

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Ksenija Ollõkainen

**TULEMUSLIKKUSE JUHTIMISSÜSTEEM KUI TÖÖRIIST
TAGAMAKS ETTEVÕTTE PAINDLIKKUST**

Magistritöö

Õppekava Ärirahandus ja majandusarvestus, peeriala majandusarvestus

Juhendaja: Tarmo Kadak, PhD

Tallinn 2021

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 10 099 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Ksenija Ollõkainen, 11.05.2021

Üliõpilase kood: 183217TARM

Üliõpilase e-posti aadress: ksenia.ollqkainen@gmail.com

Juhendaja: Tarmo Kadak, PhD:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE.....	4
SISSEJUHATUS	6
1.TEOREETILISED ALUSED	9
1.1. Tulemuslikkuse juhtimise teoreetiline käsitlus.....	9
1.2. Paindlikkuse olemus tulemuslikkuse juhtimises.....	17
1.3. Tavapärase tegevuse katkestuse käsitlused.....	23
2.EMPIIRILINE OSA	27
2.1. Metoodika ja valim	27
2.2. Tulemuste analüüs	30
2.3. Järeldused.....	46
KOKKUVÕTE	49
SUMMARY.....	51
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	54
LISAD	59
Lisa 1. Küsimustik.....	59
Lisa 2. Dimensioonide muutus	63
Lisa 3. Dimensioonide arvutused	64
Lisa 4. Lihtlitsents	65

LÜHIKOKKUVÕTE

Kiiresti arenevas ja muutuvus keskkonnas tegutsemiseks peavad ettevõtted olema paindlikud ja leidma optimaalseid teid kliendi vajaduste rahuldamiseks. Ettevõtetes kasutusel olevad süsteemid on neile sel teel abiks. Hästi toimiv süsteem aitab reageerida keskkonna muutustele, vajadusel protsesse reorganiseerida ja kulusid optimeerida. Selle töö eesmärgiks on välja selgitada, kas ja milliseid muutusi on ettevõtted oma juhtimissüsteemides olevate meetmete ja mõõdikutega viimastel aastatel teinud, et tagada ettevõtte paindlikkus väliskeskkonna muutustele vastamiseks. Valimi kitsenduseks on Eesti logistikavaldkonna valitud ettevõtted.

Eesmärgini jõudmiseks püstitab autor kolm uurimisküsimust.

1. Millised praktikad tulemuslikkuse juhtimissüsteemide kasutamises on enim levinud uuringus osalenud ettevõtete seas?
2. Kuidas on mõjutanud ja mõjutab tehnoloogiline progress uuringus osalenud ettevõtete strateegiat ja juhtimissüsteeme?
3. Kas uuringus osalenud ettevõtetes kasutusel olevad juhtimissüsteemid aitasid neil COVID-19 ajal toime tulla?

Eesmärgini jõudmiseks ja uurimisküsimustele vastamiseks kasutab autor veebipõhist küsimustikku. Valimiks on Eesti logistikasektori valitud ettevõtted. Ettevõtted on valitud juhuvalimi põhimõtte järgi.

Tulemustest tuleb välja, et Eesti logistikasektori ettevõtted kasutavad ajaga väljakujunenud tulemuslikkuse juhtimissüsteemi. Mõni toob välja, et nende süsteem põhineb KPI-del (*Key Performance Indicators*). Uuringus osalemiseks valitud ettevõtted hindavad kõrgemalt paindlik olemist ja tehnoloogiate kaasamist oma protsessidesse. Viimaste aastate jooksul pöörasid ettevõtted tulenevalt uutest trendidest ja võimalustest suuremat tähelepanu oma protsesside automatiseerimisele ja digitaliseerimisele.

Keskkonnamuutuse all käsitleb autor hiljuti COVID-19 tagajärjel toimunud kriisi. Nagu iga kriis, oli ka see mõnele raskem kui teisele. Üldkokkuvõttes võib öelda, et ettevõtted olid kriisi ületamisel edukad. Sellele aitasid kaasa ka ettevõtetes kasutusel olevad juhtimissüsteemid.

Võtmesõnad: tulemuslikkus, tulemuslikkuse juhtimissüsteemid, paindlikkus, tegevuse katkestamine, COVID-19, logistika ja tarneahel.

SISSEJUHATUS

Ebakindlus ja mitmekesisus on tänapäeva ettevõtte lahutamatu osa ja mitte sellepärast, et oleks probleeme planeerimisega, vaid just seetõttu, et igasugune areng toimub väga kiiresti, nõudes kohati hiiglaslikke investeeringuid ja restruktureerimisi. Paindlikkus, jätkusuutlikkus ja agiilsus on ettevõtete juhtimisel aspektideks, millele pööratakse varasemast rohkem tähelepanu.

Selles töös vaadeldakse tulemuslikkuse juhtimissüsteemi Eesti logistikasektori näitel. Töö eesmärgiks on välja selgitada, kas ja milliseid muutusi on ettevõtted teinud oma juhtimissüsteemides olevate meetmete ja mõõdikutega viimastel aastatel, et tagada ettevõtte paindlikkus ja vastata väliskeskkonna muutustele. Uuringud (Stepanov 2016) on näidanud, et universaalset tulemuslikkuse juhtimissüsteemi ei eksisteeri ja iga ettevõtte peaks süsteemi väljakujundamisel ja juurutamisel lähtuma eelkõige oma strateegiast.

Eesmärgini jõudmiseks on püstitatud järgmised uurimisküsimused.

1. Millised praktikad tulemuslikkuse juhtimissüsteemide kasutamises on enim levinud uuringus osalenud ettevõtete seas?
2. Kuidas on mõjutanud ja mõjutab tehnoloogiline progress uuringus osalenud ettevõtete strateegiat ja juhtimissüsteeme?
3. Kas uuringus osalenud ettevõtetes kasutusel olevad juhtimissüsteemid aitasid neil COVID-19 ajal toime tulla?

Eelmise aasta pandeemiaaeg oli kõikide jaoks suurte katsetuste periood. Mitmed ettevõtted pidid oma tegevuse üldse lõpetama, teised protsesse muutma. COVID-19 sundis korraldama kaugtööd, mis enne seda oli ettevõtetele pigem vabadus kui kohustus. Tarnijaid tuli leida lähemalt, et vähendada transpordikulusid ja tarneaega ning teha suuremaid investeeringuid protsesside automatiseerimises ja digitaliseerimises (Rosenblad *et al.* 2020). Ettevõtted, kelle strateegia ei olnud paindlik ja kes polnud võimelised muutustele kiiresti reageerima, ei elanud neid üle või tegid seda raskemini kui teised (Capgemini 2020).

Logistikasektor ja tarneahel tervikuna mängivad maailma majanduses tähtsat rolli. Viimase paarikümne aasta jooksul on selles valdkonnas sarnaselt teistega toimunud areng ja nihe põhimõtetes. Nüüd peetakse oluliseks kliente, keskkonda ja innovatsiooni, mitte ainult operatsiooni dimensiooni (Gunasekaran, Kobu 2007). Nende muutuste tõttu tuleb ümber hinnata ja kohandada organisatsioonide strateegiaid, juhtimissüsteeme ning muid ettevõtte tööd mõjutavaid protsesse ja süsteeme. Tõhus juhtimine on oluline jätkusuutliku konkurentsieelise arendamiseks ja võrdsetel turgudel tipptasemel püsimiseks.

Töö jaguneb kaheks osaks. Esimene peatükk annab ülevaate uurimistöö teema varasematest teoreetilistest töödest. Esimene peatükk jaguneb kolmeks alapeatükiks, millest esimeses toob autor välja varasematest uuringutest saadud tulemusi, kirjeldab tulemuslikkuse juhtimissüsteemide teoreetilisi käsitlusi ja praktikaid. Teises alapeatükis rõhutab autor viimaste aastate jooksul toimunud nihet paindlikkuse ja agiilsuse hindamisel ettevõtte strateegias. Kolmandas alapeatükis kirjeldatakse ettevõtte võimalikke samme keskkonna kriitilistele muutustele vastamiseks ja nende sammude ettevõtmise olulisust. Teoreetilise peatüki kokkupanemisel kasutati Eesti ja välismaa uuringuid tulemuslikkuse juhtimissüsteemidest ja tarneahela paindlikkusest. Varasemate teemakohaste uuringute autorite järgi (Stevenson, Spring 2007; Liao *et al.* 2010; Merschmann, Thonemann 2011) on logistikasektori juhtimissüsteemi paindlikkus uus, oluline ja tulevikusuund. Seda ennekõike keskkonna kiirete muutuste ja ettearvamatus tõttu.

Teine peatükk on uurimistöö empiiriline osa, kus autor räägib valitud teema uurimise vajadusest, uurimistöö tulemustest ja nendest tehtud järeldustest. Teine peatükk jaguneb kolmeks alapeatükiks. Esimene alapeatükk räägib püstitatud eesmärgini jõudmiseks kasutatud meetodist ja valimist. Tulemusteni jõudmiseks kasutas autor küsimustikku, mis oli aktiivne alates 5. aprillist 2021 kuni 10. maini 2021. Huvigrupiks olid Eesti veonduse ja laonduse valdkonnas tegutsevad ettevõtted. Kontaktide saamiseks kasutas autor Eesti-siseseid andmebaase ja ettevõtete kodulehtedel olevat informatsiooni. Logistikavaldkond osutus valituks, kuna see on osa iga inimese ja organisatsiooni elust.

Teise peatüki teises alapeatükis analüüsib autor uuringus saadud tulemusi. Nende analüüsimiseks kasutatakse kontent- ja statistilise analüüsi põhimõtteid. Visualiseerimiseks pakub autor ka analüüsitud tulemuste baasil koostatud jooniseid. Kolmandas alapeatükis toob autor välja

tulemuste analüüsi põhjal tehtud järeldused, vastab püstitatud uurimisküsimustele ja seob tulemused püstitatud eesmärgiga. Lähtudes varasemalt tehtud teoreetilistest töödest ja käesoleva uuringu tulemustest pakub autor tulevaste uuringute võimalikke suundi.

On olemas teadmine, et logistikat peaks vaatama tarneahela osana ning selle tõhusamaks juhtimiseks peab arvestama kogu ahela konteksti. Tänapäeva kõikide süsteemide jaoks on oluline pakkuda paindlikkust, aga uuringuid Eesti logistikasektori ettevõtetes kasutatavate juhtimissüsteemide paindlikkuse kohta ei ole sugugi palju. Enamik neist räägivad pigem juhtimissüsteemide täiustamise võimalustest kindla ettevõtte näitel (Stepanov 2016; Treimuth 2016).

Püstitatud eesmärgini jõudmiseks ja uurimisküsimustele vastamiseks töötas autor läbi kirjandust ja analüüsis ka veebikeskkonnas tehtud küsimustikku. Varem tehtud uuringute otsimisel kasutas autor märksõnu *tulemuslikkus, tulemuslikkuse juhtimissüsteemid, paindlikkus, tegevuse katkestamine, COVID-19, logistika ja tarneahel*.

1. TEOREETILISED ALUSED

Selles peatükis toob autor välja tulemuslikkuse käsitlusi ja tulemuslikkuse juhtimissüsteemide mõned näited. Teoreetiline osa põhineb varasematel teemakohastel allikatel. Autor analüüsib akadeemilistest allikatest saadud tulemusi püstitatud eesmärgi kontekstis ning seob informatsiooni uurimisküsimustele vastamiseks. Tulemuslikkuse juhtimine ja mõõtmine on ettevõtete jaoks väga olulised, kuna see mõjutab otsuste vastuvõtmise protsessi. Õigesti mõõdetud tulemuslikkus tagab tavaliselt õige strateegiaga jätkamise ja kasulike otsuste vastuvõtmise. Selleks, et tulemuslikkust mõõta, on vaja hästi toimivat tulemuslikkuse juhtimissüsteemi.

Peatükk jaguneb kolmeks alapeatükiks. Esimeses toob autor välja tulemuslikkuse juhtimist käsitlevaid teoreetilisi seisukohti, teiseks alapeatükiks on paindlikkust käsitlevate akadeemiliste allikate tulemuste analüüs. Kolmandaks alapeatükiks on tavapärase tegevuse katkestamist käsitlev alapeatükk. Paindlikkus on oluline kriitilistele keskkonna muutustele vastamiseks. Sellest, kui kiiresti suudab ettevõtte reageerida ja vastata tegutsemiskeskkonnas toimuvatele muutustele, sõltuvad kahjud. Kasutusele võetud meetmetele kulutatud ressursid ja muutuste taastamisele või nendega kohanemiseks kuulutatud aeg on kriitilised. Tavapärase tegevuse katkestamise kirjeldamiseks oli kasutatud muu hulgas ka COVID-19 ajaga seotud allikaid. Autor käsitleb tavapärase tegevuse katkestamist COVID-19 kontekstis.

1.1. Tulemuslikkuse juhtimise teoreetiline käsitlus

Mitmed uuringud on näidanud (Stepanov 2016), et universaalset süsteemi ei eksisteeri ja iga ettevõtte peab enda jaoks töötava süsteemi ise looma. Tänapäeva turul valitsevad tehnoloogiline areng ja konkurentide surve. Selleks, et säilitada konkurentsivõimet ja vastata kiiresti muutuvatele turunõuetele, peab ettevõtte olema valmis suurteks muutusteks (Gunasekaran *et al.* 2001). Lisaks kõigele valib aina rohkem ettevõtteid oma tegevuse detsentraliseerimise ja suunab osa protsessidest majast välja. Sellega püütakse vähendada kulusid ja suurendada tulemuslikkust.

Teisest küljest on prioriteediks kliendikeskne kultuur, mida dikteerib nõudlus. Neid näitajaid saab vaadelda kui vastandeid – need nõuavad hästi planeeritud ja organiseeritud logistikat (Gunasekaran *et al.* 2001).

Logistikat võib käsitleda kui klientide tellimuste täitmise protsessi. Logistika definitsioon on aja jooksul muutunud, tänapäeva logistikal on kolm põhimõtet: süsteemsus, väärtuse lisamine ja kliendile suunatus (Villem 2008). Logistika on kasvav ja pidevalt arenev valdkond. Logistika-valdkonna ettevõtte tegevuse eesmärk on tellitud kauba või selle ettevalmistamiseks vajalike vahendite ja materjalide kohaletoimetamine. Logistilised protsessid mängivad igas äritegevuses olulist rolli ning need on protsessid, mida delegeeritakse asjatundjatele, kuna need on kompleksed ja nõuavad suuri investeeringuid nii materiaalses kui ka mittemateriaalses tähenduses (Lin, Cheng 2019). Nõudlus kasvab ja vajadused muutuvad. Ettevõtted peaksid tagama oma süsteemide ja protsesside paindlikkuse, et kohaneda muutustega kiiresti ja väiksemate kaotustega, tagades ettevõtte kõrget tulemuslikkust.

Logistika tulemuslikkus on riigi majanduse konkurentsieelis ja selle oluline roll majanduslikus kasvus ning riigi üldises arengus on kinnitatud mitmete uuringutega (Lin, Cheng 2019). 2019. aastal oli logistikasektoris hõivatud 7,5% kõikidest tööealistest inimestest (Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium 2020, 86). Praegu planeeritakse Eesti transpordivaldkonnas suuri muudatusi. Põhiküsimusteks on jätkusuutlikkus, optimeerimine, digitaliseerimine (Peris 2019). COVID-19 pandeemia tõttu tuli paljudel ettevõtetel tõdeda, et nende protsessid vajavad muutusi. Mitmetel ettevõtetel ei olnud kasutusel olevad süsteemid valmis keskkonna muutustele vastama. Kriisiajal paljastusid ettevõtete nõrgad kohad, mis oleks vaja üle vaadata.

Mahindroo *et al.* (2012) viidates teistele autoritele (Neely, Gregory, Platts 1995) defineerivad tulemuslikkuse mõõtmist kui tegevuse võimekuse ja efektiivsuse kvantifitseerimise protsessi. Sellest tulenevalt mängib tulemuslikkuse juhtimissüsteem, mis koosneb kvantifitseerimise protsessi tulemusel identifitseeritud mõõdikutest olulist rolli ettevõtte juhtimises ja tagab vajaliku informatsiooni otsuste langetamiseks. Traditsiooniliselt olid enamik tulemuslikkuse mõõdikuid finantsilised: investeeringute tasuvus, rahavood ja kasumi marginaal (Gunasekaran, Kobu 2007). Hiljem lisandusid ka mõned mittefinantsilised näitajad, nagu klientide rahulolu, protsesside paindlikkus (Gunasekaran, Kobu 2007). Süsteemi komplektseks funktsioneerimiseks peaksid

need mõõdikud esindama tasakaalustatud lähenemisviisi ning olema klassifitseeritud strateegilisel, taktikalisel ja operatiivsel tasandil (Gunasekaran *et al.* 2001).

Viimaste aastate jooksul on tulemuslikkuse teemadel olnud mitmeid uuringuid ettevõtete või sektorite kontekstis. Tulemuslikkuse juhtimine on lai ja pidevalt muutuv valdkond. Tänapäeva kiiresti arenevas ja teiseavas keskkonnas on oluline jälgida, et ettevõtte strateegia ja sellest tulenevalt ka tulemuslikkuse juhtimissüsteem oleksid kaasaajastatud. Isegi tavapäraustes tingimustes hästi toimiv süsteem ei pruugi kriisiolukorras jätkusuutlik olla. Uuringust (Capgemini 2020) tuleb välja, et COVID-19 põhjustatud kriis oli suureks väljakutseks mitmete ettevõtete jaoks. Uuring toob välja, et 68%-il küsitletud ettevõtetest läks rohkem kui kolm kuud aega COVID-19 tagajärjel tekkinud olukorra lahendamiseks (*ibid*).

Mõju tulemuslikkusele tuleneb tegevustest, mida inimesed saadud informatsiooni põhjal teevad (Nudurupati *et al.* 2010). Seega on oluline, et juhtkond oskaks mõõtmisi tõlgendada ja analüüsida, määratleda tegevusi ja jälgida meetmete tulemusi. Logistikavaldkonna tulemuslikkuse juhtimine on raskendatud, sest seda mõjutavad mitmed osapooled. Selleks, et saada paremat ülevaadet, peaks logistikat vaatlema terve tarneahela kontekstis.

Tulemuslikkuse juhtimine on juhtimise osa, mis on mõeldud ettevõtte sisemisele kasutajale. Tänapäeval valivad ettevõtted sageli hajutatud tegevusmeetodi, mis viitab osapoolte paljususele. Sellisel juhul peab juhatuse tagama kõikidele osapooltele võimaluse olla samas infokeskkonnas. Selgesõnaliselt esitatuna vähendab tulemuslikkuse informatsioon suhtlemise ebaselgust. See loob aluse jagatud aruteludeks, eesmärkide ja arengusuundade mõistmiseks (Nudurupati *et al.* 2010). Eeldatavasti suurendab see edastatava teabe väärtust kõikide protsessi osapoolte jaoks.

Seega avaldab tulemuslikkuse juhtimissüsteem positiivset mõju teadmiste omadustele ja jagamisele. Parem arusaamine jagatud kontekstist ja suurenenud läbipaistvusest avaldavad head mõju ettevõtte sisemisele dünaamikale (Nudurupati *et al.* 2010). COVID-19 tagajärgede uuringu järgi on protsesside läbipaistvus tulevikus üheks võtmemõõdikuks. Pärast pandeemia-aastat korraldatud uuringu tulemustest selgus, et vaid väikesel osal ettevõtetest on saavutatud vajalik paindlikkuse, kulude läbipaistvuse ja nähtavuse tase (Capgemini 2020).

Nudurupati *et al.* (2010) toovad välja, et tulemuslikkuse juhtimissüsteemide kasutamise ja ettevõtte tegevusedukuse seost mõõta on raske, kuna mitmed ettevõtted on toimiva tulemuslikkuse juhtimissüsteemi rakendamisel läbi kukkunud. Ettevõtte jääb sel tagajärjel tihti kasutama süsteemi, mis on kõikidele arusaadav ja toimiv ehk lihtsustatud. Ettevõtetele võib väljakutseks olla ressursimahukas juurutamise protsess.

