

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Ettevõtetmajanduse instituut

Rando Usin

**JALGRATASTE JÄRELTURU TARNEAHELA
ARENDAmise VÕIMALUSED ETTEVÕTTE
VU PARTNER OÜ NÄITEL**

Magistritöö sotsiaalteaduse magistri kraadi taotlemiseks majandusteaduses

Juhendaja: dotsent Tõnu Roolaht

Tartu 2014

Soovitan suunata kaitsmisele
(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud “ “..... 2014. a

.....õppetooli juhataja

.....
(õppetooli juhataja nimi ja allkiri)

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

.....
(töö autori allkiri)

SISUKORD

Sissejuhatus	1
1. Jalgrataste järelturu tarneahela iseärasused.....	4
1.1. Pöördlogistika ja toodete tagastamine.....	4
1.2. Pöördlogistika komponendid ja toodete järelturu tarneahel.....	13
1.3. Jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleemid ja võimalused	24
2. Jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleemide ja võimaluste kaasusanalüüs ettevõtte VU Partner OÜ näitel.....	41
2.1. Uurimismeetodi ja VU Partner OÜ jalgrattapoe kirjeldus	41
2.2. VU Partner OÜ kasutatud jalgrataste tarneahel	49
2.3. VU Partner OÜ kasutatud jalgrataste tarneahela arendamise probleemide ja võimaluste analüüs	64
Kokkuvõte	74
Viidatud allikad.....	80
Lisad	87
Lisa 1. Aja marginaalväärtuse valem	87
Lisa 2. Poolstruktureeritud intervjuu küsimused.....	87
Summary	88

SISSEJUHATUS

Ajendeid pöördlogistikaga tegelemiseks on ettevõtete jaoks üldiselt nelja erinevat laadi. Esimene nendest on roheline mõtlemine ehk ettevõtte soov olla keskkonnasõbralik, mis aitab kaasa ettevõtte parema kuvandi loomisele (Lambert *et al.* 2011: 561). Teiseks ning üldjuhul kohustuslikuks ajendiks on erinevad õiguslikud regulatsioonid, kuid kõikidel tegevusaladel neid õnneks/kahjuks ei ole. Kolmandaks ajendiks on kaubanduslikud põhjused, mis tähendab, et ettevõtete omavahelised lepingud sätestavad kaupade tagastamise poliitika pöördlogistika tarneahelasse. (De Brito, Dekker 2003: 7–8, De Brito, Dekker 2002: 6–7) Neljandaks ajendiks on majanduslikud põhjused, kus toote eluea/kasutusea lõpus tehakse toode müügikõlblikuks või eemaldatakse tootest kõik väärtust omavad komponendid ning ülejäänud müüakse ümbertöötlemiseks toormaterjaliks, mis kokkuvõttes peaks tootma ettevõtte jaoks kasu. Majanduslikud põhjused ongi need, mis panevad ettevõtted tegutsema erinevatel järelturgudel. (Jayaraman, Luo 2007: 61–62)

Mitmed autorid (Guide *et al.* 2003a: 3, Rogers, Tibben-Lembke 2001: 130, Fleischmann *et al.* 2000: 653) iseloomustavad pöördlogistikat kui tavapärase logistika vastandit kauba liikumise suuna osas ehk kui tavapärase logistika puhul on tarneahela lõpppunktiks üldjuhul tarbija, st kaup liigub tootjalt tarbija suunas, siis pöördlogistika puhul liigub kaup tavapärasele logistikale vastupidises suunas.

Jayaramani ja Luo (2007: 57) ning Stocki ja Mulki (2009: 33) sõnul aitab efektiivne pöördlogistika suurendada ettevõtete kasumlikkust vähendades kulu (toor)materjali peale ning suurendades turuosa parema keskkonnasõbraliku imidži kaudu. Suurenenud keskkonnateadlikkus ning karmimad õiguslikud regulatsioonid on kasvatanud ettevõtete seas huvi toodete ja materjalide taaskasutuse vastu (Fleischmann *et al.* 2000: 653). Lisaks, kui ettevõtte tegutseb järelturul, kaasneb sellega toodete müügist saadud müügitulu, mis, nagu eespool mainitud, on peamine ajend järelturgudel tegutsemiseks.

Jalgrataste järelturgu erinevad õiguslikud regulatsioonid otseselt ei mõjuta. Euroopa Liidu direktiiv sätestab üksnes sõidukite, mitte jalgrataste, pöördlogistikat ja ümberkäitlemist (Euroopa Liidu koduleht). Seega õiguslikest regulatsioonidest tulenevad kohustused pole ajendiks ettevõtete jaoks, et tegeleda jalgrataste järelturguga.

Peamiseks ajendiks jalgrataste järelturul tegutsemiseks on seega potentsiaalne majanduslik kasu ning seda kasutatud ja/või defektsete jalgrataste müügi näol. Sellega käib kaasas ka keskkonnasõbralikkus, mis on positiivne kõrvalsaadus.

Ettevõtte seisukohalt on kasutatud jalgrataste müümisel veel erinevaid eeliseid. Nimelt on uute jalgrataste turul suhteliselt tihe konkurents, mistõttu aitab kasutatud jalgrataste müümine ettevõttel eristuda ning luua seeläbi suurema kliendibaasi. Et ettevõtte vääruspakkumine oleks efektiivne ja saavutaks suurema kliendibaasi, peab see Rintamäki *et al.* (2007: 624) sõnul tuntavalt eristuma konkurentide omast. Eelnevat nägemust toetavad ka Jayaraman ja Luo (2007: 57) öeldes, et „hea pöördlogistika programm võib aidata ettevõttel eristuda ning pakkuda vahendeid turueelise saavutamiseks.“

Tänapäeva konkurentsitihedates turutingimustes on efektiivse vääruspakkumise loomine muutunud üha keerulisemaks, sest kõik turul tegutsejad püüdleval selle poole, mistõttu on ettevõtetel eluspüsimiseks vaja luua vääruspakkumine, millega eristutakse konkurentidest. „Iga ettevõtte, mis püüab luua konkurentsivõimelist väärtust oma klientidele, peab saavutama põhjaliku arusaamise kliendi vajadustest ning tegevustest, mis moodustavad kliendi väärtusahela ... ükskõik kui unikaalne pakkumine ka ei ole, selle pakkumise loomine võib osutuda raha ja aja raiskamiseks kui see ei sobi kasulikkuse poolest kliendi väärtusahela tegevustesse, tegevusjadadesse ja nende lülidesse (Ravald, Grönroos 1996: 23).“ Järelikult, kui ettevõtte suudab leida kliendi vajadustele võimalikult täpselt sobiva jalgratta, suurendab see kliendi poolt tajutavat väärtust ning seega ka ettevõtte väärtust kliendi jaoks – iga positiivne kogemus kliendi jaoks on potentsiaalne tasuta reklaam ettevõtte jaoks.

Käesoleva töö autor on aastaid olnud seotud jalgrataste järelturuga tegeleva ettevõttega VU Partner OÜ, mistõttu võib autor kogemusele tuginedes öelda, et kasutatud jalgrataste nõudlus on suurem kui pakkumine ning see nõudlus on aasta aastalt kasvanud.

Probleemiks on siinkohal selle pakkumise suurendamine, sest järelturu jalgrattaid pole võimalik tellida sarnasel viisil, nagu tehakse tavapärase logistika puhul, kus lihtsalt on võimalik siseneda veebipõhisesse tellimiskeskusesse, tellida sobivad jalgrattad ning seejärel oodata, et need ettevõteteni toimetatakse. Seega, juba *a priori* on teada, et

järelturu jalgrataste tarneahela on keerulisem võrreldes tavapärase jalgrataste tarneahelaga. Et kasutatud jalgrataste pakkumist suurendada, on tarvis selgitada välja jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleemid ja võimalused.

Sellest probleemsituatsioonist tulenevalt on käesoleva töö eesmärgiks selgitada välja jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleemid ja võimalused ettevõtte VU Partner OÜ näitel. Eesmärgi täitmiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

- identifitseerida järelturu (pöördlogistika) tarneahela komponendid;
- leida järelturu tarneahela loomise tarvilikud tingimused;
- identifitseerida järelturu tarneahela arendamise probleemid ja võimalused;
- leida kas ja kuidas on ettevõtte VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleemid ja võimalused kooskõlas töö teoreetilises osas esitatuga; ning
- leida ettevõtte VU Partner OÜ järelturu tarneahela analüüsi põhjal jalgrataste järelturu tarneahelatele kehtivad arendamise probleemid ja võimalused.

Kuna iga ettevõtte ja/või toote logistika ning pöördlogistika korraldus on unikaalne, siis käesolevas magistritöös käsitletakse jalgrataste järelturu tarneahelat üksnes jaekaubanduse vaatenurgast ning aluseks võetakse juba toimiv jalgrataste järelturu tegelev ettevõtte VU Partner OÜ, mille järelturu tarneahelas nähakse arenguruumi kasutatud jalgrataste müügi suurendamiseks.

Käesolev magistritöö koosneb kahest osast, kus esimeses, teoreetilises osas, käsitletakse pöördlogistika (järelturu) kontseptsiooni ja selle elemente ning võrreldakse teoreetilist kontseptsiooni jalgrataste järelturuuga. Lisaks selgitatakse (jalgrataste) järelturu tarneahela olemust ning selle arendamise probleeme ja võimalusi.

Töö teises, empiirilises osas, kirjeldatakse uurimusmeetodit ning analüüsitakse näiteettevõtte jalgrataste järelturu tarneahelat erinevate intervjuude, dokumentide, vaatluse, jms näol. Seejärel tõlgendatakse saadud tulemusi ning kõrvutatakse neid töö teoreetilises osas konstrueeritud teoreetilise kontseptsiooniga. Viimasena analüüsitakse näiteettevõtte jalgrataste järelturu tarneahela probleeme ning nende probleemide leevendamiseks/kõrvaldamiseks tuuakse välja jalgrataste järelturu tarneahela arendamise võimalused.

1. JALGRATASTE JÄRELTURU TARNEAHELA ISEÄRASUSED

1.1. Pöördlogistika ja toodete tagastamine

Pöördlogistika olemus. Selleks, et mõista (jalgrataste) järelturu tarneahela olemust, on esmalt tarvis mõista pöördlogistika ja tavapärase logistika erinevusi ning pöördlogistika tarneahela olemust üldiselt. Kui tavapärase logistika puhul on tarneahela lõpp-punktiks üldjuhul tarbija, st kaup liigub tootjalt tarbija suunas, siis pöördlogistika puhul, nii nagu nimigi ütleb, liigub kaup tavapärasele logistikale vastupidises suunas ehk tarbijalt tootja suunas (Guide *et al.* 2003a: 3, Rogers, Tibben-Lembke 2001: 130, Fleischmann *et al.* 2000: 653). Siin aga tuleb rõhutada, et pöördlogistika pole tavapärase logistika peegelpilt, vaid nende vahel on mitmeid erinevusi, mis on tingitud asjaolust, et pöördlogistikas on tegu teisese kaubaga.

Üks esimesi pöördlogistika definitsioone pärineb Pohlenilt ja Farriselt (1992: 36) Nad ütlevad, et pöördlogistika on „kauba liikumine tarneahelas tarbijalt tootja suunas“. Thierry *et al.* (1995: 114) ei kasuta terminit „pöördlogistika“, vaid „toote väärtustaastuse juhtimist (*product recovery management*), mille eesmärgiks on ammutada nii palju majanduslikku (ja ökoloogilist) väärtust kui on mõistlikult võimalik, seejuures vähendades jäätmete lõplikku kogust“.

Rogersi ja Tibben-Lembke (1998: 2) sõnul sisaldab pöördlogistika kõiki tavapärase logistika tegevusi, kuid pöördlogistikas toimuvad need tegevused vastupidises suunas. Pöördlogistika on nende sõnastuse kohaselt: „Toormaterjali, inventari, valmistoodangu ja sellega seonduva informatsiooni tõhusa ja kuluefektiivse liikumise planeerimine, täideviimine ning kontrollimine toote tarbimise punktist selle algupärani, mille eesmärgiks on väärtuse ammutamine või korrektne käibelt kõrvaldamine (*disposal*).“ (1998: 2)

Erinevalt Rogersi ja Tibben-Lembke (1998: 2) käsitlusest, tähendab pöördlogistika De Brito *et al.* (2003: 1) sõnul protsessi, kus kaup liigub tavapärasele logistikale vastupidises suunas kauba kasutajalt/omanikult selle taaskasutaja suunas. Siinkohal tuleb märkida, et De Brito *et al.* (2003: 1) toovad sisse mõiste taaskasutaja, mis, erinevalt Rogersi ja Tibben-Lembke arusaamast, on nende jaoks pöördlogistika

tarneahelas liikuva kauba lõpp-punktiks. See tähendab, et tooted ei pruugi liikuda tagasi nende algupärani, nii nagu eeldasid Rogers ja Tibben-Lembke, vaid nende teekonna lõpp-punktiks võib olla ükskõik milline taaskasutajast osapool. Sarnast arusaama võib tõlgendada ka Pohleni ja Farrise (1992: 36) definitsioonist, sest ka nende eelduseks oli, et kauba liikumine peab toimuma tootja suunas, mitte ilmtingimata tootjani.

Fleischmann (2000: 21) esitab omapoolse definitsiooni pöördlogistika kohta, mis sarnaneb pigem Pohleni ja Farrise ning De Brito *et al.* definitsioonile kui Rogersi ja Tibben-Lembke omale. Fleischmanni definitsioon kõlab järgmiselt: „Pöördlogistika on protsess, kus planeeritakse, viiakse täide ning kontrollitakse teisese turu kauba otstarbekat ja efektiivset sissetulevat voogu ja ladustamist ning sellega seotud informatsiooni, mis on vastupidine tavapärase tarneahela suunale, ning mille eesmärgiks on neist väärtuse ammutamine või korrektne käibelt kõrvaldamine.“ (Fleischmann (2000: 21)

Siinkohal tuleb arvestada, et erinevate autorite definitsioon piiritleb pöördlogistikat erinevate kriteeriumite alusel. Fleischmanni (2000: 21), Pohleni ja Farrise (1992: 36) ning De Brito *et al.* (2003: 1) definitsioon viitab toote liikumise vastupidisele suunale tarneahela suhtes nii, et ligipääs tootele selle pöördlogistika tarneahelas oleks erinevatele osapooltele piiramatult (avatud tarneahel), kui taas Rogers ja Tibben-Lembke definitsioon viitab pöördlogistika tarneahela juhtimisele viisil, et konkreetne teine toode püsiks üksnes tootja pöördlogistika tarneahelas, st. ligipääs sellele tootele oleks teistele osapooltele piiratud (suletud tarneahel).

Guide ja Van Wassenhove (2006: 349) defineerivad suletud tarneahela kui „süsteemi kujundamine, kontrollimine ja juhtimine eesmärgiga maksimeerida väärtusloome **kogu toote elutsükli vältel** koos dünaamilise väärtustaastamisega erinevat tüüpi ja erinevates kogustes tagastatud toodetes läbi aja“. Avatud ja suletud tarneahela puhul on veel üks erinevus, nimelt, kui suletud tarneahela puhul on pöördlogistika ja tavapärase logistika integreerimine¹ võimalik, siis avatud tarneahela puhul see võimalus üldjuhul puudub (De Brito *et al.* 2002: 4).

Tänapäeval on nõ suletud pöördlogistika tarneahela esinemine tunduvalt vähem tõenäoline kui avatud tarneahela esinemine (kui tegu pole just väga suure

¹ Siinkohal tähendab integreeritus De Brito *et al.* (2002: 4) kohaselt transpordi ühendamist nii tavapärase tarneahela kui ka pöördlogistika tarneahela toodete puhul

korporatsiooniga, spetsiifilise tootega või tegevusalaga), sest pöördlogistika tarneahelas (järelturul) on üldjuhul osapooli, kes soovivad samuti toodetest majanduslikku kasu lõigata. Sellest tulenevalt võime öelda, et selles kontekstis ning käesoleva töö eesmärki silmas pidades on Fleischmanni (2000: 21), Pohleni ja Farrise (1992: 36) ning De Brito *et al.* (2003: 1) poolt esitatud definitsioonist kui avatud pöördlogistika tarneahelast lähtumine loogilisem.

Pöördlogistika (tegevuste) rakendamine sõltub suuresti tegevusala spetsiifikast (Autry *et al.* 2001: 27). Kui tavapärase logistika on ettevõtete vahel suhteliselt sarnane, siis pöördlogistikaga on seis hoopis vastupidine, sest pöördlogistika iseeneses on tunduvalt keerulisem – muutujaid, mis ebakindlust suurendavad ja tegevusi mõjutavad, on oluliselt rohkem. See muutujate mitmekesisus suurendab autori arvates oluliselt probleemide esinemise/tekkimise tõenäosust pöördlogistika ja seega ka järelturu tarneahela arendamises. Et sellest aru saada, on vaja mõista tavapärase logistika ning pöördlogistika erinevusi, mis on esitatud tabelis 1.

Tabel 1. Logistika ja pöördlogistika erinevused

	Logistika	Pöördlogistika
1.	Ennustamine suhteliselt lihtne	Ennustamine raskendatud
2.	Toote kvaliteet ühtlane	Toote kvaliteet ebahütlane
3.	Toodete kogused suuremad	Toodete kogused väiksemad
4.	Hind/väärtus suhteliselt ühtlane	Hind/väärtus suhteliselt ebahütlane
5.	Toote elutsüklil kontrollitav	Toote elutsüklil pole teada
6.	Standardiseeritud kanalid	Eranditest juhitud
7.	Transport üksikult mitmele	Transport mitmelt üksikule
8.	Sihtkoht ja teekond teada	Sihtkoht ja teekond ebaselged
9.	Kiirus on prioriteet	Kiirus pole prioriteet
10.	Logistika kulud selged	Pöördlogistika kulud ebaselged
11.	Inventuuri jälgimine süstemaatiline	Jälgimine pole süstemaatiline
12.	Turundusmeetmed teada	Turundus tunduvalt keerulisem

Allikas: Tibben-Lembke ja Rogers (2002: 276), Min *et al.* (2006: 57), Venkatesh (2010: 78), Jayaramani, Luo (2007: 59)

Nagu näeme tabelist 1, siis erinevusi logistika ja pöördlogistika vahel on palju ning need erinevused omavad suhteliselt suurt mõju ettevõtete järelturu tarneahelale. Tabelis

1 esitatud erinevus ennustamise kohta tähendab siinkohal teiseste toodete pakkumise (kättesaadavuse) ning järelturu nõudluse keerulisemat ennustamist. Kui tavapärase logistika puhul on nõudluse ennustamine lihtsam ning toodete kättesaadavus on peaaegu alati teada, siis pöördlogistikas on toodete kättesaadavust ning nende nõudlust oluliselt keerulisem prognoosida (Guide *et al.* 2000: 131, Jayaraman, Luo 2007: 59).

Pöördlogistika tarneahelasse sattuvate toodete kvaliteet on ebahühtlane (Venkatesh 2010: 78), toodete kogused on väiksemad (Min *et al.* 2006: 57) ning toodete hind/väärtus on ebahühtlane (Min *et al.* 2006: 57, Tibben-Lembke, Rogers 2002: 277). Ebahühtlasem kvaliteet tuleneb sellest, et tooted satuvad pöördlogistika tarneahelasse erinevatel põhjustel ning erinevatelt osapooltelt (nt tavapärase logistika käigus defekti saanud tooted, eluea lõppemisega või kasutuse lõppemisega seotud tooted), mistõttu ettevõtted sageli ei tea toodete elutsüklit kui taas tavapärase logistika puhul on see teada (Tibben-Lembke, Rogers 2002: 280).

Ebahühtlase toodete hinna/väärtuse põhjuseks on omakorda ebahühtlane kvaliteet nii tagastatud kauba kui ka järelturul müüdava kauba² puhul (Tibben-Lembke, Rogers 2002: 277–278). Toodete väiksemad kogused on autori arvates selgitatav asjaoluga, et pöördlogistika osakaal majandustes, võrreldes tavapärase logistikaga, on oluliselt väiksem, millest võib järeldada, et ka tooteid liigub pöördlogistikas oluliselt vähem. Lisaks sõltuvad toodete tagastused lõppkokkuvõttes tarbijatest, kes on pöördlogistika tarneahelasse sattuvate toodete peamiseks allikateks. Need tarbijad tagastavad üldiselt ainult ühe, vahest ka mitu toodet korraga.

Kui tavapärases logistikas kasutatakse alati standardiseeritud kanaleid toodete omandamiseks jms, siis pöördlogistikas on need eranditest juhinduvad ehk toodete omandamiseks, transpordiks ja ümbertöötlemiseks kasutatakse kanaleid vastavalt vajadustele ning võimalustele (Tibben-Lembke, Rogers 2002: 275–276). Näiteks tavapärase logistika puhul toimub toodete transport üldiselt ühest konkreetsest punktist erinevatesse sihtkohtadesse (üksikult mitmele), kui taas pöördlogistika puhul toimetatakse kaup mitmest kohast ühte kogumispunkti (mitmelt üksikule) (Venkatesh 2010: 78).

² Nt samasuguseid tooteid ei ole võimalik taastada täpselt samale kvaliteedi tasemele, sest tagastatud toodete kvaliteet on erinev, mistõttu on ka nende müügihind erinev.

Kui toode jõuab pöördlogistika tarneahela kogumispunkti, on tema sihtkoht ja teekond veel ebaselged. Näiteks tavapärase logistika puhul on üldjuhul teada, et toode saadetakse lõpuks mõnele kliendile, siis pöördlogistika puhul see nii lihtne pole. Nimelt tuleb pöördlogistika kogumispunktis teha kindlaks ümbertöötlemise käigus rakendatav(ad) meetod(id) ning kuhu/kellele see peale ümbertöötlemist toimetatakse. (Tibben-Lembke, Rogers 2002: 277, Venkateshi 2010: 78)

Võrreldes tavapärase logistikaga, siis pöördlogistika puhul pole kiirus tavaliselt prioriteediks (Min *et al.* 2006: 57). Kuna pöördlogistika ise on keeruline ning aeganõudev protsess, siis kiirus ei saagi tihtipeale olla esikohal. Samas sõltub pöördlogistika kiiruse olulisus Gobbi (2011: 775) sõnul toodete tüübist (vt lk 34), st. osad tooted vajavad kiiremat tarneahelat ja osade toodete puhul pole kiirus prioriteediks.

Üldiselt on aga pöördlogistika puhul olulisem võimalikult (kulu)efektiivne korraldus ja seda seepärast, et pöördlogistika puhul on kulude struktuur ja selle kujunemine ebaselgem võrreldes tavapärase logistikaga, kus kulud on üldjoontes hästi teada ning prognoositavad. (Tibben-Lembke, Rogers 2002: 278) Seega võime autori arvates väita, et tavapärane logistika ja sellega seonduvad aspektid on läbinähtavamad kui pöördlogistika omad.

Pöördlogistika suurem muutujate arv ning mittestandardised protsessid mõjutavad otseselt tekkivaid kulusid, mida Venkateshi (2010: 78) kohaselt on keerulisem prognoosida. Tani ja Kumari (2006: 335) ning Tibben-Lembke ja Rogersi (2002: 278–279) tekstide põhjal võib pöördlogistikas tekkivad kulud järelturu tarneahelat silmas pidades jagada järgmiselt:

1. Ühikukulu,
 - a. transpordikulu, mis on seotud toodete omandamisega (juhul kui toote(d) peab füüsiliselt kokku koguma); (suurem võrreldes tavapärase logistikaga)
 - b. omandamiskulu, mis on seotud toodete soetamisega (juhul, kui toote eest peab maksma); (sõltuvalt tootest, kuid üldjuhul madalam võrreldes tavapärase logistikaga)
 - c. käsitlemiskulu, mis on seotud toodete otsimisega, kontrollimisega, sorteerimisega ja vajadusel pakendamisega; (tunduvalt kõrgem võrreldes tavapärase logistikaga)

2. Muutuvkulu,

- a. ümbertöötlemiskulu, mis on seotud toote või selle osade ümbertöötlemisega; (tavapärase logistika puhul see puudub)
- b. ladustamiskulu/inventarikulu, mis on seotud iga toote ladustamisega; (tulenevalt toodete väiksemast kogusest üldjuhul madalam võrreldes tavapärase logistikaga)
- c. transpordikulu, mis on seotud iga toote transpordiga; (suurem võrreldes tavapärase logistikaga)³

Iventuuri jälgimise erinevuse tingib pöördlogistikas esinevad mittestandardised tooted. See tähendab, et süsteemse inventari jälgimise ülesehitamine pöördlogistikas on keerulisem, kuna iga tagastatud toodet tuleb vaadelda kui üksikjuhtumit, kui taas tavapärase logistika puhul on tooted standardised, mistõttu süsteemse, igale tootele kehtiva süsteemi ülesehitamine on lihtsam. (Tibben-Lembke ja Rogersi 2002: 279)

Pöördlogistika turundusmeetmete rakendamine on keerulisem kui tavapärase logistika puhul. Põhjuseks võib tuua kõikide eespool mainitud erinevuste põhjuste kombinatsiooni. (Tibben-Lembke ja Rogersi 2002: 280–281) Põhiliselt teeb pöördlogistika puhul turunduse raskemaks autori arvates eelkõige see, et tooted on kasutatud (toodete väljanägemine/kvaliteet võib potentsiaalsete klientide silmis olla madalam) ning nende tarnimine järelturule on muutlik toodete ebakindla kättesaadavuse tõttu.

Teiseste toodete allikad ja tagastuste põhjused. Et pöördlogistika rakendamine oleks üleüldse võimalik, peab leiduma tooteid, mis pöördlogistika tarneahelasse satuksid. Need tooted satuvad pöördlogistika tarneahelasse erinevatel põhjustel ning erinevatelt osapooltelt. Krikke *et al.* (2004: 26) ei erista otseselt pöördlogistika tarneahelasse sattuva kauba allikaid, vaid loetleb üksnes tagastuste põhjuseid, milleks on:

- 1) toote eluea lõppemisega seotud tagastused;
- 2) toote kasutuse lõppemisega seotud tagastused;
- 3) kaubandustegevusega seotud tagastused; ning
- 4) taaskasutatavate esemetega seotud tagastused (*re-usable items*).

³ Põhjus, miks eristatakse kahte transporti, peitub selles, et transport on võimalik tellida sisseostetud teenusena. See tähendab, et ettevõtte võib ise koguda tooted kokku teatud punkti ning seejärel lasta tooted transportida oma kogumispunkti.

Rogers ja Tibben-Lembke (1998: 13) leiavad aga, et pöördlogistika tarneahelasse sattuva kauba allika kategooriaid on kahte laadi: 1) lõpptarbija; ning 2) tarneahela partnerid/osapooled (jaemüüjad, hulgimüüjad, tootjad, jms). De Brito ja Dekkeri (2003: 9–10) ning Venkateshi (2010: 80–81) jaoks eksisteerib kolm allikate kategooriat, mille alla peaksid mahtuma kõik võimalikud tagastuste põhjused. Need kategooriad on:

- 1) tootmisega seotud tagastused (tootjad);
- 2) jaotamisega/turustamisega seotud tagastused (jaemüüjad, hulgimüüjad); ning
- 3) tarbimisega seotud tagastused (lõpptarbija).

Nagu näha, siis Rogers ja Tibben-Lembke (1998: 13) ei erista allikate puhul tootjaid ja jaemüüjaid/hulgimüüjaid teineteisest. Kuna tootjalt ning jaemüüjalt/hulgimüüjalt tekkivate tagastuste põhjused kui ka tagastatav kaup on tavaliselt suhteliselt erinevad, tuleks neid seetõttu ka eristada, nii nagu tegid De Brito ja Dekker (2003: 9–10) ning Venkatesh (2010: 80–81).

Käesoleva töö puhul mängivad olulisemat rolli lõpptarbija ning jaemüüja ja hulgimüüja tagastused, sest tootja tagastused ei satu üldiselt järelturu tarneahelasse, vaid need lähevad tootja või tootja hankijaettevõtte poolt ümbertöötlemisse. Seepärast käsitletakse töös üksnes lõpptarbijalt ning jaemüüjalt ja hulgimüüjalt tulevaid tagastusi.

Sõltuvalt kauba allikast sõltub ka tagastuse põhjus, mis lõpptarbija, hulgimüüja/jaemüüja ning tootja puhul on erinevad. Samas pole kauba allika eristamine autori arvates niivõrd oluline, kui seda on tagastuse põhjuste eristamine, sest üldjuhul on tagastuse põhjus just see, millest sõltub tagastatava kauba kvaliteet ja ühtlasi ümbertöötlemises rakendatav meetod.

Järelturu tarneahela seisukohast on autori kohaselt suurema tähtsusega kauba kvaliteet, mitte niivõrd kauba allikas. Näiteks on võimalik, et kaup tagastatakse lõpptarbija poolt jaemüüjale, mis sealt omakorda korjatakse peale kellegi kolmanda poolt, kes siis lõpuks teeb kauba enda järelturu jaoks müügikõlblikuks. Sellisel juhul ei oma kauba tagastaja tähtsust.

Tabel 2. Pöördlogistika tarneahelasse sattuva kauba allikad ning tagastuste põhjuste kategooriad allikate lõikes

Lõpptarbija	Jae- ja hulgemüüjad	Tootjad
Toote elua lõppemisega soetud tagastus	Funktsionaalsed tagastused (logistikaga seotud esemed, pakendid, alused, jms)	Kvaliteedi-kontrolliga soetud tagastus
Toote kasutamise lõppemisega soetud tagastus	Varude/laojäägi ümberkorraldamisega seotud tagastused (nt hooajalised tooted, jms)	Tootmisest tekkinud ülejäägid ja kõrvalsaadused
Hoolduse/remondiga seotud tagastus (varuosad, jupid, jms)	Kaubandustegevusega seotud tagastused (müümata jäänud tooted, valesti saadetud tooted, kahjustada saanud tooted, jms)	Toormaterjali ülejääk
Garantiiga ja vahetus-/tagastusõigusega seotud tagastus	Garantiiga seotud tagastused ja toodete tagasikutsumine	Toodete tagasikutsumine

Allikas: autori koostatud De Brito ja Dekkeri (2003: 9–10), Venkateshi (2010: 80–82), Rogersi ja Tibben-Lembke (1998: 13) ning Fleischmanni (2000: 22) käsitluste põhjal

Kauba allika olulisus tuleb mängu siis, kui me räägime tagastatavate toodete kogustest, millest sõltub ka mõneti järelturu tarneahelas rakendatava kanali⁴ valik. Üldjuhul tagastavad lõpptarbija ühe, mõnel juhul ka mitu toodet, ning need tooted satuvad tõenäoliselt jaemüüjale/hulgemüüjale. Jaemüüja käest aga on võimalik need lõpptarbija poolt tagastatud tooted kõik korraga hankida. Sama kehtib ka hulgemüüjate puhul, kelle omanduses on üldiselt suurem kogus (defektiga tooted, aegunud tooted vms) tooteid, mis pöördlogistika tarneahelasse satuvad. Seega mängib kauba allikas autori arvates rolli siis, kui järelturul tegutsev ettevõtte tegeleb parajasti teiste toodete omandamisega.

