

THESIS ON CIVIL ENGINEERING F10

**Infrastruktuuri arvestus vertikaalselt integreeritud
raudtee-ettevõtja korral:
hinnakujunduse aspekt
(Eesti peamise raudtee-ettevõtja näitel)**

OTT KOPPEL

Teedeinstituut
Ehitusteaduskond
TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Väitekiri on lubatud kaitsmisele ehitusteaduskonna dekaani 11.10.2006 otsusega taotlemaks filosoofiadoktori kraadi ehituse ja keskkonnatehnika alal

Juhendaja: professor Jüri Laving, PhD, veonduslogistika õppetooli juhataja, teedeinstituut, Tallinna Tehnikaülikool

Oponendid: professor Wladimir Segercrantz, DSc, ANSERI–Konsultit OY (Soome)
dotsent Aare-Maldus Uustalu, PhD, Tallinna Kolledž, Tallinna Tehnikaülikool

Kaitsmine: 08.11.2006 kell 15.00 Tallinna Tehnikaülikoolis
(Ehitajate tee 5, ruum I-202)

Autorideklaratsioon:

Deklareerin, et käesolev väitekiri, mis on minu iseseisva töö tulemus, on esitatud Tallinna Tehnikaülikooli filosoofiadoktori kraadi taotlemiseks ja selle alusel ei ole varem taotletud akadeemilist kraadi.

Ott Koppel /allkiri/

Autoriõigus: Ott Koppel, 2006

ISSN 1406-4766

ISBN 9985-59-658-7

SISUKORD

SISSEJUHATUS	6
LÜHENDID JA TÄHISED.....	9
METOODIKA	11
1. HINNAKUJUNDUSMEETODID	14
1.1. SISSEJUHATUS – RAUDTEEVEONDUSE TURU ISELOOMUSTUS ..	14
1.2. HINNAKUJUNDUSE ERI- JA UNIVERSAALMEETODID.....	16
1.2.1. Raudteefrastruktuuri kulude tüpologia.....	16
1.2.2. Hinnakujundus piirkulu alusel	19
1.2.3. Hinnakujundus täiskulu alusel	21
1.3. HINNAKALKULEERIMISMEETODID	25
1.4. HINNAKUJUNDUS- JA HINNAKALKULEERIMISMEETODITE KASUTAMISE RAHVUSVAHELINE PRAKTIKA.....	26
1.5. JÄRELDUSED JA UURIMISPROGRAMM.....	29
2. EESTI RAUDTEEVEONDUSE KESKKOND.....	32
2.1. SISSEJUHATUS – ETTEVÖTTE TEGUTSEMISKESKKOND JA HUVIGRUPID	32
2.2. RAUDTEEVEONDUSE ARENGUTENDENTSID.....	33
2.2.1. Eesti avalik raudtee ja turuosalised	33
2.2.2. Konkurentsivõime ja jätkusuutlikkus.....	36
2.3. ÕIGUSLIK KESKKOND	40
2.4. RAUDTEEFRASTRUKTUURI KASUTUSTASU ARVUTAMISE METOODIKAD	44
2.5. JÄRELDUSED.....	51
3. MAJANDUSARVESTUS INTEGREERITUD RAUDTEE- ETTEVÖTTES.....	54
3.1. SISSEJUHATUS – RAUDTEE-ETTEVÖTLUSE VORMID	54
3.2. MAJANDUSARVESTUS	55
3.3. KULUARVESTUSMEETODID	59
3.4. RAUDTEEFRASTRUKTUURI TÄISKULU KOMPONENDID	61
3.4.1. Põhitegevuskulude komponent	61
3.4.2. Investeeringute komponent	63
3.4.3. Kasumi komponent	67
3.5. RAUDTEEFRASTRUKTUURILE JUURDEPÄÄSU TAGAVAD TEENUSED.....	71

3.6.	HÜPOTEESID JA JÄRELDUSED 3. PEATÜKI KOHTA	77
4.	EESTI RAUDTEE INFRASTRUKTUURI KULUMUDEL.....	79
4.1.	SISSEJUHATUS – ARVESTUSSÜSTEEM JA KULUMUDELI KAVANDAMISE PROTSSESS.....	79
4.2.	RAAMATUPIDAMIS- JA JUHTIMISARUANDED KUI KULUMUDELI VÄLJUNDID	82
4.3.	OSUTATAVATE TEENUSTE JA STRATEEGILISTE ÄRIÜKSUSTE DEFINEERIMINE	84
4.4.	PÕHITEGEVUSKULUDE ARVESTUS.....	87
4.4.1.	Kululiikide arvestus	87
4.4.2.	Kulukohtade, -käiturite ja -kandjate arvestus. Kaud- ja ühiskulude jaotamine	89
4.5.	MÜÜGITULU JA SISEKÄIBE KORRAS OSUTATAVATE TEENUSTE ARVESTUS.....	94
4.6.	ANDMETÖÖTLUSEST JUHTIMISARVESTUSES	96
4.7.	VARADE ARVESTUS.....	98
4.8.	KOHUSTISTE ARVESTUS	101
4.9.	EESTI RAUDTEE KUI RAUDTEEINFRASTRUKTUURI-ETTEVÕTJA TÄISKULU ARVUTUS	103
4.9.1.	Põhitegevuskulude komponent	103
4.9.2.	Investeeringukomponent ja reguleeritav vara väärtus....	105
4.9.3.	Kasumikomponent	108
4.9.4.	Infrastruktuuri põhiteenuse tasu diferentseerimise vajalikkusest.....	111
4.10.	JÄRELDUSED JA TULEMUSTE SÜNTEES	115
5.	RAUDTEEINFRASTRUKTUURI KASUTUSTASU ARVUTAMISE RIIKLIK METOODIKA	118
5.1.	SISSEJUHATUS – RIIGI ROLL RAUDTEEINFRASTRUKTUURI MAJANDAMISE VALDKONNAS	118
5.2.	RAUDTEE-REISIJATEVEO RIIKLIKU TOETAMISE KÜSIMUS	119
5.3.	RAUDTEEINFRASTRUKTUURI HINNAKIJUNDUSE ERINEVUSED ERAÕIGUSLIKES JA AVALIK-ÕIGUSLIKES KOOSLUSTES	121
5.4.	HINNAKIJUNDUSE ÜSIKASJAD	124
5.5.	RAUDTEEINFRASTRUKTUURI MAJANDAMINE RIIGI ARVEPIDAMISES	126
5.6.	JÄRELDUSED.....	128
	KOKKUVÕTE.....	131
	ABSTRACT.....	135
	VIIDATUD KIRJANDUSE LOETELU.....	137
	LISAD	157

Lisa 1. Raudteefrastruktuuri finantseerimine riigieelarvest Euroopa riikides.....	157
Lisa 2. Eesti kaubavedude struktuur ja dünaamika veoviiside lõikes	159
Lisa 3. Raudteefrastruktuuri kasutustasu arvutamise riiklikud meetodikad Eestis – olulisemad valemid.....	160
Lisa 4. Raudteefrastruktuuri majandamise püsiv- ja muutuvkulud varasemates uurimustes.....	163
Lisa 5. Eesti Raudtee infrastruktuuri kasutus 2001 – 2005.....	165
Lisa 6. Raudteefrastruktuuri investeringute ja hooldustööde tüpologia.....	166
Lisa 7. Euroopa Liidu direktiivi 2001/14 ning Eesti 2003. aasta raudteeseaduse võrdlus – teenuste nomenklatuur	167
Lisa 8. Kuluarvestuse tunnuste kasutamine raudtee-ettevõtja raamatupidamise infosüsteemides.....	170
Lisa 9. Eesti Raudtee tooteplaan	171
Lisa 10. Eesti Raudtee strateegilised äriüksused.....	175
Lisa 11. Eesti Raudtee kui infrastruktuuri-ettevõtja ärimudel	176
Lisa 12. Eesti Raudtee infrastruktuurikulude regressioonianalüüs	177
Lisa 13. Eesti Raudtee infrastruktuuri kuluarvestuse protsessiskeem	178
Lisa 14. Eesti Raudtee omakapitali tootluse analüüs	179
ELULOOKIRJELDUS	180

SISSEJUHATUS

Juba Euroopa Liidu direktiivis 91/440 märgiti, et Ühenduse raudteeveonduse tõhustamiseks ja kohandamiseks ühise veondusturu vajadustega on otstarbekas eraldada teineteisest raudteeinfrastruktuuri majandamine ja raudteeveoteenuste osutamine, kusjuures eraldi arvestus on kohustuslik ning organisatsiooniline või institutsiooniline eraldamine vabatahtlik [232].

Eelnevast tulenevalt võib raudteeinfrastruktuuri majandamise ja veonduse lahutamine olla realiseeritud kolmel viisil: arvestuse lahutamine, tütarettevõtete moodustamine ühe konsolideerimisgrupi raames (organisatsiooniline lahutamine), ning institutsionaalne lahutamine, mis tavaliselt seisneb riigiasutuse, riigile kuuluva raudteeinfrastruktuuri majandava äriühingu või avalik-õigusliku juriidilise isiku loomises [224, p 2]. Euroopas on laialdaselt kasutatud institutsionaalse lahutamise moodust, kuid teistes maailmajagudes (Põhja-Ameerika, Austraalia) seda eriti ei praktiseerita ja peetakse piisavaks arvestuse lahusust.

Aastatel 2004...2005 viidi Eesti Vabariigi Raudteeseadusesse [164] sisse Euroopa Liidu õiguse arengust tulenevaid muudatusi ning jõustati rida alama astme õigusakte, nt uus raudteeinfrastruktuuri kasutustasu arvestamise meetodika [162]. Euroopa Komisjonile on Eesti Vabariik raporteerinud direktiivide 91/440, 95/18, 95/19 ning kõigi nn esimese ja teise raudteepaketi direktiivide (v.a 2004/49), mis käesoleval ajal moodustavad koos direktiiviga 2001/16 (nn tavaraudteevõrgustiku direktiiv) Euroopa Liidu raudteeseadustiku aluse, integreerimisest siseriiklikku õigusesse¹.

Käesoleva ajani oli Eesti ainus riik Euroopas, kus avaliku raudtee infrastruktuur kuulus kas osaliselt (Eesti Raudtee AS) või täielikult (Edelaraudtee AS) erakapitalile². Selliselt on raudteede restruktureerimisele lähenetud ka Brasiilias, Argentiinas ja mõnedes Jaapani piirkondades [224]. Erinevate tegevusvaldkondade vertikaalne lahusus on Eesti Raudtee puhul realiseeritud arvestuse lahutamise teel, Edelaraudtee on moodustanud infrastruktuuri majandamiseks tütarettevõtte(d).

¹ Allikas: http://europa.eu.int/comm/transport/rail/legislation/mne_table_en.htm (21.04.2006).

² Väitekirja valmimise ajal lõppesid edukalt läbirääkimised AS Eesti Raudtee 66% aktsiate erastamislepingu lõpetamiseks poolte kokkuleppel, mille tulemusena kuulub ettevõtte 2006. a lõpuks täielikult riigikapitalile – autori märkus.

Töö uudsus ja välismaine kogemus antud valdkonnas

Mitmetes allikates [56; 136] on viidatud, et raudtee-ettevõtjate (nii infrastruktuuri- kui ka veo-ettevõtjate) erastamine ei ole Euroopa Liidu ametliku transpordipoliitika osa, st Euroopa Komisjon on neutraalsel positsioonil raudtee-ettevõtjate omandivormi suhtes. Seega on Eesti raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjate, nii AS Eesti Raudtee kui ka Edela-raudtee AS erastamine olnud siseriiklikuks majanduspoliitiliseks otsuseks. Teiste Balti riikide, nii Leedu [100] kui ka Läti [157], samuti Venemaa raudteede reorganiseerimisel on raudteeinfrastruktuuri erastamine seadusandlikul tasandil välistatud.

Eesti riigiasutuste peamine etteheide AS Eesti Raudtee senisele infrastruktuuri kuluarvestuse praktikale on olnud läbipaistvuse puudumine. Läbipaistvust on defineeritud kui teabe avalikku, põhjalikku ja arusaadavat esitust [216, lk 6]. Eesti Vabariigi Rahandusministeeriumis välja töötatud juhendis [95] nimetatakse läbipaistvuse kriteeriumidena mõistetist täpsust, organisatsiooni loogilist ülesehitust, arvestusprotsessi dokumenteeritust, kõikehõlmavust ja vastavust õigusaktidele ning selle järjepidevat auditeerimist nii sise- kui välisaudiitorite poolt. Autor loodab oma uurimuses näidata, et infrastruktuuri kuluarvestuse selge ja arusaadav korraldamine on võimalik ka ilma toimivat ettevõtet reorganiseerimata.

Seega väljendub töö uudsus peamiselt Eesti kontekstis. Laiemat tähendust omab asjaolu, et Eestis läbi viidud avaliku raudteeinfrastruktuuri erastamine oli ainus taoline toimiv lahendus Euroopas. Samas on siirdemajanduste, sh Eesti raudteeveondust puudutavate empiiriliste uurimuste arv väike [45]. Kesk- ja Ida-Euroopa riikide transpordipoliitikate sobivust ühtse transpordipoliitika raamidesse on Euroopa Komisjoni või OECD tellimusel uuritud mitmete konsultatsioonifirmade ja teadusasutuste poolt [nt 114; 155; 203], regulaarset Euroopa Liidu ühtse transpordipoliitika monitooringut teostavad NEA (Holland) juhitud konsortsium [44] ja kontserni IBM tütarettevõtted [152; 153].

Puudujääkidena Eesti raudteetranspordipoliitika tavapraktikas on nimetatud riigi ebapiisavat toetust investeeringutele raudteeinfrastruktuuri ja infrastruktuurile juurdepääsu hinnakujunduse vähest läbipaistvust. Selle vaatamata kuulub Eesti Euroopa raudteeveonduse konkurentsivabaduse edetabelis [152] juhtriikide hulka koos selliste maadega nagu Suurbritannia, Saksamaa, Holland, Taani, Rootsi, Šveits ja Slovakkia.

Eestis on transpordiinfrastruktuurile juurdepääsu hinnakujunduse mikroökonomilisi aspekte uurinud dotsent M. Villemi [38; 250; 251] ja tehnikamagister T. Villemi [253] Tallinna Tehnikaülikoolis. Sotsiaalteaduste magistri M. Lõokese väitekirj [107] käsitles raudteeinfrastruktuuri kasutamise hinnakujundust eeldusel, et ei toimu Eesti raudteeinfrastruktuuri ettevõtete erastamist. Aastatel 2004...2006 viidi PHARE

finantseerimisel Prantsusmaa spetsialistide poolt läbi Raudteeameti haldussuutlikkuse töstmise projekt [187].

Eelnevalt tulenevalt on autor seisukohal, et käesoleva väitekirja näol on tegemist esimese Eesti oludele vastava raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduse ettevõtetmajanduslikke aspekte käsitleva uurimusega.

Töö koosseis

- Töö koosneb sissejuhatusest, uurimismetoodika kirjeldusest, viiest peatükist ja alapeatükkidest, kokkuvõttest eesti keeles, kokkuvõttest inglise keeles ning viidatud kirjanduse nimestikust.
- Töö maht on kokku 181 lehekülge. Töö põhiosas on esitatud 19 tabelit ja 32 joonist ning 6 tabelit ja 13 joonist lisades 1...14.
- Viidatud kirjanduse loetelu sisaldab 283 allikat.

Kasutatud materjalid

Autor on käesolevas töös kasutanud järgmisi materjale: 1) teoreetilisi ja praktilisi küsimusi käsitlevad monograafiad, mis on ilmunud kas paberväljaandena või elektrooniliselt; 2) artiklid erialases ajakirjanduses; 3) Euroopa Liidu teadus-arendustegevuse programmide raames läbiviidud projektide ja muude teadustööde aruanded; 4) väitekirjad; 5) Euroopa Liidu [232], tema liikmesriikide [nt 157] ja kolmandate riikide [nt 233] normatiivaktid; 6) riiklike ja rahvusvaheliste organisatsioonide statistiliste vaatluste tulemused, samuti ettevõtete majandusaasta aruanded [nt 1]; 7) Eesti ja teiste riikide raudtee-ettevõtete muud sisemised ja välised andmed, sh raudteevõrgustiku teadaanded ja kuluarvestuse juhendid.

Kasutatud trükised on viidatud tekstijärgselt numbriviitena, muud allikad (internetiaadressid, asutuste ja organisatsioonide publitseerimata materjalid, elektrooniline või muu kirjavahetus ettevõtetega, päringud andmebaasidest jne) joonealuste viidetena. Viited EL õigusaktidele on kirjanduse loetelus koondatud ühise nimetaja – EL transpordialane *acquis* [232], alla.

Uurimistulemuste aprobeerimine

Uurimisteamaga seoses on autor avaldanud artikleid eelretsenteeritavates teadusajakirjades [66; 94] ja teaduskonverentside kogumikes [14; 90; 92; 93]³, samuti esinenud doktoriseminaril (Tallinna Tehnikaülikooli teedeinstituudis 2005. aasta maikuus).

³ Kahasse kirjutatud artiklites [14; 66] on käesoleva töö autori hinnanguline panus vastavalt 80% ja 25%.

LÜHENDID JA TÄHISED

ABC	Tegevuspõhine kuluarvestus	EKA	Konkurentsiamet, konkurentsiameti peadirektor
AFC	Keskmine täiskulu	EL	Euroopa Liit
ATC	Keskmine kogukulu	EISS	Elektroonilise side seadus
ANVC	Keskmine püsivkulu	EITS	Elektriturseadus
AvTS	Avaliku teabe seadus	EMÜ	Euroopa Majandusühendus
BRS	Baltic Rail Services OÜ	ERI	Raudteeinspeksioon, raudteeinspeksiooni peadirektor
C, c	Kulu; koefitsent	ETT	Ühtne transiitariif
CAPEX	Kapitalikulud (ettevõtte-majanduses)	EVR	AS Eesti Raudtee
CAPM	Finantsvarade hindamise mudel	EÜ	Euroopa Ühendused
CEEC	Kesk- ja Ida-Euroopa riigid	F	Funktsioon
CEMT, ECMT	Euroopa Transpordiministrite Konverents	FC	Täiskulu
CER	Euroopa Raudteeveo- ja Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjate Ühendus	FC -	Hinnakujundus täiskulu alusel miinus subsiidiumid
COTIF	Rahvusvaheline raudteeveo konventsioon	FDC	Täielikult jaotatud kulud
D	Intressikandvate kohustiste väärtus bilansipäeval)	h	Aeg
DG	Euroopa Komisjoni	IAS	Rahvusvahelised arvestusstandardid
TREN	Energeetika ja Transpordi Peadirektoraat	IFC	Rahvusvaheline Finantskorporatsioon
DC	Otsekulu	IFRS	Rahvusvahelised finantsaruandluse standardid
E	Omakapitali väärtus bilansipäeval	KemS	Kemikaaliseadus
EBIT	Kasum enne intresse ja makse	KonkS	Konkurentsiseadus
EBITDA	Kasum enne intresse, makse ja depretsiatsiooni	KKütS	Kaugkütteseadus
EER	AS Edelaraudtee	LCC	Elutsükli kulud
		LDZ	Läti Raudtee
		lg	Lõige
		LG	Leedu Raudtee

LRMC	Pikaajaline piirkulu	RZD	OAQ Venemaa
LRSC	Pikaajaline sotsiaalne piirkulu	RT	Raudteed
MC	Piirkulu	RTD	Riigi Teataja
MC +	Hinnakujundus piirkulu alusel pluss hinnakõrgend	RTJ	EL teadus-arendus-tegevuse raamprogramm
MGS	Maagaasiseadus	RTL	Raamatupidamise Toimkonna juhend(id)
MKM	Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium	RTS	Riigi Teataja Lisa
mld	Miljard	SC	Venemaa
MTT	Rahvusvaheline raudtee transiitariif	SIC	Kauplemissüsteem
MTÜ	Mittetulundusühing		Astakkulu
NPV	Nüüdispuhasväärtus	SMGS	Standardite Tõlgendamise Komitee selgitus(ed)
NS	Müügitulu		Rahvusvaheline raudteekaubaveo kokkulepe
NVC	Püsivkulu	SMC	Sotsiaalne piirkulu
OAQ, OOO	Äriühingud Venemaal, vastavalt AS ja OÜ	SMC +	Hinnakujundus
OPEX	Põhitegevuskulud		sotsiaalse piirkulu alusel pluss hinnakõrgend
OSŽD	Raudteede Koostööorganisatsioon	SRMC	Lühiajaline piirkulu
OTIF	Rahvusvaheliste Raudteevadude Valitsuse vaheline Organisatsioon	SRSC	Lühiajaline sotsiaalne piirkulu
OÜ	Osaühing	SRÜ	Sõltumatute Riikide Ühendus
p	Hind	SWOT	Tugevate ja nõrkade külgede ning ohtude ja võimaluste analüüs
PM	Müügikäibe puhaskulude tabel	TC	Kogukulu
PostiS	Postiseadus	TERFN	Trans-Euroopa kaubaudteevõrgustik
PPP	Era- ja avaliku sektori koostöö	THI	Tarbija hinnaindeks
Q, q	Kogus	THP	Tehnoloogilise arengu indeks
RAB	Reguleeritav vara väärtus	TKS	Telekommunikatsiooni seadus
RdtS	Raudteeseadus	TSM	Teede- ja sideministeerium
RID	Ohtlike kaupade raudteeveo eeskiri	UIC	Rahvusvaheline Raudteeliit
RM	Rahandusministeerium	VC	Muutuvkulu
ROA	Koguvara tootlus	VR	Soome Raudteed
ROE	Omakapitali tootlus	vrd	Võrdle
ROI	Investeeringute tootlus	VV	Vabariigi Valitsus
RPS	Raamatupidamise seadus	WACC	Kapitali kaalutud keskmine hind
RPSE	Raamatupidamise sise-eeskiri		

METOODIKA

Uurimisobjekt

Raudteeveonduse kui transpordisüsteemi ühe osa moodustavad infrastruktuur, veovahendid, tugifunktsioonid, nendega seotud tegevused ja vastav õigusruum [64]. Antud töö seisukohalt ühiseks uurimisobjektiks majandus-, õigus- ja tehnikateadustes on raudteeinfrastruktuur ning selle kasutamist reguleerivad normatiivaktid kui raudteeveonduse komponendid. Esimeses tähenduses on infrastruktuur rahvamajanduse normaalseks toimimiseks vajalik majanduslik ja organisatsiooniline alus, teises tähenduses kõigi organisatsioonide ja abinõude kogum, mis tagab liikluse, elektrivarustuse, side jne funktsioneerimise, ning kolmandas tähenduses on infrastruktuur rahvamajanduse talitlusi avalike hüviste vahendusel tagavate majandussektorite ühisnimetus [271, crp 29].

