matemaatiliselt määratud rumalale riskitõrksusele mõnes suuremas õnnemängus. (Kahneman 2013:271)

Ülesande 6 vastustest selgus, et küsimustele vastanud üliõpilased olid küllaltki ratsionaalsed ja valmis võidu nimel riskima, mis annab ka häid eeldusi tulevikus otsuste tegemisel. Autor on arvamusel, et mõnes teises humanitaare ettevalmistavas ülikoolis oleksid küsitluse vastused olnud hoopis teisele poole kaldu.

### Raamistamine

Raamistamise efekt seisneb selles, et otsus küsimuse vastuse kohta sõltub oluliselt sellest, milline on küsimuse sõnastus st sellest kuidas küsimus esitatakse ning kuidas on esitatud probleemi raamistus. Loogika seisukohalt on selles suur oht, kuna otsus sõltub sellisel juhul küsimuse vormistamisest, mitte ratsionaalse otsustamise printsibiist. Sel moel on võimalik saada küsimustele just sellised vastuseid nagu saada soovitakse ja lõpptulemus on kallutatud soovitud vastuse suunas. Tõsiasi on, et loogilised ekvivalentsed laused erinevates vormistustes kutsuvad esile erinevaid reaktsioone. Neuroteadlased on viinud läbi hulgaliselt eksperimente raamistamisefektide uurimisel aju eri piirkondade tegevuse registreerimisel, kuna käsitletud efekt võib mõjutada ka tähtsaid ühiskondlikke otsuseid. Raamistamisel võib esitada erinevaid väljendeid küsimustes, mis suunavad vastajat kindlas suunas: ellujäämismäär vs suremus, võidad vs kaotad, päästetakse elud vs ei päästeta jms. Põhjused, miks valitakse mingi sõnastusvariant

võivad olla moraalsed, emotsionaalsed, majanduslikud. Väga sageli jääbki erineva sõnastuse st raami tõttu nägemata asja tegelik sisu. Kui sõnastuse tähtsust mõistetakse, kerkibki strateegiline küsimus, millist sõnastust valida ning kahjuks kontrollib olulise valiku tegemise situatsiooni täiesti ebaoluline joon. (Kahneman 2013:354)

Ratsionaalsusesse skeptiliselt suhtuvad isikud on koolitatud tundlikuks ebaoluliste tegurite mõju suhtes eelistuste määrajatena (Ibid:354). Seetõttu on raamistamisefekti tutvustamine eriti oluline kõigile isikutele, kes peavad tegema kaalukaid ühiskondlikke otsuseid või võtma vastu tähtsaid otsuseid äriühingute toimimiseks. Seda efekti teadvustamata võivad põhjustada suunatud sõnastuses esitatud küsimused kõrvalekaldeid loogilistest otsustest.

Riskantsed valikud langetatakse eelteadmisteta nende tagajärgede kohta. Kuna säärase tegude tagajärjed sõltuvad ebakindlatest sündmustest, võib valiku langetamise akti konstrueerida kui nõustumist õnnemänguga. Seetõttu on riskiolukorras otsustamise uurimine keskendunud valikutele rahaliste tulemuste ja määratud tõenäosusega õnnemängude vahel eesmärgiga lihtsate probleemide lahendamise kaudu välja tuua põhilised hoiakud riski ja väärtuse suhtes. (Kahneman 2013:412)

Raamistamise mõju on ka organisatsioonis tehtavate otsustuste puhul ülimalt oluline, kuna eesmärkide õige sõnastamine aitab tagada otsustusprotsessi eduka läbiviimise ja jõuda võimalikult ratsionaalsete tulemusteni. Lähtudes eeltoodust esitati küsimustikus kolm ülesannet, et uurida raamistamisefekti ning vastajate vastuvõtlikkust kõrvalekalletele.

Ülesandes 8 oli toodud kaks õnnemängu a) ja b) valikuna, millest esimeses valikus oli nimetatud võimalus kaotada 5 eurot. Teises valikus oli pakutud sisult identne pakkumus, ainult erineva vormistuse kaudu küsiti vastajalt, kas ta maksaks viis eurot loteriil osalemise eest. Mõlema küsimuse alusel pakutud valiku tulemus ja probleem olid identsed, oli ebakindel väljavaade saada kas 95 euro võrra rikkamaks või 5 euro võrra vaesemaks. Ometi on selgunud varasemate sarnaste küsimustega uuringutest, et sellised inimesed, kes tuginevad reaalsusele ja annavad mõlemale küsimusele sarnase vastuse on haruldased ning kõige populaarsem vastus on olnud „ei/jah“, kuna kaotus on raamistatud hinnana loteriipileti eest (Kahneman 2013:345).

Ülesande 8 vastusest selgus, et mõlemale valikule andis sarnase vastuse 85 vastajat (neist „jah/jah“ vastuse 29 vastajat ja „ei/ei“ vastuse 56 vastajat). Variandi „ei/jah“, mis oli populaarseim vastus eelnevates uuringutes, valis 21 vastajat, ja variandi „jah/ei“ valis 31 vastajat.

Ülesande vastus oli üllatav, kuna loogiliselt järjekindlad olid enamuse vastajatest, samas võib „ei/ei“ vastuse eelistajate suur arv vihjata ka eestlaste vastumeelsusele õnnemängudele. Ülesande 8 võrdlus ülesande 6 vastusega andiski sellele oletusele vastuse.