Lõpptarbijalt tulevad tagastused on pöördlogistika seisukohalt siiski põhilise tähtsusega, sest see on tagastatud toodete allikana kõige olulisem/suurem toodete koguse poolest. Need tooted satuvad pöördlogistika tarneahelasse lõpptarbijalt peamiselt siis, kui toodet enam ei kasutata, st. kas toote elua lõppedes või toote kasutuse lõppedes. (Krikke *et al.* 2004: 26) Põhimõtteliselt võib nende kahe vahele teatud olukordades panna võrdlusemärgi. Fleischmann (2000: 22) samastabki need tagastused kui kasutuse

⁴ Järelturu tarneahela kanaleid käsitletakse alapeatükis 1.3

lõppemisega seotud tagastused. Vahe on aga selles, et toote eluea lõppedes on toote väärtus palju väiksem kui toote kasutuse lõppedes (Gobbi 2011: 770). Näiteks kui auto eluiga on otsakorral, siis läheb auto üldjuhul vanarauaks. Kui aga auto kasutamine lõpetatakse, siis tavaliselt on auto sõidukorras või sõidukorda tehtav, mistõttu omab auto suuremat väärtust edasimüügi näol.

Lisaks satuvad tooted lõpptarbijatelt pöördlogistika tarneahelasse hoolduse/remondi käigus, garantii tõttu või vahetus-/tagastusõiguse tõttu (De Brito, Dekker 2003: 10). Vahetus-/tagastusõiguse korral on kliendil võimalik toode ümber vahetada, mille korral võib toote tagastada teatud aja jooksul. Sõltuvalt kasutuse ajast või toote seisukorrast korral võib ettevõtte ümbervahetatud toote lugeda kas uueks või kasutatuks. Viimasest sõltub ka rakendatavad pöördlogistika tegevused. Garantii ja hoolduse/remondi puhul tehakse defektne/rikkis toode korda või vahetatakse kliendi jaoks välja, mille käigus satub vana toode tervikuna või varuosadena pöördlogistika tarneahelasse.

Lõpptarbija tagastuse põhjused on vägagi mitmekesised ning neid on väga palju. Nendeks põhjusteks võivad olla näiteks: 1) klient ei osanud toodet õigesti kasutada; 2) klient kasutas ära liberaalset tagastuspoliitikat; 3) toode ei vastanud kliendi ootustele; 4) toode oli defektne; või 5) klient leidis soodsama hinnaga toote (Jayaraman, Luo 2007: 63). Üksikuid põhjuseid leidub veelgi, kuid nende loetlemine pole töö eesmärki silmas pidades otstarbekas.

Jaemüüjatelt/hulgimüüjatelt satub kaup pöördlogistika tarneahelasse suuremas osas kaubandustegevusega seotud tagastuste tõttu, mille alla mahuvad tabelis 2 mainitud funktsionaalsed tagastused (Krikke *et al.* 2004: 26). Kaubandustegevusega seotud tagastuste alla kuuluvad aga põhiliselt müümata jäänud tooted, valesti saadetud tooted, kahjustada saanud tooted ja eluea lõppemisega seotud tooted (nt lõppenud realiseerimisaeg, vananenud mudel, vms). Jaemüüjatelt/hulgimüüjatelt tagastatakse tooted tarnijale/tootjale, müüakse edasi kolmandatele osapooltele või püütakse ise ära realiseerida. Sama juhtub ka toodetega, mis on seotud garantiiga või tagasikutsumisega. Varude/laojäägi ümberkorraldamine on omakorda seotud nt hooajaliste toodete tagastamisega samuti kas tarnijatele/tootjatele või kolmandatele osapooltele. (De Brito, Dekker 2003: 9)

Tootmisega seotud tagastused jäävad üldiselt tootja käsutusse, sest kõik tekkivad tooted/materjalid on võimalik kasutada uute toodete valmistamiseks (De Brito, Dekker

2003: 9). Näiteks tooted, mis tagastatakse kvaliteedikontrolli käigus, käideldakse ümber ning nende osadest/materjalist valmistatakse uusi tooteid. Toormaterjali ülejääk, tootmisest tekkiv ülejääk ning kõrvalsaadused on tootjal võimalik kasutada ümbertöötlemiseks või müüa edasi kolmandatele osapooltele (Venkatesh 2010: 80–82). Tagasikutsutud toodete puhul kõrvaldatakse ilmnenu defekt ning korda tehtud toode müüakse maha või defektiga toode lammutatakse osadeks/toormaterjaliks ning saadetakse ümbertöötlemisele.

Alapeatüki 1.1 põhjal nägime, et pöördlogistika ja tavapärase logistika vahel on mitmeid erinevusi. Need erinevused on tingitud peamiselt toodete liikumise vastupidisest suunast ehk kui tavapärase logistika puhul liigub toode tootjalt tarbija suunas, siis pöördlogistika puhul liigub toode tarbijalt tootja suunas. See tähendab, et toote allikaks on üldiselt tarbija, kes tagastab toote ühel või teisel põhjusel. Just need muutlikud tagastuste põhjused ning tagastuste aeg muudavadki prognoosimise pöördlogistika puhul keeruliseks, st üldjuhul pole tagastuste aeg, kvaliteet, kogus, jms teada. See teadmatus mõjutab pöördlogistika tarneahelat algusest lõpuni, millega järelturul tegutsevad ettevõtjad peavad arvestama erinevate järelturu tarneahela võtmetegevuste käigus.

1.2. Pöördlogistika komponendid ja toodete järelturu tarneahel

Pöördlogistika komponendid. Sõltuvalt sellest, millisest allikast ning millistel põhjustel (millises seisukorras/elutsükli faasis) tooted sisenevad pöördlogistika tarneahelasse, määrab suuresti rakendatava(d) pöördlogistika tegevuse(d) (Rogers, Tibben-Lembke 1998: 12). Hoolimata asjaolust, et iga ettevõtte pöördlogistika korraldus on unikaalne, on neil siiski mitmeid ühiseid põhitegevusi. Nende põhitegevuste alla mahub veel hulk üksikuid tegevusi, mis sõltuvad omakorda ettevõtte, toote ja turu tüübist (pöördlogistika/järelturu unikaalsusest). Krikke *et al.* (2004: 24) sõnul võib nende põhitegevuste olulisus ning järjekord erineda sõltuvalt pöördlogistika tarneahelast.

Paljud autorid leiavad, et üks esimesi pöördlogistika põhitegevusi ettevõtete jaoks on toodete kokku kogumine (*product collection*) / toodete hankimine. (*product retrieval*). Min *et al.* (2006: 67) kohaselt on toodete kokku kogumine kriitilise tähtsusega tegevus, sest see määrab ära pöördlogistika edukuse või läbikukkumise – siinkohal peetakse

kokku kogumise protsessi kui ühte võimalikku kulude vähendamise vahendit. Mitmed autorid, nagu näiteks Fleischmann *et al.* (2000: 657), Fleischmann *et al.* (2005: 174–175), De Brito ja Dekker (2003: 11), Srivastava ja Srivastava (2006: 527) ning Barker ja Zabinsky (2011: 560) samastavad omavahel toodete kokku kogumise ning transpordi ja ladustamise.

Autori arvates pole säärane lähenemine ratsionaalne, sest pöördlogistika tegevustest on transpordil ja ladustamisel oluline roll, kuna nende kulu ühiku kohta on üldjuhul suhteliselt suur. Võib arvata, et sarnastel põhjustel on teised autorid (Blackburn *et al.* 2004: 7–8, Venkatesh 2010: 83–84, Guide *et al.* 2003a: 3, Pohlen ja Farris 1992: 38, Krikke *et al.* 2004: 24) eristanud toodete kokku kogumise ning transpordi ja ladustamise teineteisest. Näiteks Krikke *et al.* (2004: 24) jaoks on esimeseks põhitegevuseks toodete omandamine (*product acquisition*), mis nende sõnul tähendab toodete hankimist turult (nt läbi aktiivse tagasiostu) kui ka toodete füüsilist kogumist, millele järgneb teine põhitegevus, milleks on toodete transportimine kogumispunkti ümbertöötlemiseks.

Ka teiste autorite käsitluste kohaselt (Fleischmann *et al.* 2000: 657, Fleischmann *et al.* 2005: 174–175, Venkatesh 2010: 83–849, De Brito ja Dekker 2003: 11, Guide *et al.* 2003a: 3, Blackburn *et al.* 2004: 7–8) järgneb toodete kokku kogumisele transport, kuid siinkohal leidub ka autoreid, kes väidavad teisiti. Krumwiede ja Sheu (2002: 328) sõnul on tooteid võimalik käidelda kohapeal (*on-site*) või mõnes kogumispunktis (*off-site*). Kohapeal käideldakse neid tooteid, mis on võimalik kohapeal ära kasutada (nt tootja materjali ülejääk) või kohe maha müüa (nt toote kahjustuse kontrollimine, puhastamine ning kohene saatmine kliendile) (Krikke *et al.* 2004: 25). Kohapeal käitlemine eeldab seega toodete kontrollimist ja sorteerimist. Sarnast arusaama jagavad ka Srivastava ja Srivastava (2006: 528). Nende sõnul võib kontrollimise ja sorteerimise läbi viia kokku kogumise hetkel (enne transporti) ja/või peale kokku kogumist, kui tooted on viidud kogumispunkti (peale transporti).

Mitmed autorid (Fleischmann *et al.* 2000: 657, Fleischmann *et al.* 2005: 174–175, Venkatesh 2010: 83–849, De Brito ja Dekker 2003: 11, Guide *et al.* 2003: 3, Blackburn *et al.* 2004: 7–8) leiavad, et toodete kontrollimine ja sorteerimine toimub alles peale toodete kokku kogumist ja transpordi, kuid Srivastava ja Srivastava (2006: 528) õigustatult rõhutavad, et üldjuhul on toodete kokku kogumise hetkel kontrollimine ja sorteerimine vajalik.

Autor nõustub selle aspektiga, sest näiteks järelturu müügi jaoks tooteid valides on väga oluline kindlaks teha milliseid tooteid on mõistlik müüa/taastada ning milliseid mitte, st. tuleb vaadelda iga toote majanduslikku tasuvust. Krikke *et al.* (2004: 24) arvavad samuti, et vajadusel võib enne transporti sooritada toodete kontrollimise. Näiteks Stocki ja Mulki (2009: 34) sõnul on kontrollimine ja sorteerimine pöördlogistika protsessi tähtis tegevus, mille ülesandeks on täpselt hinnata iga tagastatud toote seisukord, et teha kindlaks ümbertöötlemises rakendatav tegevus. Ka Atasu *et al.* (2008: 489) leiavad, et varajane tagastatud toote seisukorra kindlaksmääramine võimaldab ammutada tootest kõrgemat väärtust.

Srivastava ja Srivastava (2006: 525) sõnul toimub toodete müük järelturgudel kas otse (ümbertöötlemine pole vajalik) või peale ümbertöötlemist. Sarnasel seisukohal on ka Venkatesh (2010: 84) ning De Brito ja Dekker (2003: 11). Kui müük toimub otse, siis sellisel juhul pole transport kogumipunkti ja ümbertöötlemisse vajalik ning toode müüakse/saadetakse toote hankimise paigast kliendile. Kui müük toimub peale ümbertöötlemist, siis sellisel juhul on toodete kokku kogumisel tarvis kontrollida toodete taastamise võimalikkust ja mõttekust.

Autori arvates järeldub siit, et järelturu majandusliku kasu huvides on toodete kontrollimine ja sorteerimine hankimise hetkel (enne transporti) üldjuhul vajalik. Seda väidet toetavad ka Tan ja Kumar (2006: 348), öeldes, et toodete puhul omab kvaliteet olulist mõju pöördlogistika tegevustele ning nende efektiivne kontrollimine aitab ära hoida lisakulutusi logistikale, mis tekivad ebavajalikust transpordist ning utiili ladustamisest. Samas peab mõnema, et leidub ka mõningaid tooteid, mille puhul kontrollimine pole vajalik, sest nende ümbertöötlemise puhul ei mängi kvaliteet rolli. Üldjuhul on sellisteks toodeteks need, mille ümbertöötlemine toimub materjali tasandil.

Eelneva teksti põhjal võib autori arvates pöördlogistika põhitegevuste hulka senimaani lugeda: 1) toodete omandamine; 2) transport ja ladustamine; ning 3) kontrollimine ja sorteerimine. Peale eespool mainitud põhitegevusi toimub toodete ümbertöötlemine (*re-processing*), mis üldjuhul teostatakse punktis, kuhu tooted on kokku kogutud.

Ümbertöötlemise käigus sooritatakse mitmeid erinevaid tegevusi, mille eesmärgiks on toodete väärtuse maksimeerimine järelturu jaoks, st. teha tooted või nende osad müügikõlblikuks või kasutuskõlblikuks võimalikult kuluefektiivselt. Kuna üks

suurimaid kuluartikleid järelturul tegutsevate ettevõtete jaoks on toodete ümbertöötlemine, siis selle käigus on oluline jälgida tekkivaid kulusid. Et ootamatuid kulusid minimeerida, on toodete soetamise hetkel nende kontrollimine üldjuhul hädavajalik. Kontrollimise käigus hinnatakse toodete seisukorda, et teha kindlaks toodete jääkväärtus. (Gobbi 2011: 773) Autor leiab, et järelturul majandusliku kasu saavutamine on seda keerulisem mida ebastandardsemad on tooted ning mida tihedamini uusi tooteid uuendatakse, sest sedasi muutub toodete ümbertöötlemine keerulisemaks, kulukamaks ja ajamahukamaks vajaminevate osade mitmekesisuse tõttu.

Ümbertöötlemise tegevusteks on: 1) remontimine; 2) renoveerimine (*refurbishing*); 3) taastootmine (*remanufacturing*); 4) varuosadeks lammutamine (*cannibalization*); ning 5) taaskäitlemine (*recycling*) (Thierry *et al.* 1995: 118, De Brito, Dekker 2003: 12–13). Thierry *et al.* (1995: 118–120) kirjeldab eespool nimetatud ümbertöötlemise tegevuste erinevusi järgnevalt:

1. Remontimise eesmärgiks on taastada kasutatud toode töökorda parandades või vahetades välja toote katkised komponendid. Remontimine ise nõuab suhteliselt vähe toote lahtivõtmist ning kokkupanekut. Remonditud toote kvaliteet on tavaliselt madalam kui uue toote kvaliteet. (toimub toote terviku tasandil)
2. Renoveerimise eesmärgiks on taastada toode teatud kvaliteedini, mis on madalam kui uue toote kvaliteet. Renoveerimine hõlmab endast toodete lahtivõtmist ning kõikide toote moodulite/komponentide kontrollimist ning vajadusel parandamist või väljavahetamist. Renoveerimise käigus võidakse vahetada välja aegunud moodulid/komponendid uuemate vastu. (toimub toote moodulite tasandil)
3. Taastootmise käigus viiakse kasutatud toodete kvaliteet uute toodete kvaliteedini. Taastootmise puhul võetakse kasutatud toode täielikult osadeks ning kõik toote moodulid ja komponendid kontrollitakse üle. Seejärel vahetatakse välja kõik kulunud või aegunud komponendid uute vastu. Remontimist võimaldavad komponendid ja moodulid remonditakse ning testitakse. Heakskiidetud osad pannakse kokku mooduliteks ning lõpuks toodeteks. (toimub toote komponentide tasandil)
4. Erinevalt eelnevast kolmest ümbertöötlemise meetodist, läheb varuosadeks lammutamise puhul taaskasutusse suhteliselt väike osa tootest. Varuosadeks

lammutamise eesmärgiks on hankida kasutatud toodetest ja komponentidest osasid, mida on võimalik veel kasutada. Taaskasutatavate osade kvaliteedinõue sõltub sellest, kuhu neid kasutatakse. Tavaliselt kasutatakse need ära remondi, renoveerimise või taastootmise käigus kas toote või komponendi ümbertöötlemiseks. Varuosadeks lammutamine hõlmab endas toodete või komponentide lammutamist osadeks ning nende osade kontrollimist. (toimub varuosade tasandil)

5. Osad, mis jäävad üle varuosadeks lammutamise käigus, lähevad taaskäitlemisele, mille käigus kaovad toodete ja komponentide funktsionaalsus. Taaskäitlemise eesmärgiks on kasutada ära võimalikult efektiivselt toodetest ja komponentidest ülejääv materjal, millest hiljem on võimalik valmistada originaaltooteid (juhul kui kvaliteeditase on piisav) või muid komponente. (toimub materjali tasandil)

Ükskõik millist ümbertöötlemise meetodit parajasti rakendatakse, siis alati on iga meetodi eesmärgiks toote või selle osade väärtuse maksimeerimine võimalikult kuluefektiivselt. Kõige suurem väärtuse taastamine toimub toote tasandil (remontimine) ning kõige väiksem materjali tasandil (taaskäitlemine) (Srivastava, Srivastava 2006: 527). Autor leiab, et kui ümbertöötlemise käigus on väärtus maksimeeritud, siis tuleb mõelda selle väärtuse realiseerimise peale ehk kuidas järelturul toodetest majanduslikku kasu lõigata. Pärast ümbertöötlust sisenevad tooted järelturu logistilisse ahelasse alates toodete transpordist ladustamiskohta, müügikohta või lõppkliendini.

Autori arvates on igasugune tegevus, mis on seotud müügikõlblikuks tehtud toodete müügiga, tavapärase logistika tegevus. Sarnast arusaama leiab ka teiste autorite käsitlustest, kuid samas on ka autoreid, kes sellega ei nõustu. Näiteks Rogersi ja Tibben-Lembke (2001: 133), Tibben-Lembke ja Rogersi (2002: 273) ja Fleischmanni *et al.* (2000: 658) arvates on igasugune müük ja sellega seonduvad tegevused samuti pöördlogistika tegevused.

Fleischmann (Ibid.: 658) nimetab seda pöördlogistika põhitegevust ümberjaotamiseks (*re-distribution*). See tegevus toimub tema sõnul peale ümbertöötlemist ning on vajalik toodete või taaskasutatavate osade toimetamiseks potentsiaalsetele turgudele või klientidele, mis hõlmab nii müüki, transporti kui ka ladustamist. Krikke *et al.* (2004: 25) sõnul langeb ümberjaotamine kokku tavapärase logistika jaotamistegevustega. Erinevus

seisneb nende arvates aga selles, et ümberjaotamine nõuab täiendavaid jõupingutusi turunduse osas – nimelt tuleb kliente veenda teisese kauba rahuldavas kvaliteedis.

Sellega tuleb autori arvates nõustuda, sest tõepoolest erineb teisese kauba turundus paljuski tavapärasest turundusest, mistõttu võib ümberjaotamise asemel lugeda pöördlogistika põhitegevuseks pigem taasturustamist, mis peaks hõlmama tegevusi, mille eesmärgiks on võita klientide usaldus. Guide *et al.* (2003a: 3) leiab, et taasturustamine hõlmab endas uute turgude leidmist, olemasolevate ärakasutamist ning ümbertöödeldud toodete jaotamist. Viimase põhjal võime autori arvates pöördlogistika põhitegevuste hulka lugeda taasturustamist ning see taasturustamine hõlmab endas ka ümberjaotamist, juhul, kui ettevõtte järelturu tarneahela jaotustegevus erineb oluliselt tavapärase logistika jaotustegevusest.

Näeme, et eespool mainitud autorite käsitlused rõhutavad erinevaid pöördlogistika põhitegevusi, kuid enamjaolt need põhitegevused siiski kattuvad. Järgnevalt esitatakse autori poolt koostatud põhitegevuste loetelu, mis on koostatud erinevate autorite (Blackburn *et al.* 2004: 7–8, Venkatesh 2010: 83–84, Guide *et al.* 2003a: 3, Pohlen ja Farris 1992: 38, Krikke *et al.* 2004: 24, Thierry *et al.* 1995: 118, De Brito, Dekker 2003: 12–13) käsitluste ning eelneva arutelu põhjal.

Pöördlogistika põhitegevusteks võime autori arvates lugeda järgmises loetelus esitatud tegevused. Siinkohal tuleb aga märkida, et Krikke *et al.* (2004: 24) sõnul võib põhitegevuste olulisus ning järjekord erineda sõltuvalt pöördlogistika tarneahelast. Seega, kõik mainitud tegevused ei pruugi sisalduda ettevõtete pöördlogistika tarneahelas.

1. toodete omandamine;
 - a. sobivate toodete ja allikate otsimine;
 - b. kontrollimine ja sorteerimine;
 - c. toodete kokku kogumine;
2. transport ja/või ladustamine;
3. kontrollimine ja sorteerimine;
 - a. otsustatakse ümbertöötlemises rakendatav meetod toodete seisukorra/jääkväärtuse põhjal;
4. ümbertöötlemine;

- a. remontimine;
- b. renoveerimine;
- c. taastootmine;
- d. varuosadeks lammutamine;
- e. taaskäitlemine;

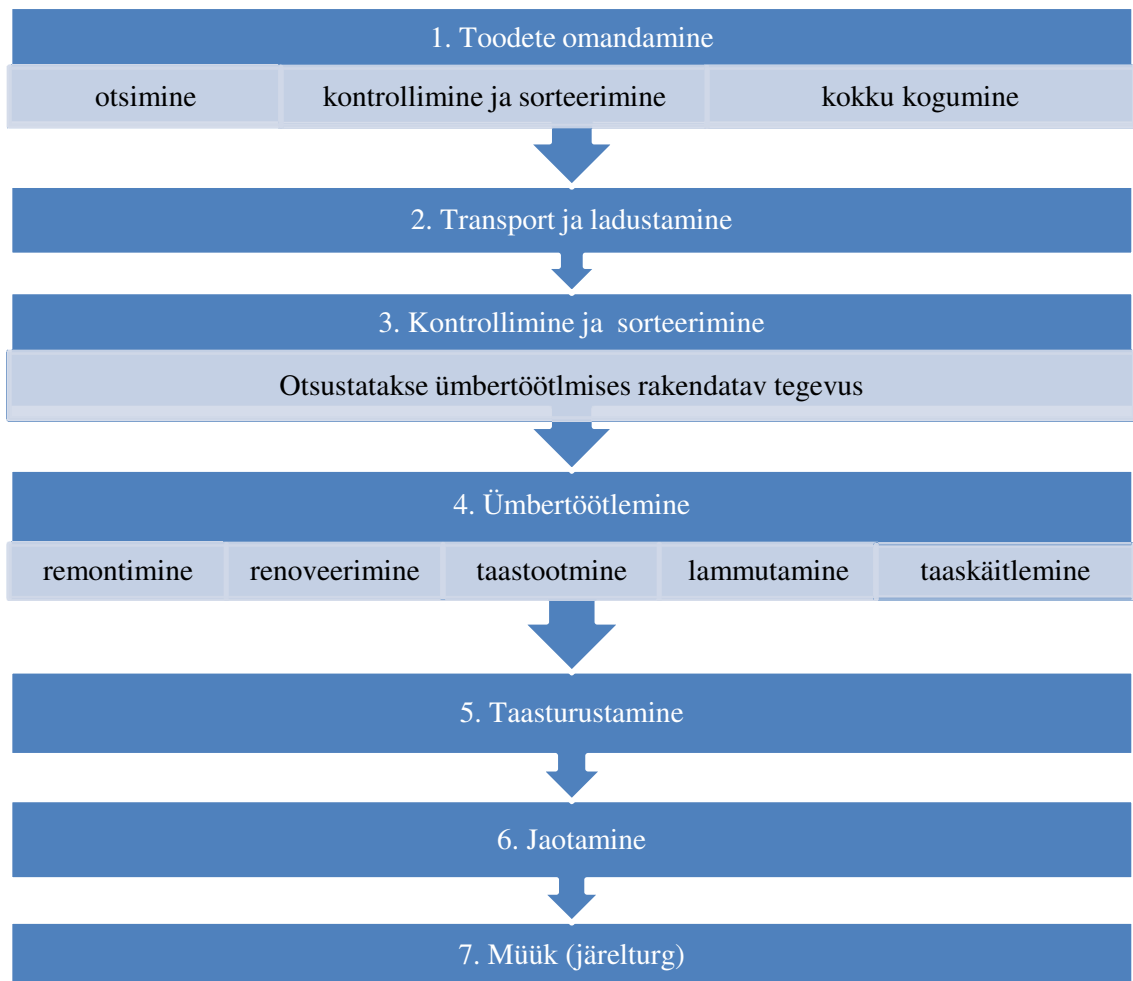
5. taasturustamine.

Järelturu tarneahela olemus. Seega, kui pöördlogistika eesmärgiks on tootest väärtuse ammutamine ühel või teisel viisil, mis ei pruugi olla otsene majanduslik kasu, vaid näiteks jäätmete vähendamine, siis järelturul tegutsemise eesmärgiks on just nimelt toote või toote osade/komponentide müügist saadav majanduslik kasu, mille tarvilikuks tingimuseks on nii pöördlogistika kui ka tavapärase logistika rakendamine.

Niipea kui toimub mingisugune toote müük või sellega seotud tegevus (näiteks toote toimetamine müügipunkti, vms), on üldjuhul tegu tavapärase logistikaga. Samas ei saa autori arvates järelturu logistika ning tavapärase logistika vahele asetada võrdlusemärki (kuigi nad on vägagi sarnased), sest järelturu logistika edukus ja rakendatavad tegevused sõltuvad paljuski pöördlogistika korraldusest.

Nagu eespool mainitud, hõlmab järelturu tarneahel endas nii pöördlogistika kui ka tavapärase logistika tegevusi. Siinkohal tuleb rõhutada, et järelturu tarneahela puhul on suurem osatähtsus just pöördlogistika korraldamises, sest see nõuab rohkem aega, vaeva ja ressursse.

Pöördlogistikat on Tibben-Lembke ja Rogersi (2002: 272) sõnul keerulisem juhtida, sest pöördlogistika protsess tervikuna pole nii läbinähtav võrreldes tavapärase logistikaga, mistõttu on hoolikas tegevuste läbimõtlemine pöördlogistika puhul veelgi olulisem. Joonisel 1 on esitatud terviklik järelturu tarneahela, kuhu on koondatud nii pöördlogistika põhitegevused kui ka tavapärase logistika põhitegevusi.



Joonis 1. Terviklik järelturu tarneahel (autori koostatud Fleischmann *et al.* (2000: 657) , De Brito ja Dekkeri (2003: 12) ning Thierry *et al.* (1995: 118) jooniste ning eelneva arutelu põhjal)

Jayaramani ja Luo (2007: 59) sõnul on kasutatud toodetele ligipääs ettevõtete jaoks kriitilise tähtsusega. Ettevõtete jaoks, kes püüavad järelturul tegutsedes toodetest majanduslikku kasu ammutada, saabki järelturu tarneahel alguse toodete omandamisest. Selle põhitegevuse käigus tuleb autori arvates leida optimaalseim toodete kvaliteet, hind ja kogus ettevõtte võimalustele ja vajadustele, sest nendest teguritest sõltub ülejäänud järelturu tarneahela korraldus ja ühtlasi ka lõpptulemus. Guide *et al.* (2003b: 313) leiavad, et toodete omandamine on primaarne tegevus määramaks, kas järelturg on kasumlik või mitte. Nad lisavad, et erinevad ettevõtted on saavutanud konkurentsieelise tänu sellele, et on omandanud õiged tooted (kvaliteet) õigete sisseostuhindadega, sest see viib tulu maksimeerimiseni (Guide *et al.* 2003b: 313).

Põhjus, miks toodete kvaliteedile, hinnale ja kogusele keskendumine on suurema tähtsusega, on see, et toodete omandamisel, erinevalt tavapärasest logistikast, on need tegurid heitlikud. Seega tuleb arvestada asjaoluga, et tegemist on teisese kaubaga, mille omandamine on ettevõtte jaoks ebakindel ja ebauhtlane, terve järelturu tarneahela vältel.

Selle kõige tõttu on järelturul tegutsedes kulude jälgimine väga oluline, sest nagu Tani ja Kumari (2006: 335) ning Tibben-Lembke ja Rogersi (2002: 278–279) tekstide põhjal nägime, on pöördlogistikas tekkivad kulud üldjuhul suuremad võrreldes tavapärase logistikaga. Lisaks toodete omandamisega seotud kuludele tuleb arvestada ka transpordi- ja ladustamiskuludega ning ümbertöötlemiskuludega.

Sõltuvalt järelturu iseloomust on ettevõtetel tarvis mõelda kus ja kuidas toimub toodete transport, ladustamine ja ümbertöötlemine. Ümbertöötlemiseks tuleb omandatud tooted toimetada kogumispunkti ning siinkohal tulebki ettevõtetel mõelda kas optimaalsem lahendus on tsentraliseeritud või detsentraliseeritud tarneahel ehk kas tooted toimetatakse ühte kogumispunkti või luuakse hoopis mitu kogumispunkti, et tooted viia lähimasse kogumispunkti (Fleischmann et al. 2000: 660, Krikke *et al.* 2003: 3702).

Krikke *et al.* (2003: 3711) poolt läbiviidud analüüsi kohaselt edastab tsentraliseeritud tarneahel kulude kokkuhoiu osas detsentraliseeritud tarneahelat. Gobbi (2011: 771) kohaselt keskendutakse tsentraliseeritud kanali puhul efektiivsusele, kulude kokkuhoiule ning mastaabisäästule, kui taas detsentraliseeritud kanali puhul keskendutakse geograafilisele ulatusele, lühikesele tarneajale ning paremale klienditeenindusele. Gobbi (2011: 785) toobki välja mõned põhjused tsentraliseeritud tarneahela kasuks. Nendeks põhjusteks on:

- tsentraliseeritud tegevused võimaldavad paremini kontrollida ümbertöötlemise kvaliteedistandardeid;
- tsentraliseeritusega on võimalik vältida topeltinvesteeringuid;
- tsentraliseeritus aitab paremini kontrollida taasturustamist. (Gobbi 2011: 785)

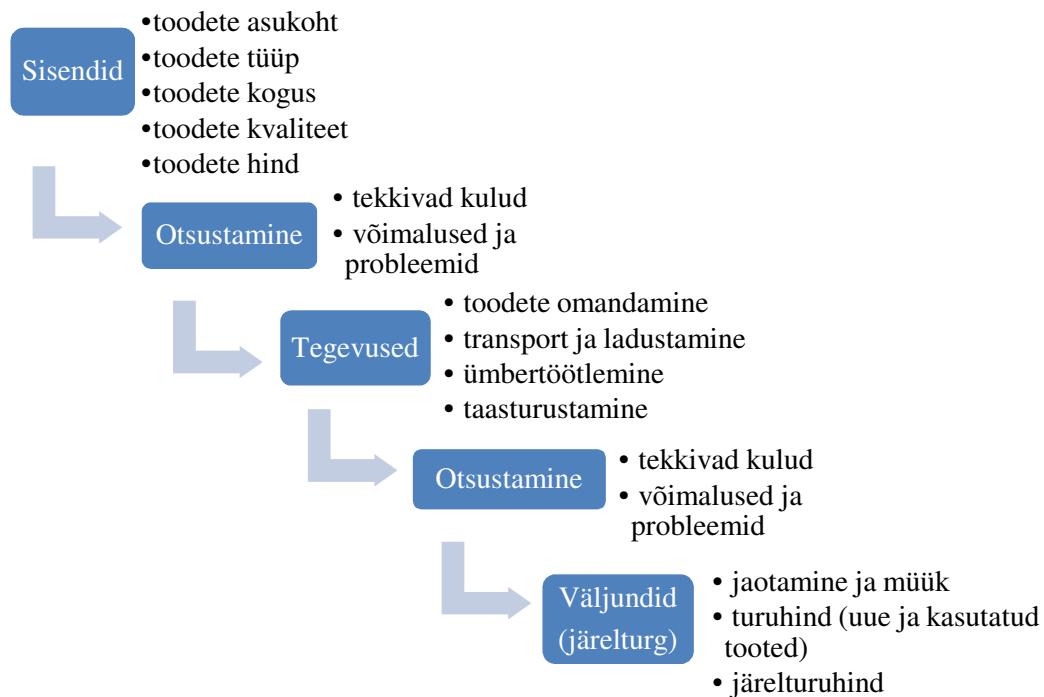
Alati see aga ei pruugi nii olla, sest nagu eespool mainitud, on iga ettevõtte järelturu tarneahel unikaalne, mistõttu kõiki tegureid pole analüüsi võimalik kaasata. Kindel on aga see, et järelturu tarneahela struktuur/korraldus ning toodete ülesehitus omavad suurimat mõju järelturul tegutseva ettevõtte kuludele (Krikke *et al.* 2003: 3709).