Kaasaegses infoühiskonnas hõlmab igasugune infrastruktuur aga ka avatud kommunikatsioone, seadusruumi (nn institutsionaalne infrastruktuur), infotöötlust ja koolitusturge, st on fakti-, seose-, tegevus- ja isikuteabe koostoime keskkonnaks [119, lk 265; 205, p 54]. Selline määratlus väljub Eestis kasutuseloleva legaldefiniitsiooni [164] raamidest, mis raudteeinfrastruktuurina käsitleb ainult osa füüsilisest (majanduslikust) infrastruktuurist – raudteid ning raudtee majandamiseks vajalikke hooneid ja rajatisi, mis on raudteega ehituslikult või funktsionaalselt seotud. Seega võib raudteeinfrastruktuuri mõista ka kui raudteeveondust tervikuna, kuid käesoleva töö objektiks on raudteeinfrastruktuur kui organisatsioonide ja abinõude kogum, mis tagab tõrgeteta liikluse raudteel, s.o infoühiskonna raudteeinfrastruktuur.

Probleem

Autor sõnastab käesoleva uurimistöo algatanud probleemi järgmiselt: “Raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujundus ei ole Eestis:

- a) andnud transpordipoliitikas taotletud tulemusi;
- b) rahuldanud kõiki huvigruppe;
- c) olnud kõigi ettevõtjate suhtes mittediskrimineeriv;
- d) võimaldanud välja selgitada raudteeinfrastruktuuri majandamise täiskulu.”

Antud probleemi esemeks on raudteeinfrastruktuur. Organisatsiooniliselt ja geograafiliselt hõlmab probleem Eesti avalikku raudteed ning ajaskaalal on senini tegemist olnud pideva probleemiga. Lähtuvalt probleemide tüpoloogiast [277, crp 287] on tegemist planeerimise ja juhtimise täielikult struktureeritud probleemide kogumiga, mille lahendusvariante on võimalik esitada majanduslike mudelite või mudelisüsteemide kompleksi kaudu.

Antud probleemi ilmingud **Eesti peamise raudtee-ettevõtja – EVR** jaoks tulenevad järgmistest asjaoludest: 1) ettevõtte on vertikaalselt integreeritud **kaubaveoraudtee**; 2) ettevõtte on (oli) erastatud; 3) ettevõttele kuuluval infrastruktuuril veetavatest kaupadest rohkem kui 80% lähtub kolmandatest riikidest [14].

Hüpoteesid

Eelnevast tulenevalt püstitas autor järgmised põhihüpoteesid:

- 1) raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tasu on mõistlik diferentseerida teatud jaotusalustel (I hüpotees);
- 2) kõiki huvigruppe rahuldavaid tulemusi raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu hinnakujunduses on võimalik saavutada raudtee-ettevõtjat vertikaalselt lahutamata (II hüpotees);
- 3) arvestuse läbipaistvuse tagamisel annab paremaid tulemusi tegevuspõhise kuluarvestuse kasutamine (III hüpotees);
- 4) raudteeinfrastruktuuri jätkusuutlikkuse tagamise seisukohalt tuleb (alternatiivina – ei tule) kasutada eelarvestatud kulusid ajalooliste (raamatupidamislike) kulude asemel (IV hüpotees).

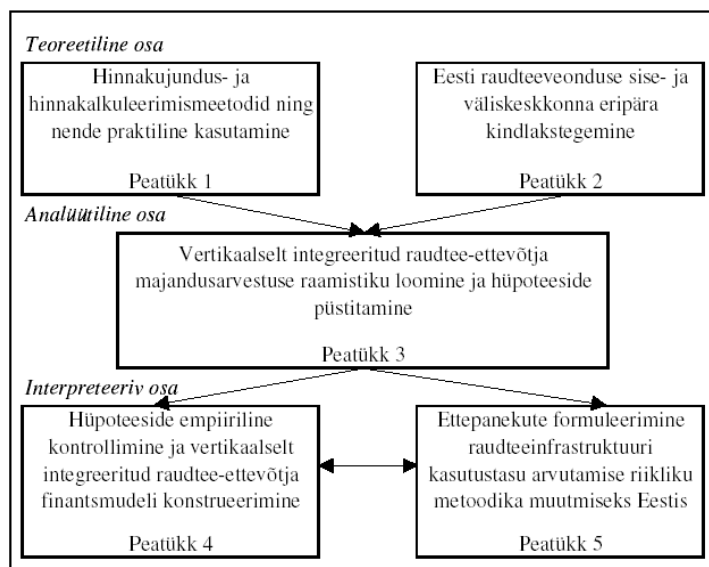
Eesmärgid ja meetodid

Uurimistöö eesmärgid on:

- 1) kitsamas tähenduses – töötada välja vertikaalselt integreeritud raudtee-ettevõtja infrastruktuuri kulumudel;
- 2) laiemas tähenduses – esitada ettepanekud eraomanduses oleva avaliku raudtee infrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduse meetodika osas, mis arvestaksid Eesti raudteeveonduse omapäraga ja ei satuks samas konflikti Euroopa Liidu nõuetega.

Kuigi autor lähtub oma uurimuses Eesti peamise raudtee-ettevõtja – EVR, andmetest, tuleb arvestada ka asjaoluga, et Eestis on kaks erakapitalile kuuluvat raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjat (lisaks EVR-le ka EER). Seetõttu peab infrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste tasu arvutamise meetodika olema lihtne ja kergesti juurutatav, kusjuures peamiseks kriteeriumiks on läbipaistvus.

Väitekirja üldine loogika ja teoreetilise raamistiku loomise alused on esitatud joonisel 1.



Joonis 1. Uurimuse üldine loogika: autori koostatud

Infrastruktuuri kasutustasu arutamise Eesti meetodikate analüüsil leiab kasutamist ka pro-contra meetod (vt alapeatükid 2.3 ja 2.4) – positiivsete ja negatiivsete argumentide printsiip, mis põhineb situatsiooni kritiseerimisel, et sel moel leida teed selle situatsiooni parandamiseks [133, lk 163].

Tulemuste realiseerimise suunad

Antud uurimistöö praktilisteks järeldamiseks peaks autori arvates olema riigi tasandil raudteeinfrastruktuuri kasutustasu arutamise meetodika [162] ning raudtee-ettevõtja tulude ja kulude arvestuste esitamise korra [159] muutmine. Käesoleva töö vastavatest osadest on näha, et viidatud regulatsioonid ei vasta heale arvestuspraktikale ning on kasutatavate majandusmõistete osas üksteisega vastuolus. Kõige olulisem on aga nendes dokumentides sisalduva erinevate tegevusvaldkondade vahelise ristsubsideerimise vältimine.

Autor on seisukohal, et käesolevas väitekirjas esitatud andmed võivad olla sisendiks Eesti raudteeveonduse kulumudeli väljatöötamisel, kus nad moodustaksid selle infrastruktuuri finants- ehk raamatupidamislike kulude komponendi. Ettevõtetmajanduslikku aspekti hinnates seisnevad antud uurimistöö tulemuste realiseerimise suunad väljatöötatud arvestussüsteemi juurutamises, monitooringus ja süsteemi väljundite tegelikus kasutamises raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduses.

1. HINNAKUJUNDUSMEETODID

1.1. Sissejuhatus – raudteeveonduse turu iseloomustus

Raudteeveondus moodustab mere-, sisevee-, auto-, õhu- ja toru- transpordi kõrval osa riigi ühtsest transpordisüsteemist. Tema eelisteks võrreldes teiste veoviisidega on regulaarsus ning ilmastikukindlus reisijate ja kaupade toimetamiseks suurte vahemaade taha. Makro- ja mesotasandil on raudteeveonduse eduteguriteks suhteliselt madal vedude omahind ja keskkonnasõbralikkus, kuid mikrotasandil on tal mitmeid olulisi puudusi, millest tähtsamad on pikad veoajad ning raudtee-ettevõtete vähene paindlikkus [260]. Kirjanduses on leitud, et raudteevedu konkureerib maantee- transpordiga, kui tegemist on veokaugusega üle 300 km ja massveostega [239, lk 115].

Raudteeveondus kui süsteem koosneb mitmest allsüsteemist, millest käesoleva uurimuse kontekstis on olulised raudteekaubaveo- ja raudtee- infrastruktuuri allsüsteemid. Kõigi veonduse allsüsteemide sisenditeks on teatud materiaalsed väärtused, mida saab mõõta rahas, ning väljunditeks toodang, mida saab mõõta teatud kvantitatiivsete näitajate (neto tonn- kilomeeter kaubaveoettevõtja, bruto tonnkilomeeter või rongikilomeeter infrastruktuuri-ettevõtja puhul) abil. Ühtlasi on ühe allsüsteemi väljundid teise allsüsteemi sisenditeks, samas on raudteeveonduse süsteem omakorda osa rahvamajanduse süsteemist [121, lk 90...92].

Raudteeinfrastruktuuri allsüsteemi omadusi iseloomustab mingi konstantne suurus ehk läbilaskevõime (rongiliinides). Teda on võimalik väljendada rongi kiiruse, kaalu ja veotee pikkuse funktsioonina. Kui läbilaskevõime ei vasta veo-ettevõtjate võimsuse ja kaubasaatjate vajaduste kombinatsioonile, loetakse läbilaskevõime ammendunuks ning raudtee- infrastruktuuri-ettevõtjal tekib vajadus suurendada tööjõu ja kapitali sisendeid oma allsüsteemi.

Raudteeveonduse uurimisega tegelevaks teadusharuks on transpordi- ökonomika (viimasel ajal nimetatud ka transpordimajanduseks). Kui traditsioonilise paradigma kohaselt loeti transpordimajandust majandus- teaduse osaks, täpsemalt spetsiaalseks majandusteaduseks, siis tänapäeval on ta interdistsiplinaarne teadusharu, millel on mitmeid ühisjooni nii teiste sotsiaalteaduste (sotsioloogia, õigusteadus) kui ka nt tehnikateaduste, eriti tsiviilehitusega. Sellest tulenevalt on ka viimasel ajal ettevõtte- majanduslikes teadustöodes vähe käsitletud transpordimajanduse küsi- musi, kuna seda peetakse osaks tehnikateadustest [69; 168, lk 18...20].

Hinnakujunduse teooria on mikroökonomika aineks, kus hind on hüvitis kauba, s.o raudteeinfrastruktuuri omamise ja sellele kasutusõiguse andmise eest. Hinnakujunduse teooria lähtub ideaalsest turust ehk turust, kus nõudmine ja pakkumine on igal ajahetkel tasakaalus. Ideaalne turg eeldab, et turuosalisel käituvad ratsionaalselt, maksimeerides oma kasusid, mistõttu hinnad peegeldavad ühiskonna kõiki kulusid [238, lk 34].

Ideaalse turu tunnustele vastavat turgu loetakse sotsiaalselt efektiivseks ehk Pareto-optimaalseks⁴, mis muuhulgas tähendab, et kaupade ja teenuste proportsioonid, milles neid toodetakse, vastavad ühiskonna eelistustele, ning kaupade ja teenuste jaotus on vastavuses tarbija eelistustega [251, lk 6...7].

Raudteetransporditeenuste turu, nagu ka iga teise kaubaturu puhul ei ole aga tegemist ideaalse turuga, vaid turuga, kus esinevad turutõrked. Turutõrgete peamiseks avaldumisvormiks on käesoleva uurimuse kontekstis loomulike monopolide olemasolu, millega integreeritud ettevõtja puhul kaasnevad kasvav mastaabi- ja tihedussääst, ettevõtluspiirangud, informatsiooni asümmeetrilisus jne [145].

KonKS defineerib loomulikku monopoli kui olulist vahendit omavat ettevõtjat, “kelle omandis, valduses või opereerimisel on võrgustik, infrastruktuur või muu oluline vahend, mida teisel isikul ei ole võimalik või ei ole majanduslikult otstarbekas dubleerida, kuid millele juurdepääsuta või mille olemasoluta ei ole võimalik kaubaturul tegutseda” [89]. Viidatud seaduse kohaselt loetakse olulist vahendit, eri- või ainuõigust omav, samuti asjakohasel kaubaturul rohkem kui 40% käibest omav ettevõtja turguvalitsevaks ettevõtjaks⁵, kelle tegevusele võib riik seada mitmesuguseid piiranguid, et minimiseerida turutõrgete mõju. Raudteeinfrastruktuuri omavat ettevõtjat loetakse tüüpiliseks olulist vahendit omavaks ettevõtjaks.

Turguvalitseva ettevõtja tegevuse reguleerimiseks on riigil võimalik kasutada alljärgnevat meetodeid [86, lk 39...40; 192, lk 97...98; 227, p 33...34]:

- 1) monopoolse ettevõtte tegevuse keelamine eel- ja järelturul koos kõikide klientide kohustusliku ja mittediskrimineeriva teenindamise kohustusega monopoolses sektoris;
- 2) hindade riiklik reguleerimine, sh ka nt töö- või arvestusmeetodite kontrolli abil;
- 3) vastujõu loomine turul;
- 4) eriõiguste (kontsessioonide) müük;

⁴ Pareto-efektiivsus (-optimaalsus) – ressursside selline jaotus indiviidide vahel, mille muutmine tähendab vähemalt ühe osalise heaolu langust [191, lk 173].

⁵ Eeldusel, et tema “positsioon võimaldab [...] sellel kaubaturul tegutseda arvestataval määral sõltumatult konkurentidest, varustajatest ja ostjatest” [89]. Nagu selgub alapeatükist 3.5, ei pruugi Eesti tingimustes olulist vahendit omav ettevõtja sisuliselt siiski olla turguvalitsevaks ettevõtjaks – autori märkus.

5) turule sisenemise tõkestamine (frantsiisi andmine, litsentseerimine);

6) lepingukohustuste (nt avalike teenuste osutamise kohustus, aga ka tööhõivekohustus) seadmine.

Käesoleva töö kontekstis on oluliseks loomulike monopolide reguleerimise meetodiks hindade riiklik reguleerimine.

1.2. Hinnakujunduse eri- ja universaalmeetodid

1.2.1. Raudteeinfrastruktuuri kulude tüpoloogia

Mikroökonoomikas defineeritakse kulu kui kasu suurenemist, mida ressurssidest võib saada parimat võimalikku alternatiivi kasutades [250, lk 9]. Ettevõtetmajanduses on kulu sisustatud kui aruandeperioodi väljaminekud, millega kaasneb varade vähenemine või kohustuste suurenemine ja mis vähendavad raamatupidamiskohustuslase omakapitali, välja arvatud omanikele tehtud väljamaksed omakapitalist [147].

Infrastruktuurikulud on võimalik klassifitseerida mitmel alusel. Liigitus alternatiiv- ja finantskuludeks leiab kasutamist kulude meso- ja makrotasandi projektide analüüsil. Alternatiivkuluna käsitatakse saamatajäänud kasulikkust piiratud ressursside tarbimisel. Finantskuludeks mikroökonoomika kontekstis nimetatakse raamatupidamislikke ehk ilmutatud kulusid.

Tabel 1. Kululiikide vastavustabel: koostatud kirjanduse [146, p 121; 250, lk 9...10, 18] põhjal

Kululiik	Mikroökonoomika	Ettevõtetmajandus
Veonduse eksploatatsioonikulu	Finantskulu	Ilmutatud kulu
Infrastruktuuri eksploatatsioonikulu		
Eratarbija kulud seoses veoteenuse ostmisega, sh ajakulu	Alternatiiv- ehk majanduslik kulu	Ilmutamata kulu
Väliskulud		

Teine oluline erinevus kulude klassifitseerimisel mikroökonoomika ja ettevõtetmajanduse ainevaldkondades seisneb kulude liigitamises välis- ja sisekuludeks. Väliskulud on kulud, mis tekivad tootmistegurite kulutamisel või toodete ja teenuste kasutamisel ning kantakse kolmandate isikute poolt. Viimased ei ole ei otsestes ega kaudsetes suhetes nendega, kes väliskulude tekkimise põhjustavad, seega ei osale nad ka antud toodete või teenuste hinna kujunemises [21, стр 4]. Väliskulud muudetakse raudtee-ettevõtja sisekuludeks ehk kaasatakse raudteeinfrastruktuuri kasutamise hinda maksustamise teel [250, lk 5]. Tabelist 1 on näha, et

kohaste maksude puudumisel väliskulud raudtee-ettevõtjate arvepidamises ei kajastu, mistõttu ettevõtetmajanduses nimetatakse neid ilmutamata kuludeks.

Ülejäänud liigitusalustest on käesoleva töö kontekstis olulisemad järgmised.

1. Liigitus funktsionaalsuse alusel. Tootmiskulud on kulud, mis on vahetult seotud tootmisega, st toorme ja materjalide transformeerimisega lõpptoodanguks (-teenuseks). Kõik ülejäänud ettevõtte kulud on mitte-tootmiskulud. Tootmise põhikulude hulka kuuluvad põhimaterjali ja põhitööliste palgakulud, kõik ülejäänud tootmiskulud on tootmise lisakulud.

2. Liigitus ajalisest aspektist lähtuvalt. Soetuskulu moodustavad vara soetamiseks tehtud kulutused, mis sisaldavad vara ostuhinda ning tema transpordi, ladustamise ja kasutuselevõtuga seotud väljaminekuid. Asenduskulu moodustavad väljaminekud, mis tuleb teha mingi vara asendamiseks teise, temaga identse potentsiaaliga varaga. Kavandatud kulud on eelarvetes kajastatud tulevaste perioodide kulud.

3. Liigitus kulukandjatele⁶ kirjendamise alusel. Otsekulud on kulud, mida saab vahetult seostada mingi kindla kulukandjaga (tavapäraselt tootmise otse- ja teatud lisakulud). Kaudkulud on kulud, millel puudub vahetu seos kulukandjaga või mida ei ole mingil põhjusel otstarbekas liigitada otsekuludeks. Ühiskulud on mitme kulukandja jaoks ühised, põhitegevuse suhtes toetava iseloomuga kulud [5; 58].

Lihtsaim viis infrastruktuuri kulufunktsiooni esitamiseks on toodud valemiga 1.1 [179, p 9].

$$C = f(t, q) \quad (1.1),$$

kus:

- t - siin: infrastruktuuri omadusi väljendav suurus;
- q - siin: infrastruktuuri kasutust väljendav suurus.

Antud kulufunktsiooni puhul eeldatakse, et infrastruktuuri kulusid on võimalik ositada selliselt, et üks osa on sõltuv ainult infrastruktuuri omadustest ehk väljendab püsivkulusid, ning teine osa on sõltuv ainult kasutusaktiivsusest ehk väljendab piirkulu. Piirkulu on täiendav kulu ühe toote- või teenuseühiku valmistamiseks, st kogukulu muutus, mis vastab tootmismahu muutumisele ühe väljundühiku võrra [85, lk 300].

Piirkulu mõiste ligikaudne vaste ettevõtetmajanduses on muutuvkulu (osas, mis sõltub infrastruktuuri koormusest ehk valemi 1.1 komponendist q). Kuna tavapäraselt defineeritakse kogukulu kui püsiv- ja muutuvkulude

⁶ Antud kontekstis kululiikide, -kohtade, -kandjate ja -käiturite (vt alapeatükk 4.4) ühisnimetus – autori märkus.

summat (vt valem 1.2), siis on piirkulu võimalik arvutada ka kui kogukulude funktsiooni tuletisfunktsiooni [85, lk 167], vt valem 1.3, kuna püsivkulud jäävad tootmismahu muutudes samaks.

$$TC = VC + NVC \quad (1.2)$$

$$MC \approx \frac{\Delta(VC)}{\Delta(Q)} = \frac{\Delta(TC)}{\Delta(Q)} = TC'(Q) \quad (1.3)$$

W. Rothengatter on leidnud, et infrastruktuurikulude arvutamisel tuleb arvestada ka raudteeinfrastruktuuril liikuva veeremi tehnoloogiliste iseärasustega [179, p 9], mistõttu valem 1.1 omandab kuju 1.4.

$$C = f(t, v, q) \quad (1.4),$$

kus:

v - veeremi omadusi ehk mõju infrastruktuurile väljendav suurus.

Antud eeldusest lähtudes esitas ta infrastruktuuri kulumudeli (vt valem 1.5), mida on kirjanduses [135; 146] nimetatud ka Rothengatteri kulu-funktsiooniks.

$$TC(t, v, q) = VC(t, v, q) + SC(t, v, q) + NVC(t, v, q) \quad (1.5),$$

kus:

$VC(t, v, q)$ - $c(t, v, 0) = 0$;
 $SC(t, v, q)$ - $SC(t, v, 0) > 0$ ja $SC(t, 0, 0) = 0$;
 $NVC(t, v, q)$ - siin: püsivad üld- ja halduskulud,
 $NVC(t, v, 0) > 0$ ja $NVC(t, 0, 0) > 0$.

Kirjanduses on loetletud järgmised hinnakujunduse universaal-meetodid:

- 1) hinnakujundus piirkulu alusel;
- 2) hinnakujundus täiskulu alusel.

Raudteeinfrastruktuuri majandamise kontekstis on valemi 1.5 komponendi $SC(t, v, q)$ puhul tegemist läbilaskevõime laiendamise kuludega, mis oma majandusliku sisu poolest on astakkulud. Seega hõlmab piirkulu hinnakujundus valemist 1.5 komponendi $VC(t, v, q)$ ning sõltuvalt ajahorisondi pikkusest ka ülejäänud komponendid. Lühi- ja keskajalises perspektiivis, konstantse läbilaskevõime korral ei pruugi astakkulusid eksisteerida, pikaajalises perspektiivis loetakse nad aga muutuvkuludeks. Täiskulu hinnakujundusmeetodi kasutamisel liidetakse kogukulude investorile võimaldatav tulu (vt alapeatükk 1.2.3).

1.2.2. Hinnakujundus piirkulu alusel

Parim lahendus (vt alapeatükk 1.2.1) eeldab, et hind on efektiivne (optimaalne), kui ta võrdub piirkulu ja ühtlasi ka tarbija piirkasuga [17, p 75], vt valem 1.6. Samas on raudteeinfrastruktuuri majandamisele iseloomulik piirkulu väike ja püsivkulude suur osatähtsus kogukulust. See on põhjustatud suurtest kuludest infrastruktuuri valmisoleku tagamiseks, mis oma majanduslikult sisult on pöördumatud kulud [201, p 132...134].

$$p_{\text{efektiivne}} = MC \quad (1.6.)$$

Ettevõtetmajanduse seisukohalt viib aga sotsiaalselt parim (efektiivseim) hinnakujundus suurte kahjumiteni, mistõttu eksisteerib paratamatult konflikt infrastruktuuri efektiivse kasutuse taotluse ja teiste majanduspoliitiliste eesmärkide vahel [206, p 32]. Hinnakujunduse teooria seisukohalt on seega küsimus mitte parima, vaid paremuselt teise lahendi leidmises [250, lk 7], kuna ka ühelgi teisel kaubaturul ei kujune hinnad piirkulu alusel [72, p 9].