Ülesanne 9 käsitles raamistamise efekti kauplemise ja tehingute vallas ning küsimustikus oli esitatud kaks varianti, kus käsitleti jope ja MP3 mängija soetust ning ühes variandis pakuti võimalus säästa 10 eurot jope soetamiselt ja teises variandis säästa sama summa jope ostult. Raamistamise erinevus oli välja toodud nii, et ühel juhul oli võimalik kokku hoida 10 eurot 120-st eurost ning teises variandis 10 eurot 15 eurosest summast. Autori eesmärk oli selles, et välja selgitada, kas võimalus sama summa kokkuhoidmiseks erinevas suurusjärgus summalt mõjutab otsustajaid või mitte ning kuivõrd sissetulekute suurus mõjutab vastuseid Ülesande 9 vastuste tulemused on toodud tabelis 4.

**Tabel 4.** Ülesande 9 vastuse tulemused I variandi ja II variandi osas

Sissetuleku suurus	Variant I "MP3"			Osakaalu % jah/ei	Variant II "Jope"			Osakaalu % jah/ei
	jah	ei	kokku		jah	ei	kokku	
Sissetulek -300	8	9	17	47/53	6	9	15	40/60
Sissetulek 300-600	4	15	19	21/79	7	9	16	44/56
Sissetulek 601-1000	3	8	11	27/73	5	16	21	24/76
Sissetulek 1001-	6	16	22	27/73	3	20	23	13/87
<b>Kokku</b>	<b>21</b>	<b>48</b>	<b>69</b>	<b>30/70</b>	<b>21</b>	<b>54</b>	<b>75</b>	<b>28/72</b>

Allikas: autori koostatud

Kui võrrelda vastuseid "MP3" ja "Jope" variantides, siis selgus, et 10 euro säästmist hinnati ühetaoliselt ja ratsionaalselt mõlemas variandis. Seega selgus, et küsimuse erinev raamistamine ei mõjutanud oluliselt vastajate otsuseid. Samas ei olnud ka raamistamise efekti mõju vahet ka kõrgema ja madalama sissetulekuga vastajate vahel, madalama sissetulekuga inimesed hindasid ühtlaselt kõrgemalt mõlemat varianti, kuna vahendite puuduse korral on kokkuhoid olulisem.

Ülesandes 10 sooviti teada saada kuivõrd on vastajad mõjutatud otsuste tegemisel emotsionaalsest raamistamisest. Ülesandes oli sellisteks emotsionaalseteks mõjutajateks sõnad „rikkad“ ja „vaesed“. Esimeses küsimuses küsiti, kas lastesoodustus peaks olema rikastele suurem kui vaestele ning teises küsimuses sooviti teada, kas vastaja hinnangul peaksid vaesed pered tasuma niisama suure lisamaksu kui lasteta rikkad. Järgnevas tabelis on kajastatud lõputöö raames läbiviidud uuringu tulemused 10. ülesande vastustega soolise jaotuse lõikes.

**Tabel 5.** Ülesande 10 vastused erinevatele variantidele soolise jaotuse lõikes

	jah / jah	jah / ei	ei / ei	ei / jah	Kokku
Mees	8	3	39	6	56
Naine	7	4	58	16	85
Kokku	15	7	97	22	141

*Allikas:* autori koostatud

Loogilise vastuse, mis ei lähtuks emotsioonidest „jah/ei“ valis ainult 7 vastajat ja teise loogilise vastuse „ei/jah“ valis 22 vastajat. Seega ainult viiendik vastajatest (29/141) vastas ratsionaalselt. Küsimused ei olnud koostatud päris ühes võtmes, esimene küsimus käsitles maksusoodustust ja teine nõ trahvi laste mitteomamise eest. Kuna maksusoodustused lastelt on meil ühesugused sõltudes laste arvust ning ei oma seost sissetulekuga siis sellised variandid oleksid loogilised.

Vastajatest 69% ( $97/141 \cdot 100$ ) andiski oodatava emotsionaalselt mõjutatud vastuse „ei/ei“. Süsteem toimib nii, et kiire otsustamise korral, kui ei ole aega põhjalikult järele mõelda käivitub selline mõtlemine, mis emotsionaalse ja moraalse seisukoha järgi kohtleb vaeseid soosivamalt. See näitab, et meie otsuseid mõjutavad moraalsed raamid.

Kui võrrelda „ei/ei“ vastuse andnute osakaalu soolise kuuluvuse lõikes selgus, et naistest eelistas sellist, tunnetest mõjutatud, kuid mitte majandusloogilist varianti 68% ( $58/85 \cdot 100$ ) ja meestest 70% ( $39/56 \cdot 100$ ). Eeltoodust järeldub, et nii mehed kui naised on ühtemoodi moraalsest intuitsioonist mõjutatud.

Kui vaadelda gruppi, kes andis vastusevariandi „jah/jah“, mis annaks rikastele suurema soodustuse, aga nõuaks vaestelt lastetuse eest sama suurt trahvi kui rikastelt, võib eeldada, et need 7 inimest olid lihtsalt küsimustikule vastamisest väsinud, mitte ei tahtnud tahtlikult vaeseid ebaõiglaselt kohelda.

Eeltoodust järeldub, et küsimuste õige formuleerimine on ülioluline ning kui on vaja tõeliselt häid otsuseid teha, tuleb otsustamiseks antud küsimusele ka tõeliselt head raamid teha.

Küsimustes käsitleti ainult osa tuntud kognitiivsetest nihetest, autor on arvamusel, et ja antud küsimustiku alusel saadud vastused annavad mõtlemisainet ja ülevaate mõttevigade tekkimisest üldisemalt ning uuringu tulemusi on võimalik kasutada ka organisatsioonikäitumise seisukohalt hinnates üksikisiku mõtlemisprotsessi konkreetsetes tegevustes.