Järelikult mõjutavad toote lõpphinda nii järelturu tarneahela käigus tekkinud kulud kui ka sarnaste toodete hind põhiturul. Seepärast on ka teiste toodete hindamine autori arvates mõnevõrra keerulisem – ühelt poolt tuleb vaadelda kasutatud toodete turuhinda ja tekkinud kulusid ühiku kohta ning teiselt poolt uute analoogsete toodete hindu. Siinkohal tuleb tähele panna, et toote järelturuhind mõjutab omakorda nõudlust veel taastamata toodete järele (Tan, Kumar 2006: 337). Viimase loogika põhjal võib autori arvates lisada, et mida suuremat oskusteavet nõuab mingi tootegrupi ümbertöötlemine, seda madalam on nende ümbertöötlemata toodete hind.

Lisaks tuleb sellele kõigele veel tegeleda taasturustamisega, et leida kliente ning neid veenda selles, et miks neil on mõislikum osta ettevõtte poolt pakutav kasutatud toode. Kuna tegu on kasutatud toodetega, siis üldjuhul on sellest tulenevalt ka nende väljanägemine kehvem võrreldes uute toodetega. Lisaks on kasutatud tooted ainueksemplarid, mis tähendab, et teatud puhkudel tuleb mõelda ka sobivaima (ümber)jaotuskanali leidmisele, et suured kogused tooteid parimal viisil nähtavaks teha ja need kliendini toimetada. Järelikult on järelturul tegutsedes kasumlikkuse saavutamine tõenäolisem juhul, kui kliendid hindavad toote puhul rohkem selle toimivust ja praktilisust kui väljanägemist (Jayaraman, Luo 2007: 59). Tavapärase tarneahela puhul pannakse toote väljanägemisele suurem rõhk.

Kõik eespool mainitud aspektid lisavad autori kohaselt äärmiselt palju ebakindlust järelturu tarneahelasse ning seepärast on otsuste langetamise vajadus sagedasem ning need otsused on üldjuhul suurema kaaluga võrreldes tavapärase tarneahelaga. Nt esmalt tuleb langetada otsus toodete omandamise osas. Tähtis oleks leida tooteid, mida on võimalik remontida või taastada, sest sellisel juhul on nende väärtus kõige suurem. Teatud puhkudel on oluline hankida tooteid/komponente, mida on võimalik kasutada varuosadeks järelturu jaoks minevate toodete remontimisel, et ei peaks kasutama uusi tooteid ning sedasi kulusid kokku hoida. Toodete omandamine tuleb aga teha võimalikult soodsalt, mis tõenäoliselt nõuab kompromisse. Sama kehtib ka ümbertöötlemise puhul – tuleb otsustada kvaliteedi ja kulu vahel.

Joonisel 2 on esitatud järelturu tarneahela otsustusprotsess, kust on näha eespool mainitud ebakindlust ning otsustamist mõjutavad tegurid.



Joonis 2. Järelturu tarneahela otsustusprotsess (autori modifikatsioon Tani ja Kumari (2006: 337) joonisest)

See kõik muudab järelturu tarneahela tervikuna keerulisemaks kui seda on tavapärase tarneahel. See keerulisus tuleneb enamjaolt erinevate tegurite ebakindlusest ning selle ebakindluse minimeerimine peakski autori arvates olema üheks järelturu tarneahela juhtimise eesmärgiks.

Alapeatüki 1.2 põhjal leidsime, et järelturu tarneahel on tunduvalt kompleksem võrreldes tavapärase tarneahelaga, sest see sisaldab nii pöördlogistika kui ka tavapärase logistika tegevusi. Nendest olulisimad on toodete omandamine, ümbertöötlemine ja taasturustamine. Atasu *et al.* (2008: 484) leiavad, et ettevõtted, kes soovivad arendada järelturul tegutsemise võimekust, peavad suutma juhtida õigesti toodete omandamist ja toodete taasturustamist. Lisaks sellele on oluline ümbertöötlemise kui ka järelturu tarneahela kuluefektiivne juhtimine tervikuna. See kõik eeldab autori arvates pidevat analüüsi ja otsuste langetamist järelturu tarneahelale iseloomuliku ebakindluse vähendamiseks.

1.3. Jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleemid ja võimalused

Nii nagu pöördlogistika tegevuste kirjeldamisel oli võimalik välja tuua üksnes võtmetegevused, mis on ühised kõikide järelturu tarneahelate puhul, nii on ka võimalik esitada ainult ettevõtete jaoks ühised probleemid ja võimalused järelturu tarneahela arendamises. See tähendab, et ettevõtete järelturu tarneahel on vaid teatud punktini sarnane. Kui mängu tuleb nt tegevusala spetsiifika, siis tulevad automaatselt mängu ka konkreetsele ettevõttele spetsiifilised järelturu tarneahela arendamise probleemid ja võimalused, mis mõjutavad selle ettevõtte järelturu tarneahelat suuremal või vähemal määral.

Teame, et kogu majandussüsteem põhineb enamjaolt tavapärasele logistikale ning pöördlogistika osakaal on suhteliselt väike ja vähem arenenud, kuna kõik etapid ja protsessid on ehitatud üles tavapärasest logistikast silmas pidades ning pöördlogistika on jäetud tagaplaanile – see on võrreldav mõne elektroonikatoote karbiga, kus toote väljavõtmine on suhteliselt lihtne, kuid selle karpi tagasipanek on tunduvalt problemaatilisem ja vaevarikkam.

Viimase põhjal võib autori arvates väita, et järelturu tarneahela arendamise põhiprobleemid tulenevad aspektidest, mille poolest pöördlogistika erineb tavapärasest logistikast. Kõnealused erinevused on esitatud tabelis 1 (lk 6) ning nendest erinevustest tulenevad probleemid ilmnevad järelturu tarneahela erinevates etappides ja erinevate tegevuste käigus. Samas tuleb tähele panna, et kuigi mõni probleem on omane ainult teatud järelturu tarneahela etapile/tegevusele, siis sellegi poolest võib see mõjutada ka teiste tegevustega seotud aspekte. Seetõttu on neid probleeme käsitledes oluline silmas pidada järelturu tarneahela põimunud tervikkust.

Üldjuhul on vaatluse alla tulevad probleemid ühised kõikidele järelturul tegutsevate ettevõtete jaoks, mistõttu on nende probleemide mõistmine ja lahendamine ülimalt oluline, sest nagu Min *et al.* (2006: 67) ütlesid, on näiteks toodete kokku kogumine kriitilise tähtsusega tegevus, mis määrab ära pöördlogistika edukuse või läbikukkumise. Järgnevalt käsitletakse neid probleeme ja võimalikke lahendusi järelturu võtmetegevuste lõikes.

Toodete omandamisega seotud probleemid. Järelturu tarneahela puhul on toodete omandamisel ilmnevateks probleemideks ebakindlus toodete tagastuse 1) aja; 2) allika (asukoha); 3) koguse; 4) kvaliteedi; ja 5) hinna/väärtuse osas (Guide *et al.* 2000: 129, Tibben-Lembke, Rogers 2002: 275). See tähendab, et üldjuhul pole teada millal, kelle poolt, millises koguses ja millises seisukorras tooteid on võimalik omandada. Lisaks pole sageli teada, et millise hinnaga on tooteid võimalik omandada ja kui suur on toote jääkväärtus.

Eespool mainitud probleemid on ühtlasi ka mitmete teiste probleemide põhjuseks, mis mõjutavad järelturu tarneahelat algusest lõpuni. Seetõttu võib neid autori arvates nimetada ka järelturu tarneahela fundamentaalseteks probleemideks või hankeprobleemideks. Need probleemid ongi terve järelturu tarneahela ennustamise keerulisuse põhjuseks – seetõttu tekibki ettevõtetal Guide *et al.* (2000: 129) sõnul vajadus tasakaalustada tagastused nõudlusega, st. pidevalt tuleb vaeva näha ettevõtte toodete pakkumise parendamisega.

Et järelturul tegutsemine oleks üleüldse mõeldav, on esmaseks tarvilikuks tingimuseks piisavas koguses, rahuldava kvaliteediga ja sobiva hinnaga toodete omandamine. Selleks peavad ettevõtted välja mõtlema kust ja kuidas on võimalik tooteid omandada ja toimetada ümbertöötlemisse ja sealt järelturuni efektiivseimal viisil, sest see mõjutab märgatavalt ettevõtete kasumit (Atasu *et al.* 2008: 488).

Järelturu tarneahela ennustamise keerulisus või üleüldine ebakindlus tuleneb eelkõige sellest, et toodete kättesaadavus on sõltuvuses toodete allikatest ehk toodete allikad algatavad pöördlogistika tarneahela protsessi tagastades toote endale sobilikul ajal, mis üldiselt on ettevõtete jaoks teadmata. See tähendab, et järelturu tarneahela arendamise tarvis pole vajalik üksnes klientide nõudluse ennustamine, vaid ühtlasi ka ümbertöötlemisse vajaminevate toodete kättesaadavuse ennustamine ehk kust, millal ja millises koguses on tooteid võimalik omandada. (Tibben-Lembke, Rogers 2002: 275) Lisaks suurendab ebakindlust toodete varieeruv elutsükkel ehk teise kauba puhul pole üldjuhul teada millises seisukorras toode tagastatakse ning millise hinnaga see on omandatav (*Ibid.*: 280). See kõik tähendab, et igal tagastuse tüübil on omad iseärasused, millega tuleb toodete omandamisel pidevalt arvestada (Thierry *et al.* 1995: 116).

Selle üldise ebakindluse vähendamiseks, mis, nagu mainitud, mõjutab järelturu tarneahelat tervikuna, tuleks Thierry *et al.* (1995: 115) arvates püüda hankida võimalikult palju informatsiooni erinevate järelturu tarneahela aspektide kohta. Selleks informatsiooniks on:

- toodete struktuuriga seotud informatsioon;
- tagastuste ebakindlusega seotud informatsioon;
- järelturu toodete, komponentide ja materjali nõudlusega seotud informatsioon;
- ümbertöötlemisega seotud informatsioon.

Kuigi eespool mainitud informatsiooni hankimine on Thierry *et al.* (1995: 115) sõnul keeruline, on tema kohaselt teistelt tarneahela osapooltelt mingisuguse informatsiooni hankimine siiski võimalik. Selle väitega võib nõustuda, sest näib, et ebakindluse vähendamise üks parimatest viisidest on siinkohal partnerlussuhete loomine.

Partnerlussuhete loomine ehk võimalikult kindlate allikate leidmine aitab vähendada seda ebakindlust. Guide *et al.* (2000: 129) nimetab seda kui vajadust pöördlogistika võrgustiku järele. Kõige kindlamad allikad pöördlogistika võrgustikus on autori arvates need, kes koguvad tagastusi lõpptarbijatelt kõige rohkem, st jaemüüjad ja hulгимüüjad. Kindlad allikad suudavad pakkuda järelturul tegutsevatele ettevõttele informatsiooni tagastatud toodete kohta. See informatsioon aitab ettevõttel paremini koordineerida, planeerida ja prognoosida oma järelturu tarneahela tegevusi vähendades sedasi üldist ebakindlust (Venkatesh 2010: 84).

Eelmist arutelu toetavad Savaskan *et al.* (2004: 240). Nad leidsid, et efektiivseim toodete kokku kogumine toimub üldjuhul jaemüüjate poolt, sest nemad asetsevad tarbijatele kõige lähemal. Atasu *et al.* (2008: 488) uurimuse kohaselt on eelistatuimaks toodete kokku kogujaks samuti jaemüüja. Samas võib partnerlussuhete loomisel esineda ka probleeme, sest jaemüüjate ja hulгимüüjate poolt võib Ravi ja Shankari (2004: 4) kohaselt esineda vastuseisu – nad ei soovi, et järelturg hakkaks segama põhiturгу.

Jalgrataste järelturu tarneahela puhul on jaemüüjad ja hulгимüüjad väga olulised partnerid, sest nende abil on võimalik vähendada ebakindlust tagastuste aja, allika asukoha ja koguse suhtes. Jaemüüjatelt ja hulгимüüjatelt on võimalik saada jooksvat informatsiooni tagastatud toodete, teisese kauba ning muude kasulike pakkumiste kohta, kuid samas ei vähenda see ebakindlust tagastuste kvaliteedi ja hinna/väärtuse suhtes.

Kuna tagastused sõltuvad eelkõige lõpptarbijatest, siis kvaliteedi ja seega hinna/väärtuse mõjutamine pole otseselt võimalik.

Samas, kuna jaemüüjatelt saadavad tagastatud jalgrattad on üldiselt kasutatud laadi ning hulgimüüjatelt saadavad tagastused on uuemat laadi; väiksema defektiga jalgrattad või eelmisest hooajast müümata jäänud jalgrattad, siis annab kvaliteedi osas teha valikuid – kas omandada kasutatud, odavamaid ja kehvema kvaliteediga jalgrattaid või uuemaid (väikse defektiga), kallimaid ja parema kvaliteediga jalgrattaid? Valikuvõimaluse eelduseks on aga, et konkreetsetel partneritel on piisavas koguses soovitud tooteid.

Lisaks tagastuste ebakindlusega seotud informatsioonile on ettevõtetal võimalik hankida informatsiooni, mis on seotud toodetega ning nende ülesehitusega. See informatsioon võimaldab ettevõtetal paremini kontrollida toote seisukorda, hinnata toote jääkväärtust ning prognoosida võimalikku järelturuväärtust, et valida sobivaim ümbertöötlemise meetod. (Thierry *et al.* 1995: 116, Venkatesh 2010: 84)

Kuigi ettevõtetal pole võimalik teada konkreetsete toodete elutsüklit, on neil siiski võimalik teada/kontrollida teatud toodete iseloomulikke aspekte, milleks De Brito *et al.* (2002: 11) sõnul on vananemise aspektid. Nad toovad välja erinevaid toote vananemise aspekte, millele tuleb toodete seisukorda ja jääkväärtust hinnates tähelepanu pöörata, et olla kindlad nende omandamise ja ümbertöötlemise mõistlikkuses. Nendeks aspektideks on:

- Toote sisemine vananemine: kui kiiresti toode vananeb kasutuse käigus. Mida kiiremini toode vananeb kasutuse käigus, seda vähem väärtust on võimalik sellest taastada/ammutada.
- Remonditavuse aste: kas toode on lihtsasti remonditav/uuendatav paremasse seisukorda või on materjali taaskäitlemine mõistlikum?
- Vananemise homogeensus: kas kõik toote komponendid vananevad sama kiiresti või mitte? Üldjuhul vananevad osad komponendid kiiremini kui teised, mistõttu on toode või selle komponendid mõistlik remontida, taastada või saata taastootmisse.
- Majanduslik (tehnoloogiline) vananemine: uute toodete turuletuleku tõttu võivad tooted vananeda, kuna nende funktsioonaasus aegub.

Seega, mida rohkem on ettevõttel informatsiooni toodete omandamisega seotud aspektide kohta, seda vähem ilmneb sellega seonduvat ebakindlust. Eelneva arutelu põhjal võib autori arvates järeldada, et selle informatsiooni hankimiseks peavad ettevõtted olema kursis järelturul toimuvaga, looma võimalikult laia pöördlogistika võrgustiku, st. minimeerima sõltuvust üksikutest allikatest (Toffel 2004: 131-132) ning tundma põhjalikult toodete iseärasusi.

Transpordiga seotud probleemid. Probleemid, mis järelturu tarneaheel puhul on seotud transpordiga, tulenevad peamiselt eespool mainitud toodete omandamisega seotud ebakindlustest ehk fundamentaalsetest probleemidest (aeg, allikad, kogus, kvaliteet, hind/väärtus). Transpordiga seotud probleemideks on: 1) ebakindel marsruut; 2) muutlikud (ühiku)kulud; 3) muutlik ajakulu; ning 4) kaubaruumi täituvus/mahutavus pakkimise suhtes.

Kuna tavaliselt pole teada kellelt/kust ja kuna tooteid on võimalik omandada, on seetõttu Guide *et al.* (2000: 129) sõnul toodete kokku kogumise marsruut juhustest sõltuv. See tähendab, et toodete omandamine toimub vastavalt vajadustele ja võimalustele, sest toodete allikad (asukoht) ja aeg on varieeruvad. Tibben-Lembke ja Rogers (2002: 275) lisavad, et kui tavapärase logistika puhul toimub toodete transport ühest punktist mitmesse punkti siis pöördlogistika puhul on see vastupidi ehk mitmest punktist ühte punkti. Viimase põhjuseks on väiksemate koguste ja suurema hulga allikate kombinatsioon, mis muudab kogu järelturu tarneahela logistikaprotsessi kulukamaks ja ajamahukamaks.

Kaubaruumi täituvus/mahutavus on probleemiks, kuna, erinevalt tavapärasest logistikast, on pöördlogistika puhul tooted üldiselt heterogeensed ja pakendamata, mis muudab kaubaruumi pakkimise keerulisemaks ja seetõttu jääb potentsiaalne kaubaruum kasutamata tõstes sedasi toote transpordi ühikukulu. Transpordikulude seisukohast on tähtis, et kaubaruum kasutatakse ära täies mahus, et hoida sedasi transpordi ühikukulu minimaalsena. (Dowlatsahi 2000: 147–148) Seega on autori arvates olulisel kohal ka toodete võimalikult hea pakkimine kaubaruumi (piisavas koguses toodete olemasolu korral). Näiteks jalgrataste puhul võtavad pakendamata komplekteeritud tooted tunduvalt rohkem ruumi ja nende pakkimine on keerulisem, kui pakendatud ja komplekteerimata tooted, sest esimeste puhul on palju rohkem väljaulatuvaid komponente.

Et tagada piisavas koguses sobivate toodete kättesaadavus koos kuluefektiivse logistilise lahendusega, tuleb Savaskan *et al.* (2004: 239) sõnul ettevõtetel valida konkreetsete toodete omandamise ja transpordi jaoks kõige sobilikum järelturu tarneahela kanal.

Kumari ja Putnami (2008: 312) arvates on olemas mõningaid kriteeriume, mis aitavad kaasa parima järelturu tarneahela kanali ja meetodi valikul. Esmaseks valikukriteeriumiks peaks nende sõnul olema kulu, mis on seotud toodete omandamisega. Lisaks tekkivatele kuludele sõltub kõige kasumlikuma kanali valik tehnilisest teostatavusest, ressursside olemasolust, sobivate toodete ja komponentide kättesaadavusest, taastatud toodete/komponentide/materjali nõudlusest ning seadusandlusest (Thierry *et al.* 1995: 122, Atasu *et al.* 2008: 491).

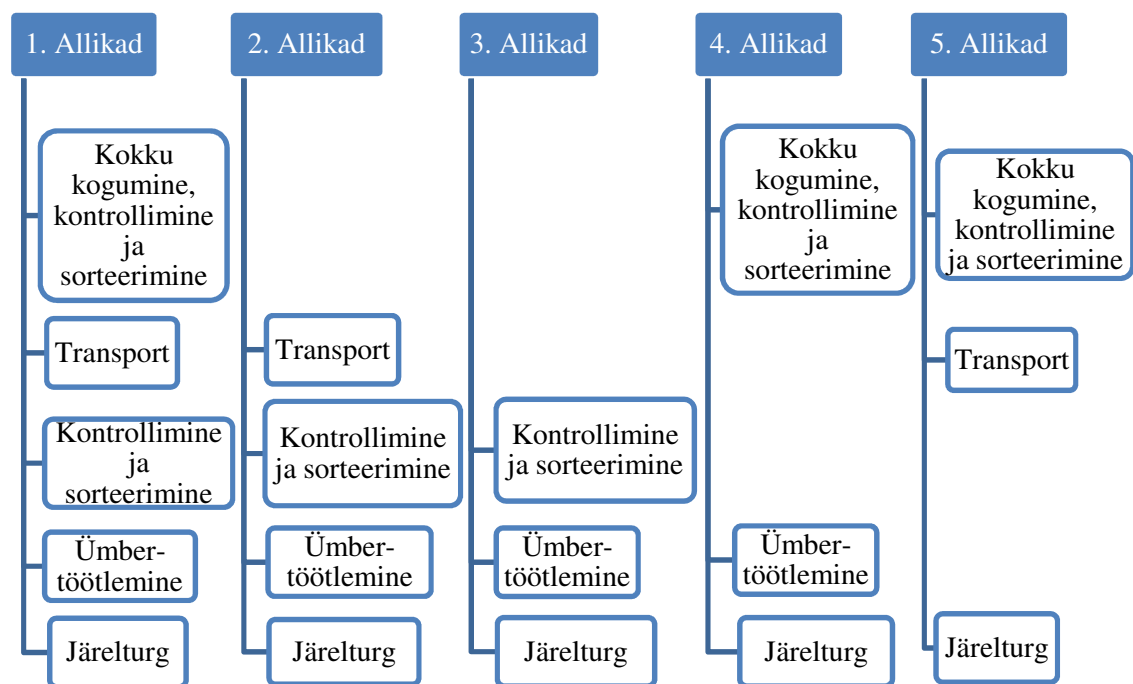
Kulusid aitab vähendada näiteks eespool mainitud partnerlussuhete loomine, sest see toob kaasa ebakindluse vähenemise ka transpordi osas. Partnerlussuhete olemasolu korral on ettevõtte toodete kokku kogumise marsruudid kindlamad, mis peaks vähendama transpordikuluseid ja –aega. Savaskan *et al.* (2004: 240) kohaselt aitab kokku kogutava kauba ühikukulu kõige paremini minimaalsena hoida jaemüüjad, sest nad asuvad kliendile kõige lähemal. See tähendab, et neile tagastatakse kõige enam tooteid, mistõttu on jaemüüjatelt saadavad toodete kogused ka kõige suuremad. See peaks autori arvates vähendama ettevõtte jaoks vajalike allikate arvu ja ühtlasi ka sõitude kilometraaži ja aega.

Alati pole aga jaemüüjat toodete kokku kogujana võimalik kasutada – see sõltub toodete ja turu tüübist. Savaskan *et al.* (2004: 248) sõnul peaksid ettevõtted ise tooted kokku koguma juhul, kui toodete omandamiskulu on madalam kui transporditeenuse kulu. Näiteks kolmanda osapoolte poolt tellitud toodete kokku kogumine on eeliseks juhul, kui tekib mastaabisääst. Kui aga tagastatavate toodete väärtus on teadmata, siis võimaluse korral tuleks ettevõttel ise hinnata, kontrollida ja sorteerida tooted nii, et üksnes väärtust omavad tooted ja komponendid toimetatakse ümbertöötlemisse, et säästa transpordikuluseid ja suurendada ümbertöödeldavate toodete ja/või komponentide arvu (Kumar, Putnam 2008: 312).

Savaskan *et al.* (2004: 239) toovad üheks näiteks koopiamasinatega tegeleva suurettevõtte Xerox, kes tarnib klientidele tasuta kastid, millega klientidel on võimalik

ilma kuludeta tühjad printeri või koopiamasina värvikassetid tagastada Xerox-ile ümbertöötlemiseks. Säärane pöördlogistika kanal sarnaneb joonisel 3 esitatud kolmandale kanalile, kus tarbija saadab toote otse ümbertöötlemisse ja kokku kogumist ega ettevõttepoolset transporti ei toimu – viimane aspekt ongi selle kanali eeliseks, sest sellisel juhul tekib mastaabisääst. Sageli pole aga säärase kanali valik võimalik, sest see eeldab autori arvates, et teisesid tooteid on turul palju, need on homogeenised, nende seisukord pole esmatähtis, ning et klientidel on motivatsioon toodete tagastamiseks.

Seega, erinevate allikate, toodete ja tarneahelate puhul tuleb rakendada erinevaid meetodeid ja kanaleid toodete omandamiseks ja transportimiseks, et nendega kaasnevat ebakindlust ja kulusid minimeerida. Niknejadi ja Petrovici (2014: 26) sõnul omab pöördlogistika võrgustikus kasutatava kanali valik suurt mõju võrgustiku sooritusvõimele. Järelturu tarneahela kanaleid võib kirjeldada nende põhitegevuste kaudu, mida Jahre (1995: 41) nimetas tasanditeks. Järgneval joonisel on esitatud erinevad järelturu tarneahela kanalid koos võtmetegevustega.



Joonis 3. Erinevad järelturu tarneahela kanalid (autori modifikatsioon Jahre (1995: 42) joonisest)

Joonis 3 on koostatud Jahre (1995: 42) joonise põhjal, mida on kohandatud vastavalt töö teoreetilises osas leitud järelturu võtmetegevuste järgi. Joonisel 3 on esitatud

võimalikud järelturu tarneahela kanalid, kus erinevaid kanaleid iseloomustab erinev arv järelturu põhitegevusi. Jahre (1995: 42) sõnul on kanal seda keerulisem, mida rohkem põhitegevusi see sisaldab. Selle põhjal võime öelda, et kanalid nr. 1 ja 2 on keerulisemat ja üldjuhul ka kulukamat laadi ning kanalid nr. 3, 4 ja 5 on lihtsamat laadi kanalid.

Kanalit nr. 1 kasutatakse üldjuhul siis, kui enne põhilist transporti on vaja kindlustada piisavas koguses ja piisava kvaliteediga toodete olemasolu (allikaid on mitu ja nendelt saadavad kogused suhteliselt väikesed). Kanalit nr. 2 võib kasutada juhul, kui üksik toode on mõistlik korjata peale otse allika juurest ning toimetada ümbertöötlemisse (nt suured masinad/seadmed vms). Kanalit nr. 3 rakendatakse siis, kui järelturul tegutseva ettevõtte poolset transporti ei toimu; kanalit nr. 4 siis, kui toodete kokku kogumine ja ümbertöötlemine toimub samas kohas; ning kanalit nr. 5 kasutatakse peamiselt toodete puhul, mis ei vaja ümbertöötlemist. Kanalite 1–4 puhul on üldiselt tegu tsentraliseeritud tarneahelaga kui taas kanali 5 puhul on tegu detsentraliseeritud tarneahelaga.

Jalgrataste järelturu puhul kasutatakse suuremas osas kanalit nr. 1, kus tooted korjatakse kokku jaemüüjatelt ja hulgimüüjatelt ning osaliselt ka teistest allikatest, nagu näiteks erinevad oksjonid ja taaskasutuskeskused. Lisaks kasutatakse jalgrataste järelturu puhul mingil määral ka kanalit nr. 3, kus lõpptarbijad tagastavad toote ise ettevõttele.

Jalgrataste järelturu tarneahela puhul on kanali nr. 3 kasutamine problemaatiline, kuna tarbijad kipuvad vahest oma toodete väärtust ülehindama, mis tähendab, et ettevõttel ei ole sellisel juhul majanduslikult mõttekas tarbija tagastatavat toodet omandada. Tihti peale tarbijad ei mõista, et nende poolt tagastatav toode nõuab investeeringuid, mis on seotud toote ümbertöötlemisega, et teha toode müügikõlblikuks. Sama kehtib ka jaemüüjate/edasimüüjate puhul, kes tahavad tooteid tagastatada tootjatele – neil võib olla erinev arusaam toote seisukorrast ja toote väärtusest (Rogers, Tibben-Lembke 2001: 28).

Ümbertöötlemisega seotud probleemid. Kuna järelturu tarneahelasse sattuvate toodete kogused ja kvaliteet on muutlikud ning tooted ei ole alati homogeenised, siis tekitab see Guide *et al.* (2000: 129) arvates probleemsituatsiooni, kus ümbertöötlemises rakendatavad meetodid ning ümbertöötlemise aeg on varieeruvad. Lisaks on ümbertöötlemine seotud alati ka kuludega (Venkatesh 2010: 86). Autor leiab, et nende

probleemide tõttu nõuab ümbertöötlemise juures erilist tähelepanu toote kvaliteedi, rahalise kulu ja ajakulu suhe.

Kõnealust kvaliteedi, kulu ja aja suhet mõjutavad mitmed tegurid. Ümbertöötlemise meetodi valikut, kulutatud aega ning rahakulu mõjutavad toodete 1) kvaliteet/seisukord; 2) jääkväärtus; 3) järelturuväärtus; 4) omandamiskulu; 5) toodete kättesaadavus; 6) toodete nõudlus; ning 7) vananemise kiirus. Neid tegureid arvesse võttes peab ettevõtte leidma optimaalse kvaliteedi, kulu ja aja suhte, et maksimeerida toodete kasumimarginaal. Viimane on saavutatav läbi kuluefektiivsuse, mis omakorda nõuab oskusteabe olemasolu (Toffel 2004: 129).

Selle probleemi lahenduseks, lisaks toodete madalale omandamiskulule ning heale kvaliteedile, on autori arvates võimalikult kõrge ümbertöötlemise standardiseerituse ja süstematiseerituse väljaarendamine. Kõrge standardiseeritus ja süstematiseeritus aitavad vähendada ümbertöötlemises tekkivaid rahalisi ja ajalisi kulusid ning see omakorda peaks viima tooted parema kvaliteedini ja seega kõrgema järelturuväärtuseni (Dowlatsahi 2000: 152–153). Autor leiab, et kõrgem standardiseeritus ja süstematiseeritus on saavutatav üksnes oskustööjõu abil, sest ümbertöötlemine ise on protsessina keeruline ja muutlik, mistõttu nõuab süsteemide väljaarendamine kogemusi ja kompetentsust. Jayaraman ja Luo (2007: 59) pidasid eduka ümbertöötlemise juures üheks võtmeteguriks just tööjõu produktiivsust. Seega kvaliteetne tööjõud, mis suudab muuta ümbertöötlemise protsessid efektiivseks nii kvaliteedi, aja ja kulu mõttes, on tähtis osa järelturul tegutseva ettevõtte võtmeteguritest.