Piirkulu hinnakujunduse erimeetoditeks on:

- 1) hinnakujundus lühiajalise piirkulu alusel;
- 2) hinnakujundus lühiajalise sotsiaalse piirkulu alusel;
- 3) hinnakujundus pikaajalise piirkulu alusel;
- 4) hinnakujundus pikaajalise sotsiaalse piirkulu alusel;
- 5) hinnakujunduse nõudluse hinnaelastsusest lähtuvalt;
- 6) kulupõhine (*cost-plus*) hinnakujundus [204, p v].

Piirkulu hinnakujundusmeetodi erimeetodite tüpoloogia lähtub asjaolust, et küllaldaselt pika ajahorisondi puhul on kõik infrastruktuuri majandamise kulud muutuvkulud. Kirjanduses [201, p 133; 250, lk 42] on märgitud, et SRMC-meetodi puhul on hind efektiivne piiratud või üleliigse läbilaskevõime olemasolul, LRMC-meetodi puhul aga siis, kui läbilaskevõime vastab täpselt nõudlusele. On ka osundatud [78, lk 284; 177, p 81], et uue, piisava läbilaskevõimega raudteeinfrastruktuuri kasutustasu SRMC alusel on eeltoodud põhjustel ligikaudu võrdne nulliga.

Tabel 2. Piirkulu erimeetodite kasutamisel kaasatavad infrastruktuurikulud: koostatud kirjanduse [48; 151, p 191; 179, p 4] põhjal

Kulu	Piirkulu hinnakujunduse erimeetodid			
	SRMC	SRSC	LRMC	LRSC
Tee hoolduskulud, sh materjali- ja tööjõu otsekulu	x	x	x	x
Infrastruktuuri investeeringud			x	x
Eratarbija ajakulu		x		x
Väliskulud		x		x

Tabelis 2 on näidatud, millised infrastruktuurikulud kaasatakse MC hinnakujundusse erinevate erimeetodite kasutamisel. SRMC-meetodi erikujuks on nn Skandinaavia meetod, kus hinnakujunduses kasutatakse ainult teehoolduse piirkulu [107]. Tabelist on ka näha, et SMC-meetodite puhul kaasatakse hinnakujundusse kõik veondusega seotud kulud nii tarbijatele kui ühiskonnale tervikuna.

Viimasel ajal on asutud uurima (nt UIC poolt) võimalust kasutada LRMC-hinnakujunduses LCC-meetodit [140]. Antud meetodi rakendamisel moodustuks infrastruktuurikulude baas erinevate põhivara-gruppide soetus-, hooldus-, remondi- ja kasutus- ning energiatarbimise kulude NPV-de summana [216, lk 36...38; 236]. Raudteefrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduse seisukohalt hõlmavad LCC-kulud seega olemasoleva raudtee (kitsamas tähenduses) hooldus- (sh inspekteerimise) ja remondikulud ning signalisatsiooni-, elektrivarustuse ja dispetšerjuhtimise (sh liiklusgraafiku koostamise, veoplaanide esitamise jne) kulud, samuti uue infrastruktuuri rajamise kulud [19, p 130; 53, p 28...29].

Hinnakujunduse nõudluse hinnaelastsusest lähtuvalt (nimetatud tema teoreetilise baasi loojate järgi ka Ramsey või Ramsey-Boiteux' meetodiks) sisuks on seisukoht, et infrastruktuuri-ettevõtja võib tõsta hindu üle piirkulu sõltuvalt nõudluse hinnaelastsusest. Kirjanduses [245, p 10] on Ramsey meetodi kasutamist peetud kohaseks juhul, kui ühe raudteefrastruktuuri-ettevõtja omanduses olevat infrastruktuuri kasutatakse nii kauba- kui ka reisijateveoteenuse osutamiseks. Seega kombineeritakse antud meetodi kasutamisel valemi 1.5 komponente $VC(t,v,q)$ ja $NVC(t,v,q)$ vastavalt valemi 1.4 parameetri v omadusele, kuna see iseloomustab raudteereisijate- ja kaubaveoks kasutatava veeremi erisusi.

Kuna $MC < TC$, siis hinnakujundusel piirkulu alusel tuleb raudteefrastruktuuri-ettevõtja kogu- ja piirkulu vahe katta muudest allikatest, st laenude ja subsidiumide abil. Seetõttu on välja töötatud (vt alapeatükk 1.4) kulupõhine hinnakujundusmeetod (nimetatud ka hinnakõrgendi reguleerimise või kohandatud keskmise kulu meetodiks), mille puhul piirkulule lisatakse teatav protsent ehk hinnakõrgend püsivkulude katmiseks [85, lk 297].

Praktikas [124] on võimalik hinnakõrgendit avaldada kahel kujul: 1) kui püsivosa kaheosalisest tariifist (vt alapeatükk 1.3), või 2) kui keskmist kapitalikulu⁷. EL liikmesriikide rahvuslikest allikatest finantseeritavad uurimistööd raudteefrastruktuuri hinnakujunduse osas on viimasel ajal suunatud hinnakõrgendi majanduslikult põhjendatud suuruse arvutamisele. Ühtlasi viitab see sellele, et raudtee infrastruktuuriteenuste turgu käsitletakse pigem oligopoolse kui monopoolse turuna, kuna mikroökoonoomika teoorias seostatakse kulupõhist hinnakujundusmeetodit just

⁷ Kapitalikulu siin mikroökoonoomilises tähenduses: depretsiatsioon, intressikulud, pikaajaliste kohustiste lühiajaline osa, kindlustuspreemid.

oligopolidega. Antud meetodi peamiseks puuduseks peetakse seda, et infrastruktuuri-ettevõtjat ei saa motiveerida kuluefektiivsust suurendama [146, p 323].

Kuna hinnakujundus piirkulu alusel eeldab, et riigil on küllaldaselt vahendeid piir- ja kogukulu (s.o püsivate ning muutuvate kulude summa) vahe katmiseks, on kirjanduses esitatud seisukoht, et MC-meetodit on võimalik rakendada ainult riigile kuuluva raudteeinfrastruktuuri või avalik-õiguslike raudteeinfrastruktuuri majandavate koosluste⁸ puhul [63]. Antud universaalmeetodi kasutamine on põhjendatud juhtudel, kui kõiki veoviise koheldakse ühesugustel alustel, sh on juurutatud üldised ja ühetaolised maksud transpordi välismõjude kompenseerimiseks [223].

1.2.3. Hinnakujundus täiskulu alusel

Hinnakujundust täiskulu alusel on kirjanduses [194, lk 39] nimetatud ka kasumiläve hinnakujunduseks. Täiskulu hinnakujundusmeetodi selgitamisel tuleb tähelepanu pöörata mõistete “täiskulu” (*full cost*, ka *full economic cost*) ja “kogukulu” (*total cost*) erinevusele. Kogukuluna mõistetakse tavapäraselt infrastruktuuri püsiv- ja muutuvkulude summat (vt alapeatükk 1.2.1). EMÜ nõukogu määrus 1108/70 (koos hilisemate muudatustega) [232] nimetab infrastruktuuri kogukulu komponentidena kulutusi investeeringuteks ning otse- ja kaudkuluseid, kusjuures kulutused investeeringuteks hõlmavad nii uusehitust, rekonstrueerimist (laiendamist) kui ka remonti (olemasoleva läbilaskevõime säilitamist, vt lähemalt alapeatükk 3.4.2).

Täiskulu on defineeritud kui konkreetse kauba valmistamiseks või teenuse osutamiseks vajalike tootmistegurite hankimiseks tehtud kulutuste kogusummat [85, lk 297]. Täiskulu ja kogukulu vahe on investoritele võimaldatav tulu nende poolt investeeritud kapitalilt ehki samaväärne tulu, mida nad saaksid teistelt sama riskiastmega investeeringutelt [39, lk 4]. Seega omandab valem 1.2 järgmise kuju [104, p 14]:

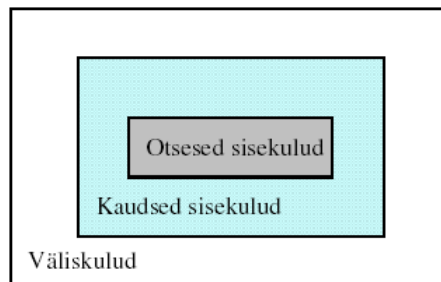
$$FC = TC + ROIC \quad (1.7.),$$

kus: ROIC – nn mõistliku ärikasumi üldnimetus.

Avalik-õigusliku infrastruktuuri majandava koosluse või riikliku infrastruktuuri-ettevõtja puhul on viimasel ajal palju tähelepanu pööratud hinnakujundusele sotsiaalse täiskulu alusel [25]. Käesolevas töös

⁸ Kooslus – õigusteaduses kasutatav mõiste, mis hõlmab juriidilisi ja mitte-juriidilisi isikuid. Juriidilised isikud jagunevad isikute ühendusteks ja asutusteks, neid mõlemad võib omakorda liigendada era- ja avalik-õiguslikeks [183, lk 229].

käsitletakse täiskulu hinnakujundust traditsioonilisel viisil (vt joonis 2), kus täiskulu sisaldab ainult sisekulusid (joonisel tumedamalt varjutatud ala) ja väliskulude katmiseks mõeldud riiklikke koormisi (heledamalt varjutatud ala) eeldusel, et neid on raamatupidamises lubatud kajastada sisekuludena. Kaudseid sise- ja väliseid kogukulusid nimetatakse sotsiaalkuludeks [124]. EL direktiivi 2001/14 [232] kohaselt võetakse väliskulud raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduses arvesse juhul, kui neid on võimalik määrata teiste transpordiviisidega ühesugustel alustel.



Joonis 2. Traditsiooniline täiskulu hinnakujundus [25, p 12]

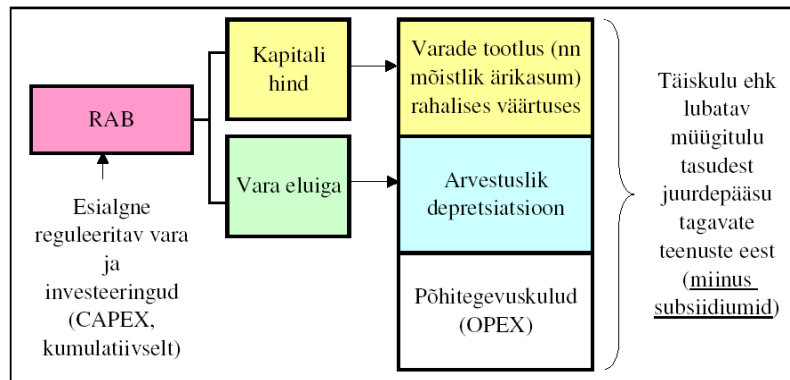
Kirjanduses [15; 39; 72; 137; 204] on loetletud järgmised eraõigusliku loomuliku monopoli täiskulu hinnakujunduse erimeetodid;

- 1) tulemimäära reguleerimise meetod;
- 2) hinnakasvu indekseerimise meetod;
- 3) kokkuleppehindade (*paygo*, ka *ad hoc*) ehk tehingumeetod.

Tulemimäära reguleerimise meetodit on defineeritud [39, lk 6...7] kui võtete kogumit, mille kohaselt regulatsioonile alluvail ettevõtetel lubatakse kasutada hindu, mis katavad tema põhitegevuskulud, vajalikud investeeringud ja tagavad õiglase tulemi investeeritud kapitalilt (vt joonis 3), moodustades nn lubatud müügitulu. Tulemimäära reguleerimise meetodi peamiseks puuduseks loetakse võimaliku üleinvesteeringu soodustamist [146, p 323].

OPEX koosneb raudteeinfrastruktuuri majandamise püsiv- ja muutuvkuludest, v.a depretsiatsioon. Praktikas on OPEX arvutamisel võimalik kasutada nii eelarvestatud kui ka ajaloolisi (raamatupidamislikke) põhitegevuskulusid [33]. Depretsiatsiooni arvutamisel lähtutakse antud meetodi kasutamisel reguleeritava vara väärtuse kontseptsioonist. RAB koosneb kahest komponendist – kavandatavate investeeringute väärtus ja olemasoleva põhivara väärtus. Viimase määramisel on oluline, et teda kajastataks reaalkaardis, mis on põhjustatud asjaolust, et raudteeinfrastruktuur on pika kasutusajaga vara, seetõttu ei vasta tema esialgne soetusmaksumus enam turutingimustele. Seega väljendab RAB komponent hüpoteetilisi kulusid (nn *ex post* kulud) olemasoleva raudtee adapteerimiseks tänasele rongiliiklusele [201, p 132, 135], mis on koos-

kõlas EL transpordipoliitikas [nt 229] sisalduva põhimõttega, et raudteeinfrastruktuuri tänased kasutajad peavad katma kõik tänase infrastruktuuri kasutamise kulud, mitte asetama neid tulevaste kasutajate õlule.



Joonis 3. Raudteeinfrastruktuuri täiskulu kujunemise üldskeem loomuliku monopoli tunnustega raudtee-ettevõtja korral: koostatud kirjanduse [15; 29, p 17] põhjal

Mitmed autorid [40; 97] on toonitanud, et RAB määramisel tuleks arvestada ka kapitalimahutusi käibevarasse, mis raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja kontekstis tähendab peamiselt varude soetamist hooldus- ja remonditöödeks. Selline seisukoht põhineb asjaolul, et infrastruktuuri-materjale tuleb soetada suurte partiidena ning nende käibesagedus on madal. Raamatupidamises kantakse varude soetamismaksumus põhitegevuskuludesse oluliselt hiljem ja laovarude muutumist mitteamendatavas lubatud müügitulus nad ei sisaldu, samuti ei teeni varudesse mahutatud vahendid ettevõttele tulu. Viimast asjaolu loetakse ühtlasi käibekapitali kaasamise vastuargumentiks, kuna infrastruktuuri-ettevõtja võib asuda kontrollimatult suurendama laovarusid. Teine võimalik vastuargument on asjaolu, et käibevara hulka kuulub ka debitoorne võlgnevus, mis võimaldab garanteeritud tootluse juures infrastruktuuri-ettevõtjal loobuda võlgnevuste sissenõudmisest.

Kolmas täiskulu komponent tulemimäära reguleerimise meetodi kasutamisel on investoritele võimaldatav tulu, mille üldnimetusena kasutatakse siin väljendit “kasum”. Kasumi maksimeerimine on ettevõtluse üldtunnustatud põhieesmärk [168, lk 28]. Uuemate teooriate kohaselt on ettevõtte tegevuse peamiseks eesmärgiks aktsionäride jõukuse *pro* ettevõtte väärtuse suurendamine [49, lk 10].

Mikroökoonoomika teoorias on normaalkasum ettevõtte arvestusliku kasumi osa, mis katab ettevõttele kuuluvate ressursside alternatiivkulu. Arvestusliku ja normaalkasumi vahe (majanduslik kasum, ka kvaasikasum) on ettevõtjale ajendiks kasutada oma ressursse just selles majandusharus [85, lk 150, 298]. Seega on reguleeritavate hindade puhul

riigi ülesandeks, sõltumata omandivormist, tagada ettevõttele vähemalt normaalkasumi saamine [139, p 104].

Samas ei käsitleta mikroökoonoomika teoorias lihtsuse huvides ettevõtluskeskkonna ebakindlust ja riski [49]. Tavapäraselt ongi erakapitali kaasamise üheks eesmärgiks riskide jagamine investori ja riigi vahel. Kirjanduses on juhitud tähelepanu sellele, et infrastruktuuri investeeringud peavad tootma suurt kvaasikasumit, kuna tootmisressursside alternatiivsed kasutusvõimalused on vähem tulusad. Neid ei saa tegevusala vahetamisel realiseerida, st nende hankimiseks tehtud kulutused on pöördumatud. Praktikas tähendab see, et kasumi osatähtsus müügitulust (PM) peab olema suhteliselt kõrge [191].

Tavapäraselt kasutatakse kasumikomponendi arvutamisel WACC-meetodit (valem L3.6 lisas 3), mille puhul aktsepteeritakse varade tootlust (%-des), mis ei ületa infrastruktuuri-ettevõtja kapitali keskmist kaalutud hinda [3; 151]. WACC-meetodi alternatiividena on kirjanduses [32, p 162; 174; 240] nimetatud järgmisi meetodeid, neist viimane on vähem levinud: 1) võrreldava tulumäära ehk võrdlusmeetod; 2) diskonteeritud rahakäivete meetod; 3) riskipreemiate ehk lisandväärtuse meetod; 4) P/E-suhtarvu meetod; 5) arbitraažhindade teooria.

Hinnakasvu indekseerimise (THI-X) meetodit on defineeritud kui infrastruktuuri-ettevõtete tegevuse reguleerimise võtete kogumit, mille kohaselt ettevõtte peab hoidma oma OPEX muutuse teatud protsendi võrra madalamal tasemel võrreldes tarbijahinnaindeksi muuduga [39, lk 7]. THI-X meetodi kasutamisel moodustub aruandeaasta infrastruktuuri majandamise põhitegevuskulude baas valemi 1.8 kohaselt [187, p 19]. Infrastruktuuri täiskulude investeeringute ja kasumikomponendi on võimalik arvutada analoogselt tulemimäära meetodile, kuid põhimõtteliselt võib valemis 1.8 OPEX-komponendi asendada ka täiskuluga.

$$OPEX_{(n)} = OPEX_{(n-1)} \cdot (1 + THI_{(n-1)} - X\%) \quad (1.8.),$$

kus:

- OPEX_(n) - OPEX baas tasu arvutamiseks infrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste eest aruandeaastal;
- OPEX_(n-1) - aruandeaastale eelneva aasta OPEX prognoos;
- THI_(n-1) - THI muutus aruandeaastale eelneval aastal;
- X - infrastruktuuri-ettevõtjaga kokkulepitud aastakeskmine kuluefektiivsuse tõus keskpikal perioodil (nt viis aastat).

Hinnakasvu indekseerimise meetodi rakendamisel on peamiseks raskuseks muutuja X põhjendatud suuruse kindlakstegemine [146, p 323]. Kirjanduses [18, p 7] osundatakse, et pidev kulude vähendamine viib kokkuvõttes infrastruktuuriteenuste kvaliteedi ja ohutuse alanemiseni kuni kriitilise piirini.

Kokkuleppehindade meetodit võib lugeda MC ja FC hinnakujundusmeetodite universaalmeetodiks, kuivõrd ka kulupõhise hinnakujundusmeetodi kasutamisel on piiranguks tarbija maksevalmidus [146, p 135...136]. Kokkuleppehindade kasutamist ei välista ka EL direktiiv 2001/14 [232] eeldusel, et läbirääkimised raudteefrastruktuuri- ja raudteeveo-ettevõtjate vahel toimuvad riikliku regulaatori vahendusel.

1.3. Hinnakalkuleerimismeetodid

Kirjanduses [201, p 137] nimetatakse järgmisi meetodeid raudteefrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinna kalkuleerimiseks:

- 1) lihtsa ehk üheosalise ehk lineaarse tariifi meetod;
- 2) kaheosalise tariifi meetod;
- 3) mitmeosalise tariifi meetod.

Lihtsa hinnakujundusmeetodi kasutamisel kalkuleeritakse raudteefrastruktuuri kasutamise tasu mõne kvantitatiivse näitaja kohta. Kirjanduse [124] põhjal peetakse väljaspool tipuaega piisavaks bruto tonnikilomeetrit, mille alternatiivina nimetatakse vagunkilomeetrit. Mikroökonomilistes mudelites kasutatakse enamasti rongikilomeetrit kui raudteeveonduse süsteemi infrastruktuuri allsüsteemi tüüpilist väljundnäitajat [200].

Üheosaline tariif võib baseeruda nii keskmisel kogu- (valem 1.9) kui ka täiskulul (valem 1.10), samuti piirkulul. Keskmisel kogu- või täiskulul baseeruvat hinnakalkuleerimismeetodit nimetatakse keskmise kulu meetodiks, mis oli raudtee-ettevõtjate tavapraktikaks kuni 1980ndate aastate keskpaigani [63, p 200]. Keskmise kulu alusel kalkuleeritud infrastruktuuri kasutustasu määra on võimalik diferentseerida teatud jaotusalustel, nt kiiruse, teljekoormuse, kellaaja, kaubagruppide vms näitaja järgi [223].

$$p(q) = ATC = \frac{TC}{Q} = MC + ANVC \quad (1.9)$$

$$p(q) = AFC = \frac{FC}{Q} \quad (1.10)$$

Keskmisel kogu- või täiskulul baseeruvat hinnakalkuleerimismeetodit peetakse otstarbekaks kasutada juhtudel, kui informatsiooni asümmeetrilisus on suur [146, p 219]. Kirjanduses [224] on leitud ka, et lineaarse tariifi meetodit on sobiv kasutada raudtee-kaubaveo ja kaheosalise tariifi meetodit raudtee-reisijateveo puhul, samuti osundatakse

[135], et ükski hinnakalkuleerimismeetoditest peale piirkulu meetodi ei lahenda läbilaskevõime optimaalse kasutamise probleemi.

Majandusteoreetilistes allikates käsitletakse kaheosalist tariifi (vt valem 1.11) kui tariifi, mis koosneb väliskulude katmiseks kehtestatud teatud riiklikel koormistel (tüüpilisteks näideteks sõidukimaks või litsentsitasu) baseeruvast püsivosast ning piirkulu alusel kalkuleeritud muutuvosast [250, lk 44]. Ettevõtetmajanduses on kaheosalise tariifi meetodi kasutamise võimalused mõnevõrra avaramad. Tavapäraselt on püsivosa mõeldud läbilaskevõime reserveerimise või kasutamisega seotud kulude katteks, muutuvosa kalkuleeritakse analoogselt lihtsale hinnakalkuleerimismeetodile [223].

$$p(q) = A + bq \quad (1.11.),$$

kus:

- p(q) - siin: tasu kogusumma koguse q kohta;
- A - püsivosa;
- b - tasu muutuvosa.

Nii püsiv- kui ka muutuvosa võivad omakorda koosneda mitmest komponendist (vt ka alapeatükk 1.4), mistõttu “puhas” kaheosalist tariifi kasutatakse harva. Kahe- või mitmeosalise tariifi muudab eraomanduses oleva infrastruktuuri-ettevõtja jaoks atraktiivseks asjaolu, et infrastruktuuri majandamisega kaasnevat riski on püsivosa komponendi abil võimalik optimaalselt jaotada infrastruktuuri-ettevõtja ja infrastruktuuri-teenuse tarbijate vahel, kuivõrd viimased on huvitatud neile eraldatud läbilaskevõime maksimaalsest ärakasutamisest [201, p 142].