### 2.3. Hinnang andmeanalüüsi tulemustele ja järelduste tegemine

Läbiviidud uurimusest selgus mõttenihkeid käsitlevate ülesannete vastuste alusel, et vastajad olid erinevalt mõjutatud kognitiivsetest nihetest oma otsuste tegemisel. Mõne ülesande puhul oli tulemus oodatav ning sarnane eelnevalt läbiviidud uuringute tulemustega, kuigi vastajatelt kui reaalvaldkonna inimestelt võiks eeldada keskmisest kõrgemat loogilist mõtlemist ja ratsionaalset lähenemist, tehti oluliselt vigu ka lihtsatele küsimustele vastamisel teatava mõttevea mõjutusel ning oldi erinevatest efektidest mõjutatud.

Uuringus esitati vastajatele ülesanded, mille alusel oleks võimalik hinnata vastajate mõtlemise ja otsustamise ratsionaalsust. Arvestades teadlaste uuringuid organisatsioonikäitumises, kaasa arvatud psühholoogia valdkonnas, on selgunud, et just selliste lihtsate testide tegemise kaudu on võimalik välja selgitada isikute kallutatust kognitiivsete vigade tegemisele, mõtlemismehhanismi paremaks tundmaõppimiseks ning paremate võimaluste leidmiseks otsuste tegemiseks piiratud ratsionaalsuse tingimustes. Selliste mudelite alusel on probleemist ülevaate saamine vähem kulukam kui õppida eelnevalt näiteks firmajuhtide poolt tehtud vigadest ning siis tagantjärele analüüsida, mis läks otsustamisel valesti. Teadlaste poolt välja töötatud nn laborikatsed on kergesti läbiviidavad, tulemused saadakse vähema aja- ja ressursikuluga ning kogemused on hästi edasi antavad organisatsiooniõpetuse kaudu.

Uuringu tulemused võrreldes eelnevalt läbi viidud sarnaste uuringutega olid osaliselt üllatavad, kuid suures osas ka ootuspärased ning võrreldavad eelnevalt läbiviidud uuringute tulemustega. Uuringust selgus, et vastajad lähtuvad suures osas stereotüüpidest. Suunavad küsimused, teatavad märksõnad, ette antud numbrilised väärtused, küsimuste raamistamine haakuvad kergelt vastajate varasemate arusaamadega ning viivad neid kiirelt stereotüüpsete järeldusteni. Käesolevas töös käsitleti viite kognitiivset nihet, meid mõjutavaid olulisi mõttekaldeid on oluliselt rohkem ning nende mõju hindamine nõuaks juba töömahukamate uurimuste läbiviimist.

Ankurdamise efekti uuriti kahe ülesande alusel. Ülesanded andsid erineva tulemuse. Esimene ankurdamisega seotud ülesanne 1 põhines kallutatusele numbrite järgnevusest „lihtsalt pähe tulevate arvude“ nimetamisel. Vastuste analüüsil selgus, et kallutatud isikute osakaal oli 12,8%, mis näitab, et osakaal on madal ning võib lisaks olla põhjustatud ka juhuslikkusest. Ülesandes 2 uuriti ankurdamise efekti, kusjuures oli ette antud numbriline ankur ning tulemused olid igati üllatavad. Kuna ülesande mudel lubas arvestada kallutatust numbrilise näitaja kaudu, saadi ankurdamisindeksiks 64%. Kui tüüpiline indeks sellistes katsetes on 55% (Kahneman 2013:121),

siis käsitletud uurimuses osutus ankurdamisindeks veelgi kõrgemaks. Ankru-uuringute peamine tulemus on see, et ilmselgelt juhuslikud ankrud võivad olla niisama tõhusad kui potentsiaalselt informatiivsed ankrud. Organisatsioonis tehtud otsustuste puhul on oht selles, et väljastpoolt organisatsiooni pakutud kontrollimata numbrilised näitajad võivad põhjustada otsuste tegemisel vigu, kuna me oleme etteantud numbritest tugevalt mõjutatud.

Ankurdamise ülesannete kokkuvõtteks võib öelda, et käesoleva uuringu vastajate valimi üliõpilased olid väga tugevalt mõjutatud ette antud numbrilisest ankrust, kuid vähe mõjutatud juhuslikust ankrust. See näitab, et reaalaralade inimesed võivad olla liialt kallutatud kontrollimata numbrilistest näitajatest, on võimalik, et tulemusi mõjutab ka eestlaste arvestav numbreid usaldav meelelaad.

Statistiliste seaduspärasuste hindamise ülesanne 2 näitas, et kaks kolmandikku vastajatest (90/149) ei osanud hinnata sündmuste statistilist seaduspärasust. Saadud vastuse ohtlik suund sisaldub selles, et otsused võivad osutada ebaõigeks, kuna statistiline baas osutub ebapiisavaks, et selle alusel seaduspärasusi hinnata. Eesti üliõpilaste poolt antud vastus ei ole üllatav, kuid kindlasti paraneksid tulemused, kui statistikaga seonduvate ainete õpetamisel tuuakse elulisi näiteid, kuidas andmetega manipuleerimine või liiga väikeste andmebaaside alusel otsustamine võib mõjutada tulemusi.

Kognitiivse kerguse efekti uurimise ülesannete tulemused olid autorile mõnevõrra üllatavad. Samas kui tutvuda eelnevalt läbiviidud uuringutega on selgunud, et ka ratsionaalsed inimesed teevad selles valdkonnas ohtralt vigu, kuna mõtlemise kergus on pingevabas olukorras inimloomusele omane. Shane Fredericki kognitiivse refleksiooni test koosneb kolmest lihtsast ülesandest, mis on koostatud numbrilisest ülesandest lähtuvalt nii, et kutsuvad vale vastust andma. Princetoni üliõpilaste hulgas läbiviidud uuringust selgus, et 90% tudengitest tegid testis vähemalt ühe vea. Kui test oli koostatud luitundhallis raskelt arusaadavas kirjas, langes valesid vastuseid teinud üliõpilaste protsent 35-le, mis näitabki kognitiivse kerguse efekti ilmnenist pingevabas olukorras (Kahneman 2013:66-67).