Ravi ja Shankari (2004: 4) sõnul aitavad ümbertöötlemise probleemide lahendamisele ehk standardiseerituse ja süstematiseerituse loomisele kaasa informatsiooni- ja tehnoloogiasüsteemide kasutus. „Tõhusate informatsiooni- ja tehnoloogiasüsteemide loomine on äärmiselt vajalik toetamaks pöördlogistika protsesse toote elutsükli erinevates faasides ... See võib olla väga kasulik toodete ümbertöötlemise tegevuste planeerimisel ja kontrollimisel.” (Ravi, Shankar 2004: 4) Hickford ja Cherrett (2007:39) lisavad, et „järjest enam tekib informatsiooni nende süsteemide kasutuselevõttust ja käsitlemisest, mis on seotud (tagastuste) ebakindlusega. Informatsioonisüsteemide kasutus koos toodangu planeerimise ning kontrollimise tehnikaga peaks aitama muuta need tegevused kindlamaks.”

Hoolimata oskusteabest, oskustööjõust, standardiseeritusest ja süstematiseeritusest, on ümbertöötlemine lõpuks ikkagi seotud ebakindlusega. Kuna üldjuhul on tegu defektsete/kasutatud toodetega, siis nende kontrollimine ja hindamine, nagu alapeatükis 1.2 käsitletud, on äärmiselt oluline. Kahjuks aga pole kõikide toodete puhul põhjalik kontrollimine ja hindamine autori arvates võimalik kas toote iseärasuste või ajapiirangu tõttu, mistõttu võib alles ümbertöötlemise käigus ilmned, et mõne toote taastamine pole võimalik või see on taastatav üksnes suuremate kulutustega (väiksema kasumiga). Viimane probleem ilmneb pahatihti ka jalgrataste puhul, mistõttu tuleb ümbertöötlemises rakendatavaid meetodeid töö käigus muuta.

Selliste ettenägematute asjaolude mõju vähendamiseks tuleks ettevõtetel keskenduda ka kasutatud komponentide hankimisele. Kasutatud komponentide kasutamine aitab vähendada ümbertöötlemises tekkivaid kulusid, sest nende ostuhind on tunduvalt madalam kui uute komponentide hind. Lisaks ei anna kasutatud toodetele uute komponentide lisamine autori arvates oluliselt paremat efekti kui kasutatud komponentide lisamine, sest toodete välimus näib ikkagi kasutatuna, mistõttu jääkväärtus ei suurene oluliselt. See kehtib näiteks kasutatud jalgrataste ümbertöötlemise puhul.

Niisiis, üks tähtis tegur järelturu tarneahela (ümbertöötlemise) arendamises on toodete eluiga, mida on võimalik mõjutada nt tehnoloogia abil (Thomas 2003: 69). Toote eluea pikenedes peaks tema sõnul järelturu osakaal kasvama. Ta toob näiteks USA autoturu, kus aastaks 1975 kasvas autode eluiga 50% võrra ning selle aja jooksul uute autode müük püsis konstantsena, kuid kasutatud autode müük kahekordistus. Autori arvates võib paralleele tuua ka jalgrataste järelturuga. Nimelt kui uute jalgrataste kvaliteet on hea ja eluiga pikk, siis tõenäosus, et neid ostetakse kasutatuna, on suurem. Viimast aspekti on võimalik ära kasutada ka taasturustamise meetmena, st tuleb rõhuda ümbertööteldud toodete kvaliteedile.

Siin aga peitub teistsugune probleem, mida nimetatakse tehnoloogiliseks vananemiseks (*technological obsolescence*). Tehnoloogiline vananemine vähendab vanemate toodete jääkväärtust, sest uuemad, kiiremad ja paremad tooted tulevad turule, nagu toimub arvutitega. (Thomas 2003: 69) Gobbi (2011: 773) leiab, et toodete jääkväärtusel on keskne roll sobiva ümbertöötlemise meetodi valikul. Lisaks tehnoloogilisele vananemisele mõjutavad jääkväärtust (ja seega ümbertöötlemise meetodi valikut)

toodete seisukord (vanus, kvaliteet, kasutuse intensiivsus, jne.), nõudlus järelturul, materjali nõudlus ning ümbertöötlemise kulustruktuur (Gobbi 2011: 773–774).

Tooted, mille jääkväärtus on kõrge ning aja marginaalväärtus⁵ (*marginal value of time*) on kõrge, vajavad Gobbi (2011: 775) sõnul detsentraliseeritud kanalit (detsentraliseeritud hindamine ja testimine) (vt joonis 3, kanal nr. 5); tooted, mille jääkväärtus on kõrge ning aja marginaalväärtus on madal, vajavad tsentraliseeritud kanalit; tooted, mille jääkväärtus on madal, vajavad tsentraliseeritud kanalit, sõltumata kas aja marginaalväärtus on madal või kõrge.

Lihtsustatult öeldes tähendab see, et tooted, mille aja marginaalväärtus on kõrge (kaotavad väärtust kiiresti ehk vananevad kiiresti), vajavad tarneahelat, mis suudab toimetada toote järelturule selle omandamise hetkest müügikõlblikuks võimalikult kiiresti, et jääkväärtus jõuaks võimalikult vähe langeda. Sellise tarneahela puhul on tarvis teha kompromisse aja ja kulu vahel, kui taas toodete puhul, mille aja marginaalväärtus on madal, on vaja rõhku panna kuluefektiivsusele, sest kiirus pole sealkohal enam prioriteet (Gobbi 2011: 776-777).

Lisaks jääkväärtuse vähenemisele on tehnoloogilisel vananemisel peidus veel teinegi probleem, mida Guide *et al.* (2000: 129) nimetab materjalide omavahelise kokkusobivuse probleemiks. See tähendab, et mida kiiremini toodetes olev tehnoloogia areneb, seda raskem on nende toodetega järelturul kasumlik tegutsemine, sest nende ümbertöötlemine muutub keerulisemaks, kulukamaks ja ajamahukamaks materjalide/komponentide omavahelise kokkusobimatuse tõttu. Autor leiab, et mida suurem on toodete materjalide/komponentide omavahelise kokkusobimatuse üldine tase, seda suurem on uute materjalide/komponentide kasutamise tarve, mis aga suurendab oluliselt ümbertöötlemise kulusid. Nagu eespool mainitud, on ettevõtetal oluline kaaluda kasutatud komponentide rakendamise võimalikkust.

Tehnoloogilisest vananemisest tulenevad probleemid on kohal ka jalgrataste puhul. Uued, paremad ja kergemad jalgrattad mõjutavad kasutatud, vanemate rataste väärtust, kuid vaid teatud punktini, sest jalgratast pole võimalik uuesti leiutada – jalgrataste tehnoloogiline areng pole niivõrd kiire ja revolutsiooniline kui näiteks elektroonikatoodete puhul. Jalgrataste aja marginaalväärtus on seega suhteliselt madal.

⁵ Aja marginaalväärtus mõõdab tagastatud toote väärtuse kadumise kiirust toote tagastuse hetkest. Kõrge marginaalaeg tähendab, et toote jääkväärtus väheneb kiiresti, *vice versa*. (vt lisa 1) (Gobbi 2011: 775)

Nad kaotavad väärtust võrdlemisi aeglaselt ja seda peamiselt tehnoloogiliselt aegunud komponentide või kulumise/kvaliteedi arvelt. Atasu *et al.* (2008: 491) ütlevadki, et ümbertöötlemine on atraktiivsem aeglasemalt vananevate toodete puhul.

Hoolimata aeglasest väärtuse kadumisest võime täheldada jalgrataste ümbertöötlemisaja varieerimise olulisust. Kuna jalgrattaäri on hooajaline ehk suvel müüakse jalgrattaid rohkem ning talvel vähem, siis on tähtis, et hooajal on ümbertöötlemisele kulutatud aeg lühem kui talvel, et erinevate rataste pakkumine/valik stabiilsena hoida. Lühem ümbertöötlemise aeg on saavutatav läbi kvaliteetsemate jalgrataste omandamise, mis tähendab, et tuleb leida jalgrattaid, mis ei vaja niivõrd põhjalikku remonti. Sellisel viisil on kulutused ümbertöötlemisele väiksemad ning ümbertöötlemine on kiirem.

Ilmselt tekib siinkohal küsimus, et miks ei omandata pidevalt kvaliteetsemaid jalgrattaid, kui ümbertöötlemise kulutused ja aeg on madalamad? Põhjus peitub selles, et kvaliteetsemate, st. uuemate jalgrataste kasumimarginaal on väiksem, sest ostuhind on kõrgem, kuid samas ei ole kasutatud jalgratta eest võimalik väga kõrget hinda küsida – nõ ülempiir tuleb ette. Odavamate rataste müük on aga koguse poolest suurem, mis tähendab ka suuremat käivet. Seetõttu on talveperioodil mõistlikum keskenduda odavamate jalgrataste kuluefektiivsele ja mõistliku kiirusega ümbertöötlemisele.

Jalgrataste puhul mängib tehnoloogiline vananemine rolli ka materjali omavahelise kokkusobivuse osas. Nimelt osad tootjad lõpetavad järk-järgult vanemate komponentide/varuosade tootmist, mistõttu muutub teatud jalgrataste remontimine võimatuks, juhul, kui ka kasutatud komponentide kasutamine ei ole võimalik. Vahest kasutatud komponente ei pruugi leiduda või nad ei sobitu omavahel, sest tootjaid ja mudeleid on erinevaid. Seega on oht, et teatud jalgrattaid pole tulevikus võimalik taastada, mistõttu tuleb mõelda alternatiividele, kas ja kuidas vananenud osad välja vahetada. Küsimus on aga kuludes ehk kas see uuemate komponentidega asendamine end ära tasub. Nagu mainitud, on järelturul tegutsedes oluline jälgida ümbertöötlemises tekkivaid kulusid.

Tootjaid on süüdistatud ka planeeritud vananemise (*planned obsolescence*) korraldamises, mis tähendab, et tootjad valmistavad oma tooteid nii, et tooteid või nende komponente tuleb tihemini välja vahetada. (Thomas 2003: 69) See toob kaasa toodete kvaliteedi languse ja lühema elutsükli (odavam hind ja suurem läbimüük), mis

peaks järgnevatel perioodidel suurendama nende samade toodete pakkumist järelturu tarvis (Atasu *et al.* 2008: 491). See aga tekitab küsimuse kehvema kvaliteediga toodete ümbertöötlemise mõistlikkuses, sest need kehvemad tooted nõuavad järjest rohkem kulutusi ümbertöötlemiseks. Lisaks võib väheneda klientide lojaalsus kasutatud toodete osas, sest neil võib tekkida kahtlus, et kui juba uus toode on kehva kvaliteediga, siis kuidas saab kasutatud toode olla parema kvaliteediga.

Probleemidele vaatamata on järelturu tarneahela arendamine enamasti perspektiivikas, sest Kumari ja Putnami (2008: 312–313) sõnul on ümbertöödeldud toodetest tekkinud kulu 40%–60% väiksem kui uute toodete tootmise kulu. Nende sõnul on eeliseks see, et toormaterjal eksisteerib toodetes juba nende lõplikul kujul ja seega investeeringuid nõuab vaid väike osa tootest. Autori arvates on just suhteliselt suur toodete kasumimarginaal, turuosa potentsiaal ning eristumine need, mis meelitavad ettevõtteid tegutsema järeturgudel.

Probleemid taasturustamisega. See toodete vananemine – tehnoloogiline, planeeritud või lihtsalt kasutusest tekkinud – muudab järelturu tarneahela turundustegevuse probleemseks – tekib küsimus, et kuidas turustada kasutatud/teiseseid tooteid. Nagu alapeatükis 1.2 mainitud, on pöördlogistika põhitegevuseks taasturustamine, mis erineb oluliselt tavalisest turustamisest, sest, nagu Atasu *et al.* (2008: 493) ütlevad: „kliendid hindavad uusi tooteid kõrgemalt võrreldes vastavate ümbertöödeldud toodetega, hoolimata sellest, et ümbertöödeldud tooted on tihti vastupidavamad/kvaliteetsemad kui uued tooted.” Siin võib oletada, et viimane väide kehtib peamiselt toodete puhul, kus välimus on oluline, sest Jayaraman ja Luo (2007: 59) leidsid, et järelturul kasumlikkuse saavutamine on tõenäolisem juhul, kui kliendid hindavad toote puhul rohkem selle toimivust ja praktilisust kui väljanägemist. Seetõttu tuleks autori arvates järelturu toodete taasturustamise puhul rõhuda kvaliteedile, praktilisusele ja odavamale hinnale ning sealjuures mõelda nende toodete sobivaima jaotustegevuse peale.

Thomas (2003: 75) leiab, et järelturu kasv võib vähendada nõudlust uute toodete järele ning see kehtib rohkem toodete puhul, millel on stabiilsem pikaajaline jääkväärtus, nagu näiteks mööbel. Kiiresti väärtust kaotavate toodete puhul, nagu näiteks elektroonika, see nii pole. Siinkohal mõjutab järelturu kasvu Thomase (2003: 75) sõnul toodete jääkväärtus ja selle väärtuse vähenemise kiirus, mis tähendab, et tarbijad on üldjuhul

nõus ostma uusi tooteid ja kõrgema hinnaga, kui nad teavad, et need on hiljem võimalik maha müüa samuti kõrgema hinnaga. Selliste toodete hulka võib lugeda ka jalgrattad.

Kasutatud toodete puhul võib ilmnedä väärtuse vähenemisele ka vastupidine efekt. Nimelt võib kasutatud toodete väärtus hoopis kasvada nende vanuse ja nõudluse tõttu, nagu toimub näiteks antiikmööbli ja –esemete puhul. Jalgrataste osas võib täheldada sarnast efekti – inimesed on hakanud hindama vanaaegset retro-stiili, mistõttu vanemate jalgrataste eest ollakse nõus maksma rohkem, kuigi nende väärtus tehniliste omaduste poolest on väiksem⁶. See on ka üks põhjus, miks tuleb keskenduda vanemat stiili rataste ümbertöötlemisele. Mida rohkem jalgrattaid on võimalik kuluefektiivselt remontida, seda suurem on kasum, sest vanaaegsete jalgrataste väärtus ei lange aja möödudes, pigem vastupidi.

Thomas (2003: 75) ütleb, et „järelturu osakaalu kasv suurendab üldist majanduslikku heaolu, hoolimata sellest kas see mõjutab uute toodete nõudlust. Seepärast võib majanduslik ja sotsiaalne lähenemine soosida järelturu tarneahela arendamist.“ Taasturustamises on võimalik viimast aspekti ära kasutada näiteks rohelist mõtlemist propageerides ehk kasutades rohelist turundust (*green marketing*), kus nõ roheline imidž / roheline brändindus toimib Srivastava ja Srivastava (2006: 531) sõnul peamisena turundusmeetmena.

Kuna keskkonnateadlikkus on inimeste hulgas kasvanud, siis nõ rohelisi kliente ei huvita enam üksnes toodete funktsionaalsed omadused, vaid neid huvitab lisaks see, kas töötlemise või jaotamise protsessid on keskkonnasõbralikud või mitte. Kui ettevõte ehitab üles rohelise imidži, siis on selle abil võimalik kasvatada klientide lojaalsust ja sedasi kliente hoida. Lee, Lam (2012: 594) ja Thierry *et al.* (1995: 115) lisavad, et keskkonnasõbralikkusega kaasas käiv ettevõtte proaktiivsus aitab ennetada seadusemuudatustest tulenevaid takistusi ja kohustusi ning vältida viimase minuti otsustest kaasnevaid kulusid.

Ettevõttesisesed probleemid. Ettevõtete järelturu tarneahela arendamise püüdlusi võivad takistada ka erinevad ettevõttesisesed probleemid, sest kiiresti muutuv keskkond nõuab ettevõttelt fundamentaalseid muutuseid. (Thierry *et al.* 1995: 115, Rogers, Tibben-Lembke 2001: 32–33) Nendeks ettevõttesisesteks probleemideks on Ravi ja

⁶ Võrdluses teiste analoogsete jalgratastega

Shankari (2004: 4) ning Rogersi ja Tibben-Lembke (2001: 33) sõnul 1) ettevõtete tegevuspoliitika; 2) vastuseis muuta tegevusi pöördlogistika tegevusteks; 3) puudulikud mõõdikud tulemuslikkuse mõõtmiseks; 4) puudulikud pöördlogistika koolitused; 5) finantsilised piirangud; 6) juhtide vähene pühendumine; 7) teadmatus pöördlogistikast; 8) puudulik strateegiline planeerimine; ning 9) personaliküsimused.

Nende takistuste elimineerimiseks tuleks ettevõttel püüda muuta juhtimine 1) integreerituks; 2) koostöövõimeliseks; ning 3) hinnanguvõimeliseks. (Hickford, Cherrett 2007: 21) Nende sõnul aitab integreeritus kaasa tarneahela strateegia, võrgustiku taristu, protsesside juhtimise ning sissetuleva ja väljamineva logistika arendamisele. Koostöövõimelisus edendab ressursside ja teenuste juhtimist koos teiste tarneahela osapooltega. Hinnanguvõimelisus omakorda soosib ettevõtte jätkusuutlikkust ning kulude ja tulemuslikkuse mõõdikute loomist.

Nagu töö sissejuhatuses leidsime, puudub ettevõtete seas tihti uskumus, et pöördlogistika/järelturg võib olla ettevõtte jaoks kasumlik. Sellest tulenevalt leiab autor, et järelturu tarneahela arendamine saab alguse ettevõtte seestpoolt väljapoole ehk järelturu tarneahela arendamisele tuleb luua soodne kasvupinnas. See tähendab ettevõttesiseste takistuste elimineerimist ning järelturu tarneahela arendamist edendavate hoiakute loomist, milleks on näiteks eespool mainitud integreeritus, koostöövõimelisus ning hinnanguvõimelisus.

Kui järelturu tarneahela arendamiseks on soodne kasvupinnas loodud, tuleb ettevõtetel keskenduda järelturu tarneahela võtmetegevustele, nende probleemidele ja arendamise võimalustele. Selleks peavad ettevõtted:

- 1) identifitseerima ettevõtte tegevuste jaoks olulised protsessid;
- 2) looma optimaalse tulemuslikkuse mõõtmise süsteemi;
- 3) mõõtma tarneahela tegevuste protsesse;
- 4) prioriseerima tegevuste protsessid. (Beamon, 1999: 278)

Näiteks kui ettevõtte on teadvustanud enda jaoks toodete omandamise iseärasused ja probleemid, võib ettevõtte kaaluda erinevate toodete omandamise arendamisvõimaluste kasutuselevõttu, mis selle ettevõtte probleemide kõrvaldamiseks on kõige sobilikumad. De Brito *et al.* (2002: 7-9) toovad välja mõned meetodid kuidas parendada toodete

omandamist või toodete tagastamise suurendamist pöördlogistika tarneahelasse. Nendeks meetoditeks võivad olla näiteks:

- 1) uus vana vastu (klient saab uue toote juhul kui tagastab vana toote);
- 2) liisingu- või rendileping (tooteid ei müüda, vaid omandiõigus jääb müüjale);
- 3) tagastamise lihtsustamine (kombineeritakse erinevaid süsteeme, kus tagastatav toode korjatakse peale või tarbija toob toote ise teatud kogumispunkti);
- 4) informeerimine (piisav informatsioon, mis puudutab toodete tagastamist);
- 5) keskkonnateadlikkus (rõhutakse inimeste keskkonnasõbralikkusele).

Alapeatüki 1.3 arutelu ja erinevate autorite käsitluste põhjal koostati koondtabel parema ülevaatlikuse huvides järelturu tarneahela arendamise probleemidest ja võimalustest võtmetegevuste lõikes. Neid probleeme ja võimalusi võrreldakse töö empiirilises osas leitud probleemide ja võimaluste analüüsiga, et näha, kas ja kuidas teooria ja jalgrataste järelturu baasil esitatud empiirika on omavahel kooskõlas või mitte.

Tabel 3. Koondtabel järelturu tarneahela arendamise probleemidest ja võimalustest võtmetegevuste lõikes

Võtmetegevused	Põhiprobleemid	Arendamise võimalused
Toodete omandamine	Fundamentaalsed probleemid (ebakindlus aja, allika, koguse, kvaliteedi, hinna/väärtuse suhtes)	Informatsiooni hankimine/kogumine ja partnerlussuhete loomine ebakindluse vähendamiseks
Transport ja ladustamine	Ebakindlus marsruudi, ajakulu ja rahakulu suhtes	Sobivate kanalite valik (kuluefektiivsus) ja partnerlussuhete loomine (ebakindluse vähendamine)
Ümbertöötlemine	Ümbertöötlemisega seotud varieeruvus; optimaalse kvaliteedi, ajakulu ja rahakulu suhte leidmine	Standardiseeritus, süstematiseeritus, oskusteave- ja tööjõud (kulu)efektiivsuse suurendamiseks
Taasturustamine	Teiseste toodete turustamine (klientide eelarvamused ainueksplarid, jms)	Praktilisusele ja odavamale hinnale rõhumine, roheline turundus
Järelturg tervikuna	Ettevõttesisesed probleemid	Integreerituse, koostöövõimelisuse ja hinnanguvõimelisuse arendamine

Allikas: autori koostatud Guide *et al.* (2000: 129), Tibben-Lembke ja Rogersi (2002: 275), Thierry *et al.* (1995: 115), Venkateshi (2010: 84), Toffeli (2004: 129), Dowlatshahi (2000: 152–153), Jayaramani ja Luo (2007: 59), Hickfordi ja Cherretti (2007: 21) käsitluste põhjal

Tabelist 3 näeme, et toodete omandamisega seotud probleemid mõjutavad transpordiga ja ladustamisega, ümbertöötlemisega ning taasturustamisega seotud probleeme, st. valdav osa probleemidest on tingitud toodete omandamisega seotud ebakindlusest ja muutlikusest. Selle ebakindluse vähendamise peamisteks meeteteks on informatsiooni hankimine ning partnerlussuhete loomine. Mida rohkem suudavad ettevõtted seda ebakindlust vähendada, seda vähem tekib probleeme teiste võtmetegevuste käigus. Transpordi ja ladustamise ning ümbertöötlemise käigus on esikohal kulude minimeerimine, sest toodete omandamisega seotud ebakindlus põhjustab muutlikust ning see omakorda tekitab lisakulusid. Taasturustamise puhul tuleb tähelepanu pöörata toodete praktilisusele ja odavamale hinnale, sest need tegurid üheskoos suudavad eeldatavasti kaaluda üles uute toodete parema väljanägemise.

Käesoleva töö teoreetilise osa põhjal leidsime tegurid, mis on tavapärase logistika ja pöördlogistika erinevuste põhjusteks. Nendeks teguriteks on mitmekesised tagastuste allikad ja põhjused, mis omakorda tekitavad palju ebakindlust. See ebakindlus mõjutab järelturu tarneahela tegevuste ja protsesside korraldust tervikuna ning tekitab nendes ka mitmeid probleeme, mille mõju vähendamine on üheks järelturu tarneahela juhtimise eesmärgiks.

2. JALGRATASTE JÄRELTURU TARNEAHELA ARENDAmise PROBLEEMIDE JA VÕIMALUSTE KAASUSANALÜÜS ETTEVÕTTE VU PARTNER OÜ NÄITEL

2.1. Uurimismeetodi ja VU Partner OÜ jalgrattapoe kirjeldus

Uurimismeetodi kirjeldus. Alapeatükis 2.1 kirjeldatakse magistritöö empiirilise uurimismeetodi olemust üldisemalt ning pannakse paika spetsiifilisemad kriteeriumid, mille alusel hakatakse vaatlusaluseid jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleeme ja võimalusi uurima. Esmalt avatakse uurimismeetodi sisu ja põhjendatakse selle valikut ning seejärel piiritletakse uurimismeetodi raamistik ja alammeetodid.

Käesoleva magistritöö uurimismeetodiks valiti kaasusanalüüs, sest juba tegutseva ettevõtte (VU Partner OÜ) näitel on võimalik avada jalgrataste järelturu tarneahelat niivõrd, et leida praktikas eksisteerivaid jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleeme ja võimalusi, nende põhjuseid ning uurida kas need on kooskõlas teoreetiliste eeldustega või mitte. Peamisteks eesmärkideks kaasusanalüüsi puhul on leida vastused küsimustele „millised probleemid esinevad jalgrataste järelturu tarneahelas?“ ning „kuidas on need probleemid välditavad ehk millised järelturu tarneahela arendamise võimalused eksisteerivad nende probleemide lahendamisel?“

Kaasusanalüüs valitakse Yini (1994:1) sõnul uurimismeetodiks üldjuhul siis, kui uurijal on juhtumi(te) üle olematu või vähene kontroll, keskendutakse päriselu nähtus(t)ele ning kui on tarvis esitada „kuidas“- ja „miks“-küsimusi. Bromley (1990: 302) defineerib kaasusanalüüsi kui „sündmuse või omavahel seotud sündmuste süstemaatiline uurimine, mille eesmärgiks on kirjeldada ja selgitada huvipakkuvat nähtust (*phenomenon of interest*)“.

Kui näiteks võrrelda kaasusanalüüsi ja eksperimenti, siis eksperimendi puhul lahutatakse nähtus ja kontekst teineteisest nii, et tähelepanu on üksnes üksikutel muutujatel. Küsitluste puhul aga püütakse tegeleda nii kontekstiga kui ka nähtustega, kuid nende võime uurida konteksti on üsnagi piiratud. Kuna tihtipeale on nähtuste ja nende konteksti piir hägune, siis sellistel juhtudel on kaasusanalüüs sobiv uurimismeetod, sest sellega on võimalik võtta arvesse konteksti, kus uuritavad nähtused

toimuvad. (Yin 1994: 13) Sedasi on võimalik paremini uurida, et miks teatud otsuseid tehti, kuidas need ellu viidi ning milliste tulemustega.

Üks tavalisi kriitikaid kaasusanalüüsi suunas on see, et nad annavad liiga vähe alust teaduslikuks üldistamiseks. Tihti tekib küsimus „kuidas on võimalik teha üldistusi ühest kaasusanalüüsist?“. Lühike vastus sellele oleks, et kaasusanalüüsid, nii nagu eksperimendid, on üldistatavad teoreetilistele eeldustele. (Yin 1994: 10) Just empiirilise osa kaasusanalüüsist leitud nähtusi ja nende tõlgendusi püütakse üldistada töö teoreetilises osas leitud eeldustele.

Kaasusanalüüsi teostamise tingimuseks on siinkohal ettevõtte VU Partner OÜ tarneahela võimalikult täpne kirjeldamine ja analüüsimine pidades seejuures silmas just tarneahela arendamise probleeme ja võimalusi. Kaasusanalüüs on selleks sobilik, sest „kaasusanalüüs võimaldab uurimisel säilitada holistlikud ning tähendusrikkad iseloomujooned päriselu nähtustest. (Yin 1994: 3)“

Selle kõige teostamiseks on oluline näiteettevõtte järelturu tarneahela võimalikult mitmekülgne avamine ning selle läbiviimiseks kogutakse andmeid erinevatest allikatest. Nendeks allikateks on vaatluse all oleva ettevõtte dokumentatsioon (nt ostu- ja müügiarved, kululehed, aruanded jms), intervjuud, otsesed vaatlused nii ettevõtte tarneahela kui ka selle osapoolte puhul ning lisaks füüsilised tõendid (nt jalgrattad ja nende ülesehitus, kvaliteet, materjal jms).

Ettevõtte järelturu tarneahela mitmekülgsele avamisele on vajalik tarneahela kirjeldus ja kogutud andmete analüüs. Tarneahela kirjeldamiseks ja andmete tõlgendamiseks intervjuueritakse erinevaid tarneahela osapooli, kes on otseselt seotud näiteettevõtte jalgrataste järelturuga tarneahelaga – nt ettevõtte omanikku ja vajadusel töötajaid ning ettevõtte tarneahela partnereid ehk jaemüüjaid, hulgimüüjad/maaletoojaid ja võimalusel ka muid allikaid. See tähendab, et näiteks uusi komponente tarnivate osapoolte intervjuerimine/küsitlemine pole töö eesmärki silmas pidades vajalik (vajalik informatsioon on kättesaadav ettevõtte dokumentatsioonist).

„Üks tavalisemaid vigu seoses kaasusanalüüsiga on see, et uurijatel on kaldumus vastata uurimusküsimusele, mis on liiga lai või on püstitatud pealkiri, milles on liiga palju ülesandeid üheks uurimuseks.“ (Baxter, Jack 2008: 546) Mis puudutab uurimusküsimusi ja teoreetilisi eelduseid, siis uurimusküsimuste eesmärk ongi taandada

empiriika tagasi teoreetilistele eeldustele ja nende vahelistele seostele. Analüüsi sihtmärgiks on käesoleva töö puhul VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahel ja selle protsessid ning nendega seotud osapooled. Analüüsi sihtmärkide puhul on teoreetilised eeldused vajalikud, et identifitseerida/eristada sihtmärke puudutav oluline informatsioon – nii on võimalik vältida ebaolulise informatsiooni kogumist (Yin 1994: 21–22). Viimane aitab kaasa kaasusanalüüsi raamides püsimisele.

Lisaks sellele aitab raamides püsimisele kaasa kaasusanalüüsi piiritlemine aja, tegevuse ja/või kohaga (Creswell 2003: 15, Yin 1994: 24). Kuna konkreetne idee ettevõtte jalgrataste järelturu tarneahela arendamiseks tekkis aasta 2013 hooaja lõpus ning eesmärgiks oli teatud arendused lõpuni viia aasta 2014 hooaja alguseks, siis seepärast valitigi kaasusanalüüsi algusajaks aasta 2013 hooaja lõpp (oktoober) ning lõppajaks aasta 2014 hooaja esimene kolmandik.

Seega, kaasusanalüüsi teostamiseks analüüsitakse ettevõtte VU Partner OÜ järelturu tarneahela arendamise probleeme ja võimalusi ning võrreldakse vastuseid/tulemusi teoreetiliste eeldustega. Lisaks püütakse leida vastused teoreetilisest eeldustest tekkinud küsimustele. Selle eesmärgiks on teha kindlaks kas, kuidas ja miks on empiriika ja teooria omavahel kooskõlas. Analüüsi sihtmärgiks on konkreetse ettevõtte järelturu tarneahel ning selle protsessid ja osapooled, v.a lõppkliendid, etteantud aja raamides.

Informatsiooni saamiseks kasutatakse erinevaid allikaid, milleks, nagu eespool mainitud, on ettevõtte dokumentatsioon, otsesed vaatlused nii ettevõtte tarneahela kui ka selle osapoolte puhul, füüsilised tõendid ning intervjuud/vestlused.