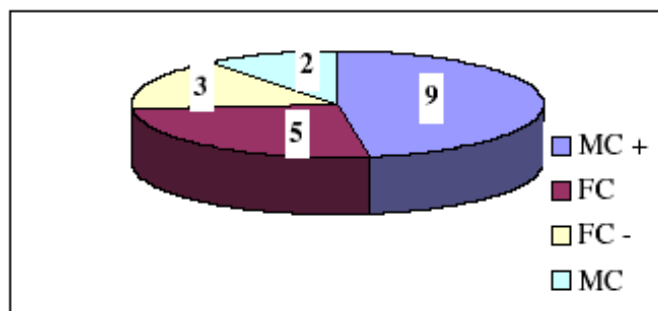
Seetõttu kasutataksegi kaheosalise tariifi meetodit sellistes reguleeritavates majandusvaldkondades (nagu raudteeinfrastruktuuri majandamine), kus püsivkulude osatähtsus on kõrge [179, p 10]. Samas loetakse [135] püsivkuludel põhinevat tariifikomponenti sisenemisbarjääriks juhul, kui raudteeturul tegutseb üks suur riigiomanduses raudteeveo-ettevõtja, kes takistab uute veo-ettevõtjate lisandumist võrgustikule.

1.4. Hinnakujundus- ja hinnakalkuleerimismeetodite kasutamise rahvusvaheline praktika

Kirjanduses [179, pp 2...3] on soovitusi erinevate hinnakujundus- ja – kalkuleerimismeetodite kasutamiseks EL-s (EMÜ-s) periodiseeritud järgmiselt: 1) 1960ndad aastad – SMC või MC +; 2) 1970ndate aastate I pool

– FC või MC eelarvepiirangutega⁹; 3) 1970ndate aastate II pool – kaheosaline tariif, SMC + või FC; 4) 1980ndate aastate II pool – FC eelarvepiirangutega; 5) alates 1990 – SMC.

Jooniselt 4 on näha, et EL liikmes- ja kandidaatriikides on valdavalt eelistatud kasutada MC + meetodit. Väljaspool EL on MC meetod leidnud kasutamist Jaapani vertikaalselt lahutatud raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjate ning FC meetod USA, Kanada, Mehhiko, Uus-Meremaa ja Argentiina vertikaalselt integreeritud infrastruktuuri-ettevõtjate tegevuse reguleerimisel [151, p 147]. Seega võib antud valimi puhul järeldada, et EL-s on käesoleval ajal hinnakujundusmeetodite kasutamisel esiplaanil mitte infrastruktuuri efektiivne kasutamine, vaid optimaalseimate finantseerimisallikate kombinatsiooni leidmine investeringute rahastamiseks [146, p 220...221].



Joonis 4. Hinnakujundusmeetodite kasutamine mõnedes EL liikmes- ja kandidaatriikides: koostatud kirjanduse [125] põhjal

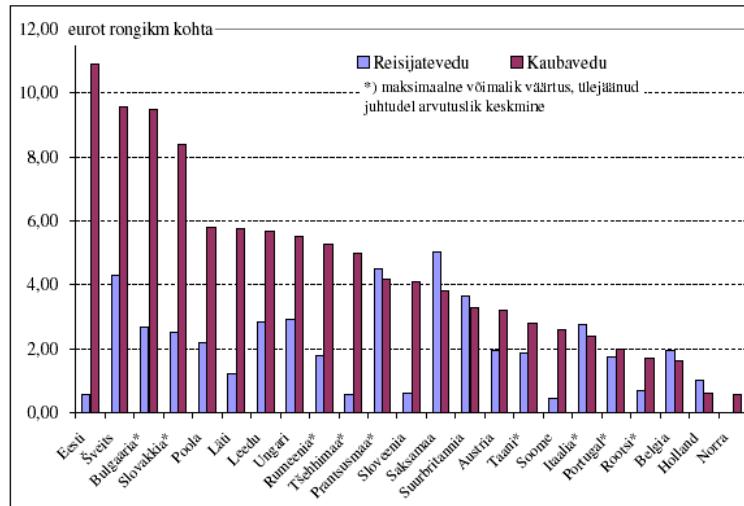
EL15 riikidest on SRMC hinnakujundusmeetod kasutusel Austrias ja SRSC meetod Rootsis. Itaalias kasutuselolevat meetodit võiks klassifitseerida hinnakujunduseks keskmise püsivkulu alusel, kuna tavapäraselt loetakse liikluskorralduse kulud püsivkuludeks. Ülejäänud EL15 riikide hinnaskeemid on lähedased LRMC või LRTC meetodile, EL10 riikides kasutatakse enamasti FC või FC – meetodit. Kasutatavad tasustamiskeemid on igas riigis unikaalsed ja EL transpordipoliitikates [47; 48] püstitatud eesmärgid hinnakujunduse unifitseerimiseks ning täielikuks üleminekuks SRSC-hinnakujundusele aastaks 2004 ei ole täitunud.

Alapeatükis 1.3 on märgitud, et raudteeinfrastruktuuri juurdepääsutasu arvutatakse mingi kvantitatiivse näitaja kohta (põhimõtteliselt on võimalikud ka paušaalmaksud, nagu nt Mehhikos [151, p 124]) ja vajadusel diferentseeritakse erinevate kasutajagruppide lõikes. Enamasti kalkuleeritakse tasu rongikilomeetri kohta, ligikaudu võrdsetes osades

⁹ Eelarvepiirang – EL raudteeveondust käsitletavates direktiivides sisalduv põhimõte, et raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja sissetulekud ja väljaminekud peavad pikaajalises perspektiivis olema tasakaalus [124].

leiavad kasutamist bruto tonnkilomeeter ja liinikilomeeter. Analoogselt käitatakse ka riikides, kus hinnakujundusse kaasatakse väliskulud, kuid kirjanduse [124] põhjal ei ole väliskulude ja veeremitöö näitajate põhjuslikku seost tuvastatud. Üksikutel juhtudel kalkuleeritakse raudteeinfrastruktuuri kasutustasu neto tonnkilomeetri (nt Saksamaal) kohta, on ka näiteid reisijakilomeetri¹⁰ kasutamisest. Võrdluseks – nt USA-s arvutatakse üheosaline tariif rongi või vaguni kohta [151, p 124].

Valdavas enamuses EL liikmes- ja kandidaatriikidest diferentseeritakse kasutustasu veoviiside lõikes (v.a Itaalia ja Belgia), ülejäänud võimalike diferentseerimisaluste (kellaaeg, marsruut, teljekoormus, veeremi jõuallikas, kiirus, kvaliteet) osas ühtne lähenemine puudub.



Joonis 5. Raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tasu määr Euroopa riikides 2003: koostatud kirjanduse [124] põhjal

Jooniselt 5 võib näha, et arvatuna rongikilomeetrile varieerub raudteeinfrastruktuuri kasutamise tasumäär Euroopas väga suures ulatuses. USA-s ja Austraalias jääb kaubaveo-ettevõtjate poolt tegelikult makstav tasu vahemikku 2 kuni 2,5 eurot (39,13 Eesti krooni), reisijateveol on vastav näitaja 1,5 kuni 2,25 eurot (kuni 35,21 Eesti krooni) rongikilomeetri kohta [225]. EL15 riikide rahvuslike transpordipoliitika erisusi raudteeveonduse osas iseloomustab see, et on riike, kus raudtee-reisijateveoettevõtjatele on kehtestatud kõrgemad tasud võrreldes kauba-

¹⁰ Praktilistes arvutustes kasutatakse ühismõõtsustamiseks suhteid 1 reisijakm = 0,09 neto tonnkilomeetri [258], kui tegemist on veovoogude arvutamisega, või 1 reisijakm = 2 neto tonnkilomeetri, kui arvutatakse liikluskorralduse tootlikkust. Viimase suhte aluseks on eeldus, et reisijateveo korraldamine on tömahukam kui kaubaveo korraldamine [262, ctp 877].

veoettevõtjatega (Prantsusmaa, Suurbritannia, Itaalia, Saksamaa, Belgia), mis viitab Ramsey hinnakujundusmeetodi kasutamisele.

Jooniselt 33 (vt lisa 1) on näha, et EL15 riikides kaetakse kasutustasude arvel kuni 65% raudteeinfrastruktuuri majandamise kuludest, EL10 maades (v.a Sloveenia) ja EL kandidaatriikides on see näitaja oluliselt kõrgem, ulatudes Lätis ja Leedus 100%-ni.¹¹ Kirjanduses [224; 225] on esitatud väiteid, et infrastruktuuri majandamise pikaajalistest muutuvkuludest kõigis joonisel toodud riikides kokku kaetakse kasutustasu arvel ainult 20%.

Seega on Euroopa riikide raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjate põhi-probleemiks, sõltumata omandivormist, ebapiisav müügitulu, mis ei kata infrastruktuuri majandamise kulusid ega võimalda nõutaval määral investeerida [146; 206]. Lisast 1 on näha, et laekumised riigieelarvest moodustasid 2001. aastal EL15 riikides 3...30 euro senti (st kuni 4,70 Eesti krooni) neto tonnkilomeetri kohta.¹² Kokku moodustasid riigi toetused 2001. aastal EL15 maade raudtee-ettevõtlusele, arvestamata ajaloolise võlgnevuse vähendamiseks antud toetusi, 43 mld eurot, millest 27% moodustas toetus avalikule reisijateveole, 23% toetus infrastruktuuri investeeringuteks ja 20% hoolduseks, ning 15% sihtotstarbelised eraldised palga- ja pensionikulude katteks [134, p 11].

CEMT on eeltoodu põhjal teinud järelduse, et EL raudteetranspordipoliitika võtmeküsimuseks käesoleval ajal on, kui ulatuslikku raudteevõrgustikku ja milliseid reisijateveoteenuseid doteerida. Alasubsideeritud reisijatevedu põhjustab raudteekaubaveo ületasustamist, alandes viimase konkurentsivõimet võrreldes maanteetranspordiga [124]. Käesoleva töö autori arvates on aga vaieldav CEMT poolt pakutav lahendus antud olukorra likvideerimiseks – raudtee-kaubaveoettevõtjate tasustamine piirkulu alusel, kuna sellest võib välja lugeda ettepanekut ka raudteekaubaveo doteerimiseks.

1.5. Järeldused ja uurimisprogramm

1. Raudteeveonduse süsteemi keskse allsüsteemi moodustab raudteeinfrastruktuur. Raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate

¹¹ Lisa 1 iseloomustab uuritavat nähtust aastal 2003, kui Eestis kehtis raudteeinfrastruktuuri kasutustasu arvutamise riikliku meetoodika 2000. aasta redaktsioon [161], mille kohaselt jäi osa reisijateveo-ettevõtjate poolt põhjustatud infrastruktuurikuludest infrastruktuuri-ettevõtja kanda. Meetoodika 2004. a redaktsioon võimaldab teoreetiliselt katta 100% infrastruktuuri majandamise kuludest, kuid ei ole selge, kui suured peaksid antud meetoodika järgi arvatud kulud olema. Vt täpsemalt alapeatükk 2.3 – autori märkus.

¹² Võrdluseks – EVR kaubaveotariif (st infrastruktuuri kasutustasu pluss veotasu) oli samal aastal 0,18 krooni (0,01 eurot) neto tonnkilomeetri kohta [1].

teenuste hinnakujundus peab tagama, et infrastruktuuri-ettevõtja saaks säilitada olemasolevat läbilaskevõimet ning vajadusel seda suurendada. Raudteeinfrastruktuuri läbilaskevõime säilitamise ja laiendamise kulused on võimalik esitada infrastruktuuri tehniliste omaduste, infrastruktuuri koormuse ja teda kasutava veeremi karakteristikute funktsioonina. Käesolevas töös lähtub autor kulude ettevõtetmajanduslikust käsitlusest, s.o infrastruktuuri-ettevõtja ilmutatud kuludest.

2. Tavapäraselt loetakse raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjat olulist vahendit omavaks ettevõtjaks, kelle tegevuse kontrollimiseks on riigil võimalik kasutada hindade reguleerimist. Kirjanduse põhjal on võimalik eristada kahte hinnakujunduse universaalmeetodit – MC ja FC hinnakujundus. EL praktikas on käesoleval ajal kasutusel peamiselt MC või MC + hinnakujundusmeetod, samal ajal riikides, kus raudteeinfrastruktuur kuulub erakapitalile, lähtutakse FC meetodist ja tasu kalkuleerimisel kasutatakse laialdaselt tehingumeetodit. Lähtumine piirkulu hinnakujundusest on EL15 riikides toonud kaasa vajaduse suurendada riigieelarvelisi eraldisi raudteeveondusesse. Kirjanduses on ka osundatud, et hinnakujundusmeetodi valikul peab iga riik arvestama oma majandus- ja regionaalpoliitilisi iseärasusi, mistõttu EL transpordipoliitikas sisalduv eesmärk hinnakujunduse unifitseerimiseks ei ole seni realiseerunud.

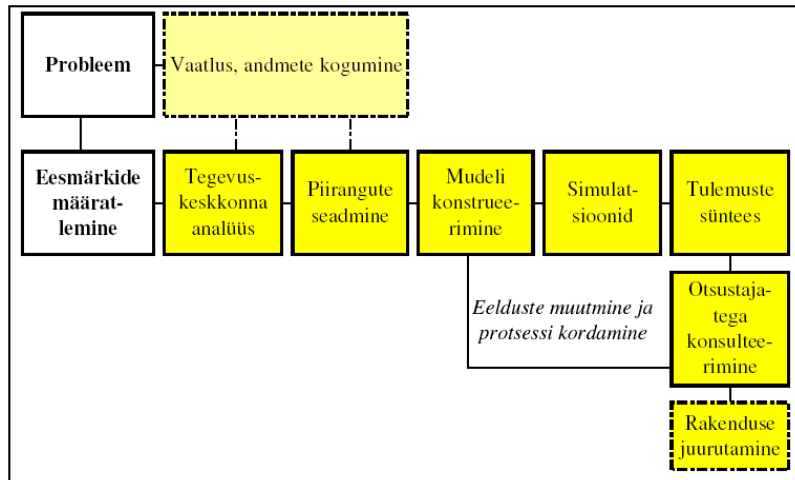
3. Seega ei ole hinnakujundus piirkulu alusel liberaalse majanduspoliitikaga riikides (sellisena on Eesti ennast positsioneerinud), kus püütakse minimeerida erinevate tegevusvaldkondade subsideerimise, teostatav. Sellest tulenevalt lähtub autor töö järgnevas osades traditsioonilisest täiskulu hinnakujundusmeetodist. FC hinnakujundusmeetodi kasutamisel on võimalik kasutada kolme erimeetodit – tulemimäära reguleerimise, hinnakasvu indekseerimise ja tehingumeetodeid. Kõigil neil on oma puudusi, kuid sisuliselt taanduvad need ühele – kuidas motiveerida infrastruktuuri-ettevõtjat oma seisundit mitte kuritarvitama, seega on sõltumata kasutatavast meetodist oluline infrastruktuuri-ettevõtja ja riikliku regulaatori koostöö hinnakujunduse valdkonnas.

4. Täiskulu hinnakujundusmeetodi OPEX on lähedane pikaajalisele piirkulule, v.a infrastruktuuri investeeringud. Viimaste osas on otstarbekas kasutada RAB-kontseptsiooni. Täiskulu investoritele võimaldatava tootluse komponendi suurus peab olema selline, mis suunaks erakapitali teistest majandusharudest raudteeinfrastruktuuri majandamise valdkonda. Selline lähenemine tagab ka raudteede finantsjätksuutlikkuse.

5. Töö metoodikas püstitatud eesmärkide saavutamiseks kavandas autor joonisel 6 toodud uurimisprogrammi. Eelnevalt on osundatud, et raudteeinfrastruktuuri kasutustasu arvutamise riiklik metoodika peab arvestama raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjate välis- ja sisekeskkonna¹³

¹³ Professor M. Saat [185, lk 9...13] on kasutanud ettevõtte tegutsemiskeskonna kirjeldamisel sõna “keskkond” asemel sõna “ümbrus”. Autor peab siinkohal otstarbekaks jääda traditsioonilise väljendusviisi juurde.

iseärasustega, mistõttu peatükis 2 analüüsib autor Eesti raudteeveonduse väliskeskonda. Põhitähelepanu pööratakse majanduslikule ja õiguslikule keskkonnale.



Joonis 6. Uurimisprogrammi kokkuvõte: autori koostatud, joonise kujundus kirjanduse [9, p 148; 48, lk 29; 49, lk 83; 198, p 5] põhjal

6. Analüüsi tulemusena konkretiseeritakse piirangud, mis on seatud raudtee-ettevõtja infrastruktuuri arvestusele (peatükk 3), ning neid arvesse võttes konstrueeritakse Eesti peamise raudtee-ettevõtja – EVR, infrastruktuuri kulumudel (peatükk 4). Viidatud peatükkide koostamisel lähtub autor eeldusest, et EVR-s säilib otsustusõigus erakapitalil. Kuna käesoleva töö koostamise ajal ei saanud välistada võimalust, et EVR aktsiate erastamisleping lõpetatakse, peatub autor lühidalt ka sellel, milline võiks olla raudteeinfrastruktuuri hinnakujundus avalik-õigusliku infrastruktuuri majandava koosluse korral (vt peatükk 5). Programmi elemendid alates “Otsustajatega konsulteerimine” väljuvad käesoleva töö raamest.

2. EESTI RAUDTEEVEONDUSE KESKKOND

2.1. Sissejuhatus – ettevõtte tegutsemiskeskond ja huvigrupid

Alapeatükis 1.1 on märgitud, et raudteeveondus moodustab osa rahvamajanduse süsteemist, saades sellest oma sisendid ja andes sinna oma väljundid. Järelikult ei saa ka raudtee-ettevõtjaid kui raudteeveonduse süsteemi allsüsteeme vaadelda isoleerituna neid ümbritsevast keskkonnast. Ettevõtte tegutsemiskeskond liigitatakse tavapäraselt välis- ja sisekeskkonnaks, esimene neist koosneb omakorda makro- ja mikrokeskkonnast. Makro- ehk sotsiaalne väliskeskond hõlmab etteväliseid jõude, mis mõjutavad tema pikaajalisi juhtimisotsuseid. Mikro- ehk konkurentsikeskkond hõlmab majandusharu, kus ettevõtte tegutseb, ning mõjutab tema lühi- ja keskajalisi plaane [81, lk 108, 112; 101, lk 108 ja edasi].

EVR puhul leiab autor, et EVR puhul on ettevõtte mikro- ja makrokeskkond teatud mõttes kokku kasvanud. Kuna EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja tegutseb rahvusvahelisel turul (vt alapeatükk 2.2.2), siis puuduvad tal siseriiklikud konkurendid. Välismaised allikad on osutanud ka sellele, et EL riikidest ainult Austrias ja Suurbritannias on olemas sõltumad raudteeregulaatorid, teistes riikides on tegemist nn kvaasiregulaatoritega [124]. Eesti kontekstis tähendab see konkurentsi- ja tehnilise järelevalve asutuste ühtesulamist poliitilise keskkonna ehk riigivalitsemisorganitega.

Tegevuskeskkonna analüüsil kasutab autor M. E. Porteri poolt välja töötatud meetodikat [180, lk 145...150; 182, lk 142 ja edasi], mis antud uurimusele kohandatult seisneb järgnevas:

- 1) huvigruppide määratlemine;
- 2) Eesti raudteeinfrastruktuuri iseloomustus;
- 3) asendusteenuste, s.o konkurentsi võimalikkuse kindlakstegemine teiste veoviisidega;
- 4) Eesti raudteeveonduse põhiliste majandusnäitajate analüüs;
- 5) konkurentsi uurimine teiste raudteedega;
- 6) liikumapanevate jõudude (regulatsioonid) analüüs.

EVR tegevust mõjutavate huvigruppide (kirjanduses nimetatud ka konkurentsijõududeks [81, lk 112]) eesmärkide analüüs on oluline mõistmaks, miks leheküljel 11 toodud probleem esile kerkis. EVR sisekeskkonna osiste, hankijate ja kreditoride, ühiskondlikest huvigruppidest

ka ametiühingute eesmärgid langevad kokku peamises – ettevõtte jätkusuutlikkuse tagamine, tema väärtuse tõus ja maksevõimelisus. Ühiskondlike huvigruppide – riigi- ja kohalike omavalitsusorganite peamiseks huviks on raudteeinfrastruktuuri muutmine ohutumaks ja keskkonnasõbralikumaks, mis satub vastuollu EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja klientide – EVR kui veoettevõtjaga konkureerivate raudteeveo-ettevõtjate, huvidega. Viimased taotlevad madalaid infrastruktuuri kasutustasusid ning on huvitatud riigi toetusest infrastruktuuriprojektidele¹⁴, mis omakorda satub vastuollu riigi transpordipoliitilise eesmärgi – raudteeveonduse subsiidiumide minimiseerimisega. Raudteeveo-ettevõtjate surve madalate kasutustasude kehtestamiseks on ka mõistetav, kuna analoogselt EVR-ga on ka nemad huvitatud oma ettevõtte väärtuse maksimeerimisest.

Eelnevast tulenevalt püstitab autor uurimisülesandeks välja selgitada, kas Eesti transpordipoliitika on võimaldanud saavutada ühiskondlike huvigruppide eesmärgi, ning kuidas see on mõjutanud EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja lepinguliste huvigruppide eesmärkide täitmist.

2.2. Raudteeveonduse arengutendentsid

2.2.1. Eesti avalik raudtee ja turuosalised

Arenenud riikides on raudtee tihedus 4...13 km, Eestis 2,27 km 100 km² kohta. Eesti raudteed on TERFN-võrgustikus tupikteed, v.a osaliselt Eestit läbiv Petseri ja Valga vaheline transiittee [166]. EVR kui Eesti peamise raudtee-ettevõtja valduses on 71,5% avaliku raudtee liinidest, sh kõik kaherealised, samuti elektrifitseeritud liinid. EVR infrastruktuur on ühenduses teiste riikide raudteeinfrastruktuuridega Tallinn – Narva, Tallinn – Petseri, Tallinn – Valga ja Valga – Petseri suundadel. Teisel Eesti raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjal, EER-l käesoleval ajal ühendus teiste riikide raudtee-võrgustikega puudub.

Enamikul olulisematest raudteelõikudest on lubatud eksploatatsiooniliseks kiiruseks¹⁵ reisirongidele 80...100 (120) km/h ja kaubarongidele 60...80 km/h. Erandiks on raudteelõigud Lagedi – Muuga ja

¹⁴ Suurbritannia raudteeveo-ettevõtjate näitel on nad valmis aktsepteerima kõrgemaid infrastruktuuri kasutustasusid järgmistel juhtudel: 1) FDC-hinnakujundusmeetodi kasutamisel ei toimu tasu diferentseerimist raudteelõikude kaupa, kuna sellise meetodi puhul on infrastruktuuri-ettevõtja huvitatud võrgustiku kui terviku väärtuse maksimeerimisest; 2) kaheosalise hinnakalkuleerimismeetodi kasutamisel põhineb tariifi muutuvosa piirkulul; 3) likvideeritud on raudteetranspordi diskrimineerimine võrreldes maantee-transportiga, kuna viimase kasutajad ei kata investeeringuid teedesse [171]

¹⁵ Eksploatatsiooniline kiirus – rongi kiirus arvestamata seisakuid vahejaamades ning aega kiirenduseks ja aeglustuseks [281].