Ülesandele 5 vastas õigesti ainult 24% üliõpilastest. Mingil määral on tulemus üllatav, kuna lahenduse annaks vaid väike arvutustehe. Samas kognitiivse kerguse efekt ilmnebki just kiirete otsustuste tegemisel, kui kaalumiseks ja arvutusteks ei ole aega.

Kognitiivse kerguse efekti oht otsustele seisneb just selles, et pealtnäha tuttavates olukordades ja liialt usaldades rutiini võib teha ohtlikke otsustusvigu. Käesolev uuring näitaski, et keskmisest

kindlasti paremini arvutavad ja arutlevad ning eelduslikult matemaatikas kompetentsed isikud teevad otsustamisel ohtlikke vigu.

Väljavaateteooriaga puutumuses oleva ülesande 6 vastustest selgus, et 72% ( $104/145 \cdot 100$ ) üliõpilastest andsid ratsionaalseid vastuseid ning olid arukalt riskialdis, mis on tulevasele juhile hea omadus. Meeldiva üllatusena olid kõige ratsionaalsema variandi valinud vastajatest naissoost üliõpilaste osakaal võrreldes meessoost vastajatega oluliselt suurem, ning näitas, et väiksema kasumlikkuse nimel ei riskitud asjatult, kuid suure kasumlikkusega variant tunti koheselt ära.

Raamistamise efektiga puutume kokku igapäevaselt väikestes toimingutes kaubanduses või uudiste kaudu. Teabe teatav raam annab meile teatava pildi ja loob arvamused.

Kui rääkida raamistamise efekti ohtudest, siis tulemuste raamistamine võib esile kutsuda otsustusväärtuse, mis ei vasta tegelikule kogemusele. Näiteks haiguse iseloomustamine lähtuvalt suremusest või elulemuse protsendist, kulude iseloomustamine hüvitamata kaotusena või võidu kaudu ei mõjuta tõenäoliselt kogemust, kuid tehtavale valikule on sel suur mõju. Raamistamise efekti on põhjalikumalt uuritud kui mitmeid teisi kognitiivseid nihkeid, kuid ka reaallade üliõpilaste tuleks efekti toimet näiteks juhtimise õppeaines tutvustada, et osataks sõnade tähendusele ja kasutamisele suuremat tähelepanu pöörata. Oskus on vajalik ka eesmärkide edukamal vormistamisel.

Ülesande 8 vastusest selgus, et vastanud üliõpilased olid ratsionaalselt järjekindlad valikutes ning valisid identsele küsimusele sõltumata küsimuse vormistamisest ühesuguse vastuse. Kahnemani sõnadel on selliste reaalsusele tuginevate inimeste osakaal küsitlustes haruldane (2013:345). Eesti üliõpilaste ratsionaalsus selgus ka teisest raamistamise efekti kohta koostatud ülesande 9 vastustest, kus säästetava summa kohta läbiviidud uuringu vastus ei sõltunud oluliselt sellest, kuidas olid andmed esitatud ja küsimus vormistatud

Vastuvõtlikkus raamistamise efekti mõjudele ilmnes tugevamalt ülesandes 10, kus kasutati sõnu „rikkad“ ja „vaesed“ ning ratsionaalse vastuse andis ainult viiendik vastajatest. See on ka Eesti üliõpilaste poolt mõistetav vastuvõtlikkus teemale, kuna teema leiab igapäevaelus suurt kajastamist ning on ühiskonna valupunktiks.

Raamistamise efekti ülesannete tulemuste hindamise alusel võib öelda, et uuringus osalenud üliõpilased on ratsionaalsed ning oskavad ka teadlikult teksti lugeda. Kindlasti on sellele kaasa aidanud meie haridussüsteemis keeleõpetuses loetust arusaamise suuna rõhutamine ja õpetamine.



Tulevane juht peaks olema kindlasti ratsionaalne ja oskama olenemata raamist tabada sõnumi sisu, kuid nagu uuringud on näidanud, võib mõtlemine olla kallutatud nihetest.

Lähtudes uuringu tulemustest ning kogemustest kognitiivseid nihkeid käsitlevate allikate leidmisest eestikeelsete materjalide hulgast, leiab töö autor, et organisatsioonikäitumise käsitlemisel tuleks pöörata tähelepanu ka kõnealusele teemale. Kognitiivsete mõttenihete tutvustamine ja probleemi teadvustamine aitaks igapähe ka ennast paremini analüüsida ning on oluline isikutele, kes peavad tegema kaalukaid otsuseid organisatsioonis, kus edukatest otsustest sõltub mitmete isikute käekäik. Mõttenihked, mis tekkivad otsustamisel tarbijakäitumise vallas võivad olla isikule endale majanduslikult kahjulikud. Kuid kahju, mida näiteks kognitiivsed nihked võivad põhjustada isiku poolt juhitavas ettevõttes ekslike otsuste tegemisel, võib olla määramatult hullemate tagajärgedega.