Gunasekarani ja Kobu (2007) uuringu järgi on kõikidel ettevõtetel erinev tegutsemiskeskond ja strateegilised plaanid. Sellest tulenevalt määratleb sobilike mõõdikute rakendamine nende ettevõtete tulemuslikkuse taset. Samas uuringus jõutakse ka järeldusele, et ettevõtetel, kes kasutavad rahaliste ja mitterahaliste tulemuslikkuse mõõdikute kombinatsiooni, on varade ja turu tootlus oluliselt kõrgem. Mittefinantsiliste mõõdikute kasutuselevõtt parandab ettevõtte aktsiaturu praegust ja tulevast tootlust.

Uute tehnoloogiate kaasamine protsessidesse aitab suurendada valmisolekut ja võimet keskkonna muutustele kiiresti reageerida ehk tugevdab ettevõtte paindlikkust. Capgemini (2020) järgi planeerib 60% küsitletud ettevõtetest suurendada digitaliseerimisega seotud investeeringuid. Viimasel ajal on mitmed uuringud (Oztemel, Gursev 2018; Liao *et al.* 2017) arutanud *Industry 4.0* tulevikku. Tegemist on digitaliseeritud tööstusega. Frederico *et al.* (2020) toovad oma töös välja, et vaatamata sellele, et nüüdisaegsetes tehnoloogiates peitub uus võimalus, käivad sellega kaasas suured investeeringud ja riskid. Digitaliseerimine omab kindlasti positiivset seost ettevõtte tulemuslikkusega, kuid ettevõtted peaksid olema valmis protsesse reorganiseerima, ärimudeleid uuendama ja tegema teisi radikaalseid muutuseid.

Mitmed uuringud (Lee, Billington 1992; Stewart 1995; New 1996) on pööranud tähelepanu tarneahela tulemuslikkuse mõõtmisele. Tulemuslikkuse mõõtmisel hakati vaatama suurt pilti ehk ahelat terviklikult. Sellegipoolest on ettevõtetel sageli keeruline õigeid näitajaid leida, mida oma tulemuslikkuse juhtimisel analüüsida. Iga ettevõtte ise loob enda jaoks töötava süsteemi lähtudes tegutsemiskeskonnast, ettevõtte strateegiast ja püstitatud eesmärkidest. Sektori jaoks ei eksisteeri ühtlaselt head võrdset süsteemi, kuna ettevõtted tegutsevad eri eesmärkide nimel ja omavad erinevaid strateegiaid. Samuti ei saa mõõta tulemuslikkust lähtudes ainult finantsilistest või mittefinantsilistest näitajatest. Sellest tulenevalt pakub autor oma töös esimese tulemuslikkuse juhtimissüsteemi, mis kaasab lisaks traditsioonilistele finantsilistele näitajatele ka mittefinantsilisi ja selleks on tasakaalus tulemuskaart (*Balance Scorecard*) ehk TTK.

Tasakaalus tulemuskaart

Tasakaalus tulemuskaart on üks levinumatest tulemuslikkuse juhtimissüsteemidest. Mudeli töötasid välja Kaplan ja Norton 1992. aastal. Kuni mudeli autorite pakutud süsteemini hinnati ettevõtte tulemuslikkust enamasti finantsilistest näitajatest lähtudes (näiteks ROI, kasumi marginaal jne). Selline lähenemine oli hinnatud ebapiisavaks ja võimetuks mõõtma juhtkonna valitud strateegia järgimist täisulatuses. Selle lahendamiseks loodi tasakaalus tulemuskaart (TTK) (Benet *et al.* 2018).

TTK autorid olid seisukohal, et „see, mida mõõdate, on see, mida saate” (Kaplan, Norton 1992). Oma töös toovad autorid välja, et ükski süsteem ei saa pakkuda puhta tulemuslikkuse sihtmärki ega suunata tähelepanu ettevõtte kriitilistele aladele. Komplekssest olukorrast ülevaate saamiseks tuleb kasutada nii finantsilisi kui ka operatiivseid mõõdikuid. Nende tulemuskaardi algne kontseptsioon vaatas ettevõtet neljast seotud vaatenurgast (Armstrong 2006, 127):

1. Kliendi vaatenurk – kuidas kliendid meid näevad?
2. Sisemine perspektiiv – millega peame silma paistma?
3. Innovatsiooni ja õppimise perspektiiv – kas saame jätkata väärtuse parandamist ja loomist?
4. Finantsperspektiiv – kuidas suhtume aktsionäridesse?

Kaplani ja Nortoni (1992) järgi seab tasakaalus tulemuskaardil põhinev lähenemine keskseks strateegia ja visiooni, mitte kontrolli. Nad eeldavad, et kuigi TTK määratleb eesmärgid, suunavad ettevõtted oma käitumise ja tegevuse nende eesmärkide saavutamisele. Eesmärkide suunas püüdlemine ja pidev tulemuste monitoorimine avaldab ettevõtte tulemuslikkusele positiivset mõju. Strateegiast lähtudes võib eeldada, milline peaks olema lõpptulemus, kuid ei saa öelda, kuidas seda kõige efektiivsemalt saavutada. Seda juba seetõttu, et ettevõtted tegutsevad pidevalt muutuv keskkonnas. Kaplan ja Norton (1992) pakuvad, et TTK koostamine võimaldab ettevõtetel eelarvet strateegiliste eesmärkidega siduda (Armstrong 2006, 128).

TTK pakub huvi eri tegevusharudes tegutsevatele ettevõtetele juba rohkem kui 20 aastat. Selle kasutuselevõtmise, juurutamise ja rakendamise on mitmeid kitsaskohti ja positiivseid tuvastusi. TTK oli esimene tulemuslikkuse juhtimissüsteem, mis pakkus sellist paindlikkust, kaasates enda

näitajatesse ka mittefinantsilisi aspekte. Kaasates eri näitajaid, loob mudel nende vahel seose ja seda hinnates võib ettevõtte mõõta oma tegevuse edukust ja selle üle otsustada.

Benet *et al.* (2018) kirjeldavad oma töös, et TTK ühendab finantsilisi ja mittefinantsilisi näitajaid ja aitab luua põhjus-tagajärg-seost. Kui tõlgendada strateegiat kui hüpoteeside kogumit (Benet *et al.* 2018; Kaplan, Norton 1996), siis on TTK tulemuslikkuse mõõtmise süsteem, mis sisaldab nii finantsilisi kui ka mittefinantsilisi tulemusnäitajaid ja toob esile nende põhjus-tagajärg-seoseid. Mudelit saab pidada originaalseks selles kontekstis, et see loob mõõdikute seoseid. Näiteks seostab TTK ettevõtte strateegiast lähtudes selliseid näitajaid, nagu turuosa, klientide rahulolu, tootmine, protsesside ja/või töötajate motivatsioon omavahel ning analüüsib nende mõju finantsilistele ja majanduslikele väljunditele ettevõtete tegevusvaldkondades.

Vaatamata hästi laialdasele kasutusele juba rohkem kui 20 aasta jooksul, on tasakaalus tulemuskaarti kritiseerinud mitmed autorid. Awadallah *et al.* (2015) toovad oma töös välja selle mudeliga seotud piirangud, mis on täpsemalt seotud selle kontseptsiooni, juurutamisprotsessi ja kasutamisega. Nagu eespool kirjeldatud, löid Kaplan ja Norton mudeli ennekõike ettevõtte tulemuslikkuse mõõtmiseks. Lisaks varem kasutusel oleva süsteemi finantsilistele mõõdikutele lisati ka kliendi, sisemise protsessi ning õpitavuse ja kasvu mõõdikuid.

Awadallah *et al.* (2015) toovad välja, et TTK kontseptsioonil ei ole selgelt määratletud korrelatsiooni organisatsiooni tulemuslikkusega. Samuti on autorite järgi välistatud mudeli meetmetes ja määratlustes peamised sidusrühmad ning puudub peamiste tulemusnäitajate kindlaksmääramiseks vajalike edutegurite määratlus. Kui mudeli loojate Kaplani ja Nortoni järgi on see justkui laia pilti hõlmav meede, siis Awadallah *et al.* (2015) järgi piiravad neli kategooriat ettevõtte terviklikku vaadet. Praktikas keskendub TTK ressurssidele ettevõtte eesmärkide saavutamiseks, mis viib organisatsioonide potentsiaali alakasutusele. Autorid on TTK kirjeldusel suhteliselt kriitilised.

Teised autorid Madsen and Stenheim (2014) toovad vaatamata oma kriitikale mudeli suhtes välja ka TTK kolm positiivset mõju ettevõtte tulemuslikkusele. Esiteks aitab TTK juhatust ettevõtte missioonile, visioonile ja strateegiale fookuseerida. See omakorda soodustab ettevõtte tulemusteni jõudmist ja nende tulemuste analüüsimist. Teiseks kaasab mudel TTK kontseptsiooni järgi finantsilisi ja mittefinantsilisi näitajaid, mis aitavad hinnata tulemuslikkust eri dimensioonides ja

vaadata tulevikku, tagades ettevõtte paindlikkuse. Kolmandaks annab pidev tulemuste monitoring võimaluse tuvastada kitsaskohti strateegias ja kõrvaldada puudused.

Muuks tasakaalus tulemuskaardi kriitikaks on näiteks see, et uuringud ei ole näidanud seost mudeli kasutuselevõtmise ja tulemuslikkuse paranemise vahel. Tulemuslikkuse paremaks muutmist võib põhjendada sellega, et mudelit kasutades pööratakse teemale ise suuremat tähelepanu (Benet *et al.* 2018). Muu kriitika on seotud sellega, kuidas Kaplan ja Norton aastal 1992 tulemuslikkust defineerivad, milliseid mõõdikuid, kuidas valitakse ja hinnatakse (Parmenter 2012). Samuti toovad autorid välja, et olukorras, kus ettevõtte ei tea, milline mõõdik oleks tulemuslikkuse hindamisel kasulik, võib juhtuda, et neid võetakse rohkem. See omakorda viib mudeli ebaadekvaatsuse ja töömahu suurenemiseni.

Veel kriitikat on TTK mudel saanud Madsanilt ja Stenheimilt (2014). Autorid toovad välja, et TTK juurutamisega võivad kaasneda kontseptuaalsed probleemid, mis on seotud kontseptsiooni mõistmise ja tõlgendamisega; tehnilised probleemid, mis võivad tekkida TTK toetamiseks tehniliste infrastruktuuride arendamisel. Kitsaskohad võivad tuleneda ka sellest, et tulemuslikkuse juhtimissüsteemi ei saa vaadelda kui kivisse raiutud tõde. TTKd tõlgendatakse, tõlgitakse ja kohandatakse mitut pidi, lähtudes ettevõttest. Seetõttu ei tohiks juhtimiskontseptsioonide vastuvõtmist ja rakendamist vaadelda kui iseseisvat sündmust, mis on eraldatud selle laiemast organisatsioonilisest ja sotsiaalsest kontekstist.

TTK töötasid välja Kaplan ja Norton aastal 1992 ennekõike selleks, et rahuldada puudust mittefinantsiliste mõõdikute järele. Mudel osutus kohe populaarseks ja selle võtsid kasutusele paljud ettevõtted. TTK juurutamisega kaasnesid teatud probleemid ja selle autorid pakkusid mudeli edasiarendust strateegiakaardi näol. Vaatamata kriitikale on TTK tänapäevani üks populaarsematest tulemuslikkuse juhtimise mudelitest, mis vastavalt keskkonna muutustele pidevalt areneb.

Strateegiakaart

Strateegiakaardi kui tulemuskaardi jätku töötasid välja Kaplan ja Norton (2002). Pakuti, et graafiline strateegiakaart suurendab oma paindlikkuse tõttu tasakaalus tulemuskaardi kasutamist ja selle kaudu täiustub juhtimisprotsess. Põhimõtteliselt on TTKd kritiseeritud selle eest, et see ei

suutnud tulemuslikkuse mõõtmist strateegiaga tõhusalt ühendada ja TTK strateegilisi seoseid selgelt näidata (Francioli, Cinquini 2014). Selle puuduse kõrvaldamiseks töötasid Kaplan ja Norton (2002) välja strateegiakaardi kontseptsiooni, et muuta strateegilised eesmärgid tegevus-eesmärkideks ja mõõta selle kaudu ettevõtte tulemuslikkust.

Rompho (2012), viidates Kaplanile ja Nortonile (2004) esitab strateegiakaardi viis põhimõtet:

1. strateegia tasakaalustab vastuolulisi jõude;
2. strateegia põhineb diferentseeritud kliendi väärtuse väitel;
3. väärtus luuakse sisemiste äriprotsesside kaudu;
4. strateegia koosneb üheaegsetest teineteist täiendavatest teemadest;
5. strateegiline joondamine määrab immateriaalse vara väärtuse.

Strateegiakaart (Kaplan, Norton 2010) kajastab esindusmudelit, mis on seotud tippjuhtide strateegilise visiooniga ja üles ehitatud vastavalt TTK neljale vaatenurgale. See on esimene samm TTK ühendamisel strateegiaga, esindades eelduste kogumit põhjus-tagajärg-seoste kohta, mis viivad klientide ja aktsionäride jaoks väärtuse loomise ja strateegiliste eesmärkide saavutamiseni (Benet 2018). Lucianetti (2010) kirjeldab oma uuringus, et TTK peamine eelis seisneb strateegiakaardi kasutamises, mis on Kaplani ja Nortoni uuemate TTK-teemaliste raamatute keskne komponent.

Strateegiakaart sõltub tulemuslikkuse mõõtmise süsteemide ja organisatsiooni juhtimise ühtlustamise kahest põhiprintsiibist: muutused algatab juhtkond ja strateegia on tõlgendatav rakenduseeskirjadena (Kaplan, Norton 2004). Selle poole pealt on strateegiakaart atraktiivne – see on tegevuskava visualiseerimise viis, millega on lihtne suhelda ning mille eesmärk on põhjuse ja tagajärje seoste avaldamine. Mudeli loomisel oli ootusteks, et see näitab selgelt juhtkonna kontrollitavate tulemuslikkuse mõõdikute mõju üldiste tulemuste kohta (Benet 2018).

Vaatamata sellele, et mudelit võib käsitleda kui tasakaalus tulemuskaardi jätku, võib ettevõtte kasutada seda iseseisva juhtimissüsteemina (Rompho 2012). Empiirilised uuringud on näidanud, et strateegiakaarti ei peeta praktikas alati TTK kasutamise eelduseks (Francioli, Cinquini 2014). Rompho (2012) järgi muudab strateegiakaart ettevõtte tegevuskava selgemaks, aidates selle kaudu juhtidel ettevõtte toimimist üle vaadata. Aasta lõpus (või perioodil, mida iga organisatsioon

kasutab oma ülevaatusperioodiks) saavad juhid vaadelda organisatsiooni toimimist strateegiakaardi järgi.

Oma artiklis räägib Rompho (2012) strateegiakaardi kasuks. Tema arvates illustreerib strateegiakaart põhjuste ja tagajärgede seost. Kui leitakse, et üks ettevõtte osakond on ebaefektiivne, saab selle põhjuse tuvastada. See on sisuliselt operatiivkontrolli silmus, mis võib aidata juhtidel keskenduda tegelikule probleemile. Kui selgitust ei näidata, võib strateegiakaart stimuleerida juhte hindama, kas praegune strateegia on hästi toimiv ja viia lõpuks selle ümbervaatamiseni, mis omakorda võib tulemuslikkusele positiivset mõju avaldada.

Võimalik seletus selle kohta, miks strateegiakaart võib tulemuslikkusele positiivset mõju avaldada, võib olla see, et selle väljatöötamise protsessi läbivad organisatsioonid saavad ülevaate oma äritegevusest ja sellest, kuidas nad väärtust loovad. Organisatsioonid aga, kes kasutavad TTKd valdavalt tulemuslikkuse juhtimissüsteemina seda teha ei pruugi (Madsan, Stenheim 2014). Uuringud näitavad, et ühest küljest on ettevõtted, kus strateegia ja tulemuslikkuse juhtimissüsteemid töötavad koos edukamad kui need ettevõtted, kus nii ei toimu. Vaatamata sellistele uuringutulemustele ei ole võimalik seost kinnitada, kuna seal on kontrollimatud faktorid. Samuti eeldab Rompho (2012), et kõrgem tulemuslikkus võib olla põhjendatud suuremate võimalustega näiteks ajas, rahas jm.

Strateegiakaardi töötasid TTK autorid Kaplan ja Norton välja aastal 2004. Mudeli eesmärgiks oli graafilise esituse, paindlikkuse ja ratsionaalsuse kaudu aidata TTK juurutamisel ja rakendamisel (Rompho 2012). Uuringud on näidanud, et nii nagu TTK, on ka strateegiakaart saanud palju kriitikat. Vaatamata kriitikale kergendab strateegiakaart tõepoolest TTK kasutamist. Kuna see on väga tihedalt seotud ettevõtte strateegiaga, toimub strateegiakaardi pidev monitooring ja uuendamine, mis tagab selle kaasajastamise.

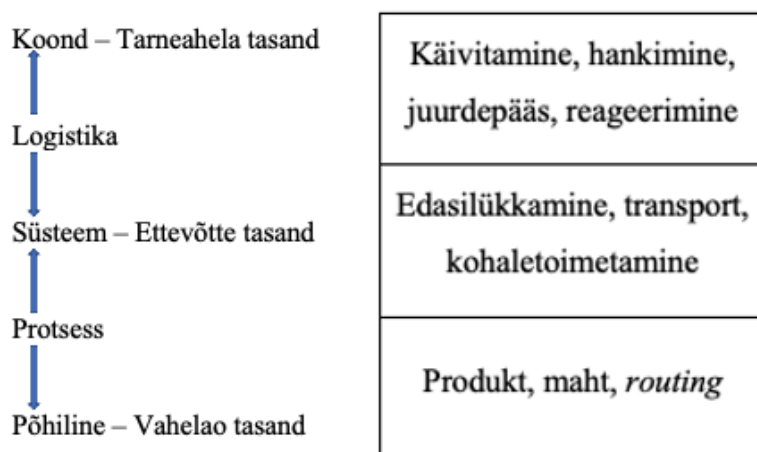
1.2. Paindlikkuse olemus tulemuslikkuse juhtimises

Tänapäeva konkurentsitihedas ja kiiresti muutuv keskkonnas ellujäämine nõuab ettevõttelt sageli paindlike strateegiate väljatöötamist. Anandi *et al.* (2004) järgi peaks ettevõtte looma endale strateegia, mis tagaks ettevõtte tegutsemise paindlikkuse ja vastaks tegutsemiskeskonna dünaamilistele muutustele. Tegutsemiskeskonna muutusteks võib pidada erinevaid sündmuseid:

sotsiaalseid, keskkondlikke, poliitilisi. Ettevõtte strateegia ja juhtimissüsteemid peaksid aitama ettevõttel sellistele muutustele kiiresti ja väiksema kaoga reageerida.

Paindlikkust võib defineerida kui võimet muutuda või reageerida keskkonna muutustele vähese aja, vaeva, kulude kaoga (Sanchez *et al.* 2005; Upton 1994). Paindlikkus võib parandada ettevõtte konkurentsivõimet ja aidata kaasa otsuste langetamise protsessile. Ettevõtte paindlikkust peaks eraldi defineerima ja mõõtma – see nõuab lisainvesteeringuid. Kuna paindlikkuse tulemusel saadud tulud on pigem kaudsed, ei ole juhtkonna jaoks näitaja eriti atraktiivne. Logistika ja juhtimise tarneahelas esinenud kriitilised muutused võivad suurel määral mõjutada terve ettevõtte või tarneahela tulemuslikkust (Sanchez *et al.* 2005).