Ettevõtte dokumentatsioonist saadakse reaalseid faktilisi teadmisi järelturu tarneahela ja nende protsesside kohta. Dokumentide põhjal on võimalik teha järeldusi ning arvutusi ettevõtte järelturu tarneahela efektiivsuse kohta, et seejärel võrrelda seda teoreetiliste eeldustega ning identifitseerida ettevõtte arendamise probleemid ja võimalused.

Jalgrataste järelturu tarneahela puhul teostatud otsesed vaatlused aitasid välja tuua järelturu tarneahela tegevused, nende kitsaskohad ja olulisemad aspektid. Ettevõtte dokumentidest saadud informatsiooni ja otsese vaatluse põhjal oli võimalik võrrelda ettevõtte tarneahela tegevusi töö teoreetilisest osast esitatud eeldustega. Dokumentidest ja vaatlustest saadud informatsiooni oli võimalik spetsiifilsemaks muuta erinevate füüsiliste tõendite abil, mis puudutasid transpordivahendeid ja jalgrattaid.

Jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleemide ja võimaluste paremaks avamiseks viidi läbi poolstruktureeritud intervjuud VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela osapooltega. Intervjuuvormiks valiti poolstruktureeritud vestlus, sest see andis võimaluse kasutada suunavaid/täpsustavaid küsimusi soovitud teemade ja tulemuste saamiseks. Intervjuu struktuuriks oli koostatud 10 põhilist küsimust (vt lisa 2) et avada jalgrataste järelturu tarneahelat ja sellega seonduvaid probleeme ja võimalusi. Nendele põhilistele küsimustele järgnesid vajadusel erinevad suunavad/täpsustavad küsimused, selgitused või arutelud. Kuna intervjuud olid nõ vabas vormis vestlused ning võrdlemisi pikad (ca. 45min/intervjuu), siis sellest tulenevalt otsustati märkmete tegemise kasuks, st. intervjuueerija kirjutas töö seisukohast olulised aspektid, punktid ning tsitaadid üles.

Intervjuud viidi läbi VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela osapooltega, kes tegelevad otseselt jalgrataste järelturuga. Need osapooled valiti intervjuueritavateks, sest autori arvates suudavad nemad kõige adekvaatsemalt vastata jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleeme ja võimalusi puudutavatele küsimustele. Nendeks osapoolteks olid: 1) VU Partner OÜ omanik Virgo Usin; 2) Pyörä Kiesi Om. omanik Mika Kiesi; 3) Nummen Pyörä OY omanik Jari Petäjä; 4) Vg Varaosa OY juhataja Mikko Larkamaa; 5) OY Huntteri Ab müügiesindaja Tommi Kannisto; ning 6) taaskasutuskeskuse Uusix-polikupyötäverstas töödejuhataja Jani Roponen. Intervjuud viidi läbi erinevatel aegadel, kuid enamus intervjuudest viidi läbi 7. ja 8. aprill, 2014 Soome kaubareisi, st. jalgrataste omandamise vältel.

Järgnevalt kirjeldatakse VU Partner OÜ jalgrattapoodi, et alapeatükis 2.2 ja 2.3 käsitletav näiteettevõtte kasutatud jalgrataste tarneahel ning selle analüüs ja tõlgendused oleksid arusaadavamad.

VU Partner OÜ jalgrattapoe kirjeldus. Jalgrataste järelturuga tegeleva ettevõtte nimi on VU Partner OÜ (edasipidi ettevõtte) ning kaupluse nimeks on „Jalgratas“ (edasipidi (jalg)rattapood). Ettevõtte alustas oma tegevust aastal 1993 ning aastal 1994 avati Tartu esimene jalgrattapood. Tegevust on seega kogunenud juba 20 aastat, mis tähendab, et kogemustepagas ning ühtlasi aastate jooksul tekkinud kliendibaas on suur. Just suured kogemused ning piirkonna tuntus on aidanud kaasa ettevõtte jätkusuutlikkusele.

Jalgrattapoe ruumid asuvad Tartus, aadressil Laulupeo pst. 19, kus on nii kaupluse müügisaal, kontoriosa ja remondiruum. Need kokku moodustavad ca. 78 ruutmeetrit,

mida ettevõtte omaniku sõnul on liiga vähe (Usin 2014). Lisaks sellele asuvad samal aadressil kolm laoruumi, kogupinnaga ca. 156 ruutmeetrit (VU Partner OÜ üürileping). Laoruumide miinuseks on kolme erineva väiksema laoruumi olemasolu, mis ettevõtte omaniku sõnul suurendab töötajate ajakulu, st. vähendab töö efektiivsust. Omanik leiab, et kui oleks üks suurem laoruum, oleks töö efektiivsus tunduvalt suurem (Usin 2014).

Hoolimata rattapoe tegevuskoha miinustest, on sellel siiski positiivseid külgi. Nimelt üks olulise tähtsusega tegur on piirkonna tuntus ehk paljud inimesed teavad rattapoodi ja selle asukohta, ning teine tegur on madalad üüri- ja kommunaalmaksud antud ruutmeetrite kohta – üürimakse on 300€/kuu ning kommunaalmaksud ca. 200€/kuu (VU Partner OÜ üüri- ja kommunaalarved). Omanik sõnas, et „kuigi rattapoe ruumid on suhteliselt väikesed ja mõneti amortiseerunud, siis sellegi poolest ei ole kolimine mõistlik, sest püsikulud on madalad ning koht on end sisse söönud“ (Usin 2014).

Töötajaid on rattapoes neli, milleks on ettevõtte omanik, juhataja (käesoleva töö autor) ning kaks mehaanikut. Hooajal võetakse üldiselt tööle veel üks töötaja, sest kiirel ajal on lisakäte vajadus olemas. Rattapoe töökeskkonda võib omaniku sõnul iseloomustada kui motiveeritud, eesmärgistatud ja lõbusat, mis osaliselt on tekkinud tänu pereettevõtte iseärasustele. See tähendab, et kõik töötajad annavad endast maksimumi, millele aitab kaasa mõttestatud tööjaotus, mis ettevõtte omaniku sõnul „tõstab töö efektiivsust, sest sedasi erinevad tegevused toetavad teineteist“. (Usin 2014)

Rattapoe valikus on uued jalgrattad, kasutatud jalgrattad, varuosad ning lisavarustus. Lisaks pakutakse klientidele jalgrataste hooldust/remonti ning jalgrataste rentimist. Umbes seitseteist aastat tagasi avastas ettevõtte enda jaoks uue turuvõimaluse kasutatud jalgrataste müügi näol, sest reaalne nõudlus kasutatud jalgratase järele oli olemas ning reaalne pakkumine oli väga väike, mis eksisteeris peamiselt C2C näol. Esialgu oli nõudlus tagasihoidlikum, kuid nüüdseks on nõudlus rattapoe pakutavate kasutatud jalgrataste järele pidevalt tõusnud, mis ettevõtte omaniku arvates tuleneb ilmselt soodsast hinnast, heast kvaliteedist ning vanaaegsest retro-stiili väljanägemisest. (Usin 2014) Selle nõudluse kasvu iseloomustavad ka rattapoe müüginumbrid – näiteks aasta 2012 hooajal müüdi 302 jalgratast, millest 192 (63,5%) olid kasutatud jalgrattad ja aasta 2013 hooajal müüdi 351 jalgratast, millest 233 (66,4%) olid kasutatud jalgrattad, ning seda üksnes Tartumaa piires, st pood asub Tartus kuid klientuur on Tartumaalt (VU Partner OÜ garantiilehed). Rattapoe aasta 2012 käive oli 79564 (VU Partner OÜ 2012. a. majandusaasta aruanne) eurot ning aasta 2013 käive oli 98469 (VU Partner OÜ 2013.

a. majandusaasta aruanne) eurot, mis tähendab, et käibe kasv on olnud 23,76%. Selle kasvu põhjuseks oli osaliselt nii uute kui ka kasutatud jalgrataste valiku laiendamine, mille juures keskenduti kuluefektiivsusele, et pakkuda klientidele konkurentsivõimelist hinda ning teiselt poolt võib ka oletada, et 2013. aastal oli inimeste huvi jalgrataste vastu suurem võrreldes 2012. aastaga.

Suurenev nõudlus kasutatud jalgrataste järele on tingitud mitmetest asjaoludest. On teada, et inimeste majanduslik seis pole Eestis üldiselt kiita, mistõttu jalgratta soetamise soovi korral on inimestel tarvis vaadata kasutatud/odavamate jalgrataste poole. Teine põhjus peitub jalgrataste varguste suures arvus, mistõttu inimesed lihtsalt ei soovi kallist ratast osta, sest varguse korral pole kaotatud jalgrattast nii kahju ning lisaks vanema/odavama jalgratta varguse tõenäosus on väiksem kui uue/kalli jalgratta oma. (Usin 2014) Samuti on inimeste keskkonnateadlikkus kasvanud, mistõttu inimesed eelistavad rohelist mõtlemist tõttu kasutatud jalgrattaid uutele jalgratatele. Lisaks hinnatakse tihti peale kasutatud jalgrataste nõo retro-stiili väljanägemist rohkem võrreldes uuemate jalgrataste väljanägemisega. Ettevõtte omaniku kohaselt on jalgratate kasutamises tunda tõusutrendi – seda võib täheldada linnapildis, erinevate rahvaspordiürituste puhul kui ka rajatavate kergliikluteede näol (Usin 2014).

Ettevõtte omanik ning jalgrattapoe juhataja avastasid hooaja 2013 lõpus, et tegelikkuses oleks just kasutatud jalgrataste müüginumber olnud suurem kui pakkumine, sh valik, olnuks suurem, sest mitmetel kordadel ei leidunud klientide soovidele vastavat kasutatud jalgratast. Kuna müük toimub hetkel üksnes Tartu linnas ning nõudlus on pidevalt kasvanud, siis on alust arvata, et kui müük toimuks kogu Eesti piires, võiks see olla veelgi suurem. Omanik ütles, et „üllatavalt palju helistatakse mujalt kui Tartumaalt, ning uuritakse kasutatud jalgrataste kohta“ (Usin 2014). Probleemiks on siinkohal aga see, et üle-eestiline müük tähendaks veelgi suuremat jalgrataste vajadust ning keerulisemat taasturustamist.

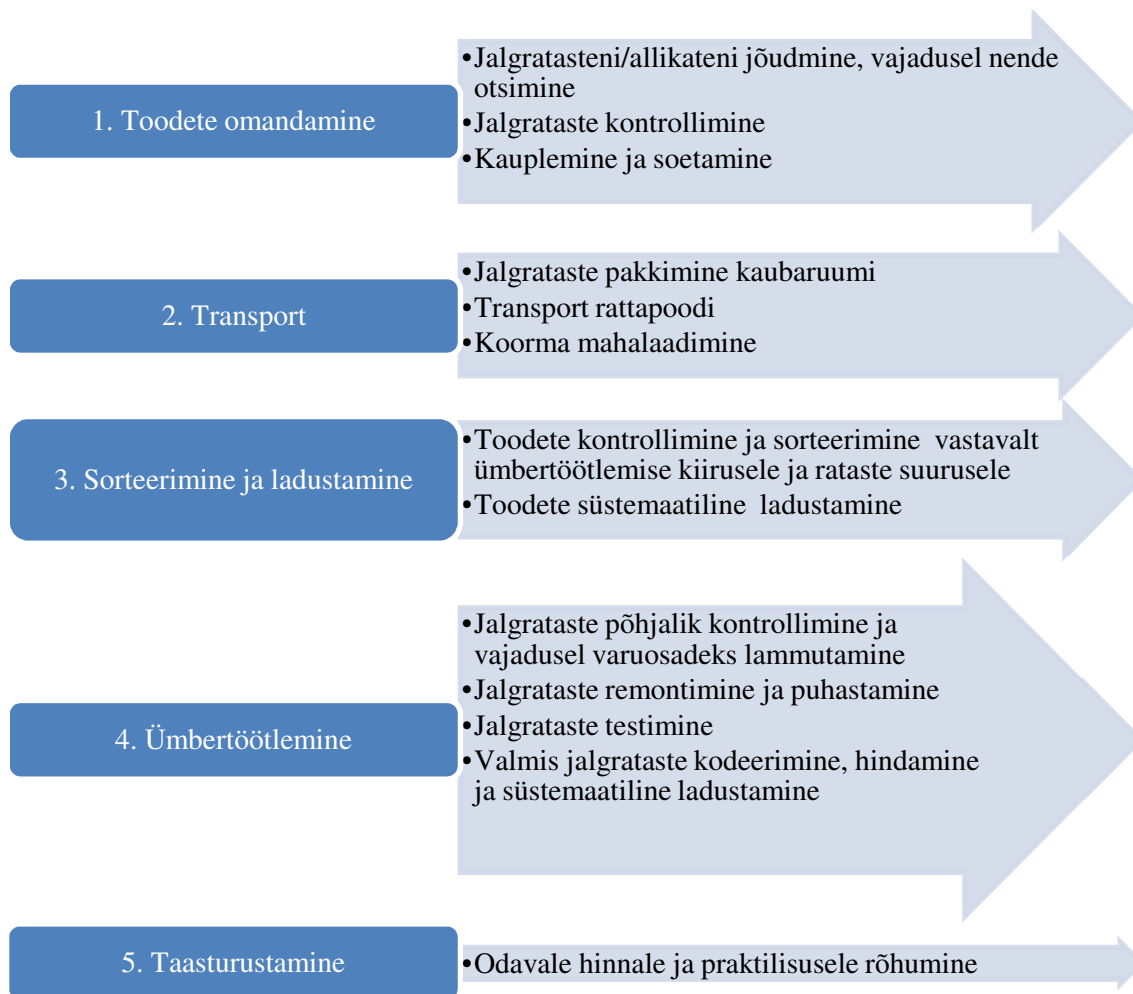
Põhilised eeldused kasutatud jalgrataste müügiga tegelemiseks olid rattapoele olemas, nagu näiteks tehnilised võimalused (tööriistad ning töö- ja laoruumid, lai varuosade baas, jms), oskused ja kogemused ning mingisugune järelturu/pöördlogistika võrgustik. Lisaks olemasolevatele eeldustele oli kasutatud jalgrataste suurenenud nõudlus see, mis andiski tõuke arendamiseks kasutatud jalgratate müüki suuremaks, mille eelduseks oli tarneahela arendamine.

Kuna jalgrattaäri on hooajaline, siis aasta 2013 hooaja lõppedes oli võimalik asuda järgmise aasta hooaja ettevalmistuste kallale. Ettevõttel oli kindel plaan arendada rattapoe müüki, eelkõige kasutatud jalgrataste müüki suuremaks ning sellega seonduvaid tegevusi ja protsesse efektiivsemaks. Ettevõtte omanikule oli juba alguses selge, et kasutatud jalgrataste müügi suurendamine toob endaga kaasa järgmised põhilised probleemid:

- suurema jalgrataste arvu vajaduse;
- suurema allikate arvu vajaduse;
- suurema laopinna vajaduse;
- ümbertöötlemise efektiivsemaks muutmise vajaduse;
- kulude optimeerimise vajaduse;
- süsteemide väljaarendamise vajaduse. (Usin 2014)

Käesoleva töö teoreetilise osa põhjal nägime, et järelturu tarneahela arendamise puhul on mitmeid probleeme, mida nüüd kasutatud jalgrataste müügi suurendamise (tarneahela arendamise) osas püüti lahendada hakata. Järgnevalt esitatakse joonis VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela tegevustest töö teoreetiliselt osas esitatud võtmetegevuste lõikes.

Jooniselt 4, mis on koostatud VU Partner OÜ järelturu tarneahela otsese vaatluse põhjal, näeme, et esitatud võtmetegevused ei kattu täielikult töö teoreetiliselt osas esitatud võtmetegevuste järjekorraga. Näiteks toodete kontrollimine on jalgrataste järelturu tarneahelas oluline mitme võtmetegevuse puhul. Lisaks on kokku koondatud sorteerimine ja ladustamine, sest üheskoos mängivad need tegevustena tähtsat rolli. Põhimõtteliselt võib siinkohal omavahel ühendada ka toodete omandamise ja transpordi, nagu tegid Fleischmann *et al.* (2000: 657), Fleischmann *et al.* (2005: 174–175), De Brito ja Dekker (2003: 11), Srivastava ja Srivastava (2006: 527) ning Barker ja Zabinsky (2011: 560), sest toodete omandamine ja transport toimuvad teatud puhkudel käsikäes, kuid samas on järelturu tarneahela arendamise probleemide ja võimaluste analüüsi huvides neid mõistlik käsitleda eraldi, nii nagu mõtlesid Blackburn *et al.* (2004: 7–8), Venkatesh (2010: 83–84), Guide *et al.* (2003a: 3), Pohlen ja Farris (1992: 38 T146), ja Krikke *et al.* (2004: 24).



Joonis 4. VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela tegevused võtmetegevuste lõikes (autori koostatud VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela otsese vaatluse põhjal)

Joonise 4 põhjal võime tõdeda, et töö teoreetilises osas esitatud Krikke et al. (2004: 24) väide, et põhitegevuste olulisus ning järjekord võivad erineda sõltuvalt pöördlogistika tarneahelast, vastab tõele. See tähendab, et kõik töö teoreetilises osas mainitud tegevused ei pruugi sisalduda ettevõtete järelturu tarneahelas.

Alapeatükis 2.2 käsitletakse rattapoe järelturu tarneahela erinevaid aspekte joonisel 4 esitatud jalgrataste järelturu tarneahela võtmetegevuste lõikes ning võrreldakse neid töö teoreetilises osas esitatud järelturu tarneahela kontseptsiooniga ja selle probleemidega. Joonise 4 ning järgneva käsitluse põhjal on võimalik moodustada rattapoe kompleksest tarneahelast terviklikum pilt.

2.2. VU Partner OÜ kasutatud jalgrataste tarneahel

Toodete omandamisega seotud aspektid. Kuna 2013. aasta hooaja teisel poolel oli kasutatud jalgratatest tuntav puudus, siis sellest tulenevalt oli esimene lahendamist vajav küsimus, et „kuidas suurendada ja parendada kasutatud/teiseste jalgrataste omandamist?“. Jalgrataste omandamise suurendamiseks ja parendamiseks võeti eesmärgiks praeguste allikate arvu suurendamine, sest varasemast oli teada, et erinevatelt allikatelt saadavad kogused on suhteliselt väiksed (keskmiselt 8-10 jalgratast) ning allikatele laekuvate kasutatud jalgrataste aeg on ühtlasi erinev (VU Partner OÜ kasutatud jalgrataste ostuarved).

Seetõttu hakati otsima allikaid, kus omandatud jalgrataste kogused oleksid võimalikud suured ning ostuhinna ja kvaliteedi suhe võimalikult hea. Ettevõtte omanik eeldas, et suurem allikate arv ja mitmekesisus aitaks kaasa omandatavate toodete suurematele kogustele ning transpordi-, aja- ja ühikukulu langusele, ja lõpuks jalgrataste müüginumbri ja kasumimarginaali suurenemisele. (Usin 2014)

Kuna juba olemasolevad allikad asusid Soomes, siis oli mõistlik alustada uute allikate otsimise osas samuti Soomest, et kindlustada allikate lähedastikus, minimeerides sedasi transpordile kuluvat aega ja raha. Mõeldud on ka suurema koguse jalgrataste tellimisele Hollandist ja Taanist, kuid probleemiks on VU Partner OÜ omaniku sõnul komponentide kokkusobivus ja kättesaadavus ning jalgrataste kontrollimine. Nimelt kasutati vanemate Hollandi ja Taani jalgrataste puhul teist tüüpi käiguvahetussüsteeme, pidurisüsteeme, ketikaitsmeid jms, kui nt Soome ja Rootsi jalgrataste puhul. Lisaks tähendab suure koguse pimesi tellimine ohtu, et enamus jalgrattaid on kehva kvaliteediga, mis suurendab nende ümbertöötlemisaega või muudab ümbertöötlemise kahjumlikuks. (Usin 2014)

Teisteks mõjuteguriteks, miks allikaid otsiti Soomest, oli suhteliselt madal ostuhind ning suur hulk jalgrattaid (lai valik) võrreldes Eestiga, mis Soomes igal aasta ringlusesse läheb. Soome majandusajalehe Talouselämä (2013) kohaselt müüakse Soomes aastas keskmiselt 300 000 uut jalgratast, mis tähendab, et väga suur hulk jalgrattaid ja/või nende komponente jõuab järelturu tarneahelasse.

Lisaks praegustele allikatele, milleks on Turu linnas paiknevad kaks jaemüüjat (Nummen Pyörä OY ja Pyörä Kiesi Om.) ning üks maaletooja/hulgimüüja (OY Huntteri

Ab), leiti juurde kaks jaemüüjat Turust (Suomen Polkupyörätukku ja Vg Varaosa OY e. Forsport), kaks taaskasutuskeskust Helsingist (Uusix-polikupyöräverstas ja Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus) ning erinevad oksjonid (politsei-oksjonid ning interneti-oksjonid), mis paiknevad erinevates piirkondades. (VU Partner OÜ kasutatud jalgrataste ostuarved) Selle leiuga esialgu piirduti, sest arvati, et praeguse kasutatud jalgrataste arvu vajaduse suudavad need allikad rahuldada. (Usin 2014)

Jaemüüjad, hulgemüüjad, taaskasutuskeskused ning oksjonid on allikana mingil määral erinevad. Neid allikaid külastades ning tooteid omandades oli märgata toote hinna ja kvaliteedi erinevusi. Need erinevused, nii nagu töö teoreetilises osas leidsime, tulenevad erinevatest tagastuste põhjustest (De Brito, Dekker (2003: 9–10), Venkatesh (2010: 80–82), Rogers, Tibben-Lembke (1998: 13), Fleischmann (2000: 22), Jayaraman, Luo (2007: 63)).

Mitme jaemüüja sõnul tagastatakse jalgrattad neile põhiliselt nõ vahetusratastena, st. kliendi poolt kasutatud jalgratas tuuakse jaemüüja rattapoodi ning nende seisukorda ja väljanägemist arvestades hüvitatakse teatud summa, mis vähendatakse uue jalgratta müügihinnast, st. klient saab uue jalgratta odavamalt kui tagastab jaemüüjale oma vana jalgratta. (Kiesi 2014, Larkamaa 2014, Petäjä 2014) Sarnast jalgrataste vahetusvõimalust pakub ka kauplus „Jalgratas“, et soodustada kasutatud jalgrataste tagastusi, uute jalgrataste müüki ning püsiklientide tekkimist. Vahetusvõimalust pakutakse üksnes kauplusest „Jalgratas“ ostetud jalgrattale, et vältida jalgrataste varguste soodustamist. (Usin 2014)

Seega, jaemüüjatelt omandatakse peamiselt kasutatud, ümbertöötlemata jalgrattaid, kuid on ka erandeid, nagu näiteks Vg Varaosa OY puhul, kust on võimalik omandada juba mingil määral remonditud jalgrattaid ja seda suhteliselt soodsalt võrreldes remontimata jalgratastega (VU Partner OÜ kasutatud jalgrataste ostuarved). Vg Varaosa OY juhataja Mikko Larkamaa sõnul eelistavad nad müüa uusi jalgrattaid, mistõttu soovivad nad kasutatud jalgratatest kiiremini lahti saada (Larkamaa 2014).

See tähendab, et sellelt allikalt on võimalik omandada hea kvaliteediga ja soodsa hinnaga jalgrattaid, mille ümbertöötlemisaeg on lühike, st. vajalik on üksnes väike reguleerimine ning puhastamine ja võib-olla ka üksiku komponendi vahetamine. VU Partner OÜ omaniku leiab, et „eelistada tuleb selliseid jalgrattaid, mille remontimisele

kuluv aeg on lühike – see on eriti oluline eelkõige hooajal, kui aega napib. Remontimisele kuluv aeg ja materjal on enam-vähem prognoositav jalgrataste seisukorra järgi, mida tuleb kontrollida nende ostmise käigus. (Usin 2014)“

See tähendab, et erinevalt töö teoreetilises osas leitud Tibben-Lembke, Rogersi (2002: 276) ja Min *et al.* (2006: 57) käsitlusele, et kiirus pole pöördlogistika puhul prioriteediks, võime siiski väita, et jalgrataste järelturu puhul on kiirus teatud puhkudel prioriteediks, nagu näiteks hooajal, kui ümbertöödeldud jalgrattaid on vähem. Seda tõestas ka Gobbi (2011: 775), viidates sellele, et pöördlogistika kiiruse olulisus sõltub toote tüübist (vt lk 34).

Lisaks näeme, et toodete (jalgrataste) kontrollimine, nagu rõhutasid Srivastava ja Srivastava (2006: 528), on tõepoolest oluline toodete omandamise hetkel, sest järelturu müügi jaoks tooteid valides on väga oluline kindlaks teha milliseid tooteid on mõistlik müüa/taastada ning milliseid mitte, st. tuleb vaadelda iga toote majanduslikku tasuvust. Ka Atasu *et al.* (2008: 489) oli õigus, kui ütlesid, et varajane tagastatud toote seisukorra kindlaksmääramine võimaldab ammutada tootest kõrgemat väärtust.

Toodete kontrollimine omandamise hetkel on oluline ettevõtte omaniku sõnul ka varuosade vaatenurgast, sest „vahest pole mingi jalgratta remontimine majanduslikult mõttekas, kuid selle varuosadeks soetamine siiski on mõttekas“. (Usin 2014) Näiteks mõningaid 24-tolliseid lasterattaid, millel on 7-käiguline tagarumm ja käigulink, mille ostuhind uuena on 57€ (Usin 2014), on võimalik soetada hinnaga 10-20€. Otsene majanduslik kasu on siinkohal 27-37€, millele lisandub veel müügihinna kasvust saadav kasu, kui muuta mõni täiskasvanute jalgratas 7-käiguliseks. See tähendab, et mõned kallid jupid, nagu näiteks rummusisese vahetusega tagarummud, omavad suuremat väärtust täiskasvanute ratastel kui lasterastel (Usin 2014). See tõestab, et kasutatud varuosade omandamine aitab vähendada ümbertöötlemises tekkivaid kulusid ja suurendada jalgrataste kasumimarginaali ning lisaks vältida Guide *et al.* (2000: 129) poolt esitatud materjalide omavahelise kokkusobivuse probleemi, sest sedasi on võimalik näiteks aegunud süsteem välja vahetada suhteliselt soodsalt.

Maaletoojalt omandatavad jalgrattad on enamjaolt peaaegu uued jalgrattad, millel on väikesed tehnilised ja/või esteetilised defektid. OY Huntteri Ab müügiesindaja Tommi Kannisto sõnul „tagastatakse jalgrattad neile jaemüüjate ebakompetentsuse tõttu“

(Kannisto 2014). Nimelt on OY Huntteri Ab klientideks paljud spordipoed, kes ei ole spetsialiseerunud jalgratastele, mistõttu ei osata jalgratastel ilmnunud väikeseid defekte elimineerida ja need saadetaksegi garantiiga tagasi maaletoojale (Kannisto 2014). Kannisto sõnul kurvastab teda asjaolu, et nende ettevõttel puudub allüksus, mis tegeleks tagastuste ümbertöötlemisega. Seetõttu on nad sunnitud paljud korralikud jalgrattad maha müüma suhteliselt soodsa hinnaga.

Viimane aspekt on aga ettevõttele VU Partner OÜ kasulik, sest ettevõtte omaniku sõnul on maaletoojalt OY Huntteri Ab omandatud teisesed jalgrattad peaaegu uued, nende ümbertöötlemisaeg on samuti lühike (Usin 2014) ning nende kasumimarginaal on tunduvalt kõrgem võrreldes uute jalgratastega (VU Partner OÜ ostuarved). Kui võrdleme kahe samasuguse, kuid uue ja teisese jalgratta ostu- ja müügihinda, siis on märgata olulist vahet. Näiteks ühe konkreetse mudeli teisese jalgratta ostuhind on 60€ (VU Partner OÜ ostuarved) ning müügihind on 299€ (käibemaksuta kasum on 189,14€⁷), kui taas sama mudeli uue jalgratta ostuhind on 176€ ning müügihind on 369€ (käibemaksuta kasum on 131,5€). Seega, kui lahutada teisese jalgratta kasumist uue jalgratta kasum, saame tulemuseks 57,64€. Näeme, et kasumite vahe ühe jalgratta kohta on väga suur ning lisaks on peidus veel teinegi kasu, nimelt konkurentsivõimeline hind, mis kõigi eelduste kohaselt peaks suurendama rattapoe jalgrataste müüki.

Taaskasutuskeskuse Uusix-polokupyöräverstas töödejuhataja Jani Ropose sõnul tagastatakse neile linna tänavatele või majade keldritesse vedelema jäetud jalgrattaid, et need korda teha ning maha müüa. Jalgrattad, mille remontimine on keeruline või kulukas, jäetakse kõrvale ning müüakse odavalt maha. (Roponen 2014) Seega taaskasutuskeskustest on võimalik saada suhteliselt kehva kvaliteediga, vanemaid ja odavaid jalgrattaid, mille ümbertöötlemine on aeglasem ja seetõttu tuleks nende omandamist võimalusel vältida (v.a juhul, kui soovitakse omandada just nimelt vanemaid jalgrattaid), st. neid tuleb omandada siis, kui jaemüüjatelt, hulgimüüjatelt või oksjonitelt pole võimalik omandada piisavas koguses sobivaid jalgrattaid. (Usin 2014) Samas on taaskasutuskeskustest võimalik leida väga soodsaid kasutatud varuosi, mis on autori arvates vajalikud kuluefektiivseks ümbertöötlemiseks ning materjali omavahelise kokkosobimatuse vältimiseks.

⁷ Siinkohal pole arvesse võetud transpordi- ega ümbertöötlemiskulusid

Oksjonitel tehtud vaatluste põhjal võib öelda, et sealt omandatavate jalgrataste hind on otseses seoses jalgrataste väljanägemisega ning jalgratta tüübi/mudeli nõudlusega, kuid mitte niivõrd kvaliteediga, sest inimesed, kes ei ole kursis jalgrataste tehnikaga/ülesehitusega, ei hooa pelgalt väljanägemise põhjal nende seisukorda. Nummen Pyörä OY omaniku Jari Petäjä leiab, et „oksjonitelt on võimalik teha väga häid oste, kui vähegi tead jalgrataste ülesehitust“ (Petäjä 2014). Ta lisab, et „paljud oksjonitel osalejad on tavainimesed, kelle eesmärgiks on endale jalgratta soetamine, mistõttu tehakse pakkumisi emotsioonide najal ning seetõttu kerkib hind pahatihti turuhinnast kõrgemaks“ (Petäjä 2014). See näitab, et kaine mõistuse abil on oksjonitelt võimalik omandada hea hinna-kvaliteedi suhtega jalgrattaid müügiks või varuosadeks, juhul kui nõudlus konkreetse jalgratta osas pole liiga suur.