Märkimisväärne on see, kui sügaval meie mõtlemises need kognitiivsed nihked on. Isegi neist teadlikud isikud teevad üha uuesti vigu ja kordavad samu mustreid. Parim abi on järjekindlast regulaarsest enesepeegeldusest ja analüüsist. Teadlikkus, märkamine ja järjepidev harjutamine aitavad rakendada kriitilist mõtlemist igapäevaellu. Oluliste teemade korral on mõistlik kaasata otsustusprotsessi mitmeid isikuid, et elimineerida ühe indiviidi kallutatuse mingile mõtteveale.

Teoreetikud on välja töötanud vigade vältimiseks ka erinevaid meetodeid. Chip Heath ja Dan Heath on välja pakkunud neljaastmelise paremate otsustuste tegemise protsessi WRAP alljärgneval (2014: 34):

1. Laiendage võimalusi (*widen options*),
2. Testige tegelikkuses (*reality test*),
3. Saavutage distants (*attain distance*),
4. Olge valmis eksima (*prepare to be wrong*).

Eeltoodud soovitusetest näiteks kaks viimast aitavad vältida tüüpilisi mõtlemisvigu, mida küll lõputöö piiratud mahu tõttu uurimuses ei käsitletud.

Organisatsiooni tasandil aitab hoiduda kognitiivsetest nihetest meeskonnatöö. Kuna mõttenihked sõltuvad küllaltki palju ka isiksusetüübist ning konkreetsest indiviidist, siis tagab meeskondlik otsustusprotsess suurema objektiivsuse ning võimaldab igapähe nõrku ja tugevaid külgi paremini ära kasutada.

## KOKKUVÕTE

Otsustamine on organisatsioonis igapäevane tegevus kõikidel tasanditel ning õigetest valikutest juhtimistasandil sõltub organisatsiooni edukus või isegi kestmajäämine. Kuna otsustamine on organisatsiooni tuumtegevus on oluline uurida otsustusprotsessi selle kõikides osades, samuti otsustamist piiratud ratsionaalsuse tingimustes. Kuna ainult teoorias ja spetsiaalselt loodud tingimustes on võimalik kõiki tegureid kogumis kaaluda ja teha ainuõigeid otsuseid, siis tegelik ärikeskkond eeldab, et kvaliteetsed otsused tuleb vastu võtta kiiresti, piiratud ressursside tingimustes ja mittetäieliku teabe alusel.

Otsustamist organisatsioonis on teadlased käsitlenud juhtimisteooria raames otsustamisprotsessi erinevates etappides, et aidata kaasa organisatsioonide paremaks toimimiseks ratsionaalsema ja edukama otsustamise kaudu. Paremate valikute huvides on ühiskonnas ja majanduses kaasatud organisatsioonikäitumise uurimisse koos majandusteadlastega ka psühholoogid, kes protsesse erineva nurga alt käsitledes näevad otsustamisprotsesside teisi aspekte, välja tuues üksikisiku mõju otsustamisprotsessile. Seda, et psühholoogide poolt tehtud tööd osatakse hinnata ka äriinimeste poolt, näitab majanduse Nobeli preemia andmine psühholoogile.

Lõputöö käsitles ratsionaalsust otsustusprotsessis ning juhtis tähelepanu sellele, et otsuste tegemise olukorrad on erinevad, ressursid on piiratud ning sageli tuleb otsuseid teha piiratud ratsionaalsuse tingimustes. Kuna oluliseks teguriks otsustuste tegemisel on mõtlemisprotsess ning selles tekkivad kognitiivsed nihked isikute tasandil, mis võivad organisatsioonis tehtavaid otsuseid kõrvale kallutada ratsionaalsetest ja objektiivsetest valikutest, käsitles töö autor selliste vigade ilmumist otsuste tegemisel.

Lõputöös käsitletud uuring keskendus tüüpiliste kognitiivsete vigade esinemise uurimisele otsustusprotsessis lihtsate mudelülesannete vastuste hindamise kaudu. Majandusteadlased ja psühholoogid kasutavad selliseid mudeleid tööriistana oma uuringutes ning on tõestatud, et selliste uuringute tulemused on üle kantavad organisatsioonide tegevuste uurimisele.

Psühholoogia ja sarnaste eksperimentide kasutuselevõtmine majandusteaduses on aidanud inimeste käitumist oluliselt paremini mõista.

Lõputöö eesmärk oli uuringu ning eelnevalt läbiviidud uuringute tulemuste põhjal selgitada, kas ja kuidas mõjutavad organisatsioonis kiirete otsuste tegemisel otsuseid kognitiivsed nihked, hinnates tüüpiliste otsustusvigade esinemise ulatust küsitluse vastuste alusel. Eesmärk oli juhtida sellistele kognitiivsetele nihetele tähelepanu, et probleemi teadvustamise kaudu parandada otsustamise kvaliteeti.

Hinnates uuringu tulemusi võib öelda, et uuringus osalenud üliõpilased olid kognitiivsetest nihetest mõjutatud, kuid ülesannete vastustest ilmnes, et käsitletud nihete mõju otsustele oli erinev. Selgus, et Eesti üliõpilased olid tugevalt mõjutatud numbrilistest näitajatest ja emotsionaalsetest teguritest ülesannetes, kuid valikute tegemisel õnnemängudes oldi eelnevate välismaiste uuringute tulemustega võrreldes keskmisest tunduvalt ratsionaalsemad.