Järgides Duclose'i *et al.* (2003) ja Vickery *et al.* (1999) töid toovad Sanchez *et al.* (2005) välja tarneahela paindlikkuse dimensioonide raamistiku. Autorite pakutud mudel sisaldab nii protsessi kui ka logistika paindlikkust. Järgneval joonisel (vt Joonis 1) on kujutatud kontseptuaalne mudel. Lähtudes tootmissüsteemide alt üles paindlikkuse klassifikatsioonist, milleks on põhi-, süsteemi- ja koondtüüp, on võimalik välja tuua tarneahela paindlikkuse dimensioonid, mis puudutavad peamiselt pakkumise/nõudluse seoseid. Sellel joonisel (vt Joonis 1) saab näha neid tüüpe koos dimensioonide kirjeldusega. Kolm esimest paindlikkuse dimensiooni asuvad vahelao tasandil ja need mõjutavad tarneahela põhilist paindlikkust; järgmised kolm mõõdikut asuvad ettevõtte tasandil ja mõjutavad süsteemi paindlikkust; neli viimast paindlikkuse dimensiooni on seotud kliendi-pakkuja suhetega ning avaldavad mõju terve tarneahela paindlikkusele.



Joonis 1. Tarneahela paindlikkuse dimensioonid (Sanchez *et al.* 2005)

Allikas: autori toimetatud

Sanchezi *et al.* (2005) pakutud dimensioonide perspektiivist tuleb välja, et paindlikkust peaks võtma terviklikuna ja analüüsima kõikide dimensioonide kontekstis. Kui ühes dimensioonis on vaja täiendavat paindlikkust, võib selle vähendamine teiste dimensioonide arvelt olla võimalik, et minimeerida suurenenud paindlikkusest tulenevaid katkestusi (Adler *et al.* 1999). Sanchezi *et al.* (2005) uuringu tulemused näitavad, et tarneahela paindlikkus on positiivselt seotud ettevõtte tulemuslikkusega ning paindlikkus peab olema mõõdetud tarneahela igas osas.

Tarneahela paindlikkust käsitlevaid uuringuid ei ole sugugi palju ning tarneahela paindlikkuse ja ettevõtte tulemuslikkuse seose kohta on neid veelgi vähem – see pakub uurimisvõimalust. Viimastel aastatel on paindlikkust vaatlevat kirjandust lisandunud. Enamik avaldatud artikleid käsitlevad tootmissüsteemide paindlikkust (Sanchez *et al.* 2005). Paindlikkuse mõõtmiseks kasutatakse kõige enam kahte näitajat – ulatus ja reageerimine (Sanchez *et al.* 2005). Ulatus näitaja mõõdab kasutusel oleva süsteemi alternatiivseid kohandamisvõimalusi kriisiolukorras. See näitaja on seotud süsteemi efektiivsusega ja tavaliselt mõõdetakse seda olemasolevate variantide arvuga. Reageerimise dimensioon mõõdab ettevõtte võimalusi keskkonna muutustele kiiresti ja lihtsasti reageerida. Ka see dimensioon on seotud süsteemi efektiivsusega (*ibid*).

Tarneahela logistilist tõhusust mõjutab tarnestrateegia: näiteks komponente saab tootmis-ettevõttesse tarnida kohalikul ja/või kaugelt, samuti ühe, kahe või mitme hankega. Tarnestrateegia valik sõltub näiteks tellitava komponendi vajaduse kriitilisusest või logistilise protsessi keerukusest (näiteks kauba osi ja suuri komponente pakuvad tavaliselt kohalikud tarnijad) (*ibid*). Tarnestrateegia on faktor, mida sageli kasutatakse oma ettevõtte paindlikkuse võimaldamisel. Selle planeerimisel peab silmas pidama kõiki võimalike sündmuste arenguvõimalusi. Näiteks oli COVID-19 ajal ettevõtteid, kelle tarnijad olid enamasti välisriikidest ja pidid arvestama pikemate tarneaegade või tellimuste tühistamisega (Capgemini 2020).

Stevensoni (2007) järgi vaadeldakse paindlikkust tänapäeval strateegilisel tasandil sellepärast, et seda hakati hindama kui väga olulist vahendit muutustega kohanemisel. Mitmed uuringud, mis olid tehtud paindlikkuse valdkonnas eelmise sajandi viimase 20 aasta jooksul, näitasid paindlikkuse positiivset mõju tulemuslikkusele (Stevenson *et al.* 2007). Nende uuringute käigus tuvastatud mõju ja üldised tulemused on olulised, kuid need on piiratud ettevõttesiseste protsessidega. Majaväliste teenuste kaasamise populaarsuse kasvuga suureneb ka vajadus juhtida logistilisi protsesse terve tarneahela kontekstis, mõeldes kastist välja.

Tuginedes erialastele allikatele tõi Stevenson (2007) välja, et tarneahelas kohaldatavad paindlikkuse üldpõhimõtted on järgmised:

- paindlikkus on multidimensiooniline;
- paindlikkuse elemendid on ühes keskkonnas olulisemad kui teises;
- paindlikkus on võime, mida ei pea demonstreerima.

Oma uuringu tulemusena esitab Stevenson (2007) viis elementi paindliku tarneahela määratluseks. Võrgustiku ehk *network*'i all mõtleb autor tarneahela komponente ehk teisi tarneahelasse kuulujaid.

- 1) Tugev võrgustiku (või jäik) paindlikkus. Võimalike sündmuste vahemik, millega olemasoleva tarneahela struktuur on võimeline toime tulema.
- 2) Konfiguratsiooni paindlikkus. Lihtsus ja kiirus, millega vajadusel võib tarneahela ümber konfigureerida (kohanemisvõime). Ümberkonfigureerimise vajadus on suures osas kindlaks määratud olemasoleva tarneahela struktuuri ulatuse (või vastupidavuse) järgi.
- 3) Aktiivne paindlikkus. Võime tegutseda ahelana ehk funktsionaalselt ja integreeritult muutustele ja/või sündmustele vastamisel või neid ennetades (st reaktiivne või proaktiivne võime).
- 4) Uinuv (või potentsiaalne) paindlikkus. Tarneahela paindlikkus on osaliselt tingimuslik ressurss, st see ei pea olema demonstreeritav võime ehk on potentsiaal, mida ettevõtte omab kui salarelva.
- 5) Võrgustiku joondamine. Ettevõtted on fokuseerinud oma võimete joondamisel terve tarneahela omadega, eesmärgil tegutseda ahelana. See tähendab, et ettevõtte sisemised eesmärgid on koondatud tarneahela eesmärkidega.

Keskseks põhimõtteks paindlikkuse käsitluses on kiirreageerimine keskkonna, ettevõtte, nõudluse, pakkumise jm kriitilistele muutustele. Hiljutiseks selliseks näiteks võib tuua COVID-19 perioodi ja selle tagajärjel tekkinud olukorra. Uuringus (Campagimi 2020) tuuakse välja, et 68% ettevõtetest soovib oma paindlikkust parandada. Organisatsioonide seas kasvab teadlikkus, et tarneahelad peavad olema paindlikumad: 68% väidab, et kriis on sundinud neid oma ärimudeleid kohandama. Traditsiooniliste ärikanalite kokkuvarisemisega on ettevõtted kogu maailmas valmis klientideni jõudmiseks kiiresti reageerima ja uusi lahendusi leidma.

Mõned suured traditsioonilised organisatsioonid valisid nõudluse muutuse lahendamiseks tee otse tarbijani. Näiteks PepsiCo käivitas kliendi nõudluse rahuldamiseks kaks otse tarbijatele mõeldud veebikeskkonda: PantryShop.com ja snacks.com. Vähem kui kuu aja jooksul koostatud veebikeskkonnad pakkusid tarbijatele otsest juurdepääsu mõnede Pepsi enimmüüdud toodetele; Kraft Heinz käivitas Suurbritannias oma kõige esimese otse tarbijale mõeldud poodide veebikeskkonna HeinztoHome (*ibid*).

Organisatsioonid on uute tuluallikate loomiseks pööranud tähelepanu ka teenustele suunatud ärimudelitele, jätkates kriisi ajal klientide teenindusega distantsilt. Näiteks USAs asuv tootmisettevõtte Munters, mis pakub energiasäästlikke õhutöötlussüsteeme, kiirendas üleminekut toodete müümiselt „teenindamisele“ (st teenusele orienteeritud ärimudelile). Ta tegi seda käivitades kaugelt hooldusteenused, et tagada seadmete töökord ka kriisiolukorras (*ibid*).

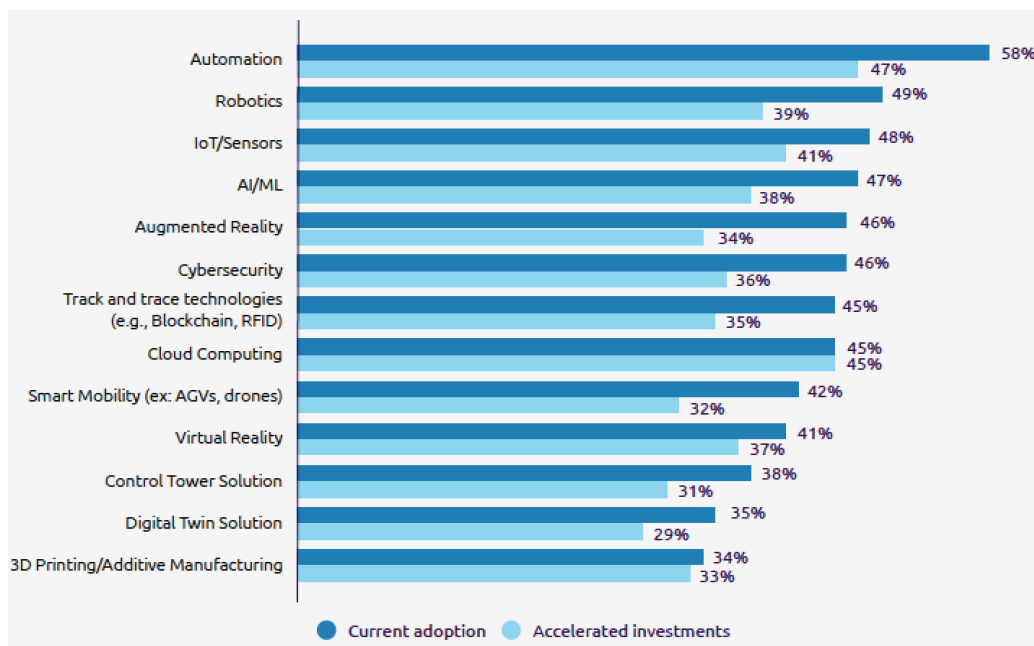
COVID-19 pandeemia esialgse tagajärjena pole üllatav, et paljude organisatsioonide (62%) sõnul on vastupidavuse suurendamine ettevõtte jaoks prioriteet. 57% uuringus osalenud ettevõtetest ütles, et nende organisatsioonid kavatsevad suurendada investeringuid tarneahela vastupidavuse ehitamisse. Kui vaadata aspekti logistikaettevõtte kontekstis, kes on tarneahela lüli, siis selle vastupidavus pandi pandeemia ajal ka proovile. Ja nii, nagu siin töös on varem räägitud, ei ole tänapäeval logistikaettevõtte tulemuslikkust võimalik enam tarneahelast eraldi juhtida. Kõik tarneahelasse kuuluvad elemendid peavad töötama ühe eesmärgi nimel (*ibid*).

Stevenson (2007) toob oma uuringus varasematest avastustest lähtudes välja, et ettevõttesisene infojagamine ja -süsteemide kasutamine omab positiivset mõju ettevõtte paindlikkusele. Tänapäeval kasutavad ettevõtted informatsiooni jagamiseks info- ja kommunikatsioonitehnoloogilisi lahendusi. Uute tehnoloogiate kaasamine ettevõtete protsessidesse mõjub hästi üldisele paindlikkusele. Informatsiooni jagamine tagab kõikide osapoolte samas informuumis eksisteerimise. See omakorda kiirendab otsuse langetamise protsessi ja lühendab informatsiooniahelat.

Kui tarneahelate digitaliseerimine on pikaajaline ja mitut tehnoloogiat hõlmav programm, on organisatsioonid COVID-19 tagajärjel suurendanud investeringuid tehnoloogiatesse, mis muudavad nende tarneahelad autonoomsemaks ja intelligentsemaks. Mõlemad näitajad on vastupidavuse võtmetegurid, kuna võimaldavad organisatsioonidel muutusi või häireid kiiremini tajuda ja nendega kohaneda. *Fast Forward* (Campagimi 2020) uuring näitab, et 47%

organisatsioonidest kiirendab investeeringuid automatiseerimisse ja 39% robotikasse. Lisaks on IoT (*Internet of Things*) ja tehisintellekt organisatsioonide jaoks tähtsad valdkonnad, mis kriisi valguses võivad osutada arendamist vajavaks ja nõuda investeeringuid.

Uuringust (Campagimi 2020) tuli välja ka fakt, mis nõuab ettevõtetest tähelepanu. Nimelt selgus, et tehnoloogilistesse lahendustesse, mis on seotud pigem pikaajalise vastupidavuse tagamisega, plaanitakse investeerida vähem kui teistesse tehnoloogiliste lahenduste valdkondadesse (vt Joonis 2).



Joonis 2. Kasutusele võetud ja tehtud investeeringud tehnoloogiasse COVID-19 tagajärjel
Allikas: Campagimi (2020), autori toimetatud

Eelmisel joonisel (vt Joonis 2) on väljavõtte COVID-19 tagajärge uurinud tööst, mis näitab, et ettevõtete investeeringud on suurenenud eelkõige protsesside ja süsteemide automatiseerimises. Automatiseerimine ja digitaliseerimine ei ole uus teema, kuid sellega kaasneb palju investeeringuid ja ümberkorraldusi. COVID-19 sundis ettevõtteid tekkinud olukorrale kiiresti reageerima.

Pandeemia ajal kasvasid veebitellimused, mis oli mõnede jaemüüjate jaoks suur väljakutse. Ettevõtted olid olukorra ees, kus neil puudus tellimuste täitmiseks vajalik võimekus. Kiirema pöörde saavutamiseks suurendas näiteks Kroger investeeringuid lao automatiseerimis-

lahendustesse. Jaekaubandushiiglane, kes on koostöös Ocadoga juba täielikult käivitanud automatiseeritud laod, teatas veel kolmest *Consumer Fulfillment Centers*'ist (CFS), et veelgi parandada nende suutlikkust veebitellimusi kiiresti ja tõhusalt teenindada. Neid CFCsid kasutatakse põhiliselt selleks, et organiseerida veebitellimusi toidupoodidest klientidele (Campagimi 2020).

Eestis COVID-19 mõjudest rääkivast uuringust (Kutsekoda 2020) tulevad välja sarnased seosed, nimelt:

- kaubavarude minimeerimise trend asendatakse kaubavarude suurendamisega, kuna pandeemia ajal oli kaugelt toodavate kaupade defitsiit;
- protsesside automatiseerimine ja digitaliseerimine võimaldab vajadusel teha kaugtööd;
- personali koolitamise vajaduse kasv, ennekõike seoses kaugtööl hakkamasaamisega;
- ettevõtte strateegiad, mis ei olnud pandeemiaolukorras vastupidamiseks piisavalt paindlikud, tehakse ümber;
- kriisiolukorras õigete otsuste langetamiseks ja ka taastamisplaanide koostamiseks vaadatakse juhtimise üldised oskused pikemas perspektiivis ümber.

Tegevuse paindlikkust hinnatakse kui tegevuse kriitilist näitajat. Selleks, et vastata kiiresti keskkonna kriitilistele muutustele peavad ettevõttel olema kasutusel paindlikud süsteemid. Selleks, et ettevõtte tulemused kriisiolukorras vähemalt säilitada, peaksid juhtimissüsteemid oskama sellist olukorda ennetada või sellega väikese vaevaga hakkama saada.

1.3. Tavapärase tegevuse katkestuse käsitlused

Oma uurimistöös käsitleb autor sujuva tööprotsessi katkestust normaalse tegutsemise keskkonna muutusena. Tarnekatkestuse mõju sõltub osaliselt katkestuse pikkusest. Kuigi kümnapäevane häire võib pika elutsükliga toote jaoks olla problemaatiline, võib see lühikese elutsükliga toote puhul olla katastroofiline. Seda enam, kui katkestus langeb kokku müügihooajaga (Tomlin *et al.* 2008). Tarneahelate teave, füüsilised ja rahalised vood (Rai *et al.* 2006) võivad olla häiritud tavapärase tegevuse katkemise tulemusel, mille põhjuseks võivad olla katastroofilised sündmused, nagu tulekahju, maavärin või pandeemia nagu COVID-19. Sellised tavapärase

tegevuse häired põhjustavad operatsioonide juhtimisele omakorda väljakutseid, näiteks tarnijate hiline mine, toote halb kvaliteet või varude ebapiisav maht (Messina *et al.* 2020).

Messina *et al.* (2020) toovad välja, et varasemad teadlased, kes on uurinud häiretele vastamise teemat, on teinud seda keskendades tähelepanu katastroofilistele sündmustele reageerimisele, kuna nende tagajärjel saadud kahju on suurem. Nemed aga arvavad, et alati peaks mõtlema ka igapäevastele tööhäiretele reageerimisele. Need on väiksema mõjuga, kuid võivad juhtuda sagedamini. Vaatamata sellele, et ettevõtte vajavad nende kahte tüüpi potentsiaalsete häiretega toimetulekuks sarnaseid meetmeid ja infot, on nende häirete põhjused ning nendest taastumise strateegiad erinevad.

Kui ettevõtte tavapärase tegevus on häiritud, siis häire põhjuse tuvastamiseks peab ettevõtte häirete haldamise protsessi põhimõttest lähtudes järgima järgmisi samme: avastamine, taastamine ja ümberkujundamine (Macdonald, Corsi 2013). Seda protsessi toetab paljudel juhtudel ettevõtte riskijuhtimise strateegia, mida kasutatakse potentsiaalsete ja tegelike riskide kindlakstegemiseks, hindamiseks, leevendamiseks ja jälgimiseks (Tummala, Schoenherr 2011). Tarneahela katkestusena määratletakse mis tahes tahtmatut ja ootamatut sündmust, mis toimub tarneahelas ja ohustab ettevõtte tavapärase äritegevuse voolu (Bode, Macdonald 2017). Kui katkestus või sellele lähedane olukord on tuvastatud, võtab juhtkond ette ja planeerib tegevusi probleemi avastamiseks ja normaalse olukorra taastamiseks (Macdonald, Corsi 2013).

Avastamine on seotud skaneerimise ja anomaalsete signaalide tuvastamisega ning algab hetkest, millal juhtkond katkemisest teada saab (Macdonald, Corsi 2013). Kõikides katkestamise juhtimise protsessides on katkestamisega seotud info ja nähtavus olulised, kuid avastamise etapis on nähtavus hädavajalik. Varasemad uuringud Bode'ilt ja Macdonaldilt (2017) kinnitavad, et avastamise etapp on piirang teiste etappide jaoks, kuna enne probleemi avastamist ei ole võimalik seda ka lahendada hakata. Seetõttu on katkestuse hetke tuvastamine juhtkonna jaoks väga oluline. Katkestamise tuvastamisel võib aidata tulemuslikkuse juhtimissüsteem. See on tihedalt seotud ettevõtte strateegiaga ja seda kasutatakse jooksvalt, mis tähendab, et probleemi märkamiseks pole vaja oodata perioodilist aruannet.

Pärast katkestuse avastamist ja selle põhjustatud asjaolu tuvastamist on juhtidel vaja juhtumi mõju vähendamiseks ja kriisieelse olukorra juurde naasmiseks kehtestada tegevuskava (Macdonald,

Corsi 2013). Katkestustest taastumiseks näevad mitmed autorid kahte olulist printsiipi: paindlikkust ja koondamist. Esimene seisneb selles, et tuleb arendada võimeid ohtude kiireks haldamiseks. Koostöösuhted partneritega, integreerimine, edasilükkamine ja teabevahetuse edendamine, mis võimaldab kiiret avastamist ja taastumine on paindlikkuse tüüpilised näited (Messina 2005). Teine on seotud strateegiliste varudega: nende suurendamine, täiendav tootmisvõimsus ja mitme tarnija ülalpidamine (Messina *et al.* 2020).