Tartu – Valga¹⁶. Nimetatu on piisav nii reisijate- kui ka kaubaveo korraldamiseks olemasolevate mahtude juures, kuna nt keskmine kaubarongide piirkonnakiirus ei ulatu 50 km/h. EVR infrastruktuuri tootlus mõõdetuna rongikilomeetrites pealiinide kilomeetri kohta ulatus 2003. a Lagedi – Aegviidu lõigul 93,1 rongini (46,6 rongipaarini) kilomeetri kohta ööpäevas. Raudteelõikude koormus oli samal aastal samuti kõrgeim Lagedi – Tapa lõigul, kus see moodustas 71 mln tonni aastas kilomeetri kohta.

Eesti raudteeveonduse turu arengut alates 1992. aastast võib autori arvates periodiseerida järgmiselt.

- 1992...1995. Riigiettevõtte EVR moodustamine endise NSV Liidu Teedeministeeriumi Balti Raudtee Eesti Raudteekonna varade baasil 1. jaanuarist 1992 [91, lk 18].

- 1996...2000. Riigiettevõtte EVR vara baasil iseseisvate äriühingute moodustamine.¹⁷ Raudteeameti loomine. Esimeste raudtee-kaubaveoettevõtjate (OOO LinkOil Eesti filiaal) teke [1].

- 2001...2006. EVR ja EER (sh neile kuuluva avaliku raudtee infrastruktuuri) erastamine (vastavalt 66% ja 100% aktsiakapitalist). Raudteeameti reorganiseerimine ERI-ks. Uute raudteeveo-ettevõtjate lisandumine EVR infrastruktuurile.

Eelnevast järeldub, et Eesti mitteformaalne abinõu¹⁸ raudteeveonduse elavdamiseks oli erastamine. Kirjanduses [17, p 59, 63...64; 146, p 339] on leitud, et erakapitali kaasamine on põhjendatud juhtudel, kui sellega kaasnevad konkurents raudteeveo-ettevõtjate vahel, erinevate tegevusvaldkondade omavahelise ristsubsideerimise kadumine, infrastruktuuri kuluefektiivsuse kasv, madalad tehingukulud ja investoritele adekvaatse varade tootluse garanteerimine. Täiendava efektina nimetatakse võimalikke riigieelarvesse laekuvaid dividende. Järgnevalt uuritakse, kas Eestis läbiviidud raudtee-ettevõtjate erastamise tulemused vastavad nendele tingimustele.

Vastavalt RdtS (2003) sätetele annab raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja läbilaskevõime jaotamise toimingud üle ERI-le, kui ta kasutab oma raudteeinfrastruktuuri raudteeveoteenuse osutamiseks ka ise või kui ta ei ole läbilaskevõime jaotamise otsustamisel erapooletu ja sõltumatu põhjusel, et läbilaskevõimet taotleb raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjaga ühte konsolideerimisgruppi kuuluv raudteeveo-ettevõtja. ERI peadirektor moodustab läbilaskevõime jaotamise toimingute läbiviimiseks komisjoni, kelle ülesandeks on teha talle muuhulgas ettepanek raudteeinfrastruktuuri

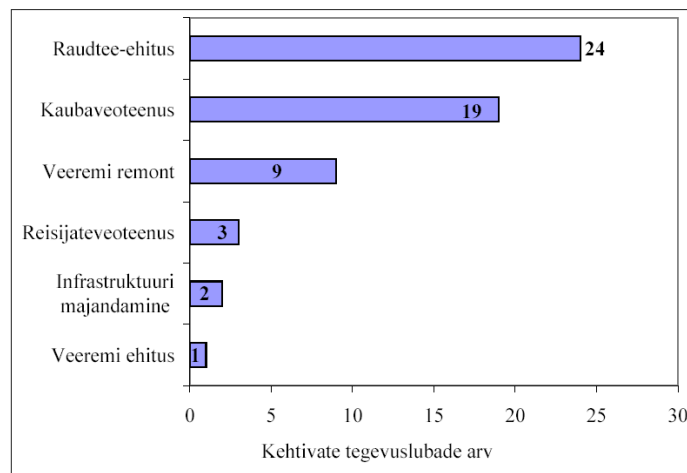
¹⁶ EVR veebilehekülj <http://www.evr.ee/?id=1997> (30.06.2006).

¹⁷ Sellega viidi Eestis ühena esimestest riikidest Euroopas läbi raudteeveonduse horisontaalne lahutamine, kui loodi eraldi äriühingud kaubaveo, avaliku reisijateveo ja kommertsreisijateveo teostamiseks [226, p 420].

¹⁸ Formaalsete transpordipoliitikas [231] EVR erastamist ette ei nähtud – autori märkus.

kasutustasu määramiseks kehtiva meetodika ja raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja raamatupidamisandmete alusel [164].

Käesoleva töö koostamise ajal oli EVR infrastruktuuri jaotamata läbilaskevõimet Tapa – Narva lõigul 1,0 ning Lagedi – Muuga lõigul 4,0 rongiliini ulatuses. Tartu – Petseri lõigul jaotamata läbilaskevõime puudub.¹⁹ Vastavalt RdtS (2003) sätetele kuulub läbilaskevõime jaotamisel prioriteet rahvusvahelistele reisirongidele, teise eelistusena eraldatakse läbilaskevõime kohalikele reisirongidele. Ülejäänud osa läbilaskevõimest kuulub jaotamisele raudteekaubaveo-ettevõtjate vahel [164]. Suurim osa jaotatud läbilaskevõimest kuulub EVR-le kui kaubaveo-ettevõtjale, kuid ainsana on ta taotlenud ja ka saanud läbilaskevõimet kabotaažvedudeks. Teised raudtee-veoettevõtjad on huvitatud ainult transiitvedude teenindamisest.



Joonis 7. Raudtee-ettevõtjatele väljaantud tegevusload ja registreeringud Majandustegevuse Registris seisuga 01.01.2006: autori koostatud²⁰

Jooniselt 7 on näha, et seisuga 01.01.2006 on Eestis välja antud 19 raudtee-kaubaveoteenuse osutamise tegevusluba. EL riikidest on rohkem veoteenuse tegevuslubasid kui Eestis väljastatud vaid Saksamaal, Itaalias, Suurbritannias ja Poolas [11, p 56]. Kuigi valdav osa Eesti raudtee-kaubaveoettevõtjaid ei tegutses avalikul raudteel, suutsid kaks EVR kõrval tegutsenud veo-ettevõtjat hõlvata 2006. a I poolaasta lõpuks üle 30% Venemaa-suunalistest kaubavedudest, mis annab indikatsiooni selle kohta, kui suureks võib teiste kaubaveo-ettevõtjate osatähtsus üldse kujuneda. 1999. a lõpus oli olukord ligikaudu sama, kuigi lisaks EVR-le tegutses avalikul raudteel vaid üks raudteeveo-ettevõtja, kes tänaseks on seoses

¹⁹ EVR veebilehekülj <http://www.evr.ee/doc.php?4208> (30.06.2006).

²⁰ Allikad: MKM veebilehekülj <http://www.mkm.ee/failid/tabel.doc> (01.09.2005); Majandustegevuse Register <http://www.mtr.mkm.ee> (01.03.2006).

pankrotiga oma tegevuse lõpetanud. Aastatel 2001...2002 ulatus tema osatähtsus Eesti raudteefrastruktuuril veetud kaupadest 25%-ni. EL liikmesriikide hulgas on peamise raudtee-ettevõtja osatähtsus kogu raudtee-kaubaveos madalam vaid Suurbritannias [188, p 29].

Seoses raudteevedude avamisega konkurentsile on Eestis ilmnenud tendentsid ühispargi (vt alapeatükk 2.3) vagunite käibesageduse alane-misele, vagunite tühisõitide ning mahajäetud rongide arvu kasvule [265, стр 25], samuti on Eesti tüüpiliseks näiteks ääremaade juurdepääsu halve-nemise kohta raudteetranspordile [18, p 4; 206, p 101]. Suurbritannia näitel tõi raudtee-kaubaveoettevõtjate paljusus kaasa õnnetuste kasvu, liikluskorralduse halvenemise ja vaidlused veo-ettevõtjate vahel rongide prioriteetsuse küsimustes [18, p 7]. Viimatinimetatu on iseloomulik ka Eesti raudteeveondusele.

Tartu Ülikooli teadlaste arvates ei ole piiramatu konkurentsivabadus majanduslikult soovitatav eesmärk, kuna ta satub vastuollu suuruseelistest tulenevate säästuvõimalustega [246, lk 147]. Sellisel juhul tuleb aktsep-teerida turuosaliste piiratud valikuvõimalusi loomuliku monopoli olemas-olu korral [206, p 101]. Professor J. Sepp on osundanud ka sellele [191, lk 59], et kaubaveo-ettevõtjate paljususega algsituatsioonist võib maksimaalse konkurentsi mehaanilise nõude tõttu jõuda olukorrani, kus endise turguvalitseva ettevõtte (nt EVR kui kaubaveo-ettevõtja) asemele tekib teine turguvalitsev veo-ettevõtja, kuna too on koostöö käigus oman-danud ulatuslikult tehinguspetsiifilist teavet (nt töötajaid üle meelitades). Eelpoolkäsitletud nähtus on eriti iseloomulik USA raudteeveondusele [18, p 8...9], kus koondumised ja ülevõtmised on tavapärased. Ka Eesti raudteeveonduses on nimetatu juba toimumas, kuna kaks neljast EVR infrastruktuuril tegutsevast raudteekaubaveo-ettevõtjast, lisaks rida suuremaid naftasaaduste terminaale kuuluvad kattuvale, peamiselt kolmandatest riikidest pärinevale investorite ringile [209].

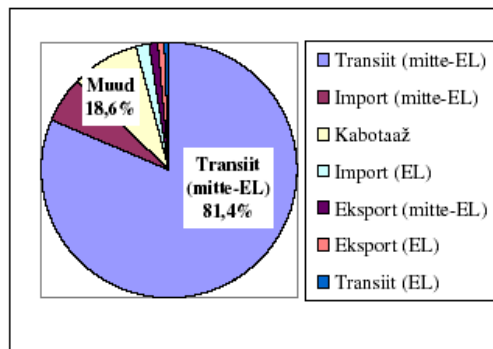
Euroopa Komisjonile adresseeritud uurimustes [nt 44] on märgitud, et Eesti raudteeveonduse korralduse peamiseks nõrkuseks on liiga suure administratiivse võimu andmine ERI-le, mistõttu tema puhul ei saa enam rääkida raudteefrastruktuuri hinnakujunduse sõltumatust kujundajast ehk arbiitrist raudteefrastruktuuri-ettevõtja ja veo-ettevõtjate vahel. Seda iseloomustab asjaolu, et Eesti formaalse transpordipoliitika [230] töö-versioonis seisuga mai 2005 nimetati ühena riigi peaülesannetest raudtee-transpordi valdkonnas keskendumist **veomahtude** õiglasele jaotamisele.

2.2.2. Konkurentsivõime ja jätkusuutlikkus

Eesti esindab tüüpilist Balti transiidimudelit, mis põhineb Venemaa nafta ja naftasaaduste raudteeveol Läänemere sadamatesse ja seal laevadele laadimisel. Jooniselt 8 on näha, et Venemaalt lähtuva transiidi

osatähtsus moodustas 2005. aastal üle 80% kõigist Eesti avalikul raudteel veetud kaupadest. Omakorda ca 80% transiitvedudest moodustasid naftasaadused, mis viitab peamisele Eesti raudteeveonduse nõrkusele – kitsale spetsialiseerumisele [67, p 58, 63]. Seega on Eestis, erinevalt nt Venemaast, tegelikult kaubaveomahu genereerijateks sadamad ning nende konkurentsivõime võrreldes teiste Läänemere regiooni sadamatega [137].

Eksperdid [169; 189, p 4; 247, lk 9] on väljendanud seisukohta, et senine soodne olukord muutub järsult, enne 2010. aastat, Eesti jaoks halvemaks seoses Venemaa majanduspoliitilise eesmärgiga võtta tooraine ekspordikanalid enda kontrolli alla, samuti suurenevad sisetarbimine ja eksport Hiinasse. Naftasaaduste transiit läbi Eesti on püsinud viimastel aastatel ligikaudu samal tasemel ainult tänu sellele, et Venemaa naftaekspordi mahtude kasv on olnud korrelatsioonis siseriiklikesse sadamatesse suunduva torustranspordi läbilaskevõimsuste kasvuga.



Joonis 8. EVR infrastruktuuril veetud kaupade struktuur 2005 [14]

Erinevalt mõne teise regiooni (Venemaa, Põhja-Ameerika, EL15) raudteedest ei ole EVR-l tungivat vajadust teostada suuremahulisi investeeringuid läbilaskevõime suurendamiseks (vt alapeatükk 2.2.1), vaid lähiaastatel saab piirduda olemasoleva olukorra säilitamisega. Ka Tartu Ülikooli [246] ja Soome [189, p 64] teadlaste poolt teostatud Eesti raudteeinfrastruktuuri konkurentsivõime analüüsid osundavad, et Peterburi suunalt toimuva maismaatransiidi puhul saab Eesti vältida transiidikoridori täielikku ülekandumist ida või lõuna poole ainult juhul, kui muuhulgas suudetakse tagada lihtsustatud tolliprotseduurid ja infrastruktuuri parem seisukord. Laialt levinud on seisukoht, et Eesti tulevikustrateegia raudteeveonduse valdkonnas nõuab suuremaid investeeringuid mitte niivõrd füüsilisse infrastruktuuri, vaid vedude korraldusse ja sellega kaasnevate teenuste tehnoloogiasse [99; 137; 218].

Tartu Ülikooli teadlased on avaldanud arvamust [246, lk 196], et raudteeveondusse suunatud riiklike vahendite suurendamine peaks nende otstarbekal ja tõhusal rakendamisel suurendama ka riigi kui terviku konkurentsivõimet. Eesti riik ei ole pärast avaliku raudtee erastamist

rahvusvahelistesse raudteeühendusteedesse investeerinud (vt alapeatükk 2.4). Autori arvates muudab taoline seisukoht võimalikuks Eesti infrastruktuuripoliitika ühe põhieesmärgi [230; 243] – TERFN-ga ühendatavuse, saavutamise.

Kirjanduses [34, p 61...63] on osundatud, et raudteede reorganiseerimise protsess Euroopas on avanud võimalused uute finantseerimisallikate – nt laenu andmine või eraettevõtlike finantseerimine avaliku sektori poolt, PPP jne, kaasamiseks infrastruktuuri projektidesse. Eesti analüütikud on selliste projektidena nimetanud nt Lagedi – Maardu – Muuga raudteelõigu renoveerimist, Tallinna raudteeümbersõidu rajamist, jäämurdeprobleemide lahendamist, koostööd RZD-ga Ivangorod – Tosno ja Pihkva – Moskva suunal vms projekte [37].

EVR on piiratud kassaeelarve tingimustes seadnud infrastruktuuri investeerimisprojektide valikul esikohale ohutust ja keskkonnaseisundit parandavad projektid. Neid projekte on EVR finantseerinud või kavatab finantseerida oma- (st EVR kui kaubaveo-ettevõtja) ja laenuvahenditest, kuivõrd ERI poolt määratud raudteeinfrastruktuuri kasutustasu (vt alapeatükk 2.4) ei võimalda selliseid projekte ellu viia. Autori arvates esineb siin ristsubsideerimise (kaubavedu vs reisijatevedu) oht, samuti moonutab see EVR kui integreeritud ettevõtja erinevate tegevusvaldkondade vahelist arvestust.

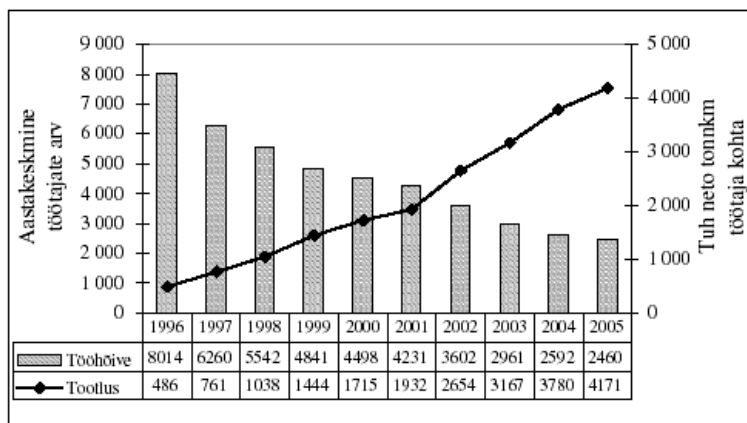
DG TREN ja MKM on jõudnud seisukohale, et raudteeinfrastruktuuri omanike ärihuve ja avalikku huvi ei ole võimalik ühildada, mistõttu EL struktuurifondide vahendeid ei saa Eestile eraldada või saab väga väheses ulatuses [215]. Seoses sellega on rahvusvaheliselt tunnustatud raudteeksperdid avaldanud arvamust, et EL subsideerib alternatiivseid, Venemaalt lähtuvat transiiti teenindavaid kanaleid Eesti arvel, kuna nt LDZ ja LG kasutavad oma infrastruktuuri arendamiseks EL struktuurifondide vahendeid. Seda on 2006. aastal möönnud ka MKM [215]. Alates 2002. aastast ongi Eesti avaliku raudtee kaubaveomahu ja –käibe juurdekasvutempod alanenud vastupidiselt teiste Balti riikide, Soome ja Venemaa raudteedele.

Eestis ei ole märkimisväärseid probleeme EL15 liikmesriikide põhiliste valupunktidega – konkurentsi vähesus, raudteetranspordi osatähtsuse vähenemine rahvusvaheliste kaubavedude turul ja madal tööjõu tootlikkus. Samal ajal on Eestis ilmnenud ka positiivne tendents kohalike raudteevedude osatähtsuse suurenemisele kaubaveokäibes, seda nii avaliku (EVR, EER) kui eraraudteede²¹ (nt AS Põlevkivi Raudtee) osas. Kirjanduses [67, pp 31...33 ja mujal] on Eesti raudteeveonduse kriitiliste eduteguritena võrreldes teiste Balti riikidega nimetatud veeremi ja tööjõu

²¹ Mõiste “eraraudtee” hõlmab käesolevas töös kõiki konkurentstile suletud raudteid sõltumata nende aktsiakapitali kuuluvusest. Näitena toodud AS Põlevkivi Raudtee kuulub riigikapitalile.

tootlikkust, viimast nii juhtkonna kui ka teemajanduse ja liikluskorralduse töötajate osas.

EVR enamusaktsiaid erastades tundus BRS-l olevat selge visioon sellest, kuidas suurendada tööjõu tootlikkust raudteel. Jooniselt 9 selgub, et erastamisjärgsel perioodil on tänu uute töömeetodite ja riigi keskmisest soodsamate palgaskeemide juurutamisele, samuti investeeringutele infrastruktuuri saavutatud tootlikkuse ligikaudu 2,5-kordne kasv. See on viinud EVR Euroopa efektiivseimate raudtee-ettevõtete hulka. CER andmetel on Eesti üks väheseid riike EL-s, kus peamise raudtee-ettevõtja tööjõu tootlus on kasvanud töötajate arvu vähenemise ja kaubaveokäibe kasvu koostmõjul [220, p 9].

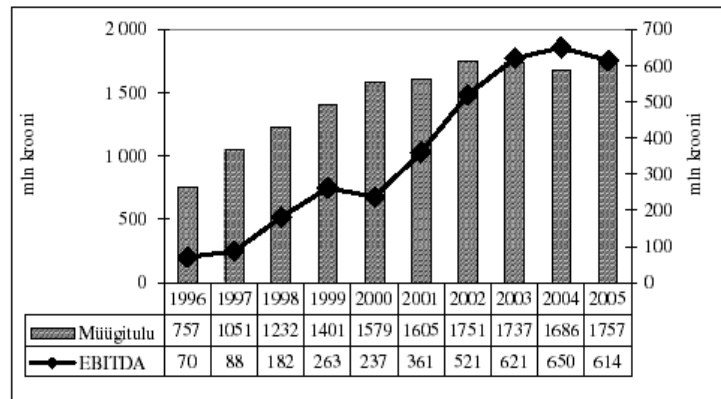


Joonis 9. EVR tööjõu tootluse dünaamika 1996...2005 [14; 65]

Erinevail hinnanguil toodab transiidiklaster 3...16% Eesti SKP-st, kusjuures 2003. aastal Eesti Panga hinnagul 3,5% [184, lk 62, 68]. MKM on veonduse ja laonduse osatähtsuseks SKP-st samal aastal lisandväärtuse meetodil saanud 10,1%, sh raudteetranspordi arvel 1,4% [230, seisuga 10.09.2004]. Eesti panganduses liikuvast kapitalist on transiidiklastri ettevõtete käes hinnanguliselt 5% [169] ehk seisuga 31.12.2003 ca 5 mld krooni²². Samas on alates 2002. aastast hakanud vähenema transiidiettevõtete maksutulud riigieelarvesse [169], mida on põhjendanud ettevõtete tulumaksuvabastus reinvesteeritud kapitalilt ja üldise tulumaksu määra alanemine [235], importvedude ja nendega kaasnevate teenuste maksustamine 0%-käibemaksu määraga [96; 276], ning transiidiettevõtete, sh EVR poolt makstavate dividendide vähenemine. Veo- ja terminaali-ettevõtete koondumine on viinud olukorrani, kus veoettevõtjate tulud liiguvad tänu siirdehindade kasutamisele Eestist välja [197].

²² Eesti Panga finantssektori statistika, vt <http://www.eestipank.info/> (01.07.2006).

EVR majandustulemused (vt joonis 10) paranesid erastamisjärgsel perioodil pidevalt kuni aastani 2004. Võrreldes teiste EL riikide raudteedega olid EVR-le iseloomulikud piisav EBITDA (ligikaudu võrdne rahakäibega äritegevusest), mõõdukas võlakapitali osatähtsus bilansi passivas ja positiivne omakapitali tootlus. Tööjõukulud moodustasid EVR põhitegevuskuludest (v.a depretsiatsioon) 2005. aastal 33%, mis EL integreeritud raudtee-ettevõtete hulgas on suhteliselt madal näitaja [8, p 27...30].



Joonis 10. EVR kui integreeritud ettevõtte müügitulu ja EBITDA dünaamika 1996...2005 [14]

Kuni 2004. aastani (k.a) maksis EVR mitmesuguste maksudena iga-aastaselt riigieelarvesse ligikaudu 200 mln krooni (v.a sotsiaalmaks ja töötuskindlustusmaks [197]). Kuna EVR 2004. ja 2005. majandusaasta aruanded on käesoleva töö koostamise ajaks kinnitamata²³, on riik vähemalt lühiajaliselt loobunud potentsiaalsest raudtee-ettevõtluse tulust ja osaliselt ka maksutuludest.