Antud lõputöö andis ülevaate mõtlemisprotsessist otsustamisel ning näitas kuivõrd võivad kognitiivsed nihked üksikisiku otsustamisel mõjutada otsustusprotsessi organisatsioonis. Autori hinnangul seisneb selle töö tähtsus eeltoodud probleemile tähelepanu juhtimises, kuna töös kirjeldatud vead, mis toimivad mudelülesannetes, toimivad ka oluliste otsuste tegemisel organisatsioonides ja ühiskonnas. Selliste lihtsate mudelülesannete eelis seisneb muuhulgas ka selles, et ülesannete lahti seletamisel on võimalik selgelt ja arusaadavalt uuringutes osalenutele endile näidata nende kõrvalekaldeid loogilistest vastustest. Parim võimalus vigadest hoidumiseks on õppida ära tundma olukordi, kus vead on tõenäolised ning püüda olulistes olukordades vigu vältida. Uuringutest saadud teadmiste kasutamine aitab mõttevigu paremini tundma õppida, mis võimaldab nihete esinemisel need ära tunda ja neist hoidumise kaudu teha paremaid otsuseid. Otsuste kvaliteedi parandamist tuleb teha selle kõigis etappides ning isikute mõtlemisprotsessi tundmine ja probleemide teadvustamine aitab selleks kaasa.

Autor ei leidnud, et Eestis oleks juhtimisvaldkonnas varem taolisi uuringuid tehtud, millest lähtuvalt peaks tulevikus selle teema tutvustamisele enam rõhku panema. Finantsvaldkonnas on uuritud piiratud ulatuses mõne kognitiivse nihke ilmnemist.

Kui rääkida edasistest uurimissuundadest peaks Eestiski tugevdama majandusteadlaste ja psühholoogide koostööd ning kuna Eesti on piiratud võimalustega riik, kasutama teiste riikide teadlaste kogemusi organisatsioonikäitumise teooria arendamisel. Käitumisökonomika on arenev teadusharu ning uuringutes saadud teadmised võivad ära hoida nii mõnegi suure

juhtimisvea otsustamisel, mis reaalses äritegevuses või ühiskondlikes otsustes võib kaasa tuua märkimisväärseid kahjusid. Seega leiab autor, et ka kõrgkoolide õppekavasse reaalaladel tuleks sisse viia ainetunnid nimetatud teemal, kuna tulevastel juhtidel on oluline tunda organisatsiooni kui aju toimimise mehhanismi kõrval ka inimajus mõtlemisel toimuvaid protsesse.

Lõputöös kirjeldatud tüüpiliste otsustusvigade vältimine on kiirel otsustamisel peaaegu võimatu. Kindlaks abinõuks vigade vältimiseks on võimaluse korral otsustamise tempo aeglustamine või grupiviisilise otsustamise rakendamine kiiretes otsustes. Samas tuleb reaalses elus juhtidel võtta sageli otsuseid vastu üksinda ja piiratud aja jooksul. Sel juhul ongi abiks majandusteadlaste ja psühholoogide uuringute tulemused otsustamise valdkonnas, mis võivad aidata juhte vigadest hoidumisel.

Seega aitavad korduvate vigade tegemist vältida uuringutest saadud teadmised tüüpiliste vigade esinemise kohta. Need teadmised annavad võimaluse, et otsustajatel paraneb võime ära tunda olukordi, kus sellised vead esinevad. Organisatsioonide tugevus seisneb selles, et organisatsioonid on võimelised välja töötama ja rakendama vajalikke protseduureegleid vigade vältimiseks ning kasutama teaduse saavutusi organisatsiooni juhtimisel.

## VIIDATUD ALLIKAD

- Bachmann, T.** (2005). Reklaamipsühholoogia. (2. tr). Tallinn: Kirjastus Ilo. 386 lk
- Bachmann, T., Maruste, R.** (2011). Psühholoogia alused. (3. tr). Tallinn: Tea Kirjastus. 440 lk.
- Borg, J.** (2012). Mõtte jõud. Tallinn: Kirjastus Tänapäev. 223 lk.
- Brooks, I., Davenport, H., Stephens, J., Swailes, S.** (2008). Organisatsioonikäitumine. Üksikisik, rühm ja organisatsioon. (3 tr). Äripäeva raamat. Tallinn: Kirjastus Tänapäev. 344 lk
- Brunnson, N.** (2000). The Irrational Organisation. Irrationality as a Basis for Organizational Action and Change. Stockholm: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjorke AS. 193 p.
- Didato, S.V.** (2006). Suur isiksusetestide raamat. Tallinn: Kirjastus Ersen. 304 lk
- Duhigg, C.** (2013). Harjumuse jõud. Miks me elus ja äris ikka samu radu pidi käime. Tallinn: AS Äripäev. 447 lk.
- Epley, N., Gilovich, Th.** (2006). The Anchoring and Adjustment Heuristics. Why the Adjustments are Insufficient. *Psychological Science*. Vol 17, No 4. Pp 311-318.  
[http://www.psychologicalscience.org/pdf/onlyhuman/anchor\\_adjustment.pdf?q=perspective-taking-as-egocentric-anchoring-and-adj](http://www.psychologicalscience.org/pdf/onlyhuman/anchor_adjustment.pdf?q=perspective-taking-as-egocentric-anchoring-and-adj) (30.04.2015)
- Fineman, S.** (2008). Understanding Emotion at Work. London: SAGE Publications Ltd. 203 p.
- Isiksusepsühholoogia: Isiksus ja seadumused.** (2003) Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus. Toim Allik, J., Realo, A., Konstabel, K. 357 lk.
- Gortner, H.F., Nichols, K.L., Ball, C.** (2008). Organization Theory. (3 ed) USA: Wadsworth.Thomson Learning. 436 p.
- Heath, C. Heath, D.** (2014). Otsustamise neli sammu. Tallinn: Äripäev. 325 lk
- Jørgensen, C.B.** (31.10.2006). Field Evidence on the Law of Small Numbers. Research based on Master's thesis at University of Copenhagen (2006). Pp 1-34.  
<http://www.econ.ku.dk/soes/dokumenter/ClausJorgensen2006.pdf> (04.04.2015)
- Kahneman, D., Tversky, A.** (March 1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under risk. *Econometrica*, 47(2), pp 263-291  
[https://www.princeton.edu/~kahneman/docs/Publications/prospect\\_theory.pdf](https://www.princeton.edu/~kahneman/docs/Publications/prospect_theory.pdf) (20.04.2015)
- Kahneman, D.** (2013). Kiire ja aeglane mõtlemine. Tallinn: Kirjastus Tänapäev. 458 lk.
- Markides, C.C.** (2000). Õiged valikud. Juhis läbimurdestrateegiate väljatöötamiseks. Tartu: Fontese Kirjastus. 237 lk.
- Medina, J.** (2014). Aju toimimise reeglid. Tallinn: Kirjastus Tänapäev. 279 lk.
- Morgan, G.** (2008). Organisatsiooni metafoorid. Tallinn: Eesti Päevaleht. 528 lk.
- Siimon, A.** (2004). Organisatsiooniõpetus. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus. 218 lk.
- Siimon, A., Vadi, M.** (1999). Organisatsioon ja organisatsioonikultuur. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus. 262 lk.
- Siimon, A., Türk, K.** (2004). Juhtimine. Tartu: Tartu Ülikooli Majandusteaduskond. 290 lk.