Messina (2020) pakub, et taastumise ehk teise faasi lõpus peavad juhid analüüsima taastumiseks tehtud toiminguid ja hindama, kas nad suutsid ettevõtte valmisolekut sarnasteks olukordadeks suurendada või mitte. Paranenud vastupidavuse tulemused võivad olla tõlgendatud tulemuslikkusnäitajateks. Tulemuslikkuse mõõdikud on seotud maksumuse, kvaliteedi, teenuse taseme, koostöö ja ajaga (Messina 2020). Selle hindamise kaudu saavad juhid aru ja kvantifitseerivad nende võimet tugevdada ettevõtte vastupidavust.

Katkestuste haldamise protsessi viimane etapp on ümberkujundamine. See on seotud muutustega, mida juhid peavad tegema, et tulevikus sarnaste sündmuste tagajärgedest kiirelt taastuda (Macdonald, Corsi 2013). Ümberkujundamine võib seisneda ka selles, et ettevõtte rakendab riskimaandamise meetmeid oma edaspidise toimimise protsessis. Niimoodi paljastas uuring *Fast Forward* (2020), et mitmed, sh logistikaettevõtted kasutavad kriisilaadse olukorra ettevalmistamiseks simulatsioone.

Simulatsioonid ja teststsenaariumid võimaldavad ettevõtetel kriisile kiiremini reageerida. Uuring (2020) näitas, et kriisiks valmisoleku parandamisel simulatsioonide abil on organisatsioonide põhiohk. Tervelt 84% ettevõtetest peab simulatsioonide rakendamist pärast COVID-it prioriteediks, võrreldes kriisieelse 62%-ga, kuid enamikul ettevõtetest puudub võimekus simulatsioonide ehitamiseks. Võimalus luua digitaalsete lahenduste abil oma ettevõtte digitaalne kaart koos võimalusega kasutada edasijõudnute analüüsimeetodeid ja korraldada simulatsioone, võimaldab ettevõtetel oma riskidest paremini aru saada ja neid juhtida. Stsenaariumide kavandamise kaudu saavad ettevõtted ennustada ahelas esinevate katsetuste mõju ülejäänud ettevõttele ja välja töötada meetmeid mõju vähendamiseks või likvideerimiseks (Campagimi 2020).

Messina *et al.* (2020) toovad välja informatsiooni ja nähtavuse olulisuse. Infohaldus aitab ettevõtetel teabe efektiivselt kätte saada, seda töödelda, leevendada ja kasutada. Ettevõtte kontekstis saab teabe jagada peamiselt kahte gruppi: sisemine ja välimine. Siseteave koosneb igasugusest informatsioonist, mis tuleb ettevõtte sisemistest infotehnoloogilistest süsteemidest: ettevõtte ressursside planeerimine (ERP), tarneahela juhtimine või varude juhtimissüsteemid. Välisteave koosneb aga mis tahes teabest, mida võib hankida tarneahelast, keskkonnast, avalikest asutustest, institutsionaalsetest ja konsultatsioonifirmade aruannetest. Kuna ebakindlus häirete arvu suurenemise tõttu tõuseb, peavad ettevõtted kasvatama oma teabe töötlemise suutlikkust. Infotöötlemise eesmärk on teabe kogumine, tõlgendamine ja sünteesimine organisatsiooni otsuste langetamise kontekstis.

Eesti uuringute järgi (Kutsekoda 2020) on logistikal kriisiolukorras väga oluline roll. Logistikat kui teenust vajavad kui mitte kõik, siis enamik ettevõtetest. Uuringu (Kutsekoda 2020) autorid toovad välja, et 2027. aastaks võib kasvada vajadus just logistika tippspetsialistide järele, kuna kriisiolukord on näidanud, et muutustega tuleb protsesse reorganiseerides ja uusi lahendusi leides kiiresti kohaneda. COVID-19 mõjutas Eesti logistikasektoris ennekõike inimeste veoga seotud ettevõtteid. Selle uuringu huvirühmaks on aga ennekõike kaubavedu ja postiteenust pakkuvad ettevõtted.

Teoreetilises peatükis tõi autor välja tulemuslikkuse juhtimise teoreetilised käsitlused ja ettevõtte juhtimissüsteemide paindlikkuse olulisuse ning kriitilistele keskkonnamuutustele vastamise protsessi. Tegutsemiskeskonna muutustele vastamisel mängib olulist rolli ettevõtte paindlikkus ja see omakorda avaldab positiivset mõju ettevõtte tulemuslikkusele. Järgnevalt käsitleb autor uurimisküsimustele vastamiseks teemat empiirilisel. Empiirilise osa koostamisel lähtus autor teoreetilise osa põhimõtetest.

2. EMPIIRILINE OSA

Selles peatükis esitab autor uuringu käigus saadud tulemused, nende analüüsi ja järeldused. Peatükk koosneb kolmest alapeatükist, milleks on metoodika ja valim, tulemuste analüüs ning järeldused. Metoodika ja valimi alapeatükis kirjeldab autor valimi moodustamist ja metoodikat, mida uuringu läbiviimiseks kasutati. Tulemuste analüüsi alapeatükis räägitakse sellest, kuhu uuringu tulemusel jõuti. Empiirilise osa kolmandas alapeatükis teeb autor järeldused ja pakub võimalike edasiste uuringute suundi.

2.1. Metoodika ja valim

Uuringu teemaks valiti tulemuslikkuse juhtimissüsteemide panus logistikasektori ettevõtete paindlikkusse. Teema uurimise vajadus seisneb selles, et logistikavaldkond on pidevalt arenev ja kasvav majandusharu nii maailmas kui ka Eestis. Konkurentsitihedas keskkonnas on eduka tegutsemise üheks mõjuvamaks näitajaks paindlikkus. Eelmisel aastal alanud COVID-19 pandeemia tõi esile paindlikkuse ja muutuva olukorraga kiiresti kohanemise tähtsuse.

Uuringu algandmete saamiseks koostati küsimustik 24 küsimusega (Lisa 1). Küsimusi oli nii avatud vastuste, valikvariantidega kui ka Likerti skaalal. Valimi moodustamiseks kasutas autor Äripäeva infopanga keskkonda. Seal koostati nimekiri Eestis tegutsevatest veonduse ja laonduse ettevõtetest. Lisakriteeriumiteks määrati ettevõtte suurus, mis esialgu oli 250 ja enama töötajaga ettevõtteid. Algne plaan oli vaadelda just Eesti suurimaid logistikasektori ettevõtteid, kuna nemad on riigis suurimad maksumaksjad ja tööandjad.

Küsimustik saadeti lingiga kümnele Eesti suurimale (töötajate arvu järgi) logistikasektori ettevõttele. Küsimustiku link oli aktiivne alates 5. aprillist 2021 kuni 10. maini 2021. Esimese vooruga saadi üks vastus. 10. aprillil saatis autor meeldetuletused. Pärast esimest meeldetuletust keeldusid kaks potentsiaalset intervjuueeritavat uuringus osalemast. Plaani järgi kuulusid alguses

valimisse Eesti suured logistikavaldkonnas tegutsevad ettevõtted. Kuna osalejad ei tulnud nii lihtsalt kaasa, otsustati valimit laiendada ja kaasata ka väiksema suurusega ettevõtteid. Niimoodi sattusid valimisse erineva suurusega ettevõtted, kes tegutsevad laonduse ja veonduse alal. Vastuseid saadi kaheksalt ettevõttelt.

Uuringu läbiviimiseks vajalikku informatsiooni koguti küsimustiku abil. Küsimustik on andmete kogumiseks tõhus meetod. See koosnes viiest sektsioonist, milleks olid üldinfo, tulemuslikkuse juhtimise süsteemi olemus ja kasutamine, strateegia paindlikkus ning uute tehnoloogiate kaasamise võimalused ja valmidus selleks. Küsimustiku sektsioonides oli ka küsimusi COVID-19 mõjude kohta.

Küsimustiku moodustamisel tugines autor varasematele uuringutele, asjatundjate nõuannetele ja juhendaja suunistele. Küsimustiku esmane variant saadeti juhendajale ja kolleegidele tutvumiseks ja saadud tagasiside järgi tehti korrektureid. Küsimustikku lisati küsimused ettevõtte strateegia paindlikkuse sektsiooni ja kustutati tulemuslikkuse juhtimissüsteemi juurutamise protsessiga seotud küsimused. Juurutamise protsessiga seotud küsimused osaliselt kustutati, kuna otsustati, et need ei anna uuringule lisaväärtust.

Vaatamata tehtud korrektuuridele tuli küsimustik suhteliselt mahukas ja selle täitmiseks kulus vastajal planeeritust rohkem aega. Keskmiselt kulutas vastaja küsimustiku täitmisele 46 minutit. Autoril soovitati küsimustikku lühendada, koostöös juhendajaga valiti välja küsimused, mis võiks kustutada. Nii tuli küsimustik esialgsest plaanist lühem, kuid ikkagi mahukas. Iga küsimus andis oma panuse uurimisprotsessi.

Küsimustiku üldosa sisaldas informatsiooni ettevõtte kohta. Täpsemalt küsiti vastaja ametikohta, ettevõtte suurust (töötajate arvu) ja vanust. Vastaja ametikoht oli oluline välja selgitada, kuna see annab võimaluse hinnata saadud info usaldusväärsust ja näitab töötajate teadlikkust ettevõtte ülesehitusest ning toimimisest. Küsimustikule vastajateks oodati eelkõige tippjuhte ja -spetsialiste. Küsimustiku üldosa käsitles ettevõtte peamist tegevusala. Kõikidel uuringus osalejatel oli tegevusvaldkonnaks veondus ja laondus, kuid peamised tegevusalad erinesid.

Üldosas olid küsitud selliseid näitajaid nagu kasum ja käive möödunud aastal. Neid näitajaid kasutati tulemuslikkuse tuletamiseks töötaja kohta, mille kaudu sai hinnata uuringus osalenud

ettevõtete hinnanguid ja seostada neid finantstulemustega. Järgmiseks küsiti, kas ettevõtte põhineb välis-, Eesti või riigi kapitalil. Üldosas pidas autor oluliseks uurida, kuidas on viimaste aastate jooksul muutunud ettevõtte finantsiline ja mittefinantsiline tulemuslikkus. Neid näitajaid vaadeldi kolme viimase aasta jooksul. Kuna mitmed uuringud (Gunasekaran, Kobu 2007) näitasid, et mittefinantsilisi mõõdikuid kasutavate ettevõtete tulemuslikkus on kõrgem, lisati punkt küsimustikku.

Küsimustiku järgmine osa hõlmas strateegiat ja selle sidusust juhtimissüsteemiga. Ettevõtetele paluti hinnata väiteid Likerti 7-pallilise skaala järgi. Üheks küsimuseks oli ka finantsiliste ja mittefinantsiliste mõõdikutega küsimus, kus ettevõtte esindaja pidi hindama mõõdiku olulisust ettevõtte jaoks. Mõõdikuteks olid näiteks „investeeringute ja varade tasuvus“, „töötajate ja klientide rahulolu“, „töötajate koolitamine ja voolavus“. Pakutud näitajad olid jaotatud dimensioonide vahel ja sai hinnata, millised dimensioonid on ettevõtetele olulisemad kui teised.

Likerti skaala kasutamisel palutakse vastajatel hinnata vastust 4-, 5- või 7-pallilise skaala järgi. Niisugusel meetodil saadud vastuseid on lihtne kvantifitseerida ja analüüsida. Mõned teadlased väidavad, et selliseid skaalasisid oleks tõhusam nummerdada, et vastaja saaks paremini aru negatiivse ja positiivse suunaga vastusevariantidest. Kuid Adams, John *et al.* (2013) leiavad, et enamikus äri- ja juhtimisküsimustes küsitakse küsimusi, mille suhtes vastaja on pigem neutraalne. Samad autorid soovivad kasutada paaritu arvuga vastusevariante. See teeb analüüsimise protsessi mugavamaks.

Järgmine küsimustiku osa oli seotud ettevõtte ja selle strateegia paindlikkusega. Ettevõtetele paluti hinnata väiteid kasutades sama põhimõttega Likerti skaalat, mis oli ka küsimustiku eelmises sektsioonis. Viimaseks oli viis avatud vastusega küsimust, mis olid seotud tulevastes uuringutes osalemise sooviga, COVID-19 mõju ja uute tehnoloogiate kaasamise valmisolekuga. Enamik nendest küsimustest olid lisatud eesmärgiga pakkuda võimalikke suundi tulevasteks uuringuteks.

Uuringus osalesid Eesti logistikasektori ettevõtted, kes pakuvad transporditeenust nii õhus, vees, raud- kui ka maanteel. Samuti osalesid uuringus posti- ja kullerteenuseid pakuvad ettevõtted. Ettevõtted erinesid teenuste valiku ulatuse järgi, kuid kõik olid seotud transporditeenusega. 25% vastajate peamiseks tegevusalaks on kaubavedu maanteel, 12,5%-il posti- ja kullerteenused,

25%-il raudteeveod ja 37,5% vastanutest märkisid oma peamiseks tegevusalaks transpordi ja logistika ehk jätsid täpsustamata.

Uurimise valdkonnaks valiti logistika, kuna see on väga oluline ja suur osa majandusest. Globaliseerimise ja linnastumise tulemusel hajutavad tööstusettevõtted tootmisprotsessid kulude vähendamiseks sageli eri linnadesse või isegi riikidesse. Selleks aga, et iga kliendi soov oleks rahuldatud, peavad transpordifirmad tagama võimaluse toimetada toorained, materjalid, kütus või valmistoode sinna, kus seda vajatakse. Töös ei ole võimalik teha üldistusi terve tegevusharu kohta, kuna vastanute arv on väike (0,06%) Eesti veonduse ja laonduse ettevõtetest. Uuringus osalenud ettevõtete analüüsimine aitab aga teha hüpoteese tulevaste tööde kirjutamisel ja võib pakkuda ka võimalikke uurimissuundi.

2019. aastal oli logistikasektoris hõivatud 7,5% kõikidest tööealistest inimestest (Peris 2019). Logistikavaldkond on pidevalt arenev ja kasvav ning mängib olulist rolli riigi esindamisel globaalsel turul. Tänapäeval on ülioluline, et kaubad jõuaksid sihtkohta ja seda kõige efektiivsemal viisil. Ettevõtted konkureerivad klientide, kuluefektiivsuse ja üldise tulemuslikkuse osas. Positsiooni saavutamiseks kasutatakse uusi tehnoloogiaid, mõeldakse klientidele ja ollakse protsessides paindlikud.

Küsimustiku analüüsimiseks kasutas autor statistilisi meetodeid. Avatud küsimuste vastuste analüüsimiseks kasutati kontentanalüüsi põhimõtteid. Kontentanalüüsi käigus tõlgendatakse kvalitatiivsed näitajad kvantitatiivseteks, mis võimaldab tekstikogumeid täpsetel alustel võrrelda (Kalmus 2015). Autor määras avatud küsimuste vastustes peamisi sõnu ning andis neile väärtused. Nii sai leida sarnasusi ettevõtete vastustes.

2.2. Tulemuste analüüs

Püstitatud eesmärgini jõudmiseks kasutas autor küsimustiku abil saadud tulemuste analüüsi. Saadud tulemused on kasulikud möödunud perioodi kohta järelduste tegemiseks, tekkinute seoste kinnitamiseks ning edasiste plaanide ja uuringute suundade paikapanemiseks. Küsimustiku analüüsist tulid välja huvitavad avastused ja trendid. Eesti logistikasektori valitud ettevõtete seas kasutusel olevad süsteemid on üldiselt paindlikud ja aitavad häiretingimustesse sattudes keerulised ajad üle elada.

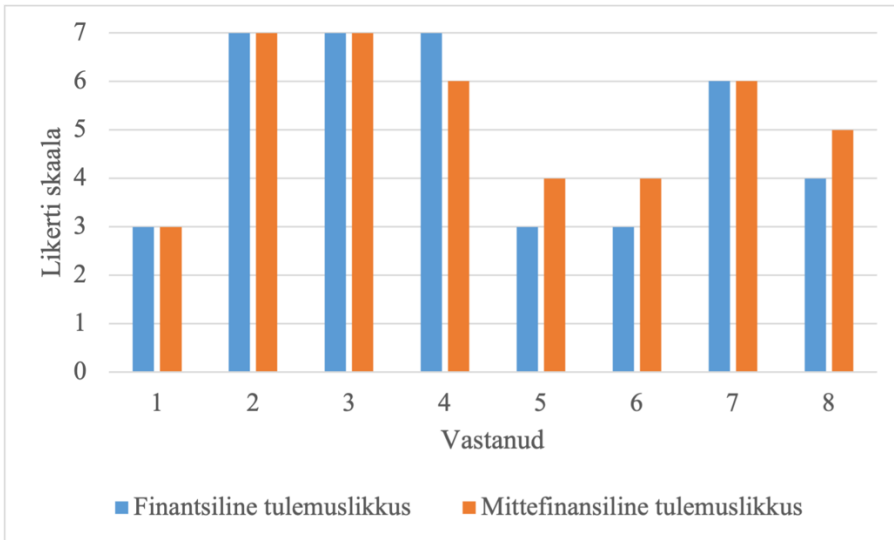
Uuringus osales kokku kaheksa Eestis tegutsevat logistikasektori ettevõtet. Ettevõtted valiti juhuvalimi baasil. Uuringus osalesid eri suurusega ettevõtted. Vastaja rolli sobisid tippspetsialist ja -juht. Vastanute seas oli tegevjuhte, raamatupidajaid, finantskontrollereid ning kvaliteedi- ja keskkonnajuhte.

Vastanute seast oli 12,5% keskmise suurusega, 25% väikesed ja 62,5% suured ettevõtted. Vanuse järgi olid 12,5% ettevõtetest noored ehk alla 7aastased, 25% alla 10aastased ja 62,5% vanemad kui 15 aastat. 25%-il vastanutest kuulub ettevõtte kapital välismaale ja 25%-il Eestile. 50% vastanutest on riigiettevõtted. Käive varieerus vahemikus 0,41-st kuni 130 mln euron ja kasum 0,04 mln ja 28,5 mln euro vahel. Üks ettevõtte jäi eelmisel aastal kahjumisse 0,29 miljoniga.

Autor kasutas eelmise aasta käibe näitajat selleks, et hinnata ettevõtte finantsilist tulemuslikkust. Käive oli leitud töötaja kohta. Saadud tulemust sai uuringus rakendada selleks, et vaadelda ettevõtetes kasutusel olevaid süsteeme, strateegiat ja paindlikkust erineva finantsilise tulemuslikkusega ettevõtete seas. Selline tuletamine ei anna komplektset hinnangut ettevõtte tulemuslikkusele ja selle alusel ei saa väita, et kõrgema näitajaga ettevõtted on üldiselt edukamad kui teised.

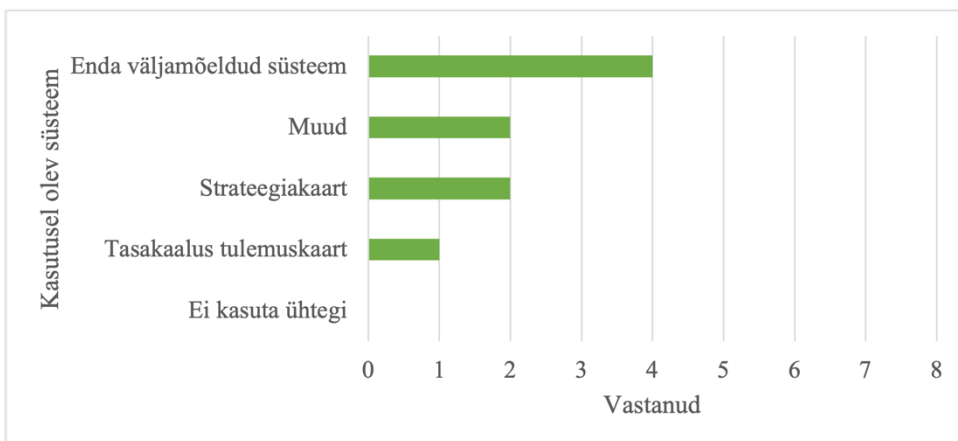
Vastanutest 37,5% töid välja, et ehitavad oma protsesse lähtudes ISO-standarditest. 37,5% vastasid, et kasutavad standardeid, kuid ei täpsustanud, milliseid. ISO-standardite kasutajatest 67% rakendab nii ISO 9001 kui ka ISO 14001. ISO 9001 on kvaliteedijuhtimise ja ISO 14001 keskkonnajuhtimise süsteem. Need tagavad ettevõtte konkurentsivõime ja pideva arengu. Standardite olemasolu räägib sellest, et ettevõtted püüdleval muutuste ja täiendamise suunas.