Eelneva arutelu põhjal näeme selget erinevust allikate kasulikkuse vahel. Nimelt tuleb eelistada allikaid, kellelt omandatavad jalgrattad on parema kvaliteediga ehk väiksema ümbertöötlemisajaga ja –kuluga ning seega suurema kasumiga. Ettevõtte omanik leiab, et „jalgrattaid ostes tuleb pöörata tähelepanu sellele, et jalgrataste valik oleks võimalikult lai“ (Usin 2014). Seega, kui soovitakse teatud hinnaga, kvaliteediga ja/või vanusega jalgrattaid, siis tuleb vastavalt sellele valida ka allikad ning nende järgi planeerida jalgrataste omandamist ja ümbertöötlemist.

Jalgrataste omandamine erinevatest eespool mainitud allikatest on aga sooritatav üksnes ettevõtjate endi nõ vilunud silma poolt (Usin 2014), sest omandamise hetkel, nii nagu töö teoreetilises osas leidsime, on vajalik jalgrataste seisukorra ja õige ostuhinna hindamine, et prognoosida ümbertöötlemiskulusid ja järelturuväärtust. Seega on võimalik peamiselt joonisel 3 esitatud kanali 1 kasutamine (vt lk 29). Teiste kanalite (v.a kanali 5) kasutamine tuleb kõne alla juhul, kui jalgrattad on suhteliselt soodsad, transpordi ühikukulu on madalamad kui kanali 1 puhul ning ümbertöötlemiskulud ei ole liialt kõrged.

Töö teoreetilises osas leidsime, et Guide *et al.* (2000: 129) ja Tibben-Lembke, Rogersi (2002: 275) sõnul muudab toodete omandamise problemaatilisemaks ebakindlus toodete aja, allika (asukoha), koguse, kvaliteedi ja hinna/väärtuse suhtes. Ettevõtte omaniku sõnul on kõik eespool mainitud probleemid jalgrataste omandamise puhul olemas, kuid nende mõju on võimalik vähendada koostööpartnerite ja nendelt saadava informatsiooni abil (Usin 2014). Ta lisab, et „kui sul on kindlad partnerid kellelt on saada piisavalt

kasutatud jalgrattaid, siis ainuke murekoht on hind, millega jalgrattaid osta. Seegi on tegelikult lahendatav läbi sõbraliku kauplemise, sest üldjuhul on juba konsensus hinna suhtes olemas, mis on välja kujunenud teatud tüüpi jalgrataste jaoks“ (Usin 2014).

Seega, mida rohkem on ettevõttel informatsiooni toodete omandamisega seotud aspektide kohta, seda vähem ilmneb sellega seonduvat ebakindlust. Järelikult Toffeli (2004: 131-132) väide, et selle informatsiooni hankimiseks peavad ettevõtted looma võimalikult laia pöördlogistika võrgustiku (hankima võimalikult palju kindlaid allikaid), on tõene. Ettevõtte omanik leiab, et selle informatsiooni hankimine on suhteliselt lihtne, kui on olemas kindlad allikad – „piisab vaid telefonikõnest ning sul on teada kas, milliseid ja kui palju jalgrattaid partneritel on pakkuda“ (Usin 2014). Samas kui käia liiga tihti kasutatud jalgrattaid toomas, siis ei jõua selle vahepeal partnerite kasutatud jalgrataste varud täieneda, st. partneritelt pole piisavas koguses kasutatud jalgrataste omandamine võimalik. (Usin 2014)

Transpordiga seotud aspektid. Töö teoreetilises osas leidsime, et transpordiga seotud probleemideks on ebakindel marsruut, muutlik ajakulu, muutlikud (ühiku)kulud ning kaubaruumi täituvus/mahutavus pakkimise suhtes. Kõiki neid probleeme on ettevõtte omaniku sõnul oluline jälgida, kui tegeletakse toodete transpordiga (Usin 2014).

Nägime, et Guide *et al.* (2000: 129) kohaselt on toodete omandamise marsruut juhustest sõltuv, kuna üldjuhul pole pöördlogistika puhul teada kellelt/kust ja kuna tooteid on võimalik omandada. See tähendab, et toodete omandamine toimub vastavalt vajadustele ja võimalustele, sest toodete allikad (asukoht) ja aeg on varieeruvad. mis muudab kogu järelturu tarneahela logistikaprotsessi kulukamaks ja ajamahukamaks.

Seda varieeruvust on ettevõtte omaniku sõnul võimalik taaskord minimeerida kindlate partnerite olemasolu kaudu, kuid ühikukulude ning kaubaruumi täituvust/mahutavust pakkimise osas pole partnerite abiga niivõrd mõjutatav (Usin 2014). Vg Varaosa OY juhataja Mikko Larkamaa sõnul on transpordikulud ja –aeg välditavad juhul kui klient toob ise jalgratta ettevõteteni (Larkamaa 2014) (kui kasutada toodete omandamiseks joonisel 3 esitatud kanalit 3; lk 29). Viimase lähenemise negatiivseks küljeks on autori arvates toodete omandamisega seotud ebakindluse suurenemine.

Praegune jalgrataste transport on seotud teatud püsikuludega, nagu näiteks kulu laevapiletitele (keskmiselt 300€ edasi-tagasi reisi kohta)(VU Partner OÜ laevapiletite

arved)) ning kütusele (keskmiselt 100€ edasi-tagasi reisi kohta (VU Partner OÜ mootorikütuse ostutšekid)), mistõttu omab transporditavate jalgrataste kogus otsest mõju ühikukulule – st. mida vähem on transporditavaid jalgrattaid, seda suurem on ühikukulu jalgratta kohta, *vice versa*. Samal arvamusel oli ka Dowlatshahi (2000: 147–148), kus ta leidis, et transpordikulude seisukohast on tähtis kaubaruumi maksimaalne ärakasutamine, et hoida sedasi transpordi ühikukulusid minimaalsena. Maksimaalne kaubaruumi ärakasutamine on seega oluline, et kaubikusse mahuks võimalikult palju jalgrattaid vähendades nii kulusid transpordile (Usin 2014).

Hetkel transporditakse jalgrattaid kaubikuga, kuhu mahub keskmiselt 45 (VU Partner OÜ kasutatud jalgrataste ostuarved) jalgratast (maksimaalselt on mahtunud 56 jalgratast), sõltuvalt jalgrataste suurusest ja tüübist ning nende pakkimisest. Ühe reisi sooritasid ettevõtjad ka C-kategooria veokit kasutades. Veoki kasutamise eesmärgiks oli näha kuidas erineb selle kasutamine kulude ja praktilisuse poolest kaubiku kasutamisega. Veokisse mahutati ca. 100 (VU Partner OÜ kasutatud jalgrataste ostuarved) jalgratast, kulu piletitele oli 425€ (VU Partner OÜ laevapiletite arved) ning kütusele 160€ (VU Partner OÜ mootorikütuse ostutšekid).

Kohe reisi alguses ilmned mõningad probleemid. Nimelt ainult ettevõtte omanikul on C-kategooria juhiloa, mistõttu saab ainult tema sõita veokiga. Lisaks oli probleemiks veoauto parkimisega, manööverdamisega ja pakkimisega seotud keerulisus ja ajakulu. Näiteks veoauto kaubaruum on niivõrd kõrge, et üksinda ei ole võimalik kaubaruumi ülaosasse jalgrattaid pakkida. Kui kaubikuga oli võimalik sooritada reis üksinda, kus üks või teine isik läks kaupa tooma ning teine jäi Eestisse tegelema ettevõtte jaoks kasulike asjadega, siis veoki puhul on võimalik reis ette võtta ainult kahekesi. Seega on küsimus säärasel viisil veoki kasutamise mõistlikkuses.

Veel üks küsitavus, mis tekkis veokit kasutades oli piisavas koguses jalgrataste kättesaamine ehk veoki täituvus. Sooritatud reisi puhul oli omaniku arvates ka õnne, et koorem täis saadi. Üldiselt ei pruugi see aga õnnestuda, mistõttu võib veokiga jalgrataste toomine osutuda lõppkokkuvõttes kallimaks. (Usin 2014)

Kui võrdleme kaubikuga ja veokiga tekkinud ühikulusi, siis näeme, et veoki puhul (juhul, kui on võimalik koguda kokku ca. 100 jalgratast) on ühikukulu jalgratta kohta madalam kui kaubiku puhul.

Ühikukulu kaubiku puhul:

- $300\text{€ (piletid)} + 100\text{€ (kütus)} = 400\text{€} / 45 \text{ jalgratast} = 8,88\text{€}$ jalgratta kohta

Ühikukulu veoki puhul:

- $425\text{€ (piletid)} + 160\text{€ (kütus)} = 585\text{€} / 100 \text{ jalgratast} = 5,85\text{€}$ jalgratta kohta

Seega, suurema koguse toomine veokiga tuleb arvutuste kohtaselt 3,03€ odavam jalgratta kohta võrreldes kaubiku ühikukuluga. Seega võimaluse korral tuleks kaaluda veokiga suuremate koguste toomist, juhul kui omandatavaid jalgrattaid on piisavas koguses.

Üks võimalus on veel nõ kolmanda osapoole logistika, kus erinevad partnerid saavad kasutatud jalgrattad transporditeenusega Tartusse. See tähendab, et VU Partner OÜ poolset toodete kokku kogumist, kontrollimist ja transportimist ei toimu. Ettevõtte omanik aga sellist varianti ei poolda, öeldes, et „probleemiks on inimeste erinev arusaam jalgrataste seisukorra ja väljanägemise osas – oma silm on siiski kuningas“ (Usin 2014). Ta lisab, et „sellisel juhul pole ka garanteeritud võimalikult tootesõbralik ja efektiivne pakkimine, mis võib tõsta transporditeenuse hinda jalgratta kohta“ (Usin 2014).

Ettevõtte omanik rõhutabki toodete võimalikult head pakkimist kaubaruumi (piisavas koguses toodete olemasolu korral), sest jalgrataste pakkimine on väga keeruline just väljaulatuvate komponentide tõttu. Lisaks tuleb pakkimisel tähelepanu pöörata sellele, et jalgrattad ja nende komponendid ei saaks transpordi käigust kahjustada, sest lõhutud komponendid tõstavad ümbertöötlemiskulu ning iludefektid vähendavad müügihinda. (Usin 2014)

Dowlatshahil (2000: 147-148) oli seega õigus, mis puudutab kaubaruumi täituvuse/mahutavuse probleemi, sest, erinevalt tavapärasest logistikast, on pöördlogistika puhul tooted üldiselt heterogeensed ja pakendamata ning see muudab kaubaruumi pakkimise keerulisemaks ja seetõttu jääb potentsiaalne kaubaruum kasutamata, mis tõstab toote transpordi ühikulu.

Sorteerimise ja ladustamisega soetud aspektid. Peale jalgrataste transporti ja enne ladustamist toimub veelkord jalgrataste kontrollimine ja lisaks ka sorteerimine vastavalt prognoositavale remontimise kiirusele ja jalgratta tüübile. Töö toretilises osas esitasime Stocki ja Mulki (2009: 34) seisukoha, kus nad leidsid, et kontrollimine ja

sorteerimine on pöördlogistika protsessi tähtis tegevus, mille ülesandeks on täpselt hinnata iga tagastatud toote seisukord, et teha kindlaks ümbertöötlemises rakendatav tegevus. See ongi üks kasutatud jalgrataste kontrollimise ja sorteerimise eesmärkidest, mis tähendab, et Stocki ja Mulki (2009: 34) seisukoht on igati õigustatud.

Ettevõtte omaniku sõnul püütakse jalgrataste kontrollimise käigus võimalikult täpselt prognoosida selle remontimiseks kuluv aeg ning kui selgub, et remontimine pole mõistlik, siis lammutatakse jalgratas varuosadeks. Kui konkreetseid varuosasid on kiiresti vaja, võetakse nende konkreetsete jalgrataste varuosadeks lammutamine prioriteediks, et laoruumi kokku hoida. (Usin 2014) Seejärel toimub jalgrataste sorteerimine ja süstemaatiline ladustamine vastavalt jalgrataste tüübile ja remonditavuse kiirusele.

Jalgrataste järelturu tarneahela arendamiseks vajaminev suurem kogus jalgrattaid nõuab mõistagi suuremat laopinda. 2013. aasta hooaja lõpus, kui hakati mõtlema allikate ja jalgrataste arvu suurendamisele, oli tarvis mõelda ka efektiivsema ladustamise peale. Pyörä Kiesi Om. omanik Mika Kiesi ütles, et „terviklike jalgrataste ladustamine on suhteliselt keeruline, sest üks terviklik jalgratas võtab enda alla palju rohkem ruumi kui pakendatud jalgratas“ (Kiesi 2014). Seega on alust väita, et ühe tervikliku jalgratta ladustamise ühikukulu on suurem kui pakendatud jalgratta ladustamise ühikulu.

Ettevõtte töötajad hakkasidki analüüsima laosüsteemide lahendusi ning märkasid, et märkimisväärne laopinna potentsiaal on kasutamata ehk laopinda kasutatakse ebaefektiivselt. Laopinna ebaefektiivne kasutamine tähendab ebaotstarbekaid kulusid, süsteemide puudumist ning sellega kaasnevat ajakulu, mis on seotud nt toodete otsimisega.

Selle tulemusena alustati ladude ümberkorrasitamist, mille käigus ühendati väiksemaid kasutamata ruume ladudega, et suurendada laopinda jalgratastele. Laekonstruksioonidele lisati konkse, et jalgrattaid oleks võimalik riputada lakke ja sedasi põrandaruumi kokku hoida. Lõhuti maha vanu riuleid, et lisada konkse seinale, et jalgrattaid oleks võimalik efektiivsemalt paigutada. Riiulid, kus säilitati sageli vajaminevaid varuosi ja lisavarustust, toodi lähemale, et nende toomine laost oleks kiirem – eesmärgiks ajakulu vähendamine. Lisaks loodi eraldiseisev kasutatud

varuosade süsteemne ladustamise koht, et oleks võimalik kiiresti leida remontimise käigus vajaminevaid komponente, vähendades sedasi aja- ja rahakulu.

Hiljem oli võimalik omandada veel üks suurem laoruum, kuhu on võimalik ladustada saabuval ümbertöötlemata jalgrattad, mille eesmärgiks oli lisaks laopindade suurendamisele piiritleda remonditud ja remontimata jalgrataste asukoht ladudes.

Kuna jalgrattaid on mitmeid erinevaid tüüpe ja suurusi, siis nende põhjal loodi samuti uus kord ladustamiseks, et nende leidmine oleks kiirem. Ümbertöödeldud jalgrattad kodeeritakse, kategoriseeritakse ja seejärel ladustatakse suuruse ja tüübi järgi. Kategoriseerimine toimub Excel-tabelisse, kus on kirjas konkreetse jalgratta kood, käikude arv ja tüüp⁸, muud eripärad, nimetus, värvus, müügihind, ladustamise kuupäev ning ladu (asukoht), kuhu see jalgratas on ladustatud. Hilisema jalgratta müügi korral lisatakse müügi kuupäev ning müügihind, mis on oluline pärastise statistika jaoks. (VU Partner OÜ kasutatud jalgrataste laojäak)

Säärane süsteem võimaldab säilitada ülevaate kasutatud jalgrataste laoseisust, mis on kasulik nii jalgrataste omandamise kui ka jalgrataste müümise seisukohast. Jalgrataste omandamise tarvis on süsteemi abil võimalik näha kui palju mingit tüüpi ja suurust jalgrattaid veel laos on ehk milliste jalgrataste omandamisele keskenduda, et jalgrataste valik oleks võimalikult lai.

Müügi hetkel on süsteemi abil võimalik laost leida kiiresti kliendi soovidele vastav jalgratas, sest probleemiks on rattapoe müügisaali väiksus, mis tähendab, et suur osa jalgrattaid jääb kauplust külastavatel klientidel nägemata. See laofail aga võimaldab mingil määral leevendada seda negatiivset efekti. (Usin 2014)

Kuna kasutatud jalgrataste kaubaruumi efektiivsel mahutavusel/pakkimisel on oluline süsteemne pakkimine, et võimalikult palju ruumi ära kasutada, nii on ka ladustamise puhul olulisel kohal süstematiseeritus ja (kulu)efektiivsus. Need on ettevõtte omaniku kohaselt võtmeteguriteks praeguste laoruumide ja nendega seotud protsesside efektiivsuse puhul (Usin 2014). Võimaluse korral tuleks seega autori arvates mõelda ka uute laoruumide hankimisele ning jalgrataste paremale eksponeerimisele.

⁸ Nt rummusisesed või –välised käigud

Ümbertöötlemisega seotud aspektid. Jalgrataste ümbertöötlemine on toodete omandamise kõrval üks tähtsamatest võtmetegevustest, mis hõlmab endas remontimist, varuosadeks lammutamist ning marginaalsel määral ka taaskäitlemist⁹. Ümbertöötlemise probleemsituatsiooniks oli Guide *et al.* (2000: 129) olukord, kus ümbertöötlemises rakendatavad meetodid ning aeg on varieeruvad. Lisaks leidis Venkatesh (2010: 86), et ümbertöötlemine on alati seotud kuludega, mis on enamjaolt suhteliselt muutlikud.

Need aspektid on tingitud kasutatud jalgrataste heterogeensusest, ebahütlasest kvaliteedist ning muutlikest kogustest. Seepärast nõuab remontimise juures erilist tähelepanu jalgratta remontimise kvaliteedi ning rahalise ja ajalise kulu suhe. Ettevõtte omanik ütles, et tema „isiklik eelistus jalgrataste puhul on mitte teha järeleandmisi remontimise kvaliteedi osas, vaid pigem optimeerida aja ja raha kasutamist, sest kvaliteedi osas järeleandmiste tegemine maksab valusalt kätte“ (Usin 2014). Jalgrattapood pakub kasutatud jalgratatele ka kolm kuud garantiid, mis annab kliendile teatava turvatunde ja ühtlasi edastab töötajatele sõnumi, et jalgrataste remontimise juures tuleb olla põhjalik ja hoolas.

Seega, ümbertöötlemise ajalise ja rahalise kulu optimeerimiseks asuti välja mõtlema erinevaid lahendusi, mis muudaksid ümbertöötlemise (kulu)efektiivsemaks. Selle saavutamiseks asuti välja töötama ümbertöötlemise standardiseeritust ja süstematiseeritust. Töö teoreetilises osas leidsime, et kõrge standardiseeritus ja süstematiseeritus aitavad vähendada ümbertöötlemises tekkivaid rahalisi ja ajalisi kulusid ning see omakorda peaks viima tooted parema kvaliteedini ja seega kõrgema järelturuväärtuseni (Dowlatsahi 2000: 152–153).

Jalgrataste remontimine algab kui on valitud remontimiseks sobiv/vajalik jalgratas. Esimene samm enne remontimist on jalgratta põhjalik kontrollimine, et teha selgeks millised komponendid vajavad väljavahetamist ning kas nad on võimalik asendada kasutatud komponentidega.

Uute komponentidega asendatakse üldjuhul komponendid, mis on tekkinud normaalsest kulumistest, nagu näiteks ketid, piduriklotsid, väliskummid, laagrid, jms (VU Partner OÜ kululehed). Kasutatud komponentidena kasutatakse komponente, mis ei kaota ajas oma

⁹ Taaskäitlemise käsitlemine pole töö eesmärki silmas pidades oluline

funktsionaalsust, v.a purunemise korral, nagu näiteks sadulad, käepidemed, kodarad, põiad, jms (VU Partner OÜ kululehed). Üldjuhul on remontimise poliitika ettevõtte omaniku sõnul säärane, et võimaluse korral püütakse kulunud/katkised komponendid asendada kasutatud komponentidega ja kui see lõppkvaliteeti ja/või väljanägemist silmas pidades pole mõistlik, siis kasutatakse uusi komponente (Usin 2014). Vg Varaosa OY juhataja Mikko Larkamaa (2014) sõnul on vahetusrataste remontimine neile suhteliselt kulukas, sest neil puuduvad kasutatud komponendid.

Viimaste aspektide põhjal võib järeldada, et kasutatud komponentide kasutamine on oluline tegur kuluefektiivse remontimise puhul. Seetõttu leiab ettevõtte omanik, et kasutatud komponentide hankimine ning remontimise mõttekuse kaotanud jalgrataste lammutamine varuosadeks on vajalik, et remontimine oleks võimalikult kuluefektiivne (Usin 2014).

Kuluefektiivsuse nimel on püütud leida ka soodsamaid tarnijaid uutele komponentidele. Kulusääst tekib siinkohal mastaabi põhjal, kus nt kette või väliskumme kasutatakse suhteliselt suurtes kogustes, mis tähendab, et isegi väike hinnavahe toob endaga kaasa tuntava säästu. Ettevõtte kululehtede põhjal kulub remonditud jalgrataste peale kette keskmiselt 156 tükki aastas ning väliskumme keskmiselt 205 tükki aastas (VU Partner OÜ kululehed). Kui võrdleme ostuarveid kahe erineva tarnija vahel, siis näeme, et sageli kasutatava Shimano Nexus keti ostuhinna vahe on 1,12€ (VU Partner OÜ komponentide ostuarved), mis tähendab, et 156 keti peale moodustub säästu 174,72 €. Väliskummidelt tulenev sääst on veelgi suurem.

Kui jalgratta põhjaliku kontrolli käigus on tehtud kindlaks jalgratta remontimise mõistlikkus ning milliseid uusi ja kasutatud komponente tasub kasutada, algab jalgratta remontimine, mis hõlmab nende komponentide vahetamist ning reguleerimist. Remontimise puhul on oluline töö efektiivsus, mis aga ei tohi pärssida töö kvaliteeti. Töö efektiivsuse suurendamiseks oli omaniku sõnul ainus võimalus võtta kasutusele erinevad vahendid, mis peaksid muutma töö kiiremaks ja mugavamaks (Usin 2014). Nendeks vahenditeks on:

- uute efektiivsete tööriistade kasutuselevõtt, et kiirendada tööprotsesse (nt uued kõristiga võtmed, võimsamad ja kiiremad trellid, kiiremini käsitsetatavad rihtimispuhid, jms);

- uute reguleeritavate ratastega toolide kasutuselevõtt, et võimaldada mugavam ja kiirem liikumine jalgratta ja tööriistade vahel ning säästa töötaja energiat;
- uute pumbasüsteemide (tööstuskompressori) kasutuselevõtt, et kummide pumpamisele kuluvat aega oluliselt vähendada (varasem kulunud aeg kummi kohta ca. 25 sekundit, uue süsteemiga ca. 5 sekundit kummi kohta);
- uute ja kasutatud komponentide efektiivsem paigutus tööruumi, et varuosade toomisele vähem aega kulutada. (VU Partner OÜ tööriistade- ja -vahendite ostuarved; Usin 2014)

Töö teoreetilises osas leidsime, et Jayaramani ja Luo (2007: 59) kohaselt on eduka ümbertöötlemise juures üheks võtmeteguriks tööjõu produktiivsust. See tähendab, et kvaliteetne tööjõud, mis suudab muuta erinevad remontimise protsessid efektiivseks, on väga tähtis osa jalgrataste järelturu tarneahela arendamise puhul. Just selle poole püüdis ettevõtte omanik uuendustega rattapoodi juhtida (Usin 2014).

Jalgrataste remondi järel on oluline testida jalgrataste toimivust, sest remondipukis kõik pisivead kahjuks ei ilmne. Jalgrataste toimivuse testimine on oluline, et jalgratta heas kvaliteedis võidakse kindlad olla ning et müügi hetkel ei tekiks tagasilööke. Kui jalgratta kvaliteet osutub heaks, siis seejärel jalgratas kodeeritakse, hinnastatakse ja ladustatakse vastavalt süsteemile.

Jalgrataste hindamine on samuti oluline alamtegevus. „Kasutatud jalgratta õige ja õiglane hindamine on parima tulemuslikkuse saavutamiseks olulisem kui uue jalgratta hindamine. (Petäjä 2014)“ Seetõttu, nagu töö teoreetilises osas mainitud, on teisese toote (kasutatud jalgratta) hindamise puhul oluline arvesse võtta tema soetamiskulu, ümbertöötlemiskulu, järelturuväärtust ning analoogse uue toote väärtust. Kuna kasutatud jalgrataste hinnad on tunduvalt madalamad võrreldes uute jalgrataste hindadega, siis seetõttu on ka nende täpne hindamine olulisem – see ei tohi olla liiga kõrge, sest sellisel juhul ei ole keegi nõus ostma kasutatud jalgratast, ning see ei tohi olla liiga madal, et kasum ei oleks liiga väike (Usin 2014)

Kui jalgratas on müügikõlblik, tuleb see ladustada vastavalt süsteemile, mille tarvis loodi ettevõttes Excel-tabel, et jalgrataste laojäägi jälgimine oleks teostatav, jalgrattad oleksid lihtsasti leitavad ning müügiprotsess toimuks kiiremini. Säärane süsteemne

ladustamine aitab kaasa ka järgnevalt käsitletavale kasutatud jalgrataste taasturustamisele.

Jalgrataste ümbertöötlemise tegevuste eesmärgiks on minimeerida ümbertöötlemise kulusid ning muuta ülejäänud järelturu tarneahela tegevused võimalikult efektiivseks (nt maksimeerides jalgrataste müügihinda, kiirendades müügi protsessi, jms).

Taasturustamisega seotud aspektid. Taasturustamise probleemidest toodi töö teoreetilises osas välja teiste toodete turundamise raskendatus ehk kuidas turustada kasutatuid tooteid. Atasu *et al.* (2008: 493) leidsid, et „kliendid hindavad uusi tooteid kõrgemalt võrreldes vastavate ümbertöödeldud toodetega, hoolimata sellest, et ümbertöödeldud tooted on tihti vastupidavamad/kvaliteetsemad kui uued tooted”, mis võib olla ka selle probleemi üheks põhjustajaks. Samas on autori arvates jalgrataste puhul tegu toodetega, mis omavad väga suurt praktilist väärtust ehk praktilisus peaks kaaluma üles nende mõneti kehvema väljanägemise.

Seetõttu rõhubki rattapood ettevõtte omaniku kohaselt just nimelt kasutatud jalgrataste praktilisusele ning suurepärasele kvaliteedi-hinna suhtele, mida kliendid hindavad väga kõrgelt (Usin 2014). Seega Jayaraman ja Luo (2007: 59) väide, et järelturul kasumlikkuse saavutamine on tõenäolisem juhul, kui kliendid hindavad toote puhul rohkem selle toimivust ja praktilisust kui väljanägemist, on korrektne.

Pyörä Kiesi Om. omaniku Mika Kiesi kohaselt hindavad inimesed lisaks praktilisusele ja odavale hinnale veel jalgrataste vanaaegset väljanägemist ning keskkonnasõbralikkust. Ta lisab, et „inimestel on tihti uhke ja hea tunne sõita vanaaegse jalgrattaga, sest selle väljanägemine on teistest erinev ning selle nõ ökoloogiline jalajälg on väiksem. (Kiesi 2014)”

Inimesed ongi hakanud hindama vanaaegset retro-stiili, mistõttu vanemate jalgrataste eest ollakse nõus maksma rohkem, kuigi nende väärtus tehniliste omaduste poolest on väiksem. See on ka üks põhjus, miks tuleb keskenduda vanaaegsete jalgratateratate ümbertöötlemisele – töö teoreetilises osas leidsime, et mida rohkem jalgrattaid on võimalik kuluefektiivselt remontida, seda suurem on kasum, sest vanaaegsete jalgratate väärtus ei lange aja möödudes, vaid pigem vastupidi.

Kuna nõudlus vanaaegse väljanägemisega jalgrataste osas on suur, siis selle väljanägemise eraldi toonitamine pole tõenäoliselt vajalik, vaid rõhutada tuleks just võimalikult palju visuaalset poolt, sest pilt räägib enda eest. Miinuseks on aga ettevõtte omaniku sõnul just rattapoe ruumide väiksus, mis ei võimalda kõiki olemasolevaid jalgrattaid demonstreerida (Usin 2014). Seetõttu tuleks autori arvates kaaluda teiste müügikanalite kaasamist tehnoloogia vms lahenduste abil. Ravi ja Shankar (2004: 4) ütlesidki, et "tõhusate informatsiooni- ja tehnoloogiasüsteemide loomine on äärmiselt vajalik toetamaks pöördlogistika protsesse".

Autori arvates tuleks rõhutada ka kasutatud jalgrataste keskkonnasõbralikkust, st. väiksemat ökoloogilist jalajälge, et inimeste usku kasutatud jalgrataste ostmise osas veelgi suurendada. Thomas (2003: 75) ütles, et „järelturu osakaalu kasv suurendab üldist majanduslikku heaolu, hoolimata sellest kas see mõjutab uute toodete nõudlust. Seepärast võib majanduslik ja sotsiaalne lähenemine soosida järelturu tarneahela arendamist.“ Seega võib kasutatud jalgrataste taasturustamise osas julgesti propageerida, et neid tarbides suureneb kliendi majanduslik ja sotsiaalne heaolu.

Keskkonnasõbralikkusele aitab lisaks kaasa rattapoe pakutav nõ. vahetusrattavõimalus, mida käsitleti ka toodete omandamisega seotud aspektide raames. Kasutatud jalgrataste vahetusvõimalus soodustab kasutatud jalgrataste ringlust ning annab inimestele võimaluse soetada järgmine ratas soodsamalt. See on ettevõtte omaniku sõnul eriti oluline väikelastega peredele, kellel pole mõistlik pidevalt uusi jalgrattaid osta, sest lapsed kasvavad jalgratatest välja ehk nad vajavad tihti suuremat jalgratast (Usin 2014). Laste jalgratastele vahetusvõimaluse andmine on ka ettevõttele kasulik, sest lasteratastel on tunduvalt vähem kuluvaid komponente võrreldes täiskasvanute ratastega, mistõttu on nende remontimine tihti peale tunduvalt odavam ja kiirem (Usin 2014).

Tabel 4. Koondtabel VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela probleemidest ettevõtte võtmetegevuste lõikes

Võtmetegevused	Probleemid
Toodete omandamine	- Varieeruv jalgrataste kogus, kvaliteet ja hind - Allikate vähesus ning kaugel asukoht
Transport	- Aeganõudev ja suhteliselt kulukas transport - Keeruline jalgrataste pakkimine
Sorteerimine ja ladustamine	- Laopindane väiksus ja killustatus - Ladude süstemaatilisuse ja efektiivsuse arendamine
Ümbertöötlemine	- Optimaalse kvaliteedi, aja- ja rahakulu suhte leidmine - Ümbertöötlemise kiiruse ja kuluefektiivsuse tõstmine
Taasturustamine	- Suure arvu ainuexemplaridest jalgrataste demonstreerimine - Kasutatud toodete turustamine

Allikas: autori koostatud VU Partner OÜ tarneahela põhjal

Alapeatüki 2.1 joonise 4 põhjal tõdesime, et töö teoreetilises osas esitatud Krikke et al. (2004: 24) väide, et põhitegevuste olulisus ning järjekord võivad erineda sõltuvalt pöördlogistika tarneahelast, vastab tõele. Lisaks sellele näeme, et Guide *et al.* (2003a: 3) väide, et taasturustamine hõlmab endas uute turgude leidmist, olemasolevate ära kasutamist ning ümbertöödeldud toodete jaotamist, vastab samuti tõele. Viimase toetuseks võime tuua asjaolu, et VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela üheks arendamise probleemiks on suure arvu ainuexemplaridest jalgrataste demonstreerimine, mis autori arvates klassifitseerub ümberjaotamise alla. Eelneva põhjal võimegi ümberjaotamise lugeda taasturustamise alamtegevuseks.