- Simon, H.A.** (1972). Theories of bounded rationality. *Decision and Organization*. North-Holland Publishing Company. Pp 161-176  
<http://mx.nthu.edu.tw/~cshwang/teaching-economics/econ5005/Papers/Simon-H=Theoriesof%20Bounded%20Rationality.pdf> (05.04.2015)
- Shah, A. K., Oppenheimer, D. M.**(2008). Heuristics Made Easy: An Effort-Reduction Framework. *Psychological Bulletin* , 134(2). Pp 207-222  
<http://psy2.ucsd.edu/~mckenzie/Shah%26Oppenheimer2008PsychBull.pdf> (05.04.2015)
- The Cambridge Handbook of Psychology and Economic Behaviour.** (2012) United Kingdom: Cambridge University Press. Ed Lewis, A. 565 p.
- Vadi, M.** (2001) Organisatsioonikäitumine. (5 tr).Tartu:Tartu Ülikooli Kirjastus. 339 lk.
- Veskimägi, M.** (2006). Efektiivse turu hüpoteesi empiiriline testimine Tallinna Börsil. Tartu Ülikooli magistritöö. 123 lk.  
[http://www.nasdaqomxbaltic.com/files/baltic/investor/Mart\\_Veskimagi.pdf](http://www.nasdaqomxbaltic.com/files/baltic/investor/Mart_Veskimagi.pdf) (10.04:2015)
- Virovere, A., Alas, R., Liigand, J.** (2004). Organisatsioonikäitumine. Tallinn: Kirjastus Külim. 136 lk
- Weber, M.** (1978). *Economy and Society*. (Vol 1). Ed by Roth, G and Wittich, G. United States of America: University of California Press. 640 p.
- Õunapuu, L.** (2014). Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes. Tartu: Tartu Ülikool. 211 lk  
[https://dspace.utlib.ee/dspace/bitstream/handle/10062/36419/ounapuu\\_kvalitatiivne.pdf?sequence=1](https://dspace.utlib.ee/dspace/bitstream/handle/10062/36419/ounapuu_kvalitatiivne.pdf?sequence=1)(04.04.2015)
- Üksvärav, R.** (2004). Organisatsioon ja juhtimine. (3. tr). Tallinn: TTÜ Kirjastus. 457 lk

# LISAD

## Lisa 1. Uuringu küsimustik

Te olete

mees  naine

Teie vanus on

18-21  22-25  26-30  31-

Teie netosissetulek on vahemikus

..-300  300-600  601-1000  1001....

**Mõelge kiirelt ja vastake kohe!**

### 1. Ülesanne

Kirjutage oma sünnikuupäev (XX. sünnikuu).....

Millise summa oleksite nõus panustama töökaaslase sünnipäevakingiks?

Summa..... eurot

### 2. Ülesanne

Kas esitatud jaded kuue lapse järgneva sünni kohta Keskhaiglas on ühevõrra tõenäolised?

(P-poiss, T-tüdruk)

P P P T T T

T T T T T T

P T P P T P

jah  ei

### 3. Ülesanne

I variant

Kas kõige kõrgem rannikusekvoja on kõrgem kui 55 meetrit?

II Variant

Kas kõige kõrgem rannikusekvoja on kõrgem kui 365 meetrit?

jah     ei

Kui kõrge on Teie arvates kõige kõrgem rannikusekvoja: .....meetrit.

### 4. Ülesanne

Kui 5 masinal kulub 5 toote valmistamiseks 5 minutit, kui kaua kulub siis 100 masinal aega 100 toote valmistamiseks?

100 minutit     5 minutit

### 5. Ülesanne

Järves on vesiroosidega kaetud ala. Iga päev kasvab see ala kaks korda suuremaks. Kui vesiroosidel kulub kogu järve katmiseks 48 päeva, kui kaua kulub neil siis aega poole järve katmiseks?

24 päeva     47 päeva    .....päeva

### 6. Ülesanne

a) Kas Te võtate vastu alljärgneva õnnemängu?

50% võimalus kaotada 100 eurot ja 50% võimalus võita 200 eurot

jah     ei

b) Kas Te võtate vastu alljärgneva õnnemängu?