Järgmisel joonisel (vt Joonis 3) on näha, et uuringus osalenud ettevõtete seas finantsilist tulemuslikkust kirjeldanud näitaja „Käive/töötaja kohta“ kasvades hindasid ettevõtted oma mittefinantsilist tulemuslikkust viimase kolme aasta jooksul kõrgemalt kui finantsilist. See tulemus kinnitab teoreetilises osas esitatud infot, et mittefinantsiline tulemuslikkus on oluline osa ettevõtte tegevusest ja seda on oluline ka mõõta osata.



Joonis 3. Finantsilise ja mittefinantsilise tulemuslikkuse olulisus
Allikas: autori koostatud

Selleks, et uurida, kas kasutusel olevad süsteemid pakuvad kasutajatele paindlikkust, oli vaja välja selgitada, milliseid süsteeme ettevõtted kasutavad. Tulemustest (vt Joonis 4) selgus, et enamik valitud ettevõtetest kasutab ajaga väljakujunenud süsteemi. Teoorias kirjeldati ka varasematest uuringutest selgunud tõde, et universaalset juhtimissüsteemi ei eksisteeri ja ettevõtte peaksid selle looma või kohandama lähtudes oma tegutsemisvaldkonnast, strateegiast ja püstitatud eesmärkidest (Stepanov 2016).



Joonis 4. Tulemuslikkuse juhtimissüsteemid
Allikas: autori koostatud

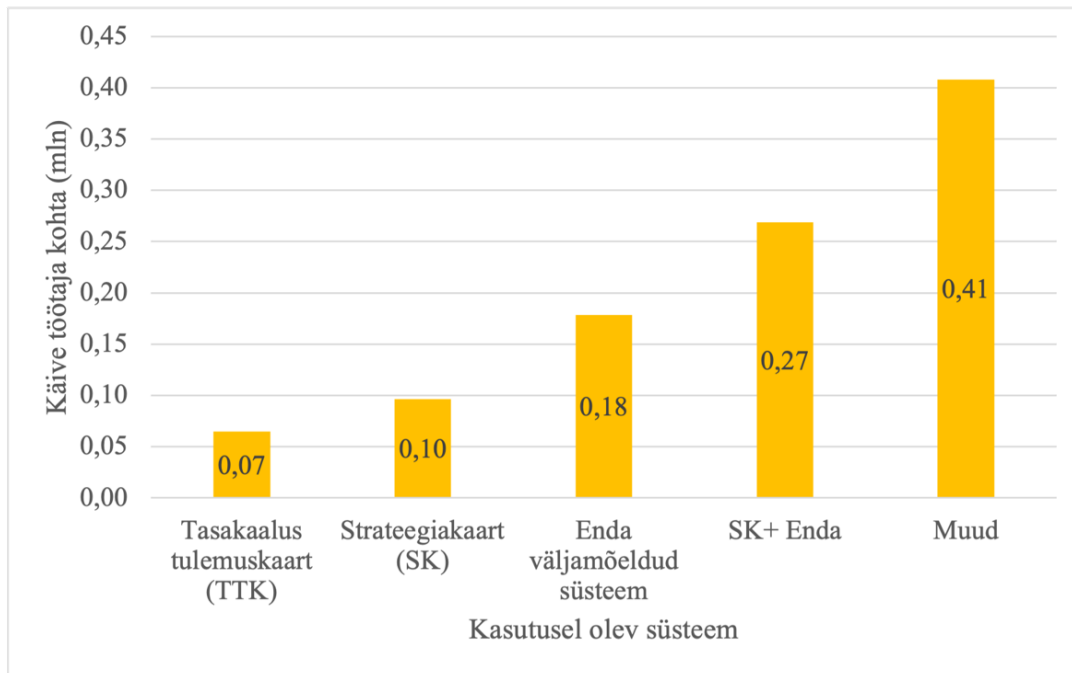
Üks vastanutest kasutab oma süsteemi ja lisaks strateegiakaarti ehk kombinatsiooni. Strateegiakaart võib aidata seostada püstitatud eesmärgid ettevõtte tegevuskavaga ja muuta juhtimissüsteemi tulemuslikumaks. „Muud“ valinud vastajad kasutasid KPI-sid ja lähtusid ettevõtte väärtustest. Tasakaalus tulemuskaarti kasutab 13% vastanutest. See omakorda räägib sellest, et vaatamata laialdasele levikule ei kiirusta ettevõtted mudeli kasutuselevõtmisega selle juurutamisega seotud võimalike raskuste tõttu.

Üheks tulemuslikkuse juhtimise tuntud süsteemiks on tasakaalus tulemuskaart (TTK). Meetme pakkusid 1992. aastal välja Kaplan ja Norton ning see oli teistest erinev kõigepealt selles, et ühendas finantsnäitajaid mittefinantsilistega, mis pakkus parimat ülevaadet ettevõtte tulemustest. Samuti aitas selline uudne lähenemine järgida strateegiat. Vaatamata mudeli laialdasele kasutusele on mitmed uuringud näidanud süsteemi võimalikke probleeme, mis on sageli seotud mudeli juurutamise ja kasutamisega. Tööriistana võib süsteem põhjustada raskusi, kuid seda kasutatakse siiski laialdaselt.

Tulemustest selgub, et nii tasakaalus tulemuskaardi kui ka strateegiakaardi kasutamine kaotab tulemuslikkuse juhtimissüsteemina populaarsust. See võib tuleneda asjaolust, et kuigi neist on tehtud väga palju uuringuid, on enamik seotud teoreetiliste käsitlustega (Awadallah *et al.* 2015). Ettevõtetel, kes otsustavad need kasutusele võtta, võib esineda probleeme juurutamisel. Samuti võib juurutamisprotsess võtta palju aega ja nõuda personali suurt integreeritust. See aga tähendab ettevõtte jaoks lisakulusid – nii tasakaalus tulemuskaarti kui ka strateegiakaarti peab kaasajastama pidevalt (Awadallah *et al.* 2015).

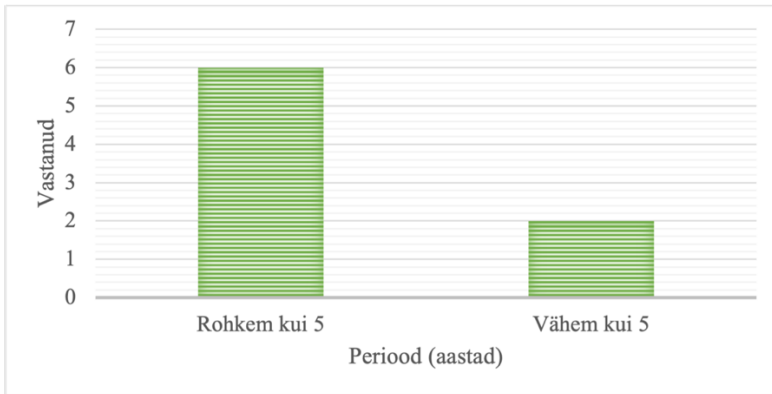
50% vastanutest kasutab ajaga väljakujunenud süsteemi. Nagu ka kirjandusest selgub, ei ole olemas universaalset ideaalset süsteemi. Iga ettevõtte valib endale kõige sobilikuma juhtimissüsteemi, lähtudes oma vajadustest ja eesmärkidest. Uuringu tulemused kinnitavad teoreetilist aspekti. Mõned vastuse „muu“ ja „ajaga enda väljakujunenud süsteemi“ valijatest selgitasid, et ettevõtte kasutab KPI-sid (*Key Performance Indicators*), paigutab strateegiast lähtudes neid valdkondadesse ja võrdleb aja jooksul konkurentide näitajatega. See tõestab, et ettevõtete seas on populaarne KPI-de ehk *Key Performance Indicators*'ite kasutamine. KPI – mõõdikud, mida kasutatakse, et peegeldada ettevõtte edukust või progressi kindla eesmärgi suhtes. KPI-de eesmärk on jälgida strateegiliste eesmärkide saavutamist. Selleks kasutatakse sageli strateegiakaarte.

Nagu eespool mainitud, kasutas autor töös näitajat „Käive/töötaja kohta“ selleks, et hinnata ettevõtte finantsilist tulemuslikkust. Selliselt on järgmisel joonisel (vt Joonis 5) näha, et neil, kes kasutavad „Muud“ süsteemi oli kasutatud näitaja kõige kõrgem. Teiseks on oma tõhususe järgi strateegiakaardi (SK) ja enda väljamõeldud süsteemi kombinatsioon. Tulemus kinnitab teoreetilises peatükis varasemate uuringute kriitikat TTK osas. Ka selles uuringus osalenute seas ei osutunud TTK kõige tõhusamaks tulemuslikkuse juhtimise meetmeks.



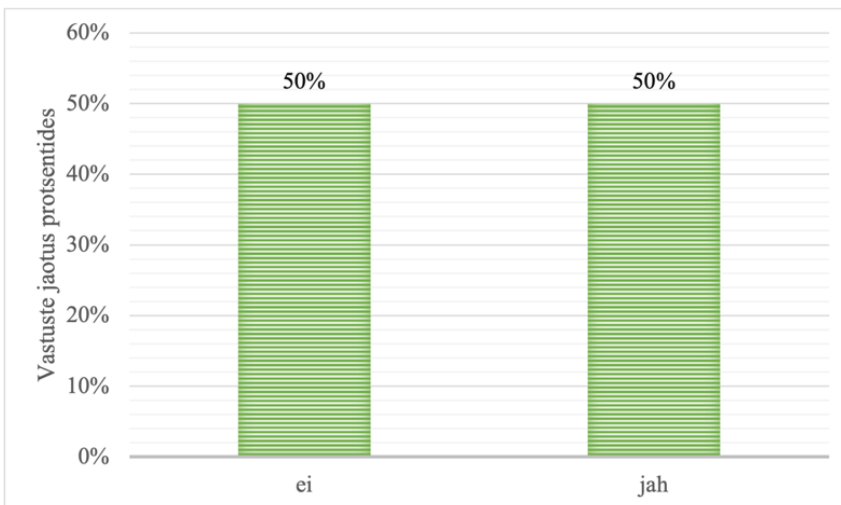
Joonis 5. Tulemuslikkuse juhtimissüsteemi kasutamine tulemuslikkuse lõikes
Allikas: autori koostatud

25% vastanutest on valitud süsteeme kasutanud vähem kui viis aastat (vt Joonis 6). See tähendab, et ettevõtted on uusi süsteeme äsja juurutanud. Järelikult on ettevõtted muutumise suunal. Küsimustiku järgmiste sektsioonide analüüsist tuleb välja, et ettevõtted hindavad tehnoloogiate kaasamist kõrgelt. Äsja kasutusele võetud süsteemid võivad viidata sellele, et ettevõtted uurivad pidevalt värskaid võimalusi oma tegevuse optimeerimiseks ja kasutavad neid. 75% uuringus osalenud ettevõtetest on oma süsteeme kasutanud kauem kui viis aastat.



Joonis 6. Tulemuslikkuse süsteemi kasutuse periood
Allikas: autori koostatud

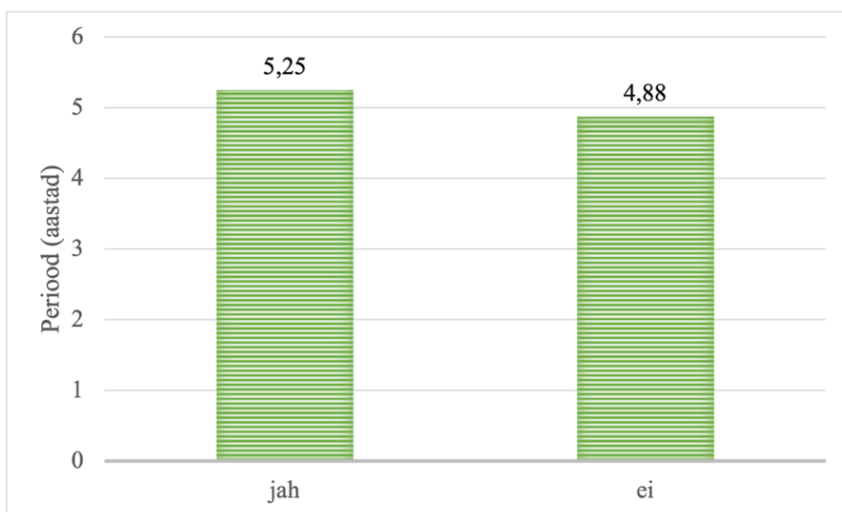
Järgmisena uuris autor, kas kasutusel olevat süsteemi tuli muuta. Selle küsimuse juures jagunesid vastajad täpselt pooleks (vt Joonis 7). 50% vastanutest on oma süsteemiga väga rahul ega näe vajadust selle täiendamiseks või muutmiseks ja 50% ütlesid, et täiendavad oma süsteemi pidevalt. 12,5% jättis küsimuse vastuseta ja nende vastus läks arvesse kui „Ei“.



Joonis 7. Kasutusel olevate süsteemide muutmisevajadus
Allikas: autori koostatud

Need, kes vastasid jaatavalt eelmises lõigus kirjeldatud küsimusele, kasutavad oma süsteeme keskmisest kauem kui teised (vt Joonis 8). Viimastest kohandamistest tõid vastajad välja, et „on vaja täpsemalt sõnastada püstitatud eesmärgid ja mõõta neid usaldusväärset“ ning „ebamugavus ja halb tulemus peavad muutuma heaks tundeks ning silmapaistvaks tulemuseks“. Üks vastanutest

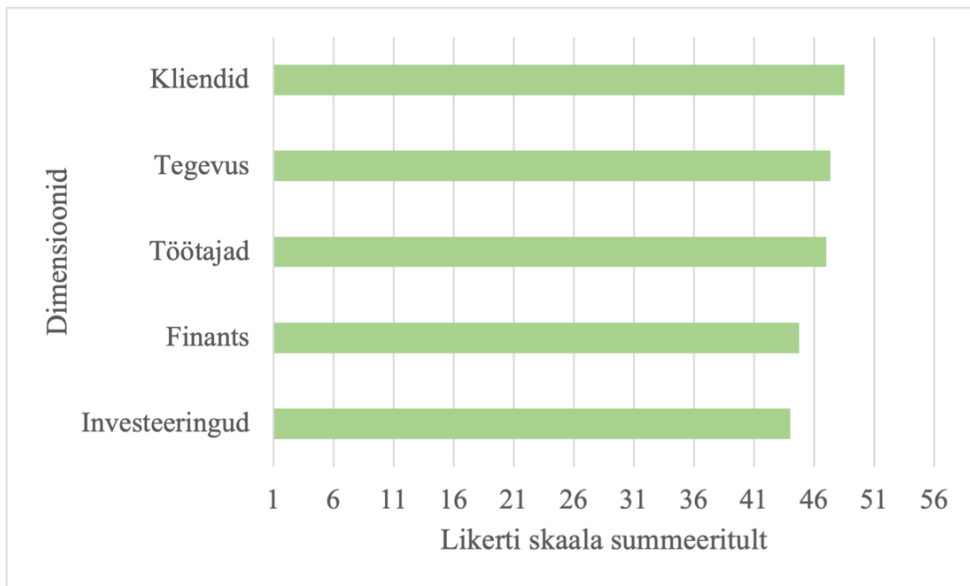
tõi välja, et nende ettevõtte laiendas oma teenuste paketti ja selle tõttu pidi ettevõtte muutma ka oma strateegiat.



Joonis 8. Keskmine kasutusel olev periood süsteemide täiendamise kontekstis
Allikas: autori koostatud

Käesoleva uurimistöö autor palus vastajatel hinnata mõõdikuid enda jaoks olulisuse järgi. Pakutud olid nii finantsilised kui ka mittefinantsilised näitajad, sh näiteks „investeeringute ja varude tasuvus“, „ärikasum“, „*in-time*-tarnimine“, „töötajate voolavus“, „töötajatesse investeeringud“ jne. ROI näitab investeeringute tasuvust ehk kui palju ettevõtte oma investoritele tulu toob (Fernando 2021). ROA ehk varude tasuvus näitab, kui efektiivselt kasutab ettevõtte oma ressursse. *In-time*-tarnimine on väga oluline näitaja logistikasektori ettevõtete tegevuse hindamisel. See näitab lõpule viidud protsessi ja tarnitud kaupa valitud perioodi jooksul pakkujast kliendini. See annab võimaluse anda hinnang ettevõtte strateegiale ja protsessidele.

Pakutud mõõdikuid võib jagada viide gruppi, milleks on finantsilised, kliendi, töötaja, innovatsiooni ja arengu ning tegevuse suunaga (vt Joonis 9). Finantsilisteks mõõdikuteks olid ROA ja ROI ning müügitulu ja ärikasum. Innovatsiooni kirjeldasid näitajad „uute teenuste juurutamine aastas“ ja „uute tehnoloogiate kaasamine“. Kliendile suunatud hinnati näitajatega „korduvklientide arv“ ja „klientide rahulolu“. Tegevuse näitajateks olid näiteks „kulude vähendus“, „*in-time*-tarnimine“ ja „tarnetsükli pikkus“. Töötajate suunda esindasid näiteks „töötajate rahulolu“ ja „koolituskulud töötaja kohta“.



Joonis 9. Dimensioonid
Allikas: autori koostatud

Saadud tulemustest on näha, et Eesti logistikasektori valitud ettevõtted hindavad kõige kõrgemalt kliendi rahulolu ja teenuse/toote kvaliteeti. Kolmandaks jääb töötajatega seotud dimensioon, neljandaks finantsilised ja viiendaks innovatsiooniga seotud näitajad. Kuna viimases grupis oli palutud hinnata selliseid näitajaid nagu „uute teenuste juurutamine aastas“ ja „uute tehnoloogiate kasutuselevõtt aastas“, siis ei ole see piisav, et hinnata innovatsiooni olulisust ettevõtete jaoks selle küsimuse kontekstis. Uuringu teistest küsimustest tuli välja, et ettevõtted ikkagi hindavad uute tehnoloogiate kaasamist. Uute tehnoloogiate kaasamine võib olla mahukas (nt uue programmi juurutamine), mis võib kesta rohkem kui aasta.