2.3. VU Partner OÜ kasutatud jalgrataste tarneahela arendamise probleemide ja võimaluste analüüs

VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela puhul leidsime tarneahela arendamist takistavaid probleeme, mis enamjaolt kattuvad töö teoreetilises osas esitatuga, kuid osaliselt ka erinesid sellest. Probleemide hulgas on võimalik identifitseerida

põhiprobleemid, mis takistavad järelturu tarneahela arendamist kõige enam ning mille lahendamine nõuab täiendavaid jõupingutusi. Nendeks põhiprobleemideks on:

- jalgrataste omandamisega seotud probleemid, eelkõige ebakindlus jalgrataste allikate, koguste, kvaliteedi ja hinna suhtes (probleemid toodete omandamisega);
- optimaalsete transpordilahenduste leidmine (probleemid transpordiga);
- laopindade efektiivne kasutamine ja uute optimaalsete laopindade leidmine (probleemid sorteerimise ja ladustamisega);
- optimaalse remontimise kvaliteedi, aja- ja rahakulu suhte leidmine ning kuluefektiivsuse saavutamine (probleemid ümbertöötlemisega); ja
- suure arvu ainueksemplaridest kasutatud jalgrataste demonstreerimine ning kasutatud jalgrataste turustamine (probleemid taasturustamisega).

Järgnevalt käsitletakse eespool mainitud VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela põhiprobleeme, mille põhjal püütakse teha üldistusi jalgrataste järelturu tarneahela osas. Seejärel analüüsitakse võimalikke lahendusi nendele probleemidele.

Probleemide analüüs. Mikko Larkamaa (Vg Varaosa OY juhataja) leiab, et juhul kui tahta tegeleda kasutatud jalgrataste äriaga, on suurimaks takistuseks tõenäoliselt just ebakindlus jalgrataste omandamisega (Larkamaa 2014). VU Partner OÜ omanik leiab samuti, et põhiliseks probleemiks on jalgrataste omandamisega seotud probleemid (Usin 2014). VU Partner OÜ järelturu tarneahela käsitluse raames nägime, et põhiliseks jalgrataste omandamise probleemiks on piisavas koguses optimaalse kvaliteedi ja hinna suhtega jalgrataste kättesaadavus.

Töö teoreetilises osas leidsime, et kasutatud toodetele ligipääs on ettevõtete jaoks kriitilise tähtsusega (Jayaraman, Luo 2007: 59). Guide *et al.* (2003b: 313) leidsid samuti, et toodete omandamine on primaarne tegevus määramaks kas järelturg on kasumlik või mitte. Seega, jalgrataste omandamise käigus tuleb leida optimaalseim toodete kvaliteet, hind ja kogus vastavalt ettevõtte võimalustele ja vajadustele, sest nendest teguritest sõltub ülejäänud järelturu tarneahela korraldus ja ühtlasi ka lõpptulemus.

Leidsime, et põhjus, miks toodete kvaliteedile, hinnale ja kogusele keskendumine on suurema tähtsusega, on see, et toodete omandamisel, erinevalt tavapärasest logistikast,

on need tegurid heitlikud. Autori arvates ei ole selle heitlikuse tõttu tihtipeale võimalik saavutada parimat lahendust jalgrataste omandamise osas (hea kvaliteet, soodne hind ja suur kogus), mistõttu on vajalik teha teatud kompromisse. VU Partner OÜ tarneahela puhul nägime, et allikatelt saadavad kogused, kvaliteet ja hind on varieeruvad.

Kuna võime eeldada, et jalgrataste kvaliteedi ja hinna vahel on positiivne korrelatsioon, siis jalgrataste omandamise juures on tarvis mõelda optimaalsele koguse ja kvaliteedi/hinna suhtele. VU Partner OÜ tarneahela puhul nägime, et hea kvaliteediga jalgrataste kättesaadavus oli halvem kui kehvema kvaliteediga jalgrataste kättesaadavus, mis on muidugi loogiline, sest hea kvaliteediga jalgrattad on lihtsam maha müüa allikate endi poolt. VU Partner OÜ omaniku kohaselt tuleks üldiselt eelistada väiksema ümbertöötlemisajaga ja –kuluga jalgrattaid (Usin 2014).

Nägime, et ümbertöötlemisaeg on olulisem just hooajal ning vähem oluline hooaja välisel ajal. Seepärast tuleks kaaluda erinevate allikate kombineerimist nii, et teatud kohtadest on võimalik omandada parema kvaliteediga, kuid väiksemas koguses jalgrattaid ning teistest kohtadest suuremas koguses kehvema kvaliteedi jalgrattaid. Loomulikult oleks hea, kui kõik jalgrattad oleks võimalik omandada ühest allikast, kuid nägime, et VU Partner OÜ tarneahela allikatelt saadavad kogused on suhteliselt väikesed.

See allikate kombineerimine tekitab probleeme transpordi osas, sest mida rohkem on allikaid, seda rohkem kulub aega ja raha transpordile. Nii töö teoreetilises osas kui ka VU Partner OÜ tarneahela käsitluse käigus leidsime, et jalgrataste omandamise hetkel on jalgrataste kontrollimine vajalik. See asjaolu seab teatud piirangud jalgrataste transpordiks, sest alati peab olema kaasas keegi, kes oskab jalgrattad vastavalt ettevõtte vajadustele üle kontrollida. Autor leiab, et juhul kui oleks võimalik seda igakordset jalgrataste kontrollimist vältida, siis oleks mõeldav ka teistsuguste transpordilahenduste kasutamine, nt poolhaagisega suurte koormate toomine Hollandist või Taanist. Selle eelduseks on aga madalad kulud, mis peavad võimaldama jalgrataste majanduslikult tasuva ümbertöötlemise.

Lisaks tekitab suuremate koguste jalgrataste toomine probleeme ladustamise osas, sest korruga tuleb kogumispunkti suur hulk ümbertöötlemata jalgrattaid, mis nõuab suhteliselt palju laopinda. VU Partner OÜ tarneahela raames nägime, et suure hulga

ümbertöötlemata jalgrataste ladustamine nõuab süstemaatilist lähenemist, et ümbertöötlemise tarvis leida kiiresti vajadustele vastav jalgratas või varuosa. Kuna kiirus oli ümbertöötlemise juures üks oluline tegur, siis on ladustamise puhul samuti oluline, et ladudest oleks võimalik kiiresti leida vajaminevad jalgrattad/komponendid. See tähendab, et laoruumid ei tohi asuda ümbertöötlemise kohast liiga kaugel. Seega, ladustamisprobleemide parendamise juures on autori arvates märksõnadeks süstemaatilisus ja efektiivsus, mis üheskoos aitavad minimeerida ladustamiskulusid ja kiirendada ümbertöötlemist.

Jalgrataste ümbertöötlemise juures on suurimaks probleemiks remontimise optimaalse kvaliteedi, aja- ja rahakulu suhte leidmine. See probleem on peamiselt tingitud omandatud jalgrataste kvaliteedist – mida parem on jalgrataste kvaliteet, seda väiksem on aja- ja rahakulu, *vice versa*. VU Partner OÜ tarneahela puhul leidsime, et üldiselt on parema kvaliteediga jalgrattad uuemat sorti ja kehvema kvaliteediga jalgrattad vanemat sorti, mis tähendab, et kui soovitakse omandada vanemat tüüpi jalgrattaid, siis tuleb leppida ka kehvema kvaliteediga.

VU Partner OÜ jalgrataste ümbertöötlemise kvaliteedi ja aja-/rahakulu vaheline negatiivne korrelatsioon tähendab, et aja-/rahakulu vähendamiseks tuleb toodete omandamise puhul rõhku panna jalgrataste kvaliteedile. Nagu töö teoreetilises osas (Gobbi 2011: 773) ja VU Partner OÜ tarneahela puhul nägime, on see võimalik üksnes läbi jalgrataste seisukorra kontrollimise.

Suures koguses kehvema kvaliteediga jalgrataste omandamine tuleb seega autori arvates kõne alla siis, kui nende omandamisega ja transpordiga seotud kulud on niivõrd madalad, et sellest tekkinud sääst kaalub üles ümbertöötlemise aja- ja rahakulu kasvu. Sellisel juhul on võimalik tellida jalgrattaid ilma neid kontrollimata, kuid üksnes juhul, kui ettevõttel on võimalik valida erinevate jalgrataste tüüpide vahel.

Just jalgrataste tüüpide mitmekesisus ning see, et kasutatud/teisesed jalgrattad on ainueksemplarid, põhjustavad VU Partner OÜ tarneahela taasturustamise ühe probleemidest ehk suure arvu ainueksemplaridest jalgrataste demonstreerimise probleemi. Kui Larkamaa (2014) leidis, et põhiliseks probleemiks on jalgrataste omandamisega seotud ebakindlus, siis Nummen Pyörä OY omaniku Jari Petäjä leiab, et eespool mainitud tarneahela arendamise põhiprobleemidest on keerulisem suure arvu

erinevate jalgrataste demonstreerimine klientidele, sest see eeldab suurt müügipinda (Petäjä 2014). Petäjä ja Larkamaa erinev arvamus võib autori arvates tuleneda nende praeguste jalgrattapoodide suuruse, asukoha, püsikulude ning suhtevõrgustiku erinevusest.

Lisaks sellele on kasutatud jalgrataste taasturustamise puhul probleemiks klientide veenmine kasutatud toote piisavas kvaliteedis, mis tähendab, et kvaliteedi osas ei tohiks teha järeleandmisi. Viimast tõdesid ka Jayaraman ja Luo (2007: 59) nentides, et järelturul on kasumlikkuse saavutamine tõenäolisem juhul, kui kliendid hindavad toote puhul rohkem selle toimivust ja praktilisust kui väljanägemist. VU Partner OÜ omanik ütles samuti, et kvaliteedi osas järeleandmiste tegemine maksab valustalt kätte (Usin 2014). Kuna jalgrataste ümbertöötlemise kvaliteet peab olema hea, siis parema tulemuse saamiseks tuleb keskenduda ümbertöötlemise (ja ka teiste tegevuste) efektiivsusele, st aja- ja rahakulu vähendamisele.

Eelnevalt käsitletud probleemide põhjal leiab VU Partner OÜ omanik, et põhiliseks takistuseks on jalgrataste omandamisega seotud probleemid ning seejärel taasturustamisega seotud probleemid. Ta lisab, et transpordiga, ladustamisega ning remontimisega seonduvad küsimused on lihtsamini lahendatavad kui toodete omandamisega ja taasturustamisega seotud probleemid. (Usin 2014) Seega võime järeldada, et transpordiga, ladustamisega ja remontimisega seotud põhiprobleemid on lihtsamat laadi ning kasutatud jalgrataste omandamisega ja taasturustamisega seotud põhiprobleemid on keerulisemat laadi.

Kui vaatleme neid lihtsamaid põhiprobleeme, st transpordiga, ladustamisega ja ümbertöötlemisega seotud probleeme, siis näeme, et põhiliselt mõjutavad nende probleemidega seonduvad aspektid ettevõtte ajalisi ja rahalisi kulusid, mille vältimine või vähendamine on ettevõtte omaniku kohaselt võimalik muutes erinevaid tegevusi ja protsesse efektiivsemaks, nt investeeringute kaudu (Usin 2014), nagu tehti ümbertöötlemise efektiivsemaks muutmise puhul. Ravi ja Shankar (2004: 4) leidsidki, et standardiseerituse ja süstematiseerituse loomisele aitavad kaasa informatsiooni- ja tehnoloogiasüsteemide kasutus.

Jalgrataste omandamisega ja taasturustamisega seotud probleemid mõjutavad lisaks kuludele ka jalgrataste kättesaamist ja läbimüüki, mis on ettevõtte kasumliku tegevuse

eeldusteks. Tabelis 5 on esitatud jalgrataste järelturu tarneahela arendamisega seotud põhiprobleemid ja nende mõju tarneahela arendamisele.

Tabel 5. Jalgrataste järelturu tarneahela põhiprobleemide mõjud tarneahelale

Põhiprobleemid	Mõjud tarneahelale
Jalgrataste omandamisega seotud probleemid, eelkõige ebakindlus jalgrataste allikate (asukoha) ning jalgrataste koguste ja kvaliteedi suhtes	<ul style="list-style-type: none"> - vähendab jalgrataste kättesaadavust - vähendab jalgrataste järelturuväärtust - suurendab ettevõtte/töötajate ajakulu - suurendab ettevõtte rahalist kulu
Optimaalse transpordilahenduse leidmine	<ul style="list-style-type: none"> - suurendab ettevõtte/töötajate ajakulu - suurendab ettevõtte rahalist kulu
Optimaalsete laopindade leidmine ja efektiivne kasutamine	<ul style="list-style-type: none"> - suurendab ettevõtte/töötajate ajakulu - suurendab ettevõtte rahalist kulu
Optimaalse remontimise kvaliteedi ning ajalise ja rahalise kulu suhte leidmine	<ul style="list-style-type: none"> - suurendab ettevõtte/töötajate ajakulu - suurendab ettevõtte rahalist kulu
Suure arvu ainueksplaridest kasutatud jalgrataste demonstreerimisega seotud probleemid	<ul style="list-style-type: none"> - vähendab jalgrataste läbimüüki e. müügitulu - suurendab ettevõtte/töötajate ajakulu - suurendab ettevõtte rahalist kulu

Allikas: autori koostatud VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleemide analüüsi põhjal

Võimaluste analüüs. Nendest probleemidest on põhjustatud ka tavapärase logistika ja pöördlogistika põhilised erinevused ja probleemid, mistõttu on nende probleemide vähendamine või elimineerimine, kasutades Min *et al.* (2006: 67) väljendust, kriitilise tähtsusega tegevused. Jalgrataste järelturu tarneahela arendamise eesmärgiks on autori arvates seega tabelis 5 esitatud põhiprobleemide negatiivse mõju vähendamine või elimineerimine. Selleks leidub erinevaid arendusvõimalusi, mida järgnevalt käsitletakse.

Jalgrataste omandamisega seotud probleemiks oli piisavas koguses optimaalse kvaliteedi ja hinna suhtega jalgrataste hankimine. Jalgrataste hankimiseks on võimalik kasutada kolme erinevat meetodit/kanalit (vt joonis 3, kanalid 1-3). Nende kolme kanali erinevus seisneb selles, et esimese kanali puhul vastutab ettevõtte ise toodete kontrollimise, kokku kogumise ja transpordi eest; teise kanali puhul vastutab toodete kokku kogumise ja transpordi eest kolmas osapool (nt sisseostetud veoteenus); ning

kolmanda kanali puhul toimetab tarbija jalgratta ettevõteteni, st tarbija vastutab toote transpordi eest.

Kõigil kolmel meetodil on omad positiivsed ja negatiivsed aspektid toodete omandamise puhul. Need positiivsed ja negatiivsed aspektid on esitatud tabelis 6.

Tabel 6. Järelturu tarneahela kanalite (vt joonis 3, kanalid 1-3) positiivsed ja negatiivsed aspektid toodete omandamise puhul.

Tarneahela kanal	Positiivsed aspektid	Negatiivsed aspektid
Ettevõttepoolne jalgratate kokku kogumine (kanal 1)	<ul style="list-style-type: none"> - võimaldab kontrollida jalgratate seisukorda - võimaldab valida vastavalt vajadustele ja väljanägemisele sobivaid jalgrattaid - võimaldab tootesõbralikku pakkimist 	<ul style="list-style-type: none"> - aeganõudev - suhteliselt kulukas - suhteliselt väikesed kogused
Sisseostetud veoteenus (kanal 2)	<ul style="list-style-type: none"> - võimaldab suure koguse transportimist - eeldatavasti odavam võrreldes ettevõttepoolse transpordiga (madalam ühikukulu) - hoiab ettevõtte aega kokku 	<ul style="list-style-type: none"> - jalgratate kontrollimine ja valimine pole võimalik - võimalik, et pakkimine pole nii efektiivne ja tootesõbralik
Tarbija toimetab jalgratta(d) ettevõteteni (kanal 3)	<ul style="list-style-type: none"> - võimaldab kontrollida jalgratta seisukorda - transpordikulu puudub - hoiab ettevõtte aega kokku 	<ul style="list-style-type: none"> - tarbijad hindavad oma jalgratta väärtust üle (ostuhind võib olla kõrge) - vajadus jalgratta ostudokumendi järele (varguste soodustamise vältimiseks)

Allikas: autori koostatud ettevõtte VU Partner OÜ tarneahela põhjal

Ettevõttel tuleks autori arvates kaaluda erinevate kanalite kasutamist/kombineerimist. Selleks peab ettevõtte hindama nende positiivseid ja negatiivseid aspekte ja uurima kuidas need variandid töötaksid konkreetselt VU Partner OÜ tarneahela puhul. Senimaani on kasutusel olnud peamiselt kanal 1 ning osaliselt ka kanal 3 vahetusrattavõimaluse näol, mida käsitleti alapeatükis 2.2.

Näiteks kanali 2 kasutamise korral on üheks võimaluseks sellise partneri leidmine, kellelt on võimalik omandada suurtes kogustes jalgrattaid väga odava hinnaga. Sedasi on võimalik hoida ühikukulu (omandamiskulu ja transpordikulu) madalal, mis tähendab,

et jalgrataste kvaliteet ei oma enam nii suurt mõju, sest tekkiv aja- ja rahakulu sääst lubab pikemat ja kulukamat ümbertöötlemist. Sellise partneri leidmisel tuleks külastada nt Hollandi või Taani ettevõtteid ja kontrollida potentsiaalse allika jalgrataste valikut oma silmaga. Üheks selliseks Hollandi ettevõtteks, kes tegeleb suures koguses jalgrataste taastamisega, on Recycle (Recycle koduleht). Seejärel on võimalik teha teatud kokkulepped hinna, kvaliteedi, jalgrataste tüübi ja transpordi suhtes, et edaspidi jalgrattaid kontrollimata tellida.

Kui kasutatada kanalit 3, siis oleks üheks võimalikuks strateegiaks aktiivne tagasiostmine, mis tähendab, et ettevõtte ostab tarbijatelt jalgrattaid kokku ostudokumendi olemasolu korral (varguste soodustamise vältimiseks). See tähendab, et tarbija toob jalgratta ettevõttesse, kus toimub jalgratta seisukorra hindamine ja pakkumise tegemine, mille järel klient otsustab kas ta müüb jalgratta ettevõttele või mitte.

Kui jätkata peamiselt kanali 1 kasutamist, siis sellisel juhul tuleks jalgrataste järelturu tarneahelat arendades märkimisväärselt suurendada allikate arvu ja võimalusel teha seda nii, et nende asukoht oleks võimalikult lähedal rattapoele ja teineteisele. Allikate arvu olulisel määral suurendamine võimaldab vähendada teiste hankeprobleemide (ebakindlust aja, koguse, kvaliteetid ja hinna/väärtuse suhtes) mõju ettevõtte tarneahelale.

OY Huntteri Ab müügiesindaja Tommi Kannisto leiab, et „mida rohkem on ettevõttel koostööpartnereid/tarnijaid, seda parem on tema varustatus jalgrataste ja komponentide kohapealt“ (Kannisto 2014). Viimast ütles ta tavapärasest logistikast silmas pidades, kuid see kehtib ühtlasi ka jalgrataste järelturu tarneahela puhul. Nimelt, mida rohkem on teiseste jalgrataste allikaid, seda väiksemat mõju omavad tarne aeg ja tarnijal olemasolev kogus jalgrattaid. VU Partner OÜ omanik lisab: „Kui oleks võimalik pidevalt hankida nii palju jalgrattaid kui vaid jõuad valmis teha (remontida), siis ainuke probleem oleks nende müümine ja lõppkokkuvõttes oleks ka see lahendatav“ (Usin 2014).

See viimane lause kinnitab veelgi fakti, et jalgrataste omandamisega seotud probleemid on põhilise tähtsusega. Üks võimalus nende probleemide likvideerimiseks või nende mõju vähendamiseks oleks palgata inimene, kes tegeleb üksnes jalgrataste

omandamisega, transpordiga ja nende sorteerimise ja ladustamisega. Sedasi on autori arvates paremini võimalik keskenduda partnerlussuhete loomisele, teiste kanalite kasutamisele/kaasamisele ning efektiivsemale transpordile, sorteerimisele ja ladustamisele.

Kui võtame vaatluse alla transpordiga seotud negatiivsed mõjud, siis näeme, et need tulenevad transpordiga kaasnevatest ajalistest ja rahalistest kuludest. Nende transpordiga seotud negatiivsete mõjude vähendamiseks tuleks kaaluda järgmisi lahendusi, mis peaksid vähendama tekkivaid ajalisi ja rahalisi kulusid:

- optimaalse suurusega ja kütusekuluga kaubiku/veoki soetamine ühikukulu vähendamiseks;
- lähemal asuvate allikate otsimine aja- ja kütusekulu vähendamiseks (nt rohkem Helsingi piirkonnas);
- suuremaid koguseid omavate allikate otsimine ühikukulu vähendamiseks; (Usin 2014)
- teiste transpordimeetodite/-kanalite kasutamine (näiteks kanali 2 ja 3 rakendamine).

Jalgrataste sorteerimise ja ladustamisega seotud probleemide mõju vähendamiseks on VU Partner OÜ juba viinud sisse olulisi täiendusi, mille tulemust oli näha ladude mahutavuse suurenemise ning töötajate ajakulu vähenemise osas. Samas kui soovitakse näiteks üle-eestilist kasutatud jalgrataste müüki, siis sellisel juhul enam olemasolevatest ladudest autori arvates ei piisa ning kaaluda tuleks teisi lahendusi, nagu näiteks optimaalsete lahendustega ja piisava suurusega uute laopindade hankimist.

Samas tuleb uute laopindade hankimise puhul silmas pidada nende asukohta, et viimane ei pärsiks ettevõtte efektiivsust (Usin 2014). Üheks selliseks võimaluseks oleks merekonteineri(te) soetamine, sest jalgrattapoe siseõu võimaldab merekonteineri(te) paigaldamist ladudeks. See oleks arvatavasti suhteliselt soodne ja efektiivne lahendus, sest ümbertöötlemata jalgratastele ei oma külm õhk ega niiskus väga suurt mõju. Kui siiski tahta kõrvaldada kliima mõju jalgratastele, oleks sellisel juhul mõeldav ka ehitussoojaku soetamine, mis on aga kallim variant kui merekonteineri soetamine.

VU Partner OÜ tarneahela puhul nägime, et ümbertöötlemise puhul oli samuti ellu viidud olulisi uuendusi, et aega ja raha kokku hoida. Suurema kasutatud jalgrataste

koguse remontimise puhul tuleb Mika Kiesi (Pyörä Kiesi Om. omanik) sõnul „suurendada töötajate arvu ja keskenduda võimalikult odavate uute komponentide leidmisele“ (Kiesi 2014). Kuna jalgrataste puhul oli remontimise kiirus teatud puhkudel prioriteediks, siis tuleb analüüsida ümbertöötlemise tegevusi, et leida kohti, kus neid tegevusi veelgi optimeerida.

Näiteks jalgrataste remontimine ja puhastamine teostatakse hetkel üheskoos, mis tähendab, et puhastamine suurendab remontimisele kuluvat aega. Seetõttu tuleks kaaluda võimalust puhastada/pesta vajalikud jalgrattad kiiremini ja efektiivsemalt selleks ettenähtud kohas. Ettevõtte omanik on enda sõnul seda varianti kaalunud. Lisaks aitaks tema sõnul töötaja lisamine ümbertöötlemisse kiirendada erinevaid tegevusi läbi mõistlikuma tööjaotuse. (Usin 2014)

Seega, kui põhiliste toodete omandamisega seotud probleemide mõju on suudetud vähendada ning ühtlasi on vähendatud transpordiga, sorteerimisega, ladustamisega ja remondiga kaasnevaid negatiivseid mõjusid, siis vajavad lahendamist taasturustamisega seotud probleemid, eelkõige suure kasutatud jalgrataste valiku demonstreerimine klientidele ning kasutatud jalgrataste turustamine. Esimene on probleemiks, kuna kõik jalgrattad on ainueksemplarid ning jalgrattaid on väga palju. Näiteks vahemikus 01.11.2013 – 01.04.2014 oli kokku remonditud 298 kasutatud jalgratast (VU Partner OÜ kasutatud jalgrataste laojääk), mis tähendab, et suur osa jalgratastest ei mahu kaupluse väiksesse müügisaali ära ning neid ükshaaval klientidele laost tuua ja näidata ei ole aja- ja energiakulu mõttes mõistlik. Lisaks pole esinduslik ka klientidele ladudes jalgrattaid näidata.

Kuna jalgrattapoe kolimine ei tule ettevõtte omaniku kohaselt lähiaastatel kõne alla (Usin 2014), siis tuleb jalgrataste müügikanalite suurendamiseks mõelda alternatiividele. Nendeks mõistlikeks alternatiivideks, mis rattapoe omanik ja juhataja suutsid välja mõelda, on järgmised:

- veebipoe loomine, kus klient saab veebis uurida kasutatud (ja ka uute) jalgrataste valikut ning sealt meelepärase endale broneerida või tellida;
- tahvelarvuti kasutamine, kus kõikidest kasutatud jalgratastest tehtud pildid on laetud tahvelarvutisse ning kliendil on rattapoodi külastades neid pilte võimalik tahvelarvuti abil sirvida – kui sobiv jalgratas on välja valitud, siis

on see laost kiiresti leitav. Tahvelarvuti eelisteks on veel kaasaskantavus ja väiksus, mis on kitsastes ruumides oluline.

Väljapakutud arendusettepanekutel on nii negatiivseid kui ka positiivseid külgi. Negatiivseks küljeks võib lugeda mõlema süsteemi haldamise ajakulu. See ajakulu tuleneb jalgrataste pildistamisest, pildifailide kodeerimistest ning piltide üleslaadimisest ja kustutamisest. Teine negatiivne külg, mis on peamiselt seotud veebipoega, on tellimuste saatmise.

Esiteks on tervikliku jalgratta saatmine keeruline selle pakendamise tõttu, mistõttu võib jalgratas viga saada; teiseks on jalgratta saatmine suhteliselt kulukas, ca. 9€ jalgratta kohta (Eesti Posti koduleht), mistõttu tuleb otsustada, et milline osapool selle kinni maksab. Juhul kui otsustakse müüa üksnes rattapoe kaudu, siis on võimalik keelata veebist tellimine ning võimaldada üksnes jalgratta broneerimine, mis tähendab, et klient peab jalgratta soetamiseks rattapoodi külastama. See aga muudab üle-eestilise müügi oluliselt keerulisemaks.

Veebipoe ja tahvelarvuti kasutamise positiivseteks külgedeks on ettevõtte omaniku kohaselt rattapoele uudsuse lisamine ning kasutatud jalgrataste publiku suurendamine (Usin 2014). Nende lahenduste rakendamine võimaldab ilma reaalselt müügipinda suurendamata lisada rattapoe valikusse kõik remonditud jalgrattad korraga (jalgratastel on mitu virtuaalset müügisaali), mis tähendab, et tõenäosus, et klient leiab oma soovidele vastava jalgratta, on oluliselt suurem. Kõigi eelduste kohaselt peaksid need autori arvates tunduvalt suurendama kasutatud jalgrataste müüki.

Võimaluse korral tuleks siiski mõelda suuremate ruumide peale, kus oleks võimalik suurendada uute ja kasutatud jalgrataste ning varuosade ja lisavarustuse valikut. Lisaks on suuremates ruumides võimalik lahendada ladustamisega seotud probleeme ning luua rohkem kohti jalgrataste ümbertöötlemiseks. Viimane on vajalik juhul, kui ümbertöötlemisse palgatakse lisatööjõudu. Küsimus on aga suuremate ruumide tasuvuses, st kas suuremad ruumid aitavad rohkem teenida – hetkel olemasolevate ruumide kulu ja teenistuse suhte on võrdlemisi hea.

Tabelis 7 on esitatud VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleemid ja võimalused järelturu tarneahela võtmetegevuste lõikes.

Tabel 7. VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleemid ja võimalused võtmetegevuste lõikes

Võtmetegevused	Probleemid	Võimalused
Toodete omandamine	<ul style="list-style-type: none"> - varieeruv jalgrataste kogus, kvaliteet ja hind - allikate vähesus ning kaugel asukoht 	<ul style="list-style-type: none"> - erinevate tarnekanalite kasutamine/kombineerimine koguse suurendamiseks (nt Holland ja/või Taani) - allikate arvu suurendamine
Transport	<ul style="list-style-type: none"> - aeganõudev ja suhteliselt kulukas transport - keeruline jalgrataste pakkimine 	<ul style="list-style-type: none"> - transpordi (kulu)efektiivsuse tõstmine, sh erinevate transpordikanalite/-meetodite kasutamine
Sorteerimine ja ladustamine	<ul style="list-style-type: none"> - laopindade väiksus ja killustatus - ladude süstemaatilise ja efektiivsuse arendamine 	<ul style="list-style-type: none"> - laopindade efektiivne ja süstemaatiline kasutamine - uute laoruumide hankimine (nt merekonteinerite näol)
Ümbertöötlemine	<ul style="list-style-type: none"> - optimaalse kvaliteedi, aja- ja rahakulu suhte leidmine - ümbertöötlemise kiiruse ja kuluefektiivsuse tõstmine 	<ul style="list-style-type: none"> - ümbertöötlemise (kulu)efektiivsuse tõstmine ehk standardiseerituse ja süstematiseerituse tõstmine (nt tehnoloogia abil) - optimaalse kvaliteedi ja aja-/rahakulu suhte leidmine
Taasturustamine	<ul style="list-style-type: none"> - suure arvu ainuexemplaridest jalgrataste demonstreerimine - kasutatud toodete turustamine 	<ul style="list-style-type: none"> - tahvelarvuti ja veebipoe kasutuselevõtt (virtuaalse müügisaali loomine) - suuremate ruumide hankimine - kvaliteedile ja praktilisusele rõhumine - rohelise turunduse kasutamine

Allikas: autori koostatud VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleemide ja võimaluste analüüsi põhjal

Alapeatükis 2.3 teostati ettevõtte VU Partner OÜ jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleemide ja võimaluste analüüs, mille käigus leidsime näiteettevõtte tarneahela arendamise põhiprobleemid ja võimalused. Need põhiprobleemid ja võimalused on koondatud tabelisse 7. Võimaluste analüüsi põhjal pakkumise välja erinevaid lahendusi nende põhiprobleemide mõju vähendamiseks või elimineerimiseks.