50% võimalus kaotada 200 eurot ja 50% võimalus võita 20 000 eurot

jah     ei

### 7. Ülesanne

Mis Te arvate, milline võimalus on kõige soodsam, võttes arvesse 5 aasta kogukulusid

a) osta uus auto   

b) kasutatud auto



c) sõita taksoga

### 8. Ülesanne

Kas Te nõustuksite õnnemänguga, mis pakub 10% võimaluse võita 95 eurot ja 90% võimaluse kaotada 5 eurot?

jah  ei

Kas Te maksaksite 5 eurot loteriil osalemise eest, mis pakub 10% võimaluse võita 100 eurot ja 90% võimaluse mitte midagi võita?

jah  ei

### 9. Ülesanne

I Variant

Te soovite osta MP3 mängija (15 eurot) ja jope (120 eurot) Rocca al Mare keskuses. Müüja ütleb, et jope on Järve keskuses 10 euro võrra odavam

II Variant

Te soovite osta MP3 mängija (15 eurot) ja jope (120 eurot) Rocca al Mare keskuses. Müüja ütleb, et MP3 mängija on Järve keskuses 10 euro võrra odavam

Kas Te lähete teise kaubanduskeskusesse?

jah  ei

### 10. Ülesanne

Kas lastesoodustus peaks olema rikastele suurem kui vaestele?

jah  ei

Kas lasteta vaesed pered peaksid maksma niisama suure lisamaksu kui lasteta rikkad?

jah  ei

**Täna vastamise eest!**

## **SUMMARY**

### **DECISION-MAKING UNDER CONDITIONS OF BOUNDED RATIONALITY ON THE EXAMPLE OF THE STUDENTS OF TUT TALLINN COLLEGE AND TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**

**Taavi Tuulsalu**

Language:	Estonian	Figures:	2
Pages:	52	Tables:	5
References:	30		
	Appendixes:	1	

Keywords: traditional assumptions of rationality, bounded rationality, organizational behavior, behavioral economics, organizational thinking, judgement under uncertainty, heuristics, cognitive bias, adjustment from an anchor, law of small numbers bias, a sense of cognitive ease, prospect theory, framing effects.

Organisational behaviour is the study of human behaviour in organisational contexts but psychologists are generally concerned with study of individual behaviour. Over the last couple decades, a new direction in economics has developed in cooperation with the academic economists and psychologists what called behavioral economics. Behavioral economics studies the effects of psychological, social, cognitive, and emotional factors on the economic decisions of individuals and organisations. The study of behavioral economics comprehends the decision making process and examines how the choices are done. The psychologist who strongly has impacted the development of new approach to economic theory in the area of decision making is Kahneman.

One of the biggest issue in organisations is to ensure that the members of organisation achieve successful decisions. Decision making is especially important for managers but also for other

people. The rational model of decision making views the making of decision as rational, linear process which will give rational outcomes. The potential weakness of this model was first identified by Herbert Simon who introduced the concept of bounded rationality. This theory indicated that in practice decision makers in organisations are under pressure and must choose the first satisfying solution. Managers therefore often use heuristics (short cuts) to reach quick decision. The rationality of decision making may among other things be compromised by the existence of cognitive bias. The individuals cognitive manner of thought unavoidably has some attitude on the quality of decision making. Kahneman and other scientists have studied biases of intuitive thinking in various tasks and worked out new models to develop the decision-making processes among organisations.

The purpose of this diploma thesis is to give a theoretical overview of the problems of rationality on the decision making process, commit conclusions based on the results of the research and the theory and demonstrate how the decision- making process is influenced by cognitive bias. In order to achieve the target, the author determines the following tasks:

- to determine the concept of the term „rationality”, „bounded rationality” and to find out the possibility of achieving rationality during the decision making process;
- to open the decision making process in organisations and identify different ways of thinking, and show what factors affect the process of decision making;
- to analyse the results of the study and make conclusions of the influence of cognitive biases to the decision making processes.

This diploma thesis includes two chapters. The first chapter gives an overview of the definition of the rationality, the concept of decision making and the different types of decision-making processes among organisations. The third part of the first chapter focuses on the thinking process and on the factors that affect the decision making process among the organisations. The views of following authors were mostly used: Kahneman, Brunsson, Morgan, Siimon, Vadi.

The second chapter concentrates on the research done in this diploma thesis context, that demonstrates the cognitive biases and their influences of the decision-making on example of the students TUT Tallinn College and Tallinn University of Technology. Within the framework of this research there were 149 students who gave answers to ten tasks concerning the five types of cognitive bias which showed bias in their thinking to typical errors.

The research showed that the students were influenced by cognitivie biases differently. Partly this study confirmed the results of previous studies, but influence of some cognitive bias showed

that on an average Estonian student made their choices more rationally, thus the choices were less influenced.

This diploma thesis offers an overview of rationality and bounded rationality of the decision-making process. According to the author's knowledge about Estonia, there has not any researches been conducted on the influence cognitive bias to decision making. According to the researches done in foreign countries, the cognitive biases have substantial influence to decision making and cause errors in decisions. Therefore it is important to know the thinking process on the individual and organizational level and use of scientific achievements, so the decision making process could be changed to be more effective.

Deklareerin, et käesolev lõputöö, mis on minu iseseisva töö tulemus, on esitatud Tallinna Tehnikaülikooli diplomi taotlemiseks ning selle alusel ei ole varem taotletud akadeemilist kraadi ega diplomit.

Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjanduslikest allikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Autor: .....  
(Taavi Tuulsalu, 06. jaanuar 2016)

Üliõpilaskood: 113760

Töö vastab kehtivatele nõuetele.

Juhendaja: .....  
(Raul Vatsar, 06. jaanuar 2016)

Kaitsmisele lubatud: ”.....” ..... 2016 TTÜ TK kaitsmiskomisjoni esimees:

.....  
(nimi, allkiri)