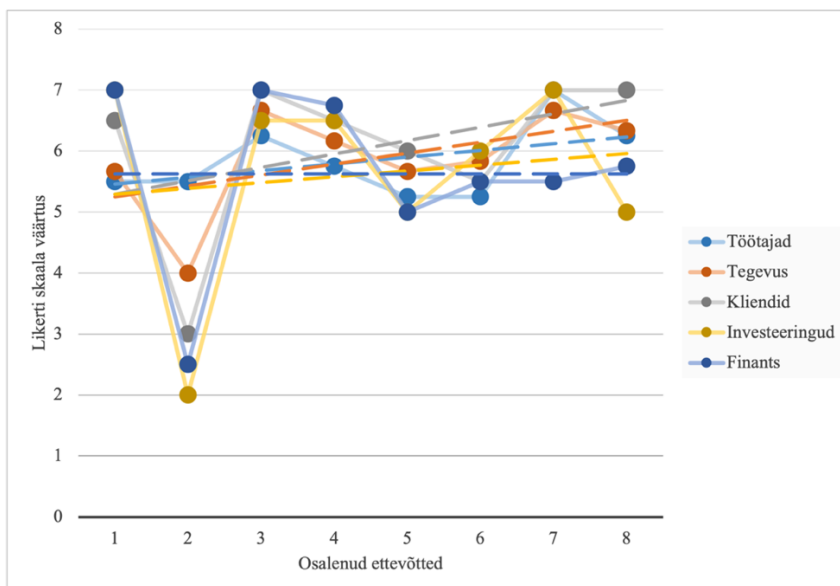
Mitmed hiljutised uuringud (Campagimi 2020; Kutsekoda 2021) on näidanud, et uute tehnoloogiate kaasamise olulisus on osutunud populaarseks eriti praegu, COVID-19 tagajärjel. Kriisiajal oli vaja kohandada oma süsteeme ja võimaldada kaugtööd. See kõik nõudis tehnoloogia kaasamist ja uutele tehnoloogilistele lahendustele üleminekut. Akyzi ja Erkani (2010) uuringust tuli samuti välja info- ja kommunikatsioonitehnoloogiate kaasamise positiivne mõju ja populaarsuse kasv tarneahela juhtimises selle paindlikkuse ja jätkusuutlikkuse tagamiseks.

Teooriat käsitlevas peatükis tõi autor välja, et ettevõtted on muutunud kliendi- ja kvaliteedikeskseks. Väide leidis tõestust ka käesoleva uuringu läbiviimisel. Nagu tulemustest näha, on Eesti logistikasektori valitud ettevõtete seas põhisuund kliendikesksel lähenemisel. Kõik vastajad

sõltumata pakutavast teenusest on sellele suunatud. Sellest trendist räägitakse juba pikemat aega ja näitajat võib pidada seaduseks, mitte eripäraks. Klientide rahulolu ja korduv klientide näitajat paluti hinnata ettevõtte jaoks olulisuse järgi.

Kliendikeskne lähenemine on logistikasektoris trendiks juba aastaid. Tänapäeval, kus toote elutsükkel muutub aina lühemaks, on kiire reageerimine klientide soovidele lausa kriitiline tegur. Kliendi soovide võimalikult kiire rahuldamine ja samal ajal kulude optimeerimine on ettevõtete jaoks teinekord väljakutse.

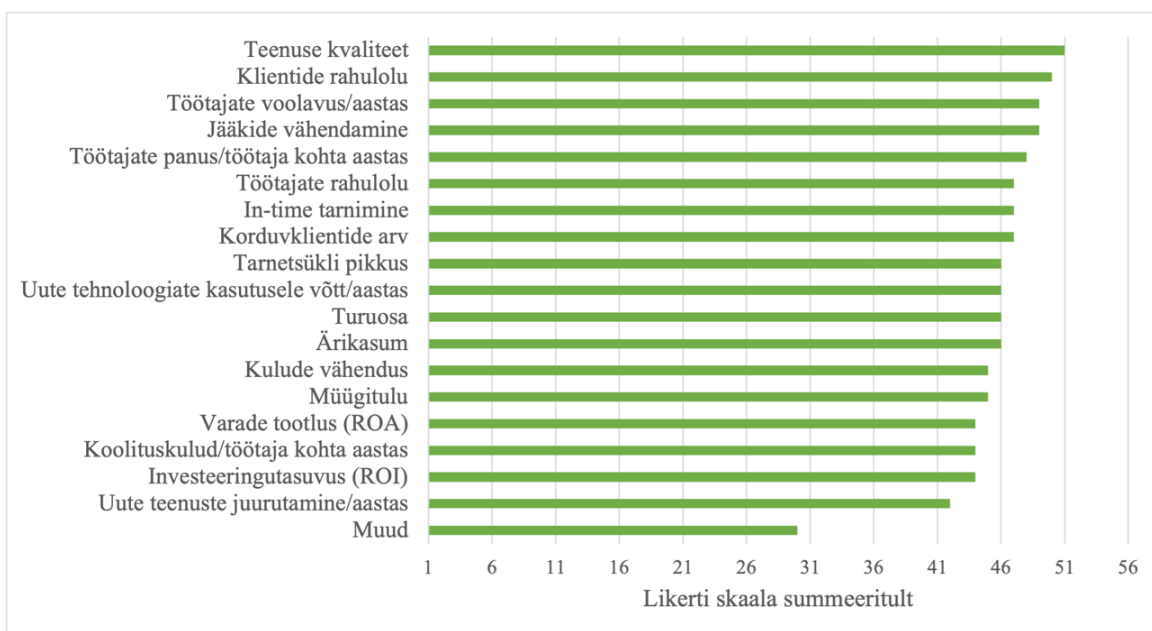
Autor hindas ka eespool välja toodud dimensioonide hindamist ettevõtte tulemuslikkuse kontekstis. Järgmisel joonisel (vt Joonis 10) on näha, et kõige rohkem mõjutas finantsiline tulemuslikkus klientidega seotud dimensiooni. Järgneval joonisel (vt Joonis 10) on horisontaalsel teljel välja toodud uuringus osalenud ettevõtted (1–8), kes on paigutatud sellele skaalale kasvavalt, lähtudes „Käive/töötaja kohta“ näitajast. Joonisel (vt Joonis 10) on näha, et klientidega seotud dimensioon, mis on märgistatud halliga, muutub „Käive/töötaja kohta“ näitaja muutumisega kõige rohkem. Sellele järgnevad kahanevalt „Tegevus“, „Töötajad“ ja „Investeeringud“. Analüüsist tuli välja, et finantsiline dimensioon ei muutu näitaja „Käive/töötaja kohta“ suurenedes. Selle joonise (vt Joonis 10) koostamiseks kasutas autor Excelis koostatud tabelit (lisa 2). See on esitatud lisana, kuna selle põhjal koostatud diagramm võib tunduda halvasti loetav.



Joonis 10. Dimensioonide sõltuvus finantsilisest tulemuslikkusest
Allikas: autori koostatud

Esitatud joonisel (vt Joonis 10) on välja toodud dimensioonide trendijooned, mis on märgistatud punktiiriga. Klientidega seotud dimensioonil on ka kõige kõrgem mediaan ja keskmine arv, vastavalt 6,50 ja 6,11 (Lisa 3).

Samuti oli palutud hinnata mitut näitajat, mis on seotud töötajate efektiivsuse ja rahuloluga (vt Joonis 11). Väga palju räägitakse töötajate efektiivsuse olulisusest, kuid ei tasu unustada, et tõhus saab olla ainult innustunud ja rahulolev töötaja. Autor lisas küsimustiku töötajate konteksti ka näitajad personalisse investeerimise ja nende toetamise kohta. Saadud tulemustest tuleb välja, et Eesti logistikasektori valitud ettevõtete jaoks on esikohal teenuse kvaliteet ja klientide rahulolu. Seda vastust tugevdas ka pingeline COVID-19 periood.

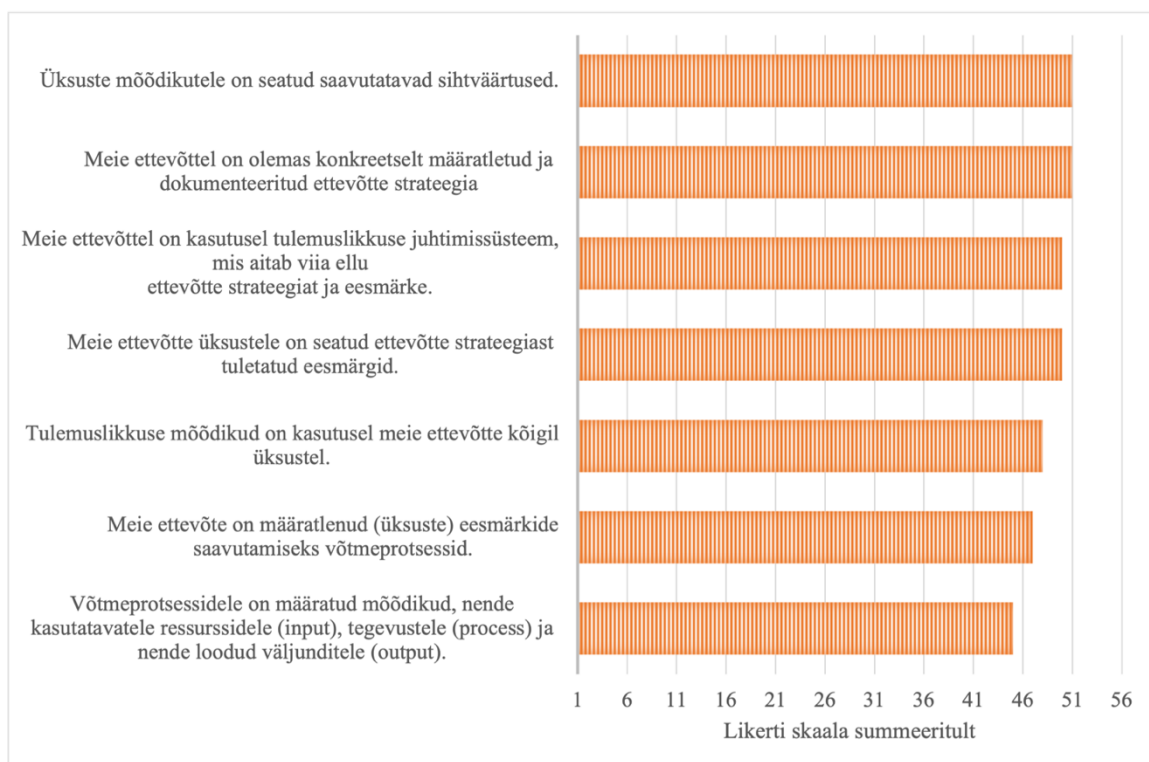


Joonis 11. Mõõdikute olulisus

Allikas: autori koostatud

Kui vaadata absoluutarvudes, siis esikohal on teenuse kvaliteet, kliendirahulolu ja töötajate voolavus/aastas. See viitab sellele, et kvaliteet ja kliendi rahulolu on Eesti logistikasektori valitud ettevõtete seas väga kõrgelt hinnatud. Kui vaadata veel üldist pilti, siis enamik finantsnäitajaid on nimekirjas allpool. See tähendab, et finantsnäitajad ei ole ettevõtete jaoks väga olulised. Kui viia läbi paralleel Maslow' vajaduste hierarhiaga, siis võivad finantsilisi mõõdikuid allapoole viivad ettevõtted olla need, kellel läheb hästi.

Järgmiseks küsimustiku osaks oli strateegiat uuriv sektsioon. Kõik uuringus osalenud väitsid, et nende ettevõtetele on strateegiad, mida kasutatakse ja uuendatakse vastavalt toimuvatele muutustele tegutsemiskeskkonnas (vt Joonis 12). Enamik ehk 50% (vt Joonis 4) vastanud ettevõtetest kasutab ajaga väljakujunenud juhtimissüsteemi, mis räägib sellest, et ettevõtteid lähtuvad oma vajadustest ning on juhtimissüsteemide loomisel paindlikud ja pädevad. Kõige kõrgemalt on hinnatud väidet strateegia ja eesmärkide seose kohta. See näitab, et kõikidele üksustele on teada ettevõtte eesmärk ja strateegia ning ülesanded on püstitatud nendest lähtuvalt. Samuti tuleb välja, et eesmärkide saavutamist strateegiast lähtudes hinnatakse kindlate mõõdikute järgi ja nendele mõõdikutele on antud väärtused, mille poole peaks püüdma.

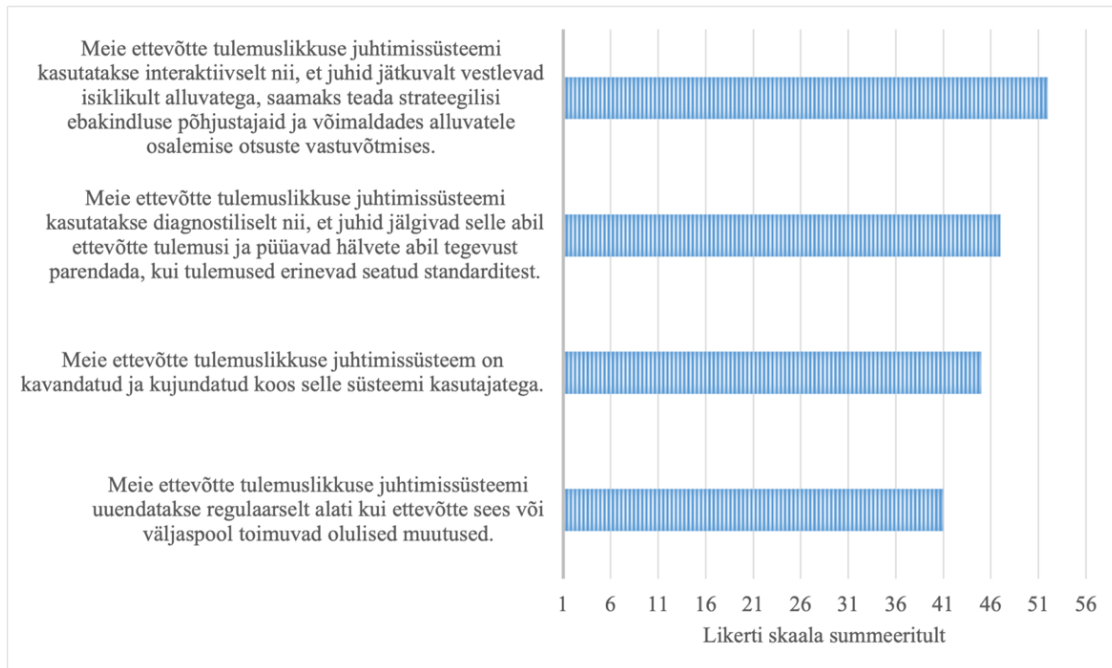


Joonis 12. Süsteemi siduvus strateegiaga

Allikas: autori koostatud

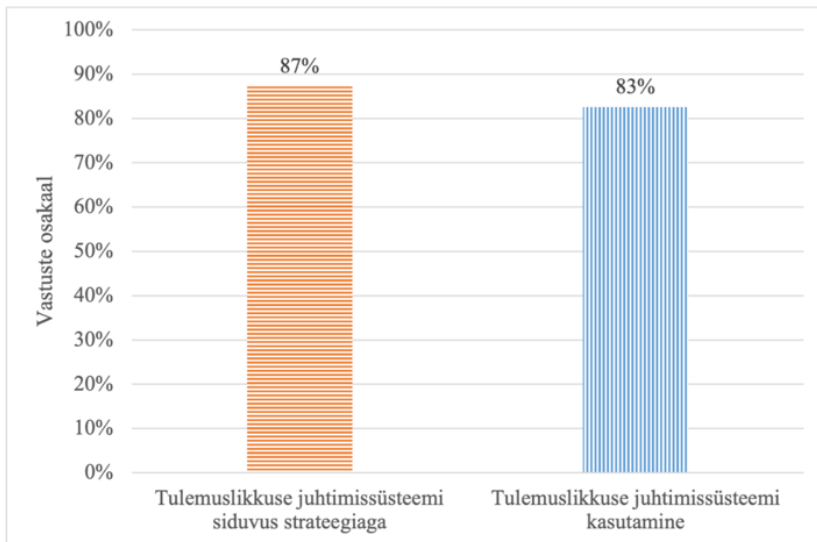
Esitatud joonisel (vt Joonis 12) on näha, et vastanud ettevõtteid omavad strateegiat ja ka sellega tihedalt seotud tulemuslikkuse juhtimissüsteemi. Ettevõtteid kasutavad mõõdikuid endale seatud saavutatavate sihtväärtustega. See näitab, et ettevõtteid kasutavad võtmenäitajaid oma tulemuste analüüsimiseks. Võtmenäitajad ehk KPI-d võivad olla abiks nii ettevõtte sisemiste protsesside kui ka väliste suhete mõõtmisel ja analüüsimisel.

Tulemuslikkuse juhtimissüsteemi kasutamist käsitlevast sektsioonist tuli välja, et ettevõtte peavad enda kasutusel olevat süsteemi paindlikuks (vt Joonis 13). Ettevõtte hindasid kõige kõrgemalt väidet koostööst alluvatega, mis viitab sellele, et uuringus osalenud ettevõtete seas on neid, kes hindavad oma töötajaid ja kõik organisatsioonis võivad osaleda süsteemi täiendamisel – kõikide tasemete töötajad on kaasatud.



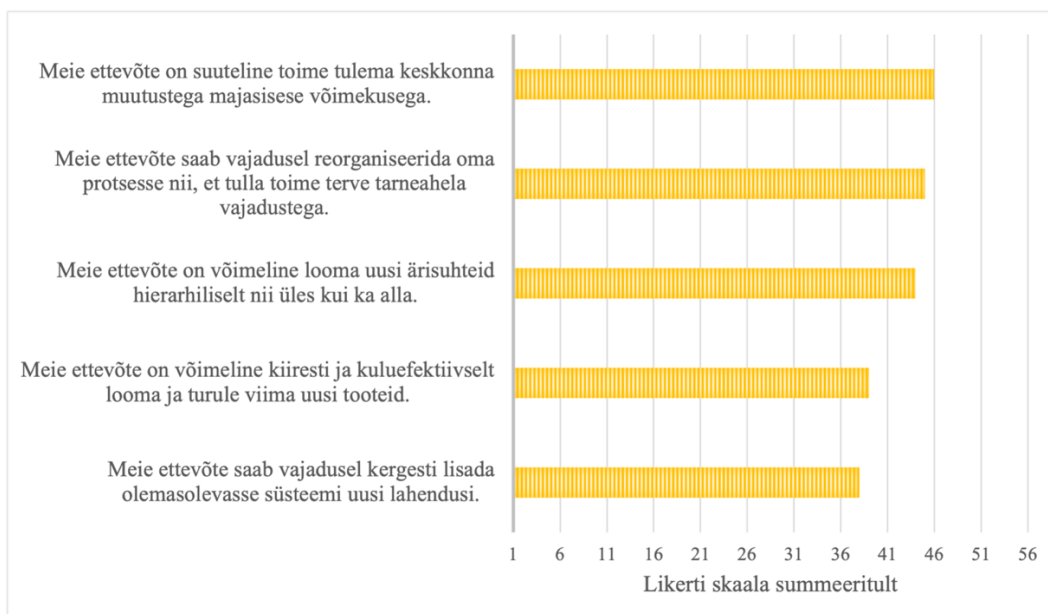
Joonis 13. Juhtimissüsteemi kasutamine
Allikas: autori koostatud

Kui vaadata ettevõtete vastuseid strateegia siduvuse kohta kasutusel olevate süsteemidega (vt Joonis 12) ja nende kasutamist (vt Joonis 13), siis mõlemad näitajad on kõrged (vt Joonis 14). Maksimumnäitaja 56 juures on nii strateegiat käsitleval joonisel (vt Joonis 12) kui ka kasutatavaid süsteeme käsitleval joonisel (vt Joonis 13) välja toodud vastuste mediaan ja keskmine vahemikus 46–50. Sellest võib järeldada, et ettevõtete kasutusel olevad süsteemid on tihedalt seotud ettevõtete strateegiaga ja toetavad üksteist.