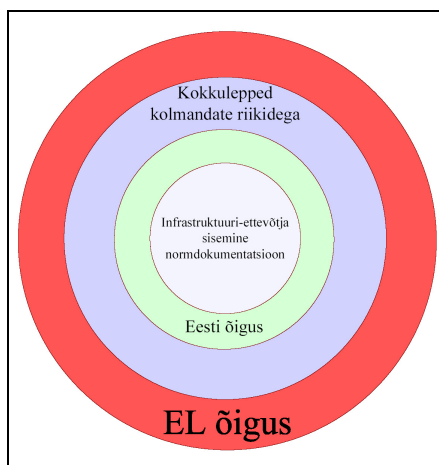
2.3. Õiguslik keskkond

Raudtee-ettevõtlust reguleeriv õigusruum Eestis koosneb käesoleval ajal EL normatiivaktidest, kokkulepetest kolmandate riikidega, siseriiklikest õigusaktidest ning raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja sisemisest normdokumentatsioonist, sh võrguteadaandest (vt joonis 11).

EL poliitika kandjateks erinevates valdkondades on Euroopa Komisjoni “Valged raamatud”, mõnikord eelnevad neile ka “Rohelised raamatud”. Kui viimatinimetatud on huvigruppidele märguandeks alustada diskussiooni, siis esimesed kujutavad endast Euroopa Komisjoni

²³ Vt MKM veebilehekülge <http://www.mkm.ee/index.php?id=11214> (24.03.2006).

ametlikke juhendmaterjale, millele tuginevad tema edasised seadusandlikud initsiatiivid selles valdkonnas [120, lk 227, 489].



Joonis 11. Raudteeveonduse õigusliku keskkonna komponendid Eestis: autori koostatud

Käesoleval ajal on EL transpordipoliitika alusdokumendiks 2001. aasta “Valge raamat” [47]. Selles esitatud programmi toetuseks jõustati samal aastal nn esimene raudteepakett (direktiivid 2001/12, 2001/13 ja 2001/14). 2004. aastal jõustus nn teine raudteepakett (direktiivid 2004/49, 2004/50, 2004/51). 2004. aastal esitas Euroopa Komisjon ka uued ettepanekud EL seadusandluse ajakohastamiseks, mis muuhulgas näevad ette rahvusvahelise reisijateveoteenuse turu avanemist konkurentsile [142] ning reglementeerivad reisi- ja kaubaveoteenuse tarbijate õigusi veoprotsessis [143; 144], samuti käsitlevad vedurimeeskondade sertifitseerimist [141]. 2004. aastal valmis Euroopa Komisjoni “Valge raamat” avalikest teenustest [242], millest tulenevalt DG TREN esitas ettepaneku direktiivi kehtestamiseks avaliku reisijateveoteenuse kohta. Eesti Vabariik on DG TREN-le raporteerinud kõigi nn esimese (infrastruktuuri-) ja teise raudteepaketi direktiivide (v.a 2004/49) integreerimisest siseriiklikku õigusesse.

Eesti osalemist EL raudteetranspordialase *acquis*’i väljatöötamisel komplitseerib asjaolu, et EVR on alates 6. veebruarist 1993 SRÜ Raudteede Nõukogu lepinguliseks liikmeks, kes omab otsustavat hääle-, ja finantsküsimumustes ka vetoõigust²⁴. Seega on talle kohustuslik nimetatud

²⁴ Teiste Balti riikide raudteedest on LG sarnaselt Eestiga SRÜ Raudteede Nõukogu lepinguline liige, LDZ on assotsieerunud liige. Eesti Erastamisagentuuri konsultandid on avaldanud arvamust, et alates Raudteeameti moodustamisest 1. maist 1999 puudub EVR-l õigus osaleda antud organisatsiooni töös oma nimel, kuna tegemist on valitsustevahelise ühendusega (kuni nimetatud perioodini tegutses EVR TSM 30.07.1997 määrusega nr 30 antud volituse raamides, enne seda

organisatsiooni määrustik, mille sisu [nt 269; 271; 272; 273] on määrava tähtsusega juurdepääsu tagavate teenuste määratlemisel (vt alapeatükk 3.5). Eesti Vabariik on ka OSŽD liige, kus teda esindab MKM.

Esimene taasiseseisvunud Eesti raudteeseadus [163] võeti vastu 14.12.1994 ja jõustati 22.01.1995. 16.12.1997 jõustunud parandustega sätestati, et raudtee kasutamine on tasuline, ning avaliku raudtee kapitaalremondiks ja uute raudteede ehitamiseks antakse toetust riigieelarvest. Uus, juba EL seadusandluse arenguid arvestav raudteeseadus [165] võeti vastu 23.02.1999 ja jõustati 01.05.1999. Viidatud seaduse kohaselt oli raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjal õigus saada nii raudteeinfrastruktuuri kasutamise²⁵ kui ka raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tasu²⁶. EL I raudteepaketi direktiivide nõudeid arvestav RdtS (2003) võeti vastu 19.11.2003 ja jõustati põhiosas 31.03.2004 [164]. Hiljem on RdtS(2003) muudetud seoses tavaraudteevõrgustiku direktiivi (2001/16) implementeerimisega ning käesoleval ajal on MKM-i andmetel ettevalmistamisel seadusemuudatused tulenevalt nn II raudteepaketi direktiividest.

Järgnevalt käsitletakse RdtS (2003) omapärasid, mis eristavad Eesti raudteeveondust teiste EL liikmesriikide tavapraktikast.

1. SMGS: vastutuse jagunemine raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja ja raudteeveo-ettevõtja vahel.

EVR on SMGS-lepingu [148], ETT [261] ja MTT [266] subjektiks²⁷. Kaupade vastuvõtmise-üleandmise korraldamine Eesti Vabariigi piiril Vene Föderatsiooniga ja kolmandatest riikidest saabuvate kaupade vastuvõtmise-üleandmise korraldamine Eesti Vabariigi piiril Läti Vabariigiga on reguleeritud kahepoolsete kokkulepetega [264; 276]. Seega peab Eesti nagu teisedki Balti riigid juhinduma oma tegevuse korraldamisel kolmandatest riikidest lähtuvate vedude puhul OSŽD/SMGS ja EL liikmesriikidest lähtuvate vedude puhul OTIF/COTIF [2] regulatsioonidest, kuigi viimaseid EVR vedudel veel ei rakendata. SMGS-st juhendumisega kaasnevad probleemid väljenduvad peamiselt selles, et viidatud leping ei eelda mitmete raudteeveo-ettevõtjate tegutsemist Eesti territooriumil [257, crp 3], kuigi lepingus sisalduv mõiste “raudtee” hõlmab kõiki lepinguosalise

kui raudteeadministratsioon). Praktikast esindab EVR SRÜ Raudteede Nõukogus endiselt Eesti Vabariiki koos kõigi sellest tulenevate õiguste ja kohustustega, sh liikmemaksu tasumise kohustus [162, lk 47]. Alates 2005. aastast tegutseb EVR MKM ühekordsete volikirjade alusel.

²⁵ RdtS (2003) järgi tasu raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate põhi-teenuste eest [164].

²⁶ Käesoleval ajal sellist tasu normatiivaktides otseselt nimetatud ei ole. Põhimõtteliselt on RdtS (1999) nimetatud juurdepääsutasu analoogiks RdtS (2003) mõistes läbilaskevõime ammendumisel korraldatava rongiliinide oksjoni tulu, kuid vastavalt EL direktiivile 2001/14 [232] peab raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja seda kasutama läbilaskevõime suurendamiseks, vastasel juhul kaotab ta sellele õiguse – autori märkus.

²⁷ Vt TSM 15. jaanuari 1993 määrus nr 1.

riigi territooriumil tegutsevaid raudtee-ettevõtjaid [148]. Seega ei ole sise-riiklikult määratud, kes kannab kaubasaatja ees vastutust veokorralduse ja kauba säilimise eest, vastavalt SMGS lisale on selleks seni EVR turundus-teenistus.

2. Vaba juurdepääs.

RdtS (2003) on sätestatud, et avaliku raudtee kasutamine peab juurdepääsu tagavate teenuste ning tasu, aja ja muude kasutustingimuste osas olema diskrimineerimata tagatud kõigile raudtee-ettevõtjatele raudteeveoteenuse osutamiseks [164]. Vaba juurdepääsu põhimõtted sisaldasid juba 1994. aastal vastu võetud raudteeseaduses [163], seega avati Eestis raudteeveoteenuste turg vabale konkurentsile varem, kui vastav regulatsioon Eestile kohustuslikuks muutus.

Kuigi valdavalt Venemaalt lähtuvat transiiti teenindavaid raudteid on lisaks Eestile nii EL15 (Soome) kui ka EL10 (Läti, Leedu) riikides, siis absoluutse erandina kogu Euroopas oli avaliku raudtee infrastruktuur erastatud ainult Eestis. Samuti on Eesti Vabariik ainsana rakendanud EL ühtsel raudteeveoteenuste turul kehtivaid reegleid kolmandate riikide suhtes [208, lk 17]. RdtS (2003) § 53 sätestab, et läbilaskevõimet võivad taotleda raudteeveo-ettevõtjad, kellel on raudtee reisijateveoteenuse või kaubaveoteenuse tegevusluba, ning sihtotstarbelise ühekordse läbilaskevõime taotlemise korral ka raudteeveeremi valdaja, kes ei ole raudteeveo-ettevõtja. Raudteeveoteenuste tegevuslubade taotlejate päritoluriik ei ole piiratud muu kui äriühingu filiaali registreerimiskohustusega EL liikmesriigi äriregistris [164].

3. Kasutatav veerem.

RdtS (2003) § 70 lõike 2 kohaselt võib Eestis kasutada ka raudteeliiklusregistris registreerimata veeremit eeldusel, et ta on registreeritud mõne teise riigi vastavas registris [164]. Antud sätte sõnastus on tingitud asjaolust, et SRÜ Raudteede Nõukogu liikmesriikide vahel toimib 22.01.1993 sõlmitud kaubavagunite ühiskasutuse kokkulepe [262] ning on mõeldamatu, et kõik endise NSV Liidu territooriumil ringlevad vagunid oleks kantud Eesti raudteeliiklusregistrisse. Viidatud RdtS (2003) paragrahvi sõnastus aga võimaldab Eestis avalikul raudteel kasutada mistahes päritolu vedureid.

Ettevõttesisesest normdokumentatsioonist on käesoleva töö kontekstis olulisim raudteevõrgustiku teadaanne. EL direktiivi 2001/14 kohaselt on võrguteadaanne dokument, milles esitatakse raudteeinfrastruktuuri kasutustasu ning läbilaskevõime jaotamise üksikasjad, tähtajad, menetlused ja kriteeriumid. Samas märgitakse, et tegelikult rakendatav infrastruktuuri kasutustasu peab vastama raudteevõrgustiku teadaandes sätestatule [232]. Kuna ERI ja EVR nägemused õiglase raudteeinfrastruktuuri kasutustasu suuruse osas erinevad olulisel määral (vt järgmine alapeatükk), siis seda EL direktiivi 2001/14 nõuet ei ole Eestis senini täidetud [167].

2.4. Raudteeinfrastruktuuri kasutustasu arvutamise meetodikad

RdtS (1999) lähtuvalt kinnitas Raudteeameti peadirektor 21.12.1999 Eesti esimese, riikliku raudteeinfrastruktuuri kasutamise tasu arvestamise meetodika [160].²⁸ Nimetatud meetodikas pälvivad tähelepanu kaks asjaolu – 1) infrastruktuuri majandamise kuludena vaadeldi ainult integreeritud ettevõtja infrastruktuuriteenistuse põhitegevuskulusid ja integreeritud ettevõtte ühiskulusid, kuid samas nt liikluskorraldus sätestati juurdepääsu tagava põhiteenusena; 2) kasutustasu diferentseerimiseks rakendati mitmesuguseid koefitsente (vt lisa 3). Kulubaas kasutustasu arvutamiseks leiti raudtee-ettevõtja kahe viimase majandusaasta raamatupidamislike kulude keskmisena. Meetodika (1999) on jäänud ainsaks kasutustasu arvutamise riiklikuks meetodikaks, kus tasumäära diferentseeriti ka raudteelõikude kasutusintensiivsusest lähtuvalt [160].

2004. aastal alustatud Raudteeameti haldussuutlikkuse tõstmise projekti raames püstitasid Prantsusmaa spetsialistid uuesti küsimuse infrastruktuuri kasutustasu diferentseerimise võimalikkusest Eestis. Oma aruandes [187] töid nad diskussiooni algatamiseks esile kolm võimalikku lähemisviisi, mille kokkuvõtte on esitatud tabelis 3. Käesoleva töö autorile ei ole teada, kas viidatud ettepanekuid kavatakse Eesti raudteeseaduse andluse arendamisel arvestada.

Tabel 3. Varasemates uurimustes [187] esitatud koefitsendid raudteeinfrastruktuuri kasutustasu diferentseerimiseks: autori koostatud

Veduri teljekoormus	Kellaeg	Ekspluatatsiooniline kiirus
C30-7A – 1,014; C36-7Ai – 1,013; 2TE116 – 0,989; ČME3 – 0,979; muud – vastavalt valemile.	Tallinna raudteesõlmes (Pääsküla ja Ülemisteni) fikseeritud tasu reisirongidele: 6.00...10.59 ja 16.00...0.59 20 krooni rongikm kohta; ülejäänud ajavahemikel ja kaubarongidele tipuajal 10 krooni	Reisirongidele: Kuni 60km/h – 0,50; 61...80 km/h – 1,00; 81...100 km/h – 1,51; 101...120 km/h – 1,85.

Võrreldes tabelis toodud koefitsente lisa 3 toodud koefitsentidega selgub, et Meetodika (1999) pidas vajalikuks diferentseerida kasutustasu mitte veduri teljekoormuse, vaid rongi brutokaalu alusel. Prantsusmaa spetsialistide hinnangud ekspluatatsioonilise kiiruse koefitsendile on aga märksa kõrgemad kui olid Raudteeametil, mis viitab viimase soovile kunstlikult vähendada reisirongidele arvutatavat tasumäära. Seda järeldust

²⁸ Edaspidi lühendatult Meetodika. Sulgudes on toodud redaktsiooni aasta.

toetab asjaolu, et kontaktvõrgu kui ainult teatud liiki raudteeveole mõeldud infrastruktuuri osa kasutadaandmine määratleti juurdepääsu tagava põhiteenusena. 2001. aastal kavatseti reisijateveo toetuseks jõustada avaliku reisijateveoteenuse ja veeremitüübi koefitsendid [160].

Metoodika (1999) kehtis ainult 2000. aastal ning 2001. aastaks kavandatud muudatused (k.a rongi brutokaalu koefitsendi kehtestamine) ei jõustunud. Lisaks vaieldavale majanduslikule sisule oli Metoodika (1999) probleemiks RdtS (1999) paragrahvi 25 lõikes 2 [165] antud volitusnorm, mis delegeeris Metoodika koostamise Raudteeametile. Viimase juristid asusid seisukohale, et Metoodika tuleks kinnitada VV või TSM määrusega.²⁹ Hoolimata sellest kinnitati Metoodika (2000) Raudteeameti peadirektori poolt 21.12.2000, kuigi sisulised sätted anti talle ette TSM 15.11.2000 käskkirjaga.

Erinevalt Metoodikast (1999) käsitleti Metoodikas (2000) avalikku raudteed ühtse võrgustikuna ning seda põhimõtet ei ole hiljem enam muudetud. Kontaktvõrgu kasutadaandmine liigitati infrastruktuuri lisateenusena, kuid 2003. aastal klassifitseeriti infrastruktuuri põhiteenusena reisiplatvormide remont ja korrashoid, mis säilitas ristsubsideerimise elemendi olemasolu. Metoodikas (2000) säilis ka Metoodikas (1999) toodud säte, mis defineeris infrastruktuuri lisateenusena manöövritööd infrastruktuuri-ettevõtja veduriga [161]. Autori arvates tähendas see, et infrastruktuuri osana käsitleti ka veduriparki (vt alapeatükk 3.5).

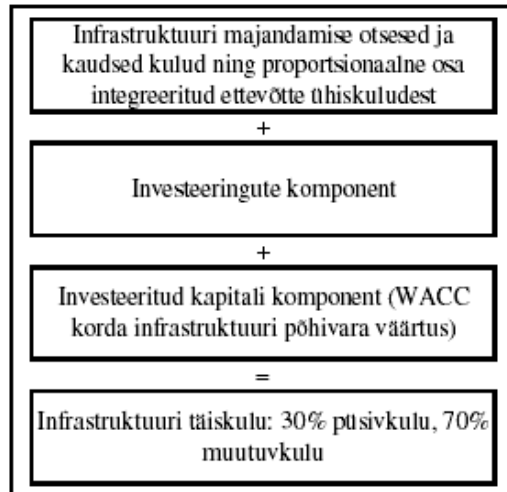
Olulisemad muudatused võrreldes Metoodikaga (1999/2000) olid 2000. aasta metoodikas järgmised: 1) põhitegevuskuludena käsitleti infrastruktuuri majandamise, mitte EVR teatud struktuuriüksuse kulused; 2) lisati täiskulu investeeringukomponent ja kasumikomponent, mida oli võimalik tõlgendada vastavalt kavandatavate investeeringute³⁰ ja ROA-na; 3) põhitegevuskulude ja investeeringukomponendi arutamisel asendati raamatupidamislikud kulud eelarveliste kuludega; 4) täiskulu jaotati püsiv- ja muutuvkuludeks suhtega 30:70³¹, kusjuures esimesed kuulusid jaotamisele tellitud rongi- ja teised tegelike bruto tonnkilomeetrite alusel [161].

Käesoleval ajal kehtiv metoodika kinnitati MKM määrusega 01.06.2004. Võrreldes varasemate metoodikatega on Metoodika (2004) märgatavalt detailsem. Metoodikas (2004) täpsustati infrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste sisu lähtuvalt RdtS (2003) ja pöördui tagasi raamatupidamislike põhitegevuskulude juurde.

²⁹ Raudteeameti 21.12.1999 kiri TSM-le.

³⁰ Metoodikas (2000) kasutati nii mõistet "kavandatavad investeeringud" kui ka mõistet "investeeringukulu", viimast on autorile teadaolevalt mõned audiitorid käsitlenud kui raamatupidamislikku depretsatsioon. Kirjanduse [178] põhjal tähendab mõiste "investeeringukulu" siiski rahakäivet investeerimistegevusest ilma põhivara müügituluta.

³¹ Kuidas antud suhe leiti, ei ole käesoleva töö autorile teada.



Joonis 12. Infrastruktuurikulude arvutamise üldskeem vastavalt Metoodikale (2004): autori koostatud

Seega on alates 2000. a lõpust Eestis kehtinud kolm raudteeinfrastruktuuri kasutamise tasu arvutamise metoodikat. Kuigi nad erinesid detailides, on alates 2000. aastast säilinud üldpõhimõte – hinnakujundus täiskulu alusel (vt joonis 12). Täiskulu hinnakujunduse erimeetoditest on Metoodikas (2004) lähtutud tulemimäära reguleerimise meetodist. Samas on välismaised konsultandid pidanud soovitavaks kasutada hinnakasvu indekseerimise meetodit [187], Eesti spetsialistid teiste reguleeritavate majandusharude näitel seda arvamust ei toeta [40].

EL direktiivis 2001/14 [232] on antud järgmised üldised juhised selle kohta, mida peaksid võimaldama konkreetsetes liikmesriigis kasutatavad hinnakujundus- ja hinnakalkuleerimismeetodid.

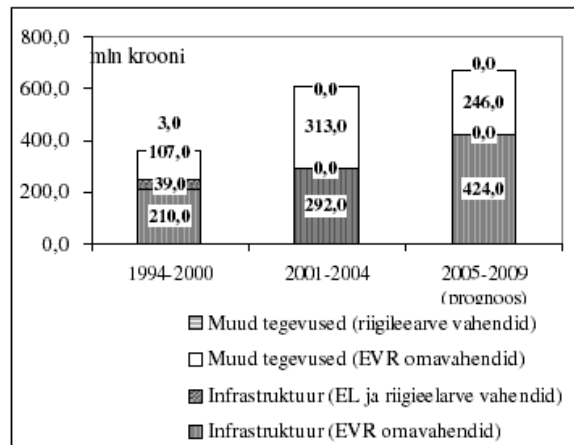
1. Liikmesriigid kehtestavad tingimused, vajadusel ka ettemaksud, tagamaks et tavapäraustes äritingimustes ning mõistliku ajavahemiku jooksul oleks raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja tulude-kulude aruandes tasakaalus ühelt poolt tulud infrastruktuuri kasutustasudest, ülejääk muust majandustegevusest ja subsiidiumid, ning teiselt poolt infrastruktuuri-kulud.

2. Raudteeinfrastruktuuri kasutustasu makstakse raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjale, kes rahastab selle arvelt oma majandustegevust. Infrastruktuuri kasutustasu meetodiline raamistik ei tohi rikkuda raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja majanduslikku sõltumatust.

3. Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjad võivad võtta nõuetekohast tasu läbilaskevõime eest, mida taotletakse, kuid ära ei kasutata.

Võrreldes eelpooltoodud kriteeriume Metoodika (2004) sätetega selgub, et korrektse tõlgendamise korral vastab ta EL nõuetele. Kahjuks on Eestis tekkinud ületamatud vastuolud EVR ja riigiorganite vahel selle metoodika rakendamise osas. Nagu on näha tabelist 4, erinevad EVR

aktsepteerib riiklik regulaator (Energiaturu Inspeksioon) põhivarade ümber- (üles-) hinnatud väärtust.



Joonis 13. EVR investeeringud erinevatesse tegevusvaldkondadesse [14]

2. Kasumikomponent.

Eelnevalt on märgitud, et põhivarade reaalkaotust jääkmaksumuses kasutatakse investorile võimaldatava tootluse arvutamisel. Lisaks asjaolule, et riiklik regulaator ei aktsepteeri EVR põhivarade reaalkaotust, on praktikas kasutatud ka fikseeritud intressikandvate kohustiste ja omakapitali suhet – 1:1, mistõttu EVR ja riigiasutuste nägemused õiglasest tootlusest erinevad peaaegu neli korda (vt tabel 4 lk 47). Ka on Metoodika (2004) puuduseks see, et investeeringute tootluse komponent ei kata investeeringuid käibekapitali (vt lisa 3).

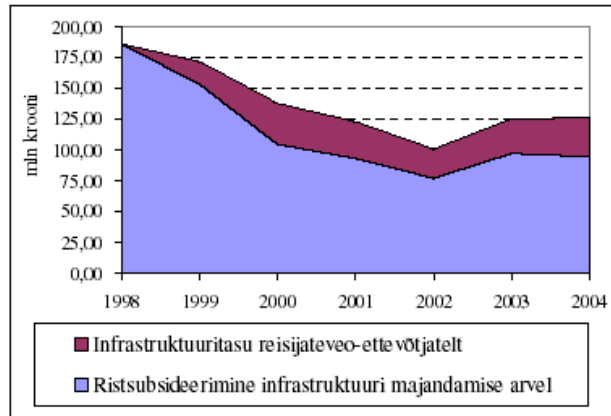
3. Ristsubsideerimine.