KOKKUVÕTE

Järjest enam tõstab maailma majanduses pead pöördlogistika ning sellega seonduv. Põhjusteks võib tuua pöördlogistika osakaalu kasvu toodete tagastuste arvu suurenemise tõttu. Järelturud tekivad, sest erinevad tarneahela osapooled püüavad pöördlogistika tarneahelasse sattuvatest toodetest kasu lõigatada. See kasu lõikamine toimub väärtust kaotanud toodete omandamisest, taastamisest ning edasimüümisest.

Kõik aga pole nii lihtne, nagu eelmise lõigu põhjal võib tunduda. Nimelt on järelturu tarneahel tunduvalt keerulisem kui tavapärase tarneahel. See keerulisus tuleneb tavapärase logistika ja pöördlogistika erinevustest, mis muudavad pöördlogistika tegevused muutlikumaks ja aeganõudvamaks. Pöördlogistika tegevusi võib iseloomustada kui auto parkimist tagurpidi, kus parkimine on tunduvalt aeglasem, sest vaateväli on piiratud ja auto juhtimine on keerulisem. Seepärast öeldaksegi, et pöördlogistikas on piiratud hulk informatsiooni ning pöördlogistika pole nii läbinähtav.

Jalgrataste järelturu arendamine on hetkel aktuaalne, sest jalgrataste nõudlus, eelkõige kasutatud jalgrataste nõudlus on aasta-aastalt kasvanud. Lisaks sunnivad konkurentsitingimused ettevõtteid eristuma ning klientidele kasutatud jalgrataste pakkumine ongi see, mis suurendab ettevõtte konkurentsivõimet ning kliendibaasi.

Töö teoreetilises osas keskenduti järelturu tarneahela komponentide leidmisele ning võtmetegevuste uurimisele. Erinevate autorite käsitluste põhjal leidsime, et järelturu tarneahela võtmetegevuste hulka kuuluvad:

- toodete omandamine;
- transport ja/või ladustamine;
- kontrollimine ja sorteerimine;
- ümbertöötlemine;
- taasturustamine;
- jaotamine; ning
- müük.

Teoreetilises osas leidsime lisaks, et järelturu tarneahela põhitegevuste järjekord võib muutuda sõltuvalt ettevõtte järelturu tarneahelast, mis leidis kinnitust töö empiirilises osas esitatud VU Partner OÜ järelturu tarneahela puhul.

Iga järelturu võtmegevusega on seotud teatud põhiprobleemid, mis on üldjuhul omased kõikidele järelturu tegutsevatele ettevõtetele. Need põhiprobleemid takistavad erinevate järelturu tarneahela võtmetegevuste arendamist. Nendeks põhiprobleemideks võtmetegevuste lõikes on:

- toodete omandamisega seotud probleemid;
 - fundamentaalsed probleemid ehk ebakindlus toodete tagastuste aja, allika (asukoha), koguse, kvaliteedi ja hinna/väärtuse suhtes;
- transpordiga ja ladustamise seotud probleemid;
 - varieeruvad ajalised ja rahalised kulud;
 - juhustest sõltuv marsruut;
 - mitmekesiste toodete ladustamine
- ümbertöötlemisega seotud probleemid;
 - optimaalse kvaliteedi, ajakulu ja rahakulu suhte leidmine;
 - süstematiseerimine ja standardiseerimine;
- taasturustamisega seotud probleemid;
 - teiste toodete turustamine e. kuidas turustada kasutatud tooteid.

Nende võtmetegevuste ja probleemide käsitlemise põhjal hakati analüüsima järelturu tarneahela arendamise võimalusi konkreetse ettevõtte näitel. Töö empiirilises osas koostati kaasusanalüüs VU Partner OÜ kasutatud jalgrataste tarneahela põhjal. Informatsiooni saamiseks kasutati ettevõtte dokumente, koostati intervjuusid, teostati otseseid vaatluseid ning jälgiti füüsilisi tõendeid.

Kaasusanalüüsis kirjeldati esmalt ettevõtet ning analüüsiti selle järelturu tarneahela arendamise probleeme. Seejärel analüüsiti, et millised probleemid on ettevõtte järelturu tarneahela arendamist enim takistavad tegurid. Probleemide analüüsi järel otsiti järelturu tarneahela arendamisvõimalusi ning nende põhjal tehti erinevaid ettepanekuid järelturu tarneahela arendamiseks.

Näiteetevõtte puhul leidsime, et jalgrataste järelturu tarneahela võtmetegevuste järjekord erineb mõneti töö teoreetilises osas esitatud võtmetegevuste järjekorruga. See

tähendab, et võtmetegevuste olulisus on erinev ja see sõltubki ettevõtete järelturu tarneahela unikaalsusest.

VU Partner OÜ järelturu tarneahela põhiprobleemid kattusid enamjaolt töö teoreetilises osas esitatud. Suurimateks probleemideks osutusid toodete omandamisega seotud fundamentaalsed probleemid ning taasturustamisega seotud probleemid. Need kaks põhiprobleemi kategooriat toimivad jalgrataste järelturu tarneahela arendamise puhul kui pudelikaelad, nii kasutatud jalgrataste hankimise kui ka nende müümise kohapealt.

Lisaks nendele ilmnes probleeme toodete transpordiga, ladustamisega ning ümbertöötlemisega. Nende aspektidega seotud probleemid suurendasid ettevõtte aja- ja rahakulu, mille lahendusteks oli erinevate tarneahela kanalite kasutamine ning (kulu)efektiivsuse suurendamine.

Jalgrataste omandamise puhul on probleemiks piisavas koguses optimaalse kvaliteedi ja hinna suhtega jalgrataste kättesaadavus, mis tähendab, et jalgrataste omandamisel eksisteerib teatav ebakindlust jalgrataste allika, koguse, kvaliteedi ja hinna osas. Seetõttu on üheks arendusettepanekuks märgatavalt suurendada allikate arvu, et fundamentaalsete probleemide mõju ettevõtte tarneahelale vähendada. Teiseks arendusettepanekuks ettevõttele oli leida mõni suurem allikas, kes suudaks pakkuda suurtes kogustes odavaid jalgrattaid. See parendaks oluliselt järelturu tarneahela efektiivsust tervikuna.

Teise põhiprobleemina võib välja tuua taasturustamisega seonduva probleemi, mille sisu peitub kasutatud jalgrataste demonstreerimise keerulisuses. Erinevalt uutest jalgratatest, on kõik remonditud kasutatud jalgrattad ainueksemplarid, mis tähendab, et nende demonstreerimine nõuab suuremat müügi pinda ja rohkem aega. Töö empiirilises osas tõime välja, et vahemikus 01.11.2013-01.04.2014 on rattapoes tehtud müügikõlblikuks 298 jalgratast. Säärase koguse eksponeerimine nõuaks väga suurt müügi pinda, mille tekitamine pole ka parema tahtmise juures võimalik.

Arendusettepanekuna on välja käidud mõned ideed, millest üks hõlmab veebipoe loomist, kust klient saab veebis uurida kasutatud jalgrataste valikut ning sealt meelepärase endale broneerida või tellida. Teine idee kujutab endast tahvelarvuti kasutuselevõttu, kus kõikidest kasutatud jalgratatest tehtud pildid on laetud

tahvelarvutisse ning kliendil on rattapoodi külastades neid pilte võimalik tahvelarvuti abil sirvida – kui sobiv jalgratas on välja valitud, siis on see kiiresti laost leitav.

Need ideed võimaldavad luua suhteliselt madalate kuludega füüsilise rattapoe müügisaali kõrvale virtuaalse müügisaali, mis kõigi eelduste kohaselt peaks suurendama kasutatud jalgrataste müüki. Säärane prognoos tuleneb eeldusest, et mida suurem on inimeste jaoks jalgrataste valik, seda suurem on tõenäosus, et nad leiavad endale meelepärase jalgratta. Nendele ideedele lisaks tuleks kaaluda uute ruumide hankimise mõttekust.

Kui eespool mainitud kaks jalgrataste tarneahela arendamise põhiprobleemid on suudetud enamjaolt lahendada, siis jalgrataste transpordiga, ladustamisega ning remontimisega seotud probleemide kõrvaldamine ei tohiks olla tarneahela arendamise komistuskiviks, vaid piisab efektiivsemate lahenduste rakendamisest, nagu leidsime näiteettevõtte tarneahela puhul.

Edaspidi oleks kasulik uurida sügavamalt kasutatatud jalgrataste ja varuosade omandamisega seotud probleeme ja võimalusi, sest omandamisega seotud probleemid mõjutavad järelturu tarneahela arendamist tervikuna. Võimalik, et VU Partner OÜ poolt teostatud kasutatud jalgrataste omandamine polegi kõige parem lahendus, mistõttu tuleks uurida teiste kanalite kasutamise võimalikkust ja mõttekust.

Seetõttu tuleks ka uurida kas VU Partner OÜ ärimudelile leidub mõni parem alternatiiv. Hetkel keskendutakse väga paljudele asjadele korraga (uute ja kasutatud jalgrataste müük ja hooldus ning varuosade ja lisavarustuse müük), kuid võib-olla on kasulik keskenduda üksnes kasutatud jalgrataste omandamisele, remontimisele ja müümisele.

Selle uurimiseks tuleb analüüsida ettevõtte tegevuse kulusid ja tulusid. VU Partner OÜ järelturu tarneahela puhul nägime, et kuluefektiivsus on üks võtmetegur iga järelturu tarneahela põhitegevuse puhul. Sellest tulenevalt võime väita, et iga järelturul tegutsev ettevõtte peab keskenduma kuluefektiivsuse saavutamisele kõikide võtmetegevuste puhul.

Viidatud allikad

1. **Atasu, A., Guide, V. D. R. Jr, Van Wassenhove, L. N.** Product Reuse Economics in Closed-Loop Supply Chain Research – Product and Operation Management, 2008, Vol. 17, No. 5, pp. 483-496
2. **Autry, C. W., Daugherty, P. J., Richey, R. G.** The Challenge of Reverse Logistics in Catalog Retailing – International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. USA, Oklahoma, Norman: The University of Oklahoma, 2001, Vol. 31, No. 1, pp. 26-37
3. **Barker, T. J., Zabinsky, Z. B.** A Multicriteria Decision Making Model for Reverse Logistics Using Analytical Hierarchy Process – The Journal of Management Science. USA, Seattle: University of Washington, 2011, pp. 558-573
4. **Baxter, P., Jack, S.** Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers – The Qualitative Report. Ontario, 2008, pp. 544-559
5. **Beamon, B. M.** Measuring Supply Chain Performance – International Journal of Operations & Production Management. USA, Ohio, Cincinnati: University of Cincinnati, 1999, Vol. 19, No. 3, pp. 275-292
6. **Blackburn, J. D., Guide, V. D. R. Jr, Souza, G. C., Van Wassenhove, L. N.** Reverse Supply Chains for Commercial Returns – California Management Review, 2004, Vol. 46, No. 2, pp. 6-22
7. **Bromley, D. B.** Academic Contributions to Psychological Counselling: 1. A Philosophy of Science for the Study of Individual Cases – Counselling Psychology Quarterly, 1990, pp. 299-307
8. **Creswell, J. W.** Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches – Sage Publications. Thousand Oaks, London, New Delhi, 2003, 2nd ed., pp. 1-26

9. **De Brito, M. P., Dekker, R., Flapper, S. D. P.** Reverse Logistics – A Review of Case Studies – Business Processes, Logistics and Information Systems. The Netherlands, Rotterdam: University of Rotterdam, 2003, pp. 1-27
10. **De Brito, M. P., Dekker, R.** Reverse Logistics: A Framework – Econometric Institute Report EI 2002-38. The Netherlands, Rotterdam: University of Rotterdam, 2002, pp. 1-19
11. **De Brito, M. P., Dekker, R.** A Framework for Reverse Logistics – ERIM Research Program: „Business Processes, Logistics and Information Systems“. The Netherlands, Rotterdam: University of Rotterdam, 2003, pp.1-25
12. **De Brito, Flapper, S. D. P., Dekker, R.** Reverse Logistics: A Review of Case Studies – Econometric Institute of Report Ei 2002-21, 2002, pp. 1-32
13. **Dowlatshahi, S.** Developing a Theory of Reverse Logistics – Interfaces. Missouri, Kansas City: University of Missouri, 2000, pp. 143-155
14. Eesti Posti koduleht [<http://www.post.ee/hinnakirjad>]
15. Euroopa Liidu koduleht [http://ec.europa.eu/environment/waste/elv_index.htm] ja [<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0053:EN:NOT>]
16. **Fleischmann, M.** Quantitative Models for Reverse Logistics. Erasmus University Rotterdam, Thesis, 2000, pp. 1-209 (dokoritöö)
17. **Fleischmann, M., Krikke, H. R., Dekker, R., Flapper, S. D. P.,** A Characterisation of Logistics Networks for Product Recovery – The International Journal of Management Science, 2000, pp. 653-666
18. **Fleischmann, M., Van Nunen, J., Gräve, B., Gapp, R.** Reverse Logistics – Capturing Value in the Extended Supply Chain – Supply Chain Management on Demand, 2005, pp. 167-186

19. **Gobbi, C.** Designing the Reverse Supply Chain: The Impact of the Product Residual Value – International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Denmark, Frederiksberg: Copenhagen Business School, 2011, Vol. 41, No. 8, pp. 768-796
20. **Guide, V. D. R. Jr., Harrison, T. P., Van Wassenhove, L. N.** The Challenge of Closed-Loop Supply Chains – Informs, 2003a, Vol.33, No. 6, pp. 3-6
21. **Guide, V. D. R. Jr., Jayaraman, V., Srivastava, R., Benton,** Supply-Chain Management for Recoverable Manufacturing Systems – Interfaces, 2000, pp. 125-142
22. **Guide, V. D. R. Jr., Teunter, R. H., Van Wassenhove, L. N.** Matching Demand and Supply to Maximize Profits from Remanufacturing – Manufacturing and Service Operations Management, 2003b, Vol. 5, No. 4, pp. 303-316
23. **Guide, V. D. R. Jr., Van Wassenhove, L. N.** Closed-Loop Supply Chains: An Introduction to the Feature Issue (Part 1) – Production and Operation Management, 2006, Vol. 15, No. 3, pp. 345-350
24. **Hickford, A. J., Cherrett, T. J.** Green Logistics: Developing Innovative and More Sustainable Approach to Reverse Logistics and the Collection, Recycling and Disposal of Waste Products from Urban Centres. University of Southampton, 2007, 1-52
25. **Jahre, M.** Household Waste Collection as a Reverse Channel – The Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Norway: The Norwegian School of Management, 1995, Vol. 25, No. 2, pp. 39-55
26. **Jayaraman, V., Luo, Y.** Creating Competitive Advantage Through New Value Creation: A Reverse Logistics Perspective – Academy of Management Perspectives. Florida: University Of Miami, 2007, pp. 56-73
27. **Kannisto, Tommi.** (OY Hunteri Ab müügiesindaja) Autori intervjuu. Üleskirjutus. Turku, Soome 07. aprill 2014.

28. **Kiesi, Mika.** (Pyörä Kiesi Om. omanik) Autori intervjuu. Üleskirjutus. Turku, Soome 07. aprill 2014.
29. **Krikke, H., Bloemhof-Ruwaard, J., Van Wassenhove, L. N.** Concurrent Product and Closed-Loop Supply Chain Design with an Application to Refrigerators – International Journal of Product Research, 2003, Vol. 41, No. 16, 3689-3719
30. **Krikke, H., Le Blanc, I., Van de Velde, S.** Product Modularity and Design of Closed-Loop Supply Chains – California Management Review, 2004, Vol. 46, No. 2, pp. 23-39
31. **Krumwiede, D. W., Sheu, C.** A Model for Reverse Logistics Entry by Third-Party Providers – Omega: The International Journal of Management Science, 2002, pp. 325-333
32. **Kumar, S., Putnam, V.** Cradle to Cradle: Reverse Logistics Strategies and Opportunities Across Three Industry Sectors – Int. J. Production Economics, 2008, pp. 305-315
33. **Lambert, S., Riopel, D., Abdul-Kader, W.** A reverse logistics decisions conceptual framework – Computers & Industrial Engineering, 61, 2011, pp. 561-581
34. **Larkamaa, Mikko.** (Vg Varaosa OY juhataja) Autori intervjuu. Üleskirjutus. Turku, Soome 08. aprill 2014.
35. **Lee, C. K. M., Lam, J. S. L.** Managing Reverse Logistics to Enhance Sustainability of Industrial Marketing – Industrial Marketing Management, 2012, pp. 589-598
36. **Min, H., Jeung Ko, H., Seong Ko, C.** A Genetic Algoritm Approach to Developing the Multi-Echelon Reverse Logistics Network for Product Returns – Omega: The Journal of Management Science, 2006, Vol. 34, No. 1, pp. 56-69
37. **Niknejad, A., Petrovic, D.** Optimization of Integrated Reverse Logistics Networks with Different Product Recovery Routes – European Journal of Operational Research. UK, Coventry, Coventry University, 2014, pp. 1-31

38. **Petäjä, Jari.** (Nummen Pyörä OY omanik) Autori intervjuu. Üleskirjutus. Turku, Soome 08. aprill 2014.
39. **Pohlen, T. L., Farris II, M.,** Reverse Logistics in Plastic Recycling – International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 1992, vol. 22, No. 7, pp. 35-47
40. Polkupyörien kauppa meni erikoiseski – Täältä saa uuden halvemmalla kuin käytetyn. Talouselämä. 23.05.2013
[<http://www.talouselama.fi/uutiset/polkupyorien+kauppa+meni+erikoiseksi++taalta+saa+uuden+halvemmalla+kuin+kaytetyn/a2186010>]
41. **Ravald, A., Grönroos, C.** The Value Concept and Relationship Marketing – European Journal of Marketing, 1996, Vol 30, No. 2, pp. 19-30
42. **Ravi, V., Shankar, R.** Analysis of Interactions Among the Barriers of Reverse Logistics – Technological Forecasting & Social Change. India, New Delhi, Indian Institute of Technology, 2004, pp. 2-199
43. Recycle koduleht [www.thisisrecycle.com]
44. **Rintamäki, T., Kuusela, H., Mitronen, L.** Identifying competitive customer value propositions in retailing – [www.emeraldinsight.com/0960-4529.htm], 2007, pp. 621-633
45. **Rogers, D. S., Tibben-Lembke, R. S.** Going backwards: Reverse logistics trends and practices. University of Nevada, Reno: Reverse Logistics Executive Council, 1998, pp. 1-281
46. **Rogers, D. S., Tibben-Lembke, R. S.** An examination of reverse logistics practices – Journal of Business Logistics, Vol. 22, No. 2, 2001, pp. 129-148
47. **Roponen, Jani.** (Taaskasutuskeskus Uusix-polkupyöräverstas töödejuhataja) Autori intervjuu. Üleskirjutus. Helsinki, Soome 11.jaanuar 2014
48. **Savaskan, R. C., Bhattacharya, S., Van Wassenhove, L. N.** Closed-Loop Supply Chain Models with Product Remanufacturing – Management Science, Informs, 2004, Vol. 50, No. 2, pp. 239- 252

49. **Srivastava, S. K., Srivastava, R. K.** Managing Product Returns for Reverse Logistics – International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2006, Vol. 36, No. 7, pp. 524-546
50. **Stock, J. R., Mulki, J. P.** Product Return Processing: An Examination of Practices of Manufacturers, Wholesalers/Distributors, and Retailers – Journal of Business Logistics, 2009, Vol. 30, No. 1, pp. 33-56
51. **Tan, A. W. K., Kumar, A.** A Decision-Making Model for Reverse Logistics in the Computer Industry – The International Journal of Logistics Management, 2006, Vol. 17, No. 3, pp. 331-354
52. **Thierry, M., Salomon, M., Van Nunen, J., Van Wassenhove, L.** Strategic Issues in Product Recovery Management – California Management Review, 1995, Vol. 37, No. 2, pp. 114-135
53. **Thomas, V. M.** Demand and Dematerialization Impacts of Second-Hand Markets – Journal of Industrial Ecology, 2003, Vol. 7, No. 2, pp. 65-78
54. **Tibben-Lembke, R. S.,** Life After Death: Reverse Logistics and the Product Life Cycle – International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 32, No. 3, 2002, pp. 223-244
55. **Tibben-Lemke, R. S., Rogers, D. S.** Differences Between Forward and Reverse Logistics in a Retail Environment – Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 7, No. 5, 2002, pp. 271-282
56. **Toffel, M. W.** Strategic Management of Product Recovery – California Management Review, 2004, Vol. 46, No. 2, pp. 120-141
57. **Usin, Virgo.** (VU Partner OÜ omanik). Autori intervjuu. Üleskirjutus. Tartu, 11.veebbruar 2014.
58. **Venkatesh, V. G.** Reverse Logistics: An Imperative Area of Research for Fashion Supply Chain – The IUP Journal of Supply Chain Management, 2010, Vol. VIII, No. 1 & 2, pp. 77-89
59. VU Partner OÜ 2012. a. majandusaasta aruanne (käsikiri)

60. VU Partner OÜ 2013. a. majandusaasta aruanne (käsikiri)
61. VU Partner OÜ jalgrataste garantiilehed, 2012 ja 2013 (käsikiri)
62. VU Partner OÜ kasutatud jalgrataste laojääk, 2013 (Microsoft Excel tabel)
63. VU Partner OÜ kasutatud jalgrataste ostuarved, 2013 (käsikiri)
64. VU Partner OÜ komponentide ostuarved, 2013 ja 2014 (käsikiri)
65. VU Partner OÜ kululehed, 2013 ja 2014 (käsikiri)
66. VU Partner OÜ laevapiletite ostuarved, 2013 ja 2014 (käsikiri)
67. VU Partner OÜ mootorikütuse ostutšekid, 2013 ja 2014 (käsikiri)
68. VU Partner OÜ tööriistade- ja –vahendite ostuarved, 2013 ja 2014 (käsikiri)
69. VU Partner OÜ üürileping, 2013 (käsikiri)
70. VU Partner OÜ üüri- ja kommunaalarved, 2013 (käsikiri)
71. **Yin, K. R.** Case Study Research: Design and Methods. Second edition. Michigan: Sage Publication, 1994, Volume 5, pp. 1- 170

LISAD

Lisa 1. Aja marginaalväärtuse valem

$$MVT = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

, kus Δv on väärtuse muutus ning Δt on aja muutus.

Lisa 2. Poolstruktureeritud intervjuu küsimused

1. Kas Teie ettevõtte on teadlik pöördlogistikast? Kui jah, siis kuidas Teie ettevõtte seda rakendab?
2. Millist mõju omavad logistika ja pöördlogistika erinevused Teie ettevõtte tarneahelale? Kuidas need väljenduvad?
3. Mis põhjustel ja kelle poolt jalgrattaid tagastatakse Teie ettevõttesse?
4. Miks ja kuidas mõjutab toodete tagastuste põhjus/kvaliteet ettevõtte pöördlogistika tegevusi?
5. Millised on (tähtsaimad) jalgrataste järelturu tarneahela tegevused? Miks?
6. Kuidas on neid tegevusi võimalik arendada (kulu)efektiivsemaks?
7. Millised on jalgrataste järelturu tarneahela arendamise probleemid tegevuste lõikes? Miks?
8. Kuidas on need probleemid välditavad erinevate tegevuste puhul?
9. Millised põhiprobleemid on kõige keerulisemad järelturu tarneahela puhul? Miks?
10. Kuidas on need põhiprobleemid lahendatavad?

SUMMARY

THE DEVELOPMENT OPPORTUNITIES OF THE SECONDARY MARKET SUPPLY CHAIN OF BICYCLES, BY THE EXAMPLE OF VU PARTNER OÜ

Rando Usin

Reverse logistics, as a part of business, is gaining attention among entrepreneurs due to four main reasons. These reasons are environmental, legal, commercial and economical reasons. Environmental reasons drive companies towards generating greener business processes and products, so that the company would have a better image in the eyes of the customers. This better image means more loyal customers. Legal requirements oblige companies i.e to recycle certain materials. Commercial reasons tend to be different contracts between companies, who agree to cooperate in regards to product and/or transportation item returns. Economical reasons, which are the main reasons to do business in a secondary market, are the potential income from selling secondary products.

Reverse logistics is often described as the movement of goods in an opposite direction. This means that the goods are moving from a consumer towards a producer. An effective application of a reverse logistics program will help companies to achieve a greater profit by decreasing costs and growing their market share. Also, if the company is doing business in a secondary market, it will increase its income by selling secondary goods.

The secondary market of bicycles is mainly driven from economical reasons, which means that there is a potential profit in the market of secondary bicycles. Selling secondary bicycles has also some positive side effects, such as environmental friendliness and differentiation among competitors. Green image and differentiation are both important aspects of businesses because they help companies to gain more loyal customers and better competitive edge.

The author of current thesis has been involved with secondary market of bicycles for years. Due to this fact, it is justifiable to claim that the demand for second-hand bicycles is bigger than the supply. The problem is in the development of the supply-side of secondary bicycles, because it is not as easy to increase the amount of products to be sold

as it is in a regular supply chain. This means that the reverse supply chain is much more complicated when compared to the regular supply chain. So, to increase the supply of secondary bicycles, one must identify the problems and opportunities in developing the supply chain of bicycle secondary market.

Due to this problem, the purpose of this master's thesis is to identify the problems and opportunities in developing the secondary market supply chain of bicycles, by the example of company called VU Partner OÜ. To reach this goal, we have set different research tasks. The tasks are as follows:

- identify the components of a secondary market (reverse logistics);
- find the conditions necessary for the creation of secondary market;
- identify the problems and opportunities in developing the supply chain of bicycle secondary market;
- find out if and how the problems and opportunities in developing the company's (VU Partner OÜ) secondary market supply chain of bicycles are in accordance with the theoretical part of this thesis;
- find out the problems and opportunities existing in the secondary market supply chain of bicycles, on the basis of the analysis of the secondary market supply chain of VU Partner OÜ.

In the theoretical section of this thesis, we found that the differences between logistics and reverse logistics are the main cause for the complexity of the reverse logistics. This makes the management of secondary supply chain much more difficult. The reason for the complexity of reverse logistics is the uncertainty regarding the product returns, because the main sources of secondary products are the consumers.

This means that often the amount, the condition and the time of product returns is not known. This uncertainty causes many problems for different secondary supply chain activities. We found that the main activities of secondary supply chain are:

- product acquisition;
 - seeking the sources and products;
 - inspecting the products;
 - collecting the products;
- transportation and/or storage;
- inspection and sorting;

- deciding the method of reprocessing based on the quality of the product
- reprocessing;
 - repairing;
 - refurbishing;
 - remanufacturing;
 - cannibalization;
 - recycling;
- remarketing;
- distribution;
- sales.

There are different problems with each main activity and the reasons for these problems are the characteristics related to secondary products. The problems with product acquisitions are the fundamental problems: uncertainty with the source, quantity, quality and price/value of the product. The problems regarding the transport and storage are uncertainty with the costs, time expenditure and the route of the transportation. The problems with reprocessing are the variability of the reprocessing and difficulty in finding the optimal ratio of quality, costs and time expenditure. The problem with remarketing is the fact that companies must market secondary goods and their appearance isn't as good as is with new products. This makes remarketing more complicated. Also, the secondary products are unique, which means that redistribution (a sub-activity of remarketing) is also more difficult. In addition to these problems, we found that there may exist some problems within the company's structure and mentality which may affect the company's capability to develop its secondary market supply chain.

In the theoretical section we found the development opportunities for these problems.

The development opportunities are:

- information acquisition;
- creating more partnerships;
- using the most suitable secondary supply chain channels;
- creating standardization and systematic methods;
- creating know-how and using skilled labor;
- emphasize the practicality and cheaper price of secondary products;

- creating more integration, collaboration and evaluation.

In the empirical section of this thesis we carried out a case study analysis by the example of a company VU Partner OÜ. This company has been involved with secondary bicycle market for years and now there is an opportunity to develop the secondary market supply chain of bicycles, because the demand is greater than the supply.

To find out the development opportunities of the company's secondary market supply chain, we must first identify the main activities within the company's secondary market supply chain and after that we must analyse the problems regarding these main activities.

During the case study analysis, we found that the order of the main activities was different from the order of activities presented in the theoretical section of the thesis. The likelihood of this occurrence was also mentioned in the theoretical section. The reason for this is that every company's secondary market supply chain is unique due to the characteristics of the company's secondary products.

In the end of the case study analysis, we found that the problems with the company's supply chain were mostly in accordance with the problems found in the theoretical section. The problems cause negative effects to the company's secondary market supply chain by mainly increasing the time and cost expenditure. Also, the biggest negative effects lie in the acquisition of products and in the remarketing by decreasing the acquired quantity of bicycles, their value and their sales volume. The problems found among the main activities were as follows:

- variable acquisition quantity, quality and price of the secondary bicycles; (product acquisition)
- the scarcity of sources and their distant location; (product acquisition)
- time consuming and costly transportation; (transportation)
- complicated packing of the bicycles; (transportation)
- the small size of storage rooms and their fragmentation; (storage)
- finding the optimal ratio of quality, cost and time expenditure; (reprocessing)
- increasing the cost-effectiveness and speed of reprocessing;
- the demonstration of large quantities of unique secondary bicycles;
- remarketing of used products in general.

After analysing these problems, we found different development opportunities for the company's secondary market supply chain of bicycles. These development opportunities should diminish or eliminate the negative effects of these problems. These development opportunities among the main activities are as follows:

- using different set/combination of supply chain channels to increase the quantity of secondary bicycles acquired (i.e. collecting bigger quantities of secondary bicycles from the Netherlands or from Denmark); (product acquisition)
- increasing the amount of sources; (products acquisition)
- increasing the cost-effectiveness of transportation (i.e. using different transportation channels and methods); (transportation)
- increasing the effectiveness of storage systems; (storage)
- obtaining new storage rooms (i.e. buying relatively cheap sea containers for secondary bicycle storage); (storage)
- increasing the cost-effectiveness of reprocessing, which means creating standardization and systems (i.e. with the help of technology); (reprocessing)
- finding the optimal ratio of quality, time expenditure and cost; (reprocessing)
- using a tablet and a webshop to create a virtual showroom; (remarketing)
- obtaining bigger rooms for the business; (remarketing)
- emphasizing the quality and practicality of repaired secondary bicycles; (remarketing).

For further study, it would be useful to find out the problems and opportunities in the development of secondary bicycles acquisition more thoroughly, because the problems in the product acquisition affect the whole secondary market supply chain. It is possible that the methods used in VU Partner OÜ supply chain are not the best kinds, in which case, there is a need to study the effects, problems and opportunities in using different channels and methods. The question is: Is there a better, more effective business model?

To find the answer to this question, one needs to analyse the costs and revenues of the company. We saw that among VU Partner OÜ main activities, the cost-effectiveness was one of the most important key factor. Because of this fact, it is important that every company doing business in secondary market, should aim to achieve the cost-effectiveness in all aspects.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina
Rando Usin

(sünnikuupäev: 05.06.1987)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Jalgrataste järelturu tarneahela arendamise võimalused ettevõtte VU Partner OÜ näitel“,

mille juhendaja on dotsent Tõnu Roolaht,

- 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 20.05.2014