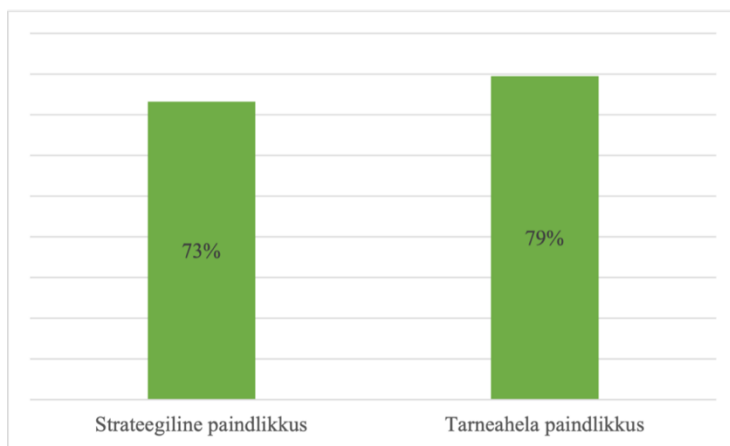
Joonis 14. Vastanute osakaal strateegilise siduvuse ja süsteemide kasutamise kohta
Allikas: autori koostatud

Küsimustiku üheks oluliseks osaks oli sektsioon väidetega paindlikkuse kohta, kus ettevõtted pidid hindama 7-pallilise Likerti skaala järgi nende väidete sobivust ettevõtte kohta. Saadud tulemustest tuleb välja, et enamik ettevõtetest saab kriisiolukorras hakkama majasisese võimekusega (vt Joonis 15). Samuti võib tulemustest järeldada, et protsesside muutustega võivad kaasneda suuremad kulud, kuna väidet kuluefektiivsuse kohta hinnatakse väiksemate numbritega.



Joonis 15. Strateegiline paindlikkus
Allikas: autori koostatud

Juhtimissüsteemide paindlikkuse analüüsimisel olid aluseks võetud Stevensoni ja Springi (2007) pakutud paindlikkuse dimensioonid. Nende põhimõtete järgi kaasas autor oma töös strateegilist ja ahela paindlikkust kirjeldavaid näitajaid. Need autorid (Stevenson, Spring 2007) pakkusid, et paindlikkust peaks vaatama iga tarneahelasse kuuluva taseme juures. Kuna eraldi üksustena paindlikud olles ei pruugi ettevõtte terve tarneahela paindlikkust tagada, kaasas autor oma töös strateegia ja tarneahela paindlikkuse dimensioonid. Alumisel joonisel (vt Joonis 16) on näha, et tarneahela dimensiooni kirjeldavaid väiteid hinnatakse kõrgemalt.

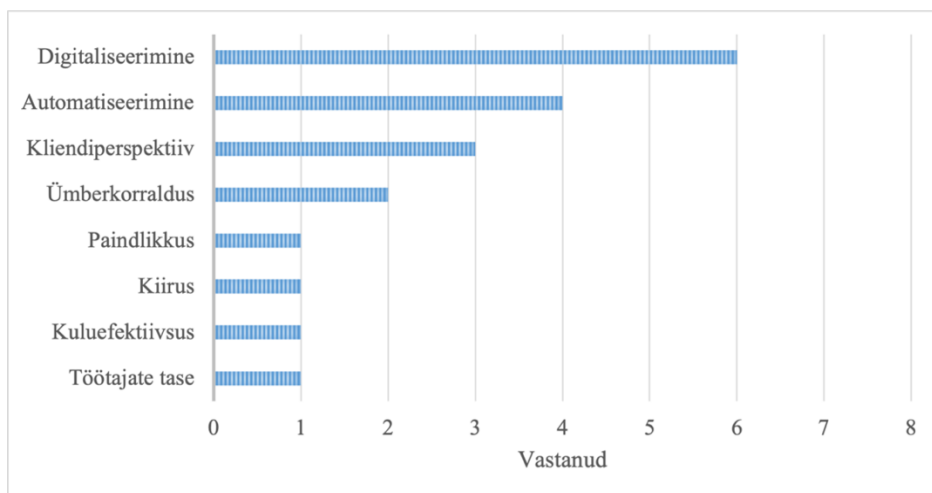


Joonis 16. Paindlikkuse dimensioonid
Allikas: autori koostatud

Eelmisel joonisel (vt Joonis 16) kirjeldatud tulemustega saab kinnitada teoreetilises osas käsitletud tarneahela kontseptsiooni, et tänapäeval peab vaatama ja hindama kõiki aspekte, mitte ettevõtte, vaid tarneahela tasandil. Saadud tulemuste põhjal võib öelda, et tarneahela paindlikkus on uuringus osalenud ettevõtete seas tugevam kui strateegiline. Mõlema dimensiooni paindlikkust oli hinnatud suhteliselt kõrgelt, kuid 79% vastustest sai just tarneahela paindlikkust käsitlev dimensioon.

Peale paindlikkust käsitlevate väidete oli palutud nimetada meetmed, mida ettevõtte oma süsteemide täiustamiseks või tavapärase tegevuse katkestusele vastamiseks kasutusele võtsid. Järgmisel joonisel (vt Joonis 17) toob autor välja küsimuste sektsioonist saadud tulemused. Vastuste saamiseks olid esitatud avatud küsimused. Saadud andmete analüüsimisel lähtus autor kontentanalüüsi põhimõtetest ja kodeeris saadud tulemused, et teha need võrreldavateks.

Saadud tulemustest on näha, et kõige rohkem on viimasel ajal tehtud muudatusi digitaliseerimise suunas (vt Joonis 17). Digitaliseerimine oli toimunud nii ettevõtte sisemistes protsessides ja süsteemides kui ka klienditeenindusega seotud digitaliseerimisel. Samuti on trendis automatiseerimine. Need kaks näitajat COVID-19 pandeemia põhjustatud olukorras tõusid, kuna ettevõtted olid sunnitud oma töötajad võimalusel kaugtööle suunama, millega kaasnes süsteemide ümberkorraldus ja digitaalsete lahenduste võimaldamine kodus.



Joonis 17. Paindlikkuse tõstmiseks kasutatud meetmed

Allikas: autori koostatud

Swaffordi *et al.* (2008) uuringu järgi oli näha tugevat seost IT-integreerimise ja tarneahela paindlikkuse vahel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogiate protsessidesse kaasamise tulemuseks on tarneahela suurem paindlikkus ja lõpuks konkurentsivõime tugevdamine turul. Sama uuringu autor rõhutab, et investeerida on vaja lisaks e-kaubandusele ka ettevõtte sisemiste protsesside digitaliseerimisse. Sama tulemust näitas ka pärast COVID-19 pandeemiat tehtud uuring *Fast Forward* (2020).

Ümberkorraldus ja kiirus olid välja toodud tavalise toimimise katkestuse pärast. Kuna küsimuse sõnastuses kasutas autor „viimaste aastate“, siis enamik vastuseid on otseselt seotud ettevõtmistega, mis olid tingitud COVID-19 pandeemiast. Muidugi ei olnud see aeg kergeks perioodiks ettevõtetele, inimestele ega riikidele. Igas kriisis peituvad aga ka võimalused. Nii muudeti selle tulemusel oma protsesse paindlikumaks ennekõike digitaliseerimise ja automatiseerimise kaudu.

Ettevõtte paindlikkus on kriitilise tähtsusega ja seda eriti praeguses maailmas, kus kõik muutub kiiresti ja ees ootavad ettearvamatud väljakutsed. Paindlikkuse võib tagada tänapäevaste tehnoloogiate kaasamisega. Viimase aja suureks tehnoloogiliseks avastuseks saab pidada *Blockchain*'i ehk plokiahela tehnoloogiat, mille eesmärgiks on kaitsta andmeid muutmise vastu. Plokiahela tehnoloogia sai laialdaselt populaarseks tänu krüptorahale. See aga ei ole ainuke võimalus selle rakendamiseks. Plokiahel on kui hajutatud, digitaalne pearaamat, mida saab kasutada vahetamiseks, kokkulepeteks/lepinguteks, jälgimiseks ja maksmiseks (Marr 2018).

Küsimustiku ühes punktis paluti uuringus osalejatel hinnata plokiahela tehnoloogia rakendamist oma tegevustes. Vastuseks saadi nii jaatavaid kui ka eitavaid tulemusi. Autor toob välja pikemad selgitused:

- „*Oleks rakendatav*“
- „*Pole meie tegevuslistis hetkel top 10 seas*“
- „*Oleme veidi mõelnud, aga ei pea hetkel vajalikuks*“
- „*Ei näe hetkel realiseerimist ja võimalust selle kasutusele võtmiseks.*“

Nagu iga uue tehnilise avastusega peab ka plokiahela tehnoloogiaga mööduma aega, enne kui inimesed ja ettevõtted selle omaks võtavad. Iga uus asi nõuab alguses käivitamiseks palju rohkem ressursse. Tulevikus võivad tekkida tehnoloogia uued rakendamisvõimalused ning selle kasutuselevõtmine ja juurutamine võib olla lihtsam kui tänapäeval. Uuringus osalenud ettevõtete kommentaare selle kohta, et selle tehnoloogia kasutuselevõtmine ei ole praegu prioriteediks, võib põhjendada Eesti turu suurusega. Kuigi uurimistöös saadud tulemustest võib järeldada, et ettevõtted ei ole praegu huvitatud selle tehnoloogia rakendamisest oma tegevuses, võib selle teema uurimine aidata süvendada ettevõtete teadlikkust selles küsimuses.

Tehtud uuringu tulemused kattuvad teoreetiliste käsitlustega kliendikesksest poliitikast. Tavapärase toimimise häirete olukorras võib see näitaja saada ebaoluliseks või veelgi tugevneda. Saadud tulemustest selgub, et kliendikeskne perspektiiv oli ka COVID-19 ajal mitmete prioriteediks.

2.3. Järeldused

Käesoleva uurimistöö raames läbiviidud uuring näitas, et selles osalenud Eesti logistikasektori ettevõtted kasutavad tänapäevaseid juhtimissüsteeme, mis on paindlikud ja valmis vastama keskkonna nõuetele. Neid uuendatakse pidevalt vastavalt ettevõtte strateegia muutustele ja tegutsemiskeskkonna vajadustele. Uuringus osalenud ettevõtted hindavad kliendikesket lähenemist ja toote/teenuse kõrget kvaliteeti. Nende näitajate suunas tehakse ka vajalikke uuendusi, kaasates tänapäevaseid tehnoloogiaid.

Tulemustest tuli välja, et vaatamata tasakaalus tulemuskaardi laialdasele kajastusele nii teoreetilistes töodes kui ka praktikas, on uuringus osalenud ettevõtete seas teine trend. Vähesed kinnitasid, et nad kasutavad oma tulemuslikkuse juhtimissüsteemina TTK-d. Enamik kasutab enda väljakujunenud süsteemi, üks vastanutest kasutab süsteemide kombinatsiooni ja lisab oma süsteemile strateegiakaardi. TTK võtab arvesse tegevuse sisendit ja väljundeid kirjeldavaid mõõdikuid ja loob nende vahel seosed. Uuringus osalenud ettevõtted tõid välja, et kasutavad oma tulemuslikkuse mõõtmisel KPI-sid. See võib tähendada, et enda väljakujunenud süsteem koosneb ajaga ennast tõestanud KPI-dest. Sellisel juhul võib kinnitada, et strateegiakaart võib olla abiks mõõdikute sidumisel strateegiaga.

Läbitöötatud teoreetiline materjal rõhutas asjaolusid, et TTK juurutamise ja kasutamisega võivad olla seotud mitmed raskused. Sellest tulenevalt teeb autor järelduse, et ettevõtted ei taha TTK süsteemi kasutusele võtta, kuid rakendavad oma tulemuslikkuse mõõtmisel selle põhimõtet. Strateegiakaarti saab kasutada strateegia kokkuvõimiseks tulemuslikkuse juhtimise süsteemiga. Seda meetodit pakkusid Kaplan ja Norton (2004) kui TTK edasiarendust, kuid seda saab kasutada ka teiste mudelitega koos.

Uuring näitas, et kõik uuringus osalenud ettevõtted hindavad süsteemide paindlikkust. Kiiresti muutavas keskkonnas tegutsedes ning kasvavale ja kiiresti muutuvale nõudlusele vastamiseks peab ettevõtte olema paindlik ja seda kõikides dimensioonides. Lõpptarbija tahab saada kõike vajalikku ühest kohast, kiiresti ja heas korras. Selle kõige tagamiseks peavad logistikaettevõtted, kes olid uurimistöö sihtgrupiks, oma protsesse hästi organiseerima. Organiseerituse taseme pani proovile eelmisel aastal alanud COVID-19 pandeemia. Ettevõtted olid silmitsi protsessi reorganiseerimisega.

Enamik ettevõtetest panustasid tavapärase toimimise katkestuse olukorras digitaliseerimisse ja automatiseerimisse. Oma protsesside paindlikkuse säilitamiseks ja suurendamiseks kasutatakse ka uusi tehnoloogiaid. Nii tuli välja, et valitud ettevõtete seas kaasab enamik oma protsessidesse automatiseeritud lahendusi tellimuste tühistamise, tankimise ja teiste sarnaste lahenduste näol. Tehnoloogiate kaasamine protsessidesse omab positiivset mõju ettevõtte tulemuslikkusele. Kindlasti võib see nõuda aega ja investeeringuid, kuid selline on tulevik.

Autor pakub välja, et tulevaste uuringute teemaks võiks olla tehnoloogiate kaasamise võimalused. Nimelt on väga palju kajastamist saanud tehnoloogia *Blockchain*. See on seotud ennekõike krüptorahaga. Seda tehnoloogiat saab kasutada aga ka teistes valdkondades. Juba on artikleid *Blockchaini* tehnoloogia kaasamisvõimalustest logistikavaldkonnas, kuid neid on vähe ja teemat oleks kasulik uurida sügavamalt.

Kõrgele nõudlusele vastamiseks optimeerivad ettevõtted oma tegevust ja kaasavad partnereid kogu maailmas ja seda erineva eesmärgi nimel, kuid sagedasem nendest on kulude minimeerimine. Eelmisel aastal toimunud COVID-19 pandeemia näitas aga, et see võib ettevõtetele probleeme tekitada. Edasistes uuringutes oleks vaja samuti uurida, millised näitajad oleksid kriitilised tavapärase tegevuse katkestusel? Seda oleks vaja teada selleks, et ennetada sarnastes olukordades raskeid tagajärgi.

Uuringust tuli välja, et vastanud ettevõtted elasid COVID-19 esimese laine ja teise laine alguse üle suurte tagajärgedeta. Kõik vastajatest suutsid oma tegevust vastavalt olukorrale reorganiseerida ja jätkata. Uuring näitas, et kõik osalenud ettevõtted rakendasid tööprotsesside kohandamiseks lisa-investeeringuid. Vaatamata kõikidele raskustele kohaneti olukorraga ja tööprotsessid ei kannatanud. See viitab strateegilisele paindlikkusele.

Enamik tööprotsesside kohandamisi olid seotud töötajatele kaugtöövõimaluste tagamisega. Selleks, et töötaja saaks täita oma tööülesandeid töökohast eemal, pidi soetama uut riist- ja tarkvara, seadistama oma süsteeme ja tagama turvalisuse. Oma toote/teenuse kvaliteedi säilitamiseks oli vaja leida lahendusi ja seda ka väiksemate kuludega. Tulemustest tuli välja, et oli probleeme tarnimisega, kuna mitmed liinid, enamasti lennuteed, olid häiritud.

Selles töös käsitles autor ettevõtete reageerimist tegutsemiskeskkonnas toimuvatele häiretele. Häireid on erinevaid, kuid töös vaadeldi ennekõike COVID-19 konteksti. COVID-19 aeg oli kõikidele väljakutseks. Logistikaettevõtted seisis silmitsi selliste probleemidega, nagu laovarud, *in-time*-tarnimine, tellimismahud jne (Campigini 2020). COVID-19 näitas ettevõtete nõrku kohti, muutuste vajadust ja valmidust.

KOKKUVÕTE

Konkurentsieelise säilitamiseks peab tunnetama muutuste suunda. Tänapäeva ärikeskkond ei ole enam kiiresti muutuv, vaid lausa ettearvamatu. Sellistel tingimustel edu saavutamiseks peavad ettevõtted leidma oma saladuse. Selle töö eesmärgiks oli välja selgitada, kas ja milliseid muutusi on ettevõtted teinud oma juhtimissüsteemides olevate meetmete ja mõõdikutega viimastel aastatel, tagamaks ettevõtete paindlikkuse, et vastata väliskeskkonna muutustele. Eesmärgini jõudmiseks püstitati kolm uurimisküsimust.

1. Millised praktikad tulemuslikkuse juhtimissüsteemide kasutamises on enim levinud uuringus osalenud ettevõtete seas?
2. Kuidas on mõjutanud ja mõjutab tehnoloogiline progress uuringus osalenud ettevõtete strateegiat ja juhtimissüsteeme?
3. Kas uuringus osalenud ettevõtetes kasutusel olevad juhtimissüsteemid aitasid neil COVID-19 ajal toime tulla?

Püstitatud eesmärgini jõudmiseks ja kolmele uurimisküsimusele vastamiseks kasutas autor teemakohase kirjanduse diskussioone ja Eesti logistikasektori esindajate vastuseid autori toimetatud küsimustikule. Teoreetilistest aspektidest tulnud info sai tõestust küsimustiku abil saadud teabest. Tulemuste analüüsist selgusid vastused püstitatud uurimisküsimustele.

1. Uuringu tulemustest võib järeldada, et logistikasektori uuringus osalenute esindajatel on tendents kasutada ettevõttele mugavat, ajaga väljakujunenud tulemuslikkuse juhtimissüsteemi.

See toetab näiteks TTK kriitikat, et selle kontseptsioon on tänapäeval kasutuses ainult vähestes ettevõtetes. Koos aja ja uute vajadustega tarvitsevad äriühingud tõhusamat ja paindlikumat süsteemi.

2. Tehnoloogia kiire arengu tõttu lisavad ka ettevõtted oma süsteemidesse pidevalt automatiseeritud ja digitaalseid lahendusi.

Eelkõige pidid ettevõtted ümber vaatama oma protsessid, kaasama uusi standardeid ja pakkuma töötajatele uusi vahendeid. Uuringu tulemustest tuli välja, et ettevõtted hindavad kõrgelt tehnoloogiate kaasamist ja seda kõikidel tasanditel. Minnes tagasi esimese uurimisküsimuse juurde on tendentsid muutunud. Uute tehnoloogiate kaasamine on oluline ennekõike selleks, et säilitada oma konkurentsieelis ja pakkuda klientidele kõrge kvaliteediga teenust. Kõrge kvaliteet ja kliendikeskne lähenemine on Eesti logistikasektori uuringus osalenud esindajate jaoks põhilised. Valimi suuruse tõttu ei saanud autor teha üldistust terve valdkonna kohta.

3. Uuringus osalenud ettevõtted olid edukad COVID-19 kriisi ületamisel.

Seda soodustas paindlik strateegia, pädevad töötajad ja hea kohanemisvõime. Enamik investeeringuid oli tehtud häirete tagajärjel töötajate kaugtöö võimaldamiseks ning protsesside automatiseerimiseks ja digitaliseerimiseks. COVID-19 paljastas ettevõtete strateegiate kitsaskohti ja uuenduste vajadust.

Uuring näitas, et selles osalenud ettevõtted on kliendikesksed, paindlikud ja arengust huvitatud. Nad hindavad strateegilist arengut ja oma töötajaid. Ettevõtetes kasutusel olevad süsteemid on paindlikud ja aitavad ettevõtteid ka kriisiajal. Kriisiaeg oli ettevõtete jaoks kindlasti väljakutseks, kuid mõned oskasid kasutada seda aega enda kasuks ja jõudsid uutele turgudele ning juurutasid uusi tehnoloogiaid.

Ettearvamatus keskkonnas tegutsedes peab alati valmis olema. Sõna räägib ise enda eest – ei saa ette teda, mis ees ootab, peab olema võimeline muutustele kiiresti reageerima. Sellele peavad aitama kaasa kõik ettevõttes kasutusel olevad süsteemid, inimesed ja langetatud otsused. Kui tulevikku teada ei saa, saab selleks vähemalt valmis olla.

SUMMARY

PERFORMANCE MANAGEMENT SYSTEM AS AN ORGANISATION'S TOOL FOR FLEXIBILITY ENSURING

Ksenija Ollökainen

In today's competitive economy organisations are forced to be flexible and quick to respond to changes. Management systems are capable of handling various changes that could affect organisations. The aim of the current research paper was to investigate performance management systems and their flexibility in the operational environment to respond to disruptions within Estonian logistics organisations.