Muud Metoodika (2004) implementeerimise puudused seisnevad autori arvates reisijateveo varjatud subsideerimises. Nagu on näidatud joonisel 12 (lk 46), on metoodikas infrastruktuuri majandamise täiskulu jaotatud kaheks eeldusel, et 30% neist on püsiv- ja 70% muutuvkulud. Lisast 4 on näha, et Metoodikas (2000/2003) ja Metoodikas (2004) toodud muutuv- ja püsivkulude suhe ei põhine teaduslikul alusel ning on pigem vastupidine.

Infrastruktuuril, mis valdavalt ei ole määratud raudteereisijateveo teenuse osutamiseks (nt EVR omanduses olev infrastruktuur), on reisijateveo-ettevõtjad vabastatud infrastruktuuri kasutustasu arvestuslikul püsivkulul põhineva osa tasumisest. Jooniselt 8 (vt alapeatükk 1.4) on näha, et selline disproportsioon kauba- ja reisijateveo-ettevõtjate poolt makstava tasu osas on Euroopa mastaabis erakordne [224].

Jooniselt 14 on näha, et reisijateveo-ettevõtjate poolt makstav raudteeinfrastruktuuri kasutamise tasu on parimal juhul katnud kuni 25% vastavatest kuludest. Ülejäänud osa kuludest kattis kuni 2005/2006

liiklusgraafikuperioodini EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja, alates sellest perioodist kehtiv Metoodika (2004) asetab selle kohustuse solidaarselt kõigile raudteeKaubaveo-ettevõtjatele. Alates 2005/2006 liiklusgraafiku-perioodist moodustab reisijateveo-ettevõtjatele langev infrastruktuuri kasutustasu osa ca 1% kõigist ERI poolt aktsepteeritud infrastruktuuri majandamise kuludest (vt tabel 5), kuid nt rongide kogukäibest moodustavad reisirongid ca 20...25% (vt lisa 5).



Joonis 14. EVR infrastruktuurikulud reisijateveole ja nende katteallikad [93]

Tabel 5. Raudteeinfrastruktuuri kasutustasu jagunemine raudteeveo-ettevõtjate vahel liiklusgraafikuperioodil 2005/2006 [14]

Ettevõtjad (mln krooni)	Muutuvosa	Püsivosa	Kokku
Reisijateveo-ettevõtjad	8	0	8
Kaubaveo-ettevõtjad	498	217	715
Kokku	506	217	722

Viimastel aastatel on ilmnunud tendents reisijate tellimusvedude mahu kasvule. Kehtiva regulatsiooni raames on tegemist ühekordse sihtotstarbelise läbilaskevõimega. MKM on asunud seisukohale, et tasu sellise läbilaskevõimeosa kasutamise eest ei tohi sisaldada raudteeinfrastruktuuri kasutamise tasu. Seega on tekkinud situatsioon, kus raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja arvel on loodud täiendav teenimisvõimalus reisijateveo-ettevõtjatele, ühtlasi subsideerivad regulaarse läbilaskevõime saanud veo-ettevõtjad ühekordse läbilaskevõime saanud ettevõtjaid.

4. Tasumäär.

1999. aastal kaitsitud väitekirjas [107] arvutas Tallinna Tehnikaülikooli magistrant M. Lõokene välja EVR infrastruktuuri majandamise pikaajalise piirkulu – 0,076 krooni bruto tonnkilomeetri kohta. EL 5. RTD-programmi projekti IMPRINT [222] raames arvutati EL15 liikmesriikide lühiajaliseks piirkuluks kaubavedudel 0,0031 eurot (0,0485 krooni) bruto

tonnkilomeetri kohta. A. Sauvanti hinnangul [187] on reisiringide piirkuluks Eestis 10 krooni rongikilomeetri kohta.

Tabel 6. ERI poolt kinnitatud prognoositavad raudteeinfrastruktuuri kasutustasu määrad juurdepääsu tagavate põhiteenuste eest (krooni)³²

Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja	Liiklusgraafikuperiood	
	2005/2006	2006/2007
EVR		
Püsivosa (rongikm kohta)	21,035	24,339
Muutuvosa (bruto tonnkm kohta)	0,0157	0,0247
Keskmiselt bruto tonnkilomeetrile	0,0224	0,0353
kaubavedu	0,0225	0,0356
reisijatevedu	0,0157	0,0247
Keskmiselt rongikilomeetrile	55,6928	63,2564
kaubavedu	69,3489	79,7627
reisijatevedu	2,9573	4,4805
Edelaraudtee Infrastruktuuri AS		
Püsivosa (rongikm kohta)	25,46	23,258
Muutuvosa (bruto tonnkm kohta)	0,2156	0,1775

Tabelist 6 on näha, et ERI poolt kinnitatud raudteeinfrastruktuuri kasutustasu määrad ei kata varasemates uurimustes toodud piirkulusid. Tasumäärade oluline erinevus liiklusgraafikuperioodidel 2005/2006 ja 2006/2007 osutab sellele, et esialgselt kinnitatava tasumäära suurus oleb infrastruktuuri täiskulude konstantse baasi korral suuresti prognoositavate veeremitöö (bruto tonnkilomeetrite) näitajate täpsusest. Autorile teadaolevalt määrati prognoositav kasutustasu liiklusgraafikuperioodiks 2006/2007 eeldusel, et eraldatud läbilaskevõimest kasutavad kaubaveoettevõtjad ära ca 65% nagu 2005/2006 liiklusgraafikuperioodi tegelikud tulemused ka näitasid (2005/2006 eeldati täituvust 100%).

Tabelist on ka näha, et Edelaraudtee Infrastruktuuri AS-le kinnitatud tasumäärad on oluliselt kõrgemad kui EVR-l. See ei viita mitte EER kõrgematele erikuludele infrastruktuuri majandamisel, vaid bruto tonnkilomeetri kui kvantitatiivse näitaja sobimatusle infrastruktuuri kasutustasu arvutamiseks antud kontekstis [154]. Valdavalt reisiringiliiklusele mõeldud infrastruktuurile, nagu seda on EER-le kuuluv raudteevõrgustik, esitatakse oluliselt kõrgemad tehnilised ja ohutusnõuded võrreldes kaubaraudteedega, samas on reisiringide kaal oluliselt väiksem kui kaubarongidel [170], mistõttu bruto tonnkilomeetri kohta arvutatav tasumäär kujuneb ebaproportsionaalselt suureks.

Kokkuvõttes võib öelda, et Eesti erastatud raudteeinfrastruktuur oli kriitiliseks näiteks EL uus- ja kandidaatliikmetele nii omandivormi kui seadusandluse poolest [44]. Eesti konkurentsipoliitikat on uurinud Tartu

³² Tabel on koostatud ERI veebilehekülje (vt <http://www.rinsp.ee/atp/?id=1046>, 11.06.2006) andmetel – autori märkus.

Ülikooli professor J. Sepp [190; 193], kes elektrienergia ja maagaasi võrguteenuste osutamist reguleerivate õigusaktide analüüsi tulemusena esitas järelduse, et võrreldes Euroopa Liidu nõuetega on Eesti loomulike monopolide regulatsioonid ülepingutatud. Professor Sepa arvates oleks mõistlik loomulike monopolide poolt osutatavate teenuste hindu (vähemalt suhetes suurtarbijatega) reguleerida mitte järelevalveasutuste poolt *ex ante*, vaid EKA poolt *ex post* [193, lk 127...130].

2.5. Järeldused

1. Eesti raudteeveonduse välis- ja sisekeskkonna analüüs osutab EVR makro- ja mikrokeskkonna teatud määral ühtesulamisele, kui võrd EVR näol on tegemist rahvusvahelisel turul tegutseva ettevõttega. Erinevate huvigruppide vastandlikud taotlused raudteeinfrastruktuuri kasutustasu osas võivad pärssida raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja(te) jätkusuutlikkust ning autori hinnangul ei ole riiklik regulaator (ERI) suutnud neid tasakaalustada.

2. Eesti raudteeinfrastruktuur on TERFN-võrgustikus tupiktee, mis seab piirangud raudtee-ettevõtjate arenguvõimalustele. Raudteeliinide koormus on jaotunud peamiselt Tallinn – Narva lõigule, kuhu suunatakse ka põhiosa investeeringutest. Läbilaskevõime on olemasolevate veomahtude teenindamiseks piisav, v.a Tapa – Kadrina lõigul. Teatud lõikudel on domineerivaks reisijatevedu, eelkõige Tallinnast läände suunduvat raudteeliinidel, kuid EVR (ka EER) raudteevõrgustikku käsitletakse ühtse tervikuna.

3. Raudteevedude turu avanemist vabale konkurentsile eeldas juba RdtS (1994), hilisemad RdtS-d vaid laiendasid vaba juurdepääsu ulatust. Käesoleval ajal on EVR-ga konkureerivad raudteeveo-ettevõtjad hõlvanud transiitvedude mahust ca 1/3, vähemkasumlikud kabotaažveod on seni EVR teenindada. Eesti avaliku raudtee konkurentsivõimet võrreldes alternatiivsete transiidikanalitega vähendab asjaolu, et Eesti riik, kuigi käesoleva töö koostamise ajal EVR 34% aktsiakapitali omanik, ei pea vajalikuks toetada riigi kui terviku konkurentsivõimet tõstvaid investeeringuid raudteeinfrastruktuuri. See tingib teravdatud tähelepanu raudteeinfrastruktuuri kasutustasu õiglase suuruse määramisele, et tagada kõigi infrastruktuuri majandamisega seotud kulude katmine ning mõistlik investeeritud kapitali tootlus.

4. Eestis on raudteetranspordi valdkonnas kujunenud teistsugune situatsioon võrreldes teiste EL liikmesriikidega, seda läbilaskevõime taotlejate päritolu, infrastruktuurile lubatava veeremi, veo-ettevõtja vastutuse vms osas. Eesti näitel on SMGS-lepingu osalistel raudteeveonduse ümberkorraldamisel oluline jälgida, et arvestatud saaks kõik aspektid raudteeveo- ja raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjate vahelistes suhe-

tes. Eesti kogemust arvestades on ka riikidel, kes kavandavad raudteede elustamist nende osalise või täieliku erastamise teel, mõistlik infrastruktuuri kasutustasu kujundamise üksikasjad kokku leppida juba erastamislepingus.

5. Raudteeinfrastruktuuri kasutustasu arvutamise meetodikate analüüs pro-contra meetodil osutab kahele kriitilisele valdkonnale: infrastruktuuri-ettevõtja vara reaalkaalu arvutamine ja erinevate veoviiside ristsubsideerimine. Eesti oludes on raudteeveoteenuse põhilisteks tellijateks Venemaalt lähtuva kauba omanikud, kusjuures EVR raudteeinfrastruktuuri kasutustasu moodustab eeldatavalt marginaalse osa kaubaomaniku veokuludest (mõningatel andmetel 1...4% [187]). Seega on autor arvamusel, et kaubaomanike maksevõimelisus ei saa olla raudteeinfrastruktuuri kasutustasu määramisel piiranguks. Teisalt on Eestis avalik huvi raudtee-reisijateveoteenuse vastu, mistõttu infrastruktuurile juurdepääsu hinnakujundusmeetodi valikul ei tohi jätta tähelepanuta küsimust, kes ja kuidas finantseerib reisijateveo nõuetele vastava raudteevõrgustiku remonti ja laiendamist, kui reisijateveo-ettevõtjalt laekuv kasutustasu selliseid kulusi ei kata³³.

6. Autor toonitab, et infrastruktuuri-ettevõtja vaatepunktist on erastatud vertikaalselt integreeritud kaubaraudtee korral Eestis rakendatav infrastruktuuri kasutustasu kujundamise põhimõte koos RAB korrektse käsitlusega hinnakujundusmeetod, mis suudab üheaegselt tagada põhitegevuskulude katmise, jätkuvad investeeringud infrastruktuuri ja infrastruktuuri-ettevõtja finantsjätkusuutlikkuse. Antud meetodi asjakohasusele Baltikumi kontekstis (erinev rööpnelaius, kaubaveo domineerimine, EL keskmisest oluliselt pikemad ja raskemad rongid) on tähelepanu juhtinud ka CEMT [124]. Viidatud dokumendis nimetatakse, et reisijateveo-ettevõtjate tasumäär EVR infrastruktuuril peab olema vähemalt võrdne piirkuluga, ühtlasi märgitakse, et standardsete hinnakujunduspõhimõtete kehtestamisel kogu TERFN-võrgustikule kaovad regionaalsed hinnaerinevused ning põhivara raamatupidamislik kajastamine tema reaalkaalu väärtuses on möödapääsmatu. EVR ja Edelaraudtee Infrastruktuuri AS raudteevõrgustikule määratud kasutustasude võrdlus

³³ Suurbritannias avalikku raudtee-reisijateveoteenust osutavad ettevõtjad on esinenud järgmise avaldusega: 1) kui infrastruktuuri-ettevõtja poolt finantseeritavad investeerimisprojektid viivad teenuse kvaliteedi paranemisele, kuid kasumlikkuse osas valitseb määramatus, siis raudteeveo-ettevõtjad on valmis aktsepteerima (kaheosalise hinnakalkuleerimismeetodi kasutamisel) tariifi püsivosa kasvu ja võtma kommersriski täielikult enda kanda; 2) kui investeeringute tasuvus on küsitav ja sõltub ühiskonna käitumisest, tuleb infrastruktuuri-ettevõtja ja veo-ettevõtjate vahel leida kompromiss kommersriski jagamise osas; 3) kui investeeringud teostatakse raudteeveonduse välismõjude kõrvaldamiseks, tuleb neid finantseerida riiklikest allikatest ja kompenseerida kohaste maksude, mitte kasutustasude kaudu [171].

osutab sellele, et reisijateveo tasumäär tuleks arvutada rongikilomeetri kohta, s.o kasutada lihtsat hinnakalkuleerimismeetodit, või kehtestada erinevad kasutustasu arvutamise meetodid EVR ja EER võrgustikel.

7. Autori hinnangul oli Metoodika (2000) [161] ja on Metoodika (2004) [162] vastuolus EL õigusega. Nimelt sätestab EÜ asutamislepingu artikkel 73 [46], et kõik avalikule reisijateveoteenusele tehtavad soodustused peavad olema kooskõlas asutamislepingu sätetega, iseäranis artikli 76 punktiga 1, mille kohaselt soodustusi ettevõtjatele või ettevõtjate kooslustele võib anda ainult Euroopa Komisjoni kooskõlastusel. Antud juhul sisaldub toetuselement raudteereisijateveo-ettevõtjatele kinnitatud tasumääras infrastruktuurile juurdepääsu tagavate põhiteenuste eest. Põhimõtteliselt ei ole sellise loa saamine välistatud, kuna eelviidatud lepingu artikli 74 kohaselt tuleb iga tariifide suhtes võetava meetme puhul arvesse võtta ka ettevõtja majanduslikku olukorda.

3. MAJANDUSARVESTUS INTEGREERITUD RAUDTEE-ETTEVÕTTES

3.1. Sissejuhatus – raudtee-ettevõtluse vormid

EL normatiivaktid annavad mitmeid üldisi suuniseid raudteeinfrastruktuuri majandamise arvestuse korraldamise kohta. EL direktiivis 2001/12 [232], kus esmakordselt käsitleti raudtee-ettevõtjat kui äriühingut, mitte riigiasutust [124], on avaldatud järgmised seisukohad:

1. Liikmesriigid võtavad vajalikud meetmed selle tagamiseks, et raudtee-ettevõtjatel oleks sõltumatu staatus, mille kohaselt eelkõige nende varad, eelarved ja raamatupidamisarvestus on riigi omadest lahus.

2. Liikmesriigid võtavad vajalikud meetmed selle tagamiseks, et äritegevuse kohta, mis on seotud raudtee-ettevõtjate osutatavate veoteenustega, ja äritegevuse kohta, mis on seotud raudteeinfrastruktuuri majandamisega, koostatakse ja avaldatakse eraldi kasumiaruanded ja bilansid.

3. Liikmesriigid võivad ette näha, et kõnealune lahushoidmine nõuab, et ühes ettevõttes luuakse selgepiirilised osakonnad **või** et infrastruktuuri majandab eraldiseisev üksus.

4. Liikmesriigid võtavad vajalikud meetmed selle tagamiseks, et olulisimad ülesanded, millega määratletakse infrastruktuuri võrdne ja mittediskrimineeriv kasutamine, antakse organitele või äriühingutele, kes ise raudteeveoteenuseid ei osuta.

Seega on võimalik välja tuua kolm põhinõuet, millele raudteeveonduse korraldus EL riikides peab vastama: 1) infrastruktuuri majandamise ja veondustegevuse lahutamine vähemalt arvestuse tasandil (vertikaalne lahutamine); 2) raudteekaubaveo ja –reisijateveo lahutamine vähemalt arvestuse tasandil (horisontaalne lahutamine); 3) läbilaskevõime jaotamise, infrastruktuuri kasutustasu määramise ning ohutustunnistuste ja tegevuslitsentside väljaandmise lahutamine raudteeveondusest (institutionaalne lahutamine) [188, p 29].

Soovitatuim võimalus nende nõuete täitmiseks on integreeritud raudtee-ettevõtja vertikaalne ja horisontaalne lahutamine eraldi ettevõteteks, mis võib olla kas täielik või osaline³⁴. Täielikul lahutamisel on

³⁴ Kirjanduses [65, pp 1...2] on defineeritud kuni seitse täieliku või osalise lahutamise mudelit, sh ka nn hübriidmudelid, kus konkurentsile avatud valdkonnaks on näiteks ainult jaamatöö.

kõik raudteeveoteenuste osutajad organisatsiooniliselt sõltumatud raudteeinfrastruktuuriettevõtjast, ja vastupidi. Osalisel lahutamisel võib moodustada ühe konsolideerimisgrupi raames infrastruktuuri majandamise ja veondusega tegelevad tütarettevõtted, kuid sel juhul säilib vertikaalne integratsioon [101, lk 217]. Nii on tegevusvaldkondade lahususe realiseerinud EER omanikud, kuid analoogselt on käitunud ka nt Saksamaal, Itaalias, Poolas ja mujal [224]. EL allikates [188, p 30] on osalise lahutamise miinimumkriteeriumidena nimetatud erinevaid juhtorganite liikmeid ja püsivaid tegevuskohti (juriidilisi aadresse). Kirjanduses [146, p 313...314] on raudteeveonduse restruktureerimise ühe võimalusena mainitud ka geograafilist lahutamist (teatud mõõndustega on selle näiteks Jaapani Raudtee reorganiseerimine), mis sisuliselt tähendab loomuliku monopoli asendamist kohaliku monopoliga.

EL transpordipoliitikas on erinevate tegevusvaldkondade lahutamine olnud aktuaalne alates direktiivist 91/440 [232] ning on püsinud läbiva soovitusena ka hilisemates direktiivides. Samas on viimasel ajal hakatud kahtlema selles, kas raudteede restruktureerimine lahutamise teel on otsustarbekas. Euroopa Komisjoni 2006. aasta ettekandes [11] märgitakse, et konkurentsitingimustes toimiva raudteeveonduse turu korral ei ole raudtee-ettevõtete vertikaalne lahutamine enam esmatähtis. Brasiilia ja Argentiina näitel on selgunud, et hoolimata vertikaalse lahutamise mittoimumisest on raudteede areng oluliselt kiirenenud. Nimetatud riikides on ka erakapitali kaasatuse tase raudteeveondusse oluliselt kõrgem kui arengumaades keskmiselt ja läheneb arenenud riikide (Põhja-Ameerika, Austraalia, Jaapan) tasemele [45, p 3, 18].

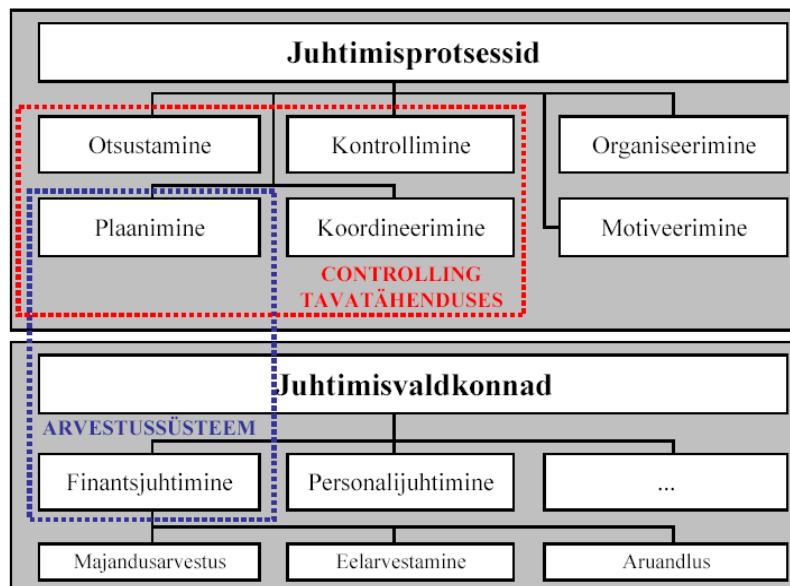
Autor on seisukohal, et ainult arvestuse lahutamine on kõige ratsionaalsem ja ärioloogikast lähtuvalt paindlikuim viis raudtee-ettevõtluse ümberkorraldamiseks. Seda toetab RZD näide, kus lähiperioodi ülesandeks on tegevusvaldkondade lahutamine integreeritud ettevõtte sees [58, p 25]. Vastupidiseid näiteid on aga raske tuua, kuna võimalike ettevõtlusvormide paljusus ei ole võimaldanud teha rakendusüuringuid [65, p 2].

Ka enamus EL riike on piirdunud ainult arvestuse lahutamiselega. Samas on sellise lahenduse korral möödapääsmatu teatud funktsioonide (nt läbilaskevõime jaotamine avalikul raudteel, raudtee-ettevõtjate litsentseerimine) üleandmine riigile. Selle taustal on vajalik selgitada, milline seos kehtib käesolevas alajaotuses nimetatud arvestuse lahususe nõude ja raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduse vahel.

3.2. Majandusarvestus

Kirjanduses [259, ctp 6] on raudteeveonduse süsteemi (vt alapeatükk 1.1) raudtee-ettevõtja allsüsteemi kirjeldatud kui juhitavat süsteemi.

Juhtiva süsteemi moodustavad juhtimisprotsessid. Arvestus on osa planeerimistegevusest (vt joonis 15), mis koos otsustus-, kontrolli- ja koordineerimisprotseduuridega kannab *controlling*'u üldnimetust [91, lk 13].



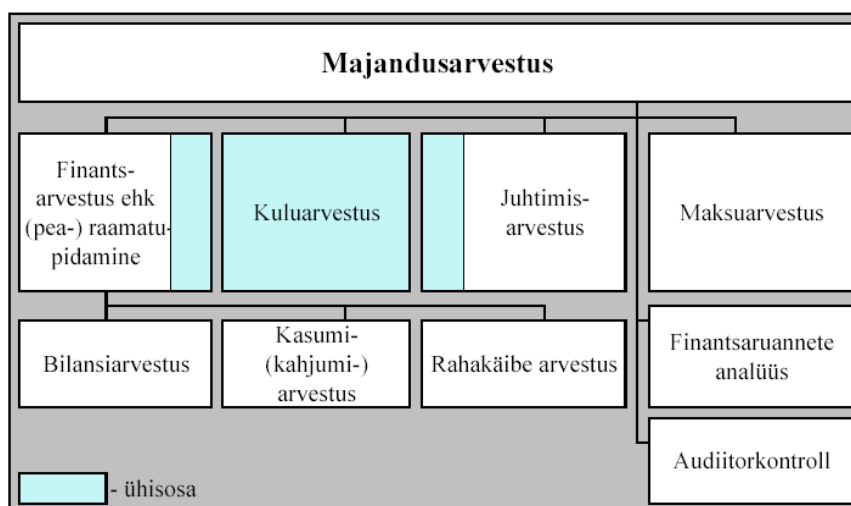
Joonis 15. Juhtimine, arvestussüsteem ja *controlling* angloameerika majandusruumis: koostatud kirjanduse [91, lk 12...13; 168, lk 143...144] põhjal

Arvestussüsteem peab võimaldama integreerida ettevõtte tegevustulemusi:

- 1) teenuste ja teenustegruppide lõikes;
- 2) tegevusvaldkondade tasandil (integreeritud raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja korral vähemalt infrastruktuuri majandamise ja muude tegevuste tasandil);
- 3) ettevõtte kui terviku tasandil [109, lk 76].

Eelnimetatud ülesannete täitmiseks vajalik informatsioon genereeritakse majandusarvestuse abil, mille tähtsamateks komponentideks on finants-, kulu- ja juhtimisarvestus (vt joonis 16). Kirjanduses [168, lk 20...21] on finants-, juhtimis- ja kularvestust nimetatud ka ettevõtte-majanduse eriteadusteks.

Finantsarvestust defineeritakse kui ettevõtte tegevusprotsesside kulgemist iseloomustava informatsiooni kajastamise protsessi, mis hõlmab: 1) majandustehinguid iseloomustava informatsiooni identifitseerimist ja kogumist; 2) majandusinformatsiooni hindamist, spetsiifilist töötlemist ja koondamist; 3) ettevõtte finantsolukorda iseloomustava perioodilise aruandluse koostamist [75].



Joonis 16. Majandusarvestus ja tema komponendid: koostatud kirjanduse [5, lk 21; 7, lk 35...36; 31; 168, lk 143...144] põhjal, autori täpsustused

Juhtimisarvestust (ka kui otsusepõhjenduslikku majandusarvestust või moodsat kuluarvestust) defineeritakse juhtimistegevuse osana, mis tegeleb finantsinformatsiooni identifitseerimise, mõõtmise, kogumise, analüüsimise, töötlemise, interpreteerimise ja vahetamisega ning mida kasutatakse organisatsiooni tegevuse juhtimiseks planeerimiseks ja kontrollimiseks [195, p 209].

Kuluarvestust on käsitletud kui protsessi, mis seisneb eelarvete koostamises organisatsiooni elementidele (vt alapeatükk 4.4.2) ning tegelike ja eelarveliste kulude hälvete väljatoomises ja analüüsis. Kuluarvestus ei vaatle kulutusi, mis on seotud tulevastega toodetega (nt uurimis- ja arenduskulud) ja kulusid seoses kasutamata tootmisvõimsustega. Neid kulusid loetakse investeringuks tulevase kasu nimel [31, S 4; 79; 202, p 3].

Eeltoodud definitsioonidest on näha, et nii juhtimis- kui ka kuluarvestus on finantsarvestusest lähtuva informatsiooni tarbijad. Kuluarvestus ühendab finants- ja juhtimisarvestust, korraldades kulude kajastamist raamatupidamise protsessis ning kulude analüüsi ja selle rakendamist ettevõttesiseses juhtimisarvestuse protsessis [58, lk 10].

Kirjanduses [61, p 7...8] on eriti rõhutatud juhtimisarvestuse suunatust ettevõtte sisetarbijale, kuid käesoleva töö autori arvates seisneb juhtimis- ja kuluarvestuse põhiline erinevus finantsarvestusest majandusinformatsiooni avaramates väljendusviisides, orienteerituses mineviku asemel olevikku ja tulevikku ning naturaalnäitajate kasutamises monetaarsete kõrval.

Eesti erinevates seadusandlikes aktides on nõuded raudteeinfrastruktuuri ettevõtja arvestusele defineeritud järgmiselt.

1. RPS järgi peavad raamatupidamist ja finantsaruandlust korraldama Eesti Vabariik ühe avalik-õigusliku juriidilise isikuna, kohaliku omavalitsuse üksus, iga Eestis registreeritud era- või avalik-õiguslik juriidiline isik, füüsilisest isikust ettevõtja ja Eestis registrisse kantud välismaa äriühingu filiaal [147].

2. Olulist vahendit omav ettevõtja on sarnaselt eri- või ainuõigust omava ettevõtjaga turguvalitsevat seisundit omav ettevõtja [89], kes peab vastavalt KonkS § 18 lõike 1 punktile 2 “pidama eraldi arvestust iga toote või teenusega seotud tulude ja kulude kohta, lähtudes järjepidevalt kohaldatavatest ja objektiivselt põhjendatud arvestuspõhimõtetest, mis tuleb selgelt määratleda ettevõtja sise-eeskirjades.”

3. Vastavalt RdtS (2003) peavad raudtee-ettevõtjad, kes majandavad avalikku raudteed ja osutavad raudteeveoteenust, oma raamatupidamises pidama eraldi tulude ja kulude arvestust raudteeinfrastruktuuri majandamise ja veoteenuste valdkonna osas. Raudtee-ettevõtjad, kes osutavad avalikku reisijateveoteenust ja teisi raudteeveoteenuseid, peavad oma raamatupidamises pidama eraldi tulude ja kulude arvestust avaliku reisijateveoteenuse ja teiste raudteeveoteenuste valdkondade osas [164].

Eelnevast loetelust on näha, et KonkS kohaselt peab raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja erinevate tegevusvaldkondade osas järgima kuluarvestuse põhimõtteid. Kõrvutades RdtS nõudeid RPS sätetega jõuab autor järeldusele, et ka RdtS-s on nõutud siiski kulu-, mitte finantsarvestuse korraldamine. Teiste reguleeritavate majandusharude toimimist korraldavatest seadustest nimetatakse MGS-s³⁵ [110], KKütS-s ja EISS-s [43] analoogselt RdtS-ga raamatupidamist, EITS-s [42] sätestatakse segmendiaruandluse koostamise ja PostiS-s [138] kuluarvestuse pidamise kohustus. ÜVVKS-s [256] ei ole erinevate tegevusvaldkondade arvestuse lahusust käsitletud.

Kirjanduses [181, lk 7] on avaldatud seisukoht, et nõudeid juhtimis- ja kuluarvestusele ei peaks seadusandlikus korras kehtestama. Samas on näiteks USA-s kuluarvestusmeetodid föderaalsete aktidega reglementeeritud [78, lk 401]. Ka Eesti PostiS [138] ja EISS-st tulenevad normatiivaktid [217] sätestavad ABC-kuluarvestuse pidamise kohustuse.

Üheks võimaluseks, kuidas juhtimis- ja kuluarvestusalast informatsiooni esitada raamatupidamise aastaaruandes, on segmendiaruandluse koostamine. Standard IAS 14 [149] defineerib ärisegmendina ettevõtte struktuuriüksust, mis tegeleb konkreetse teenuse või teenuste grupi osutamisega ning mille riskid ja PM erinevad antud ettevõtte teiste ärisegmentide riskidest ja PM-st. Kuigi viidatud standard rakendub ette-

³⁵ MKM poolt ettevalmistatavas MGS muutmise eelnõus [111] täiendatakse seadust integreeritud ettevõtja kohustusega pidada arvestust erinevate tegevusvaldkondade lõikes “nii, nagu oleksid kohustatud seda tegema nendel tegevusaladel eraldi tegutsevad ettevõtjad”. Antud sõnastus pärineb Tallinna Tehnikaülikooli teadlaste poolt koostatud KonkS kommentaaridest [88].

võtetele, kelle aktsiad on vabalt kaubeldavad, ei ole sellest juhendumine põhimõtteliselt keelatud ka sellise vertikaalselt integreeritud ettevõtte puhul nagu EVR. Analoogiaid võib leida teiste võrguettevõtete tegevust reguleerivatest seadustest (nt EITS § 17 lg (3), vt ka ääremärkus lk 52).

3.3. Kuluarvestusmeetodid

Kirjanduses [78, lk 28...47; 181, lk 7] järgmisi kuluarvestuse erimeetodeid:

- 1) lihtsad ehk kesised (I tase);
- 2) traditsioonilised ja raamatupidamisaruandlusest tulenevad meetodid (II tase);
- 3) spetsiaalne ehk vastutuspõhine kuluarvestus (III tase);
- 4) integreeritud ehk tegevuspõhine kuluarvestus (IV tase).

Kirjanduses [78] on avaldatud seisukoht, et vertikaalselt integreeritud raudtee-ettevõtja vajadusi lihtsad ja traditsioonilised kuluarvestusmeetodid ei rahulda, millega käesoleva töö autor nõustub. Nende põhipuuduseks on asjaolu, et tegelike ja eelarvestatud kulude võrdlusest ei selgu erinevuste sisulised põhjused, nt ka seetõttu, et raamatupidamisaruanded hilinevad või standard ei ole õige [78, lk 54...63, 58...63]. Autori arvates ei ole ainult kasumiaruandel põhinevad kuluarvestusmeetodid kasutatavad ka põhjusel, et selles ei kajastu mitte kõik aruandeperioodi väljaminekud (investeeringud, laenude ja liisingute tagasimaksed jne).

Kirjanduses [212, lk 89...90] on Eesti elektrienergia ning veevarustuse ja kanalisatsiooni võrguteenuste, samuti ühistranspordi näitel esitatud soovitus kasutada infrastruktuuri arvestuses vastutuspõhist kuluarvestusmeetodit. Antud järeldust toetavad ka välismaised allikad [63, p 15]. Vastutuspõhise kuluarvestusmeetodi all mõistetakse organisatsiooni erinevate vastutuspiirkondade lõikes majandusinformatsiooni kogumist, kokkuvõtmist ja aruannete koostamist, seostades ettevõtte tulud, kulud, kasumid ja investeeringud nende eest otseselt vastutavate struktuuriüksuste juhtidega [109, lk 76].

Tabel 7. Vastutuskeskused ja nende juhtide vastutuse ulatus: koostatud kirjanduse [109, lk 43] põhjal

Vastutusala	Vastutuskeskuse liik			
	Kulukeskus	Tulukeskus	Kasumikeskus	Investeeringukeskus
Kulud	x	x	x	x
Tulud		x	x	x
Kasum			x	x
Investeeringud				x

Seega on vastutuspõhise arvestuse kasutamisel esmajärjekorras oluline sellise organisatsioonistruktuuri kujundamine, kus on selgelt eristatavad vastutuspiirkonnad (-keskused). Kuluarvestuses kasutatavad tunnused peavad võimaldama tulude, kulude ja investeeringute kirjendamist erinevate vastutuskeskuste lõikes [109, lk 78] ning eristada nende juhtide poolt mõjutatavaid ja mittemõjutatavaid kulusid. Vastutuskeskuste tüpologia on toodud tabelis 7.

Tabelist on näha, et kulukeskustena käsitletakse tavapäraselt organisatsiooni madala(i)ma juhtimistasandi struktuuriüksusi, mille tegevuse käigus tekivad ainult kulud ning kus juhitakse ja mõjutatakse ainult kulusid. Tulu- ja kasumikeskused on samuti kulukeskused, kuid nende juhtide vastutuse ulatus on suurem. Investeeringukeskusteks on tavapäraselt ühe konsolideerimisgrupi erinevad ettevõtted, kelle juhid vastutavad nendes ettevõtetesse investeeritud kapitali tootluse eest. Seega võib ühe investeerimiskeskuse koosseisus olla mitmeid kulu-, tulu- ja kasumikeskusi [58, lk 105].

Vastutuspõhise kuluarvestuse eelistena on kirjanduses [109, lk 87] nimetatud asjaolu, et erinevate vastutustasemetega juhid suudavad operatiivselt kindlaks määrata kõrvalekaldeid kavandatud tegevustest, puudustena on mainitud seda, et struktuuriüksuste juhid kalduvad oma toimingutes ignoreerima ettevõtte teisi allüksusi, mis põhjustab tegevuste dubleerimist, samuti mitteamistamist pooleliolevate protsesside ja kasutamata tootmisvõimsustega. Seega on vastutuspõhise kuluarvestuse tugevad ja nõrgad kohad seotud sellise arvestussüsteemi osaga nagu eelarvestamine.

Tegevuspõhine (ABC-) kuluarvestus on arvestusmeetod, mille abil paigutatakse (allokeeritakse) kulud kulukandjatele lähtudes nende kulude seosest ühe või teise tegevusega. Kulud, millel on ühesugune kulukäituri, moodustavad kulukogumi [83, lk 344]. Seega on ABC-kuluarvestuse lähtekohaks asjaolu, et ettevõtte kõigi struktuuriüksuste kõik tegevused toetavad teatud kaupade või teenuste tootmist.

ABC-kuluarvestuse juurutamisel on vajalik leida vastused järgmistele küsimustele: 1) kuidas on võimalik kulusid otse jagada; 2) millal see ei õnnestu ja milliseid võtteid kasutada kulude eristamiseks; 3) millised kulud jagatakse otse toodetele (teenustele); 4) millisest juhtimistasandist osutub võimalikuks tegevuste seostamine toodete või teenustega [212, lk 190].

ABC-kuluarvestuse juurutamisel on tegevuste esmane liigitus juhtimis- ja tugiprotsessideks ning põhitegevusprotsessideks. Eelneva loetelu põhjal on võtmeküsimuseks see, kuidas jagada otse ettevõtte ja teenuste toetustegevuste, samuti nn partiitasandi tegevuste kulusid üksikutele teenustele, ja mida võtta ette siis, kui see ei osutu võimalikuks.

Meetodite tüpoloogias kuuluvad vastutuspõhine ja ABC-kuluarvestus kuluarvestuse erimeetodite hulka, mis tähendab, et nende raames on

võimalik kasutada mitmeid universaalmeetodeid (nimetatud ka omahinna kalkuleerimise meetoditeks [58, lk 113]). Kirjanduses [78, lk 71...108; 97] on universaalsete kuluarvestusmeetoditena nimetatud järgmisi: 1) ajalooliste täielikult jaotatud kulude ehk täiskulu meetod; 2) osa- ja otse-kuluarvestus; 3) Kaizen-kalkuleerimine.

FDC-meetodi puhul lähtutakse majandusarvestuse süsteemis kirjeldataud otsekuludest, mis jagatakse möödunud perioodi tegevusmahtudele. Kaudkulude puhul püütakse kindlaks teha kulude põhjuslikud seosed ning nende olemasolul jaotatakse nad teenustele otse finantsarvestuse algdokumendi alusel [58]. Kui see ei osutu võimalikuks, siis kasutatakse sobivat jaotusalust, milleks tavapäraselt on otsekulude [15] või müügitulu [27] suhe. Osakuluarvestuse puhul jaotatakse teenusele ainult muutuvkulud [58]. Osad autorid [113] eristavad veel nn otsekuluarvestust, kus teenustele jaotatakse ka tootmise lisakulud, mis oma iseloomult on samuti kaudkulud.

Kaizen-kalkuleerimise puhul jaotatakse kogu organisatsioon tinglikeks kasumikeskusteks, mille tegevustulemusi hinnatakse dünaamilise standardkulu alusel. Antud meetod on rakendatav ka projektipõhistes organisatsioonides, mis oma ülesehituse tõttu on enamasti sunnitud rakendama tegevuspõhist kuluarvestust.

Sõltumata sellest, milliseid kuluarvestuse eri- või universaalmeetodeid osutub töö hilisemate osade põhjal otstarbekaks kasutada, lähtub autor R. Kaplani ja R. Cooperi metoodikast [78, lk 115...141], mis käesoleva uurimuse kontekstis on järgmine:

- 1) tegevuste määratlemine;
- 2) raudteeinfrastruktuuri täiskulu komponentide sisustamine;
- 3) osutatavate teenuste piiritlemine.

Kaplani ja Cooperi metoodika interpreteerimine just eeltoodud viisil on põhjustatud sellest, et Eesti raudtee-ettevõtluses ei ole üheselt selge (vt alapeatükk 2), millised on raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja kohustused, järelikult ka tema poolt osutatavad teenused, samuti see, milline on raudteeinfrastruktuuri majandamise täiskulu koosseis.

3.4. Raudteeinfrastruktuuri täiskulu komponendid

3.4.1. Põhitegevuskulude komponent

Finantsarvestuse seisukohalt on põhitegevuskulud (ka tegevuskulud, OPEX) ettevõtte kulud, mis on seotud kaupade või teenuste tootmise ja turustamise ning ettevõtte üldjuhtimisega [7]. Sõltuvalt ettevõttes kasutatavast kasumiaruande skeemist liigendatakse neid kas müüdüd toodangu omamaksumuseks ning toimimiskuludeks ehk turundus-, üld- ja halduskuludeks (skeem nr 2), või kaupade, toorme, materjalide ja teenuste

kuludeks, tööjõukuludeks ning depretsatsiooniks (skeem nr 1). Ühiseks kululiigiks mõlema skeemi kasutamisel on muud põhitegevuskulud. Kasumiaruandes tuuakse välja ka sellised ettevõtte põhitegevusega mitte-seotud kulud nagu kahjum põhivara väärtuse muutusest, finantskulud, erakorralised kulud ja ettevõtte tulumaks [147], kuid need ei ole käesoleva alapeatüki objektiks.

Alapeatükis 1.2.1 märgitakse, et üks kulude klassifitseerimise viise on kulude liigitus otse-, kaud- (ehk liit-) ja ühiskuludeks. Eeltoodud finantsarvestuse klassifikatsiooni(de)ga võrreldes võivad nt otsekulud sisaldada nii materjali-, tööjõu- kui ka muid põhitegevuskulusid. UIC tellimisel valminud *Le Peage*-projekti lõpparuandes [237, p 14 ja mujal] märgitakse, et olemasoleva raudteevõrgustiku majandamise otsekulud on peamiselt seotud järgmiste tegevustega:

- raudtee hooldus – raudtee (kitsamas tähenduses) ja sellega seotud infrastruktuuri (sh ülesõidud ja -kohad, drenaaž, piirdeaiad jne) korras-hoid;
- teerajatiste (nt sillad, viaduktid, tunnelid) hooldus;
- signalisatsiooni hooldus;
- signaalide toimimise tagamine (s.o peamiselt tööjõukulu);
- veoenergia ülekandmine;
- elektri ülekandeliinide hooldus;
- liiklusgraafiku koostamine ja muudatuste haldamine;
- liikluskorraldus.

Kaudkulude (enamasti tootmise lisakulud) ja ühiskulude (tootmisvälised kulud) iseloomulikuks jooneks on, et neid ei saa traditsiooniliste kuluarvestusmeetodite raames vahetult siduda osutatavate teenustega. Samas ei ole väide, et kaudkulud moodustavad domineeriva osa OPEX-st, leidnud empiirilist tõestust [108, lk 109]. Küsimusele, milliseid kulusid käsitleda kaud- ja ühiskuludena, EL normatiivaktid otsest vastust ei anna. EMÜ määrus 1107/70 [232] nimetab ainult, et ühiskulud kuuluvad infrastruktuuri majandamise kogukulu hulka.

Metoodika (2004) annab alltoodud juhised raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja OPEX kalkuleerimiseks [162].

1. § 4 lg (2): Kui raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja on samaaegselt ka raudteeveo-ettevõtja või tegeleb muu äritegevusega, loetakse raudteeinfrastruktuuri- ja raudteeveoteenuste osutamise ning muu äritegevusega tegelevate ühiste struktuuriüksuste kulud nagu üld-, haldus- ja finantsjuhtimise, turundus-, turva-, infotehnoloogia-, personaliteenuse, kinnisvarahaldusteenuse ja muud sarnased kulud ettevõtja üldkuludeks³⁶. Üldkulud jaotatakse ettevõtja funktsioonide vahel proportsionaalselt.

³⁶ Alates 2005. aasta novembrikuust on menetluses Metoodika (2004) muudatusettepanek [112], kus toodud lauset täiendatakse järgmiselt: “kui neid ei

2. § 4 lg (4): Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja poolt osutatava teenuse otsekuludesse arvestatakse vastava teenuse osutamiseks tehtavad hooldus-, materjali- ja käitluskulud ning selle teenuse osutamiseks tööjõule tehtavad kulud.

3. § 4 lg (6): Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja kogukuludesse ei või lülitada (väljavõte):

- i) ebatõenäoliselt laekuvate nõuete kulu;
- ii) kingitusi;
- iii) varade väärtuste muutust (varude jääkide muutus, käibevara allahindlus, põhivara väärtuse langus, kahjum materiaalse ja immateriaalse põhivara müügist ja likvideerimisest jms);
- iv) seaduse alusel määratud trahve ja viiviseid;
- v) teisi mittepõhjendatud kulusid.

Eeltoodud nn üldkulude definitsioonist selgub, et Metoodika (2004) kehtiv redaktsioon viitab üheselt vastutuspõhise kuluarvestusmeetodi kohustuslikkusele, mis võrreldes Metoodikaga (2000) kujutab endast tagasipöördumist EVR organisatsioonistruktuuri juurde ning teise Eesti raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja, EER iseärasuste kõrvalejätmist. Muude majandusharude tegevust reguleerivates normatiivaktides [41; 217] on esile tõstetud just kulude põhjuslikku seost ühe või teise tegevusega, mitte struktuuriüksust, kus neid tegevusi teostatakse. Seoses ühiskuludele Metoodikas (2004) antud definitsiooniga ilmneb autori arvates ka vastuolu raudteeinfrastruktuuri mõistega, mis seisneb eelkõige infotehnoloogia ja kinnisvarahalduskulude tingimusteta klassifitseerimises ühiskuludeks.

Nende kulude loetelu, mida ei tohi lülitada raudteeinfrastruktuuri majandamise põhitegevuskulude komponendi hulka, on analoogne teiste võrguettevõtjate tegevust reguleerivate normatiivaktide [41; 55] sätetele. Autor juhib tähelepanu sellele, et Metoodikas (2004) toodud loetelu ei ole ammendav. MKM on käsitlenud mittepõhjendatud kuludena nn kasutamata ressursside kulu ehk kulusid, mis on seotud üleliigse läbilaskevõime olemasoluga, või infrastruktuuri rajatistega, mida konkreetsel liiklusgraafikuperioodil infrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste osutamiseks ei kasutatud [112]. Autori arvates ei ole see kooskõlas RdtS (2003) sätestatud raudteevõrgustiku terviklikkuse põhimõttega.