The research questions were the following:

1. Which performance management systems are mostly used by the sample of the Estonian logistics services providers?
2. How have those management systems been influenced by technological progress among the companies surveyed?
3. Do management systems help the organisation to respond to disruptions among the companies surveyed?

Research has been carried out to answer these questions. For collecting the answers, the author of the current research paper compiled a questionnaire, which was forwarded to chosen Estonian logistics services providers. The filled and returned questionnaires were then analysed. The responses showed that most organisations use self-made performance management systems.

Last year's pandemic was a time of great testing for everyone. Many companies needed to change their processes; others had to stop their production altogether. COVID-19 forced a lot of companies to adapt to the new environment where home offices became the only option to stay operational, compared to previous environment where it was an option rather than necessity.

The logistics sector and the supply chain as a whole play an important role in the world economy. Over the last few decades, the logistics sector, similarly to others, has evolved and shifted in principle. Customers, environment and innovation are now considered essential for success. These are not just operational dimensions as considered earlier. These changes require reassessment and adjustment of organizations' strategies, management systems, other processes and any systems in general that could affect a company's operations. Effective governance is essential for developing a sustainable competitive advantage and maintaining excellence in a level playing field.

The current research paper is divided into two parts - the first one provides an overview of previous theoretical work on the topic of research. The second part comprises the empirical analysis of the research that explains the reasons we need to investigate this topic, the results of the research and the conclusions drawn from them.

In the theoretical part, the author highlights concepts of performance and provides examples of performance management systems. The theoretical part of the paper is based on previous sources. The author analyzes the results obtained from academic sources in the context of the set goal and links the information to answer the research questions.

In the theoretical part of the research paper, the author presents theoretical views on performance management, and analyses the results of academic sources on flexibility. This part of the research paper also includes the theory of business interruption. Flexibility is important to respond to critical environmental changes. Losses depend on how quickly a company is able to react and respond to changes in the environment it is operating in. The resources spent on the measures taken and the time declared for restoring or adapting to change are critical. COVID-19 time-related sources, among others, were used to describe the interruption of normal operations. The author deals with the interruption of normal operations in the context of COVID-19.

The results of the survey showed that companies value the inclusion of technologies at all levels. Going back to the first research question, the trends have changed. Thanks to the rapid development of technology, companies are constantly adding automated and digital solutions to their systems. In particular, companies had to review their processes, incorporate new standards and provide employees with new tools. All this is necessary to maintain competitive advantage

and provide customers with high quality service. High quality and a customer-centric approach are the key for the representatives who participated in the survey of the Estonian logistics sector. Due to the size of the sample, the author cannot apply the generalization to the whole field.

The companies included in the study were successful in overcoming the COVID-19 crisis. This was facilitated by a flexible strategy, competent staff and good adaptability. Most investments were made to enable employees to work remotely and to automate and digitize processes as a result of the disruptions. COVID-19 revealed bottlenecks in business strategies and the need for innovation.

The survey showed that the companies involved were customer-centric, flexible and interested in development. They value strategic development and their employees. The systems used by companies are flexible and help companies even in times of crisis. The pandemic was certainly a challenge for these companies, but some were able to take advantage of the situation and reach new markets and introduce new technologies.

Technological progress has positively affected most of the Estonian logistics service providers in the sample. Significant changes have been made in the field of digitalisation and automation of both internal and external processes in all dimensions. The crisis that was caused by COVID-19 was a challenging time for the entire logistics industry and it appears that management systems have helped organisations to adopt to the changes.

It is imperative to be prepared to act fast in an unpredictable environment. The future is uncertain, and we cannot anticipate what lies ahead, but organizations must be able to react and adapt to changes quickly. All business systems, people and decisions made must contribute to this goal. In this ever-changing business environment companies need to make sure they are prepared the best they can.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Adler, P. S., Goldoftas, B., Levine, D. I. (1999). *Flexibility versus Efficiency? A Case Study of Model Changeovers in the Toyota Production System*. *Organization Science*, 10(1), 43–68.
- Akyuz, G., Erkan, T. (2010). *Supply Chain Performance Measurement: A Literature Review*. *International Journal of Production Research*, 48(17), 5137–5155.
- Anand, G., Ward, P. T. (2004). *Fit, Flexibility and Performance in Manufacturing: Coping with Dynamic Environments*. *Production & Operations Management*, 13(4), 369–385.
- Armstrong, M. (2006). *Performance Management: Key strategies and Practical guidelines* (3rd ed). London, United Kingdom: Kogan Page.
- Armstrong, R. (2019). *Revisiting Strategy Mapping for Performance Management: A Realist Synthesis*. *International Journal of Productivity & Performance Management*, 68(4), 721–752.
- Arzu Akyuz, G., Erman Erkan, T. (2010). *Supply Chain Performance Measurement: A Literature Review*. *International Journal of Production Research*, 48(17), 5137–5155.
- Awadallah, E., Allam, A. (2015). *A Critique of the Balanced Scorecard as a Performance Measurement Tool*. *International Journal of Business and Social Science*, 6(7), 91–99.
- Bénet, N., Deville, A., Naro, G. (2019). *BSC Inside a Strategic Management Control Package*. *Journal of Applied Accounting Research*, 20(1), 120–132.

- Bode, C., Macdonald, J. R. (2017). *Stages of Supply Chain Disruption Response: Direct, Constraining, and Mediating Factors for Impact Mitigation*. *Decision Sciences*, 48(5), 836–874.
- Fast Forward. Rethinking supply chain resilience for a post-COVID-19 world*. Capgemini Research Institute. Kättesaadav: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2020/11/Fast-forward_Report.pdf?fbclid=IwAR0OcZfB5y22mp9aIUhDRhcU76VxAzsQLQ5MvvsNleTaKNPcxOfY9I8pb7M, 30. märts 2021.
- Francioli, F., Cinquini, L. (2014). *Exploring the Blurred Nature of Strategic Linkages Across the BSC*. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 10(4), 486–515.
- Frederico, G. F., Garza-Reyes, J. A., Kumar, A., Kumar, V. (2021). *Performance Measurement For Supply Chains In The Industry 4.0 Era: A Balanced Scorecard Approach*. *International Journal of Productivity & Performance Management*, 70(4), 789–807.
- Gunasekaran, A., Patel, C., Tirtiroglu, E. (2001). *Performance Measures and Metrics In a Supply Chain Environment*. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(1/2), 71–87.
- Gunasekaran, A., Kobu, B. (2007). *Performance Measures and Metrics in Logistics and Supply Chain Management: a Review Of Recent Literature (1995-2004) for Research and Applications*. *International Journal of Production Research*, 45(12), 2819–2840.
- Kalmus, V. (2015). Standardiseeritud kontentanalüüs.
Kättesaadav: <http://samm.ut.ee/kontentanalyyis>, 11. aprill, 2021.
- Kaplan, R. S., Norton, D. P. (1992). *The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance*. *Harvard Business Review*, 70(1), 71–79.

- Kaplan, R. S., Norton, D. P. (1996). *Linking the Balanced Scorecard to Strategy*. *California Management Review*, 39(1), 53–79.
- Kaplan, R., Norton, D. (2004). *The Strategy Map: Guide to Aligning Intangible Assets*. *Strategy&Leadership*, 32(5), 10–17.
- Kaplan, R. (2010). Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard. In C. Chapman, A. Hopwood, and M. Shields (Eds.), *Handbook of Management Accounting Research*, 2009, Harvard University (1-36), Harvard Business School, Harvard University.
- Lee, H. L., Billington, C. (1992). *Managing Supply Chain Inventory: Pitfalls and Opportunities*. *Sloan Management Review*, 33(3), 65–73.
- Liao, Y., Deschamps, F., Loures, E., Ramos, L. (2017). *Past, Present and Future of Industry 4.0 - a Systematic Literature Review and Research Agenda Proposal*, *International Journal of Production Research*, 55(12), 3609–3629.
- Lucianetti, L. (2010). *The Impact of the Strategy Maps on Balanced Scorecard Performance*. *International Journal of Business Performance Management*, 12(1), 3.
- Macdonald, J. R., Corsi, T. M. (2013). *Supply Chain Disruption Management: Severe Events, Recovery, and Performance*. *Journal of Business Logistics*, 34(4), 270–288.
- Madsen, D., Stenheim, T. (2014). *Perceived Problems Associated With the Implementation of the Balanced Scorecard: Evidence From Scandinavia*. *Problems and Perspectives in Management*, 12(1), 121–131.
- Madsen, D., Stenheim, T. (2014). *Perceived Benefits of Balanced Scorecard Implementation: Some Preliminary Evidence*. *Problems and Perspectives in Management*, 12(3), 81–90.
- Mahindroo, A., Goyal, G., Samalia, H. (2012). *Reverse Logistics and Information Systems*. *Performance Measures of Supply Chain and Logistics Management: A Review of*

Literature. Changing Perspectives and Paradigms in Business and Behavioral Sciences (CPPBBS-2012), 04.2012, Patiala (1-8). Thapar University, Patiala.

- Marr, B. (2018, Mar 23). *How Blockchain Will Transform The Supply Chain And Logistics Industry*. [Blog post]. Kättesaadav: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/03/23/how-blockchain-will-transform-the-supply-chain-and-logistics-industry/?sh=2c75f6535fec>, 5. aprill 2021.
- Messina, D., Barros, A. C., Soares, A. L., Matopoulos, A. (2020). *An Information Management Approach for Supply Chain Disruption Recovery*. *International Journal of Logistics Management*, 31(3), 489–519.
- New, S. J. (1996). *A Framework for Analysing Supply Chain Improvement*. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(4), 19–34.
- Nudurupati, S. S., Bititci, U. S., Kumar, V., Chan, F. T. S. (2011). *State of the Art Literature Review on Performance Measurement*. *Computers & Industrial Engineering*, 60(2), 279–290.
- Oztemel, E., Gursev, S. (2020). *Literature Review of Industry 4.0 and Related Technologies*. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 31(1), 127–182.
- Parmenter, D. (2012, Oct 22). *A table without any legs – a critique of the balanced scorecard methodology*. [Blog post]. Kättesaadav: <https://blog.davidparmenter.com/table-legs-critique-balanced-scorecard-methodology/>, 5. aprill 2021.
- Rai, A., Patnayakuni, R., Seth, N. (2006). *Firm Performance Impacts of Digitally Enabled Supply Chain Integration Capabilities*. *MIS Quarterly*, 30(2), 225–246.
- Rompho, N. (2012). *An Experiment in the Usefulness of a Strategy Map*. *Measuring Business Excellence*, 16(2), 55–69.
- Rosenblad, Y., Tilk, R. *et al* (2020). COVID-19 põhjustatud majanduskriisi mõju töäjõu ja oskuste vajaduse muutusele. Tallinn: Kutsekoda.

- Sánchez, A. M., Pérez, M. P. (2005). *Supply Chain Flexibility and Firm Performance: a Conceptual Model and Empirical Study in the Automotive Industry*. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(7), 681–700.
- Stepanov, I. (2016). *Tulemuslikkuse juhtimise süsteemi täiustamine AS Tridens näitel*. (Magistritöö) Tartu Ülikooli majandusteaduskond, Tartu.
- Stewart, G. (1995). *Supply Chain Performance Benchmarking Study Reveals Keys to Supply Chain Excellence*. *Logistics Information Management*, 8(2), 38–44.
- Stevenson, M., Spring, M. (2007). *Flexibility From a Supply Chain Perspective: Definition and Review*. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(7), 685–713.
- Tang, C., Tomlin, B. (2008). *The Power of Flexibility for Mitigating Supply Chain Risks*. *International Journal of Production Economics*, 116(1), 12–27.
- Tummala, R., Schoenherr, T. (2011). *Assessing and Managing Risks Using the Supply Chain Risk Management Process (SCRMP)*. *Supply Chain Management*, 16(6), 474–483.
- Vickery, S., Calantone, R., Dröge, C. (1999). *Supply Chain Flexibility: an Empirical Study*. *Journal of Supply Chain Management*, 35(3), 16–24.
- Villem, M. (2008). *Logistika alused (2 täiend)*. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikooli Kirjastus.
2019. aasta majandusülevaade. (2020). Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium.
Kättesaadav: https://www.mkm.ee/sites/default/files/majandusulevaade_2019_0.pdf,
6. aprill 2021.

LISAD

Lisa 1. Küsimustik.

1. Ettevõtte suurus:
2. Ettevõtte vanus:
3. Peamine tegevusala:
4. Vastaja ametikoht:
5. Käive:
6. Kasum:
7. Kas ettevõtte kasutab mõnda juhtimissüsteemide standardit:
8. Meie ettevõtte enamusosa kuulub:
9. Kuidas hindaksite oma viimase 3 aasta finantsilist tulemuslikkust?
10. Kuidas hindaksite oma viimase 3 aasta mittefinantsilist tulemuslikkust?
11. Millist tulemuslikkuse juhtimissüsteemi Teie ettevõtte hetkel kasutab?
 - *Tasakaalus tulemuskaart (Balanced Score Card)*
 - *Strateegiakaart (Strategy Map)*
 - *Ajaga väljakujunenud süsteem/ Enda väljamõeldud süsteem*
 - *Muu – lahtise vastuse võimalusega*
 - *Ei kasuta mingit süsteemi*
12. Kui kaua on ettevõttel see süsteem kasutusel?
13. Kas oli kasutusel olevat süsteemi oli vaja täiendada/muuta? Miks?
14. Palun hinnake oma ettevõtte jaoks olulisi näitajaid (kas 7-palliline või lihtsalt märgivad, mis on nende jaoks oluline?):
 - *ROI*
 - *ROA*
 - *Müügitulu*

- *Ärikasum*
- *Kulude vähenemine*
- *Turuosa*
- *Korduvklientide (pidevklieentide, lojaalsete klientide) arv*
- *Klientide rahulolu*
- *Teenuste kvaliteet*
- *Uute teenuste juurutamine aastas*
- *Uute tehnoloogiate kasutuselevõtt aastas*
- *In-time tarnimine*
- *Tarnetsükli pikkus*
- *Jääkide vähendamine*
- *Töötajate rahulolu*
- *Töötajate voolavus/aastas*
- *Töötajate ettepanekud, mida rakendati töötaja kohta/aastas*
- *Kulutused töötaja arengule aastas*
- *Muu*

15. Palun hinnake allpool toodud väidet, mis kirjeldab kõige paremini Teie ettevõtet. 7-palline Likerti skaala.

- *Meie ettevõttel on olemas konkreetselt määratletud ja dokumenteeritud ettevõtte strateegia (see esineb kirjapandud kujul dokumendina).*
- *Meie ettevõtte üksuste on seatud ettevõtte strateegiast tuletatud eesmärgid.*
- *Meie ettevõttel on kasutusel tulemuslikkuse juhtimissüsteem, mis aitab viia ellu ettevõtte strateegiat ja eesmäärke.*
- *Tulemuslikkuse mõõdikud on kasutusel meie ettevõtte kõigil üksustel.*
- *Üksuste mõõdikutele on seatud saavutatavad sihtväärtused.*
- *Meie ettevõtte on määratlenud (üksuste) eesmärkide saavutamiseks võtmeprotsessid.*
- *Võtmeprotsessidele on määratud mõõdikud, nende kasutatavatele ressursidele (input), tegevustele (process) ja nende loodud väljunditele (output).*

16. Hinnake enda ettevõtte kohta käivat väidet (7-palliline Likerti skaala).

- *Meie ettevõtte tulemuslikkuse juhtimissüsteem on kavandatud ja kujundatud koos selle süsteemi kasutajatega.*
- *Meie ettevõtte tulemuslikkuse juhtimissüsteemi kasutatakse interaktiivselt nii, et juhid jätkuvalt vestlevad isiklikult alluvatega, saamaks teada strateegilisi ebakindluse põhjustajaid ja võimaldades alluvatele osalemise otsuste vastuvõtmises.*
- *Meie ettevõtte tulemuslikkuse juhtimissüsteemi kasutatakse diagnostiliselt nii, et juhid jälgivad selle abil ettevõtte tulemusi ja püüavad hälvete abil tegevust parendada, kui tulemused erinevad seatud standarditest.*
- *Meie ettevõtte tulemuslikkuse juhtimissüsteemi uuendatakse regulaarselt alati, kui ettevõtte sees või väljaspool toimuvad olulised muutused.*

17. Hinnake enda ettevõtte kohta käivat väidet.

- *Edu meie sektoris sõltub uutest tehnoloogiatest.*
- *Edu meie sektoris sõltub paindlik olemisest.*
- *Peame oluliseks kasutada oma tegevuses viimaseid tehnoloogilisi uuendusi.*
- *Peame oluliseks olla oma tegevuses paindlikud.*

18. Kas Teie ettevõttes kasutusel olevad süsteemid olid abiks COVID-19 ebakindlas keskkonnas hakkama saamisel? Selgitage.

19. Palun hinnake allpool toodud väiteid, mis kirjeldavad kõige paremini Teie ettevõtet.

- *Meie ettevõtte on võimeline kiiresti ja kuluefektiivselt looma ja turule viima uusi tooteid.*
- *Meie ettevõtte saab vajadusel kergesti lisada olemasolevasse süsteemi uusi lahendusi.*
- *Meie ettevõtte on suuteline toime tulema keskkonna muutustega majasisese võimekusega.*
- *Meie ettevõtte on võimeline looma uusi ärisuhteid hierarhiliselt nii üles kui ka alla.*
- *Meie ettevõtte saab vajadusel reorganiseerida oma protsesse nii, et tulla toime terve tarneahela vajadustega.*

20. Palun rääkige kuidas on COVID-19 mõjutanud Teie tegevust.

21. Kui kaua aega võtab COVID-19-eelse taseme taastamine?

22. Palun loetlege, milliseid uusi tehnoloogilisi uuendusi olete viimaste aastate jooksul kasutanud.
23. Palun loetlege ettevõtmisi, mida olete teinud oma tegevuste paindlikkuse tõstmiseks.
24. Mida arvate, kas *blockchain*-tehnoloogia oleks rakendatav logistikasektoris? Olete selle kasutuselevõtmise peale mõelnud?

7-palliline Likerti skaala:

1. täiesti eri meelt
2. suuresti eri meelt
3. mõnevõrra erimeelt
4. nii eri kui sama meelt
5. mõnevõrra sama meelt
6. suuresti sama meelt
7. täiesti sama meelt

Lisa 2. Dimensioonide muutus

Nr	Käive töötaja kohta (mln eur)	Töötajad	Tegevus	Kliendid	Investeeringud	Finants
4	0,0007	5,50	5,67	6,50	7,00	7,00
2	0,0650	5,50	4,00	3,00	2,00	2,50
8	0,0965	6,25	6,67	7,00	6,50	7,00
5	0,1109	5,75	6,17	6,50	6,50	6,75
3	0,1852	5,25	5,67	6,00	5,00	5,00
1	0,2685	5,25	5,83	5,50	6,00	5,50
6	0,3500	7,00	6,67	7,00	7,00	5,50
7	0,7050	6,25	6,33	7,00	5,00	5,75

Lisa 3. Dimensioonide arvutused

	Töötajad	Tegevus	Kliendid	Investeeringud	Finants
	5,25	4,00	3,00	2,00	2,50
	5,25	5,67	5,50	5,00	5,00
	5,50	5,67	6,00	5,00	5,50
	5,50	5,83	6,50	6,00	5,50
	5,75	6,17	6,50	6,50	5,75
	6,25	6,33	7,00	6,50	6,75
	6,25	6,67	7,00	7,00	7,00
	7,00	6,67	7,00	7,00	7,00
Mediaan:	5,63	6,00	6,50	6,25	5,63
Keskmine:	5,82	5,89	6,11	5,69	5,63

Lisa 4. Lihtlitsents

Lihlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Ksenija Ollökainen

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Tulemuslikkuse juhtimissüsteem kui tööriist tagamaks ettevõtte paindlikkust“,

mille juhendaja on Tarmo Kadak,

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

11.05.2021

¹ Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtjaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. jq 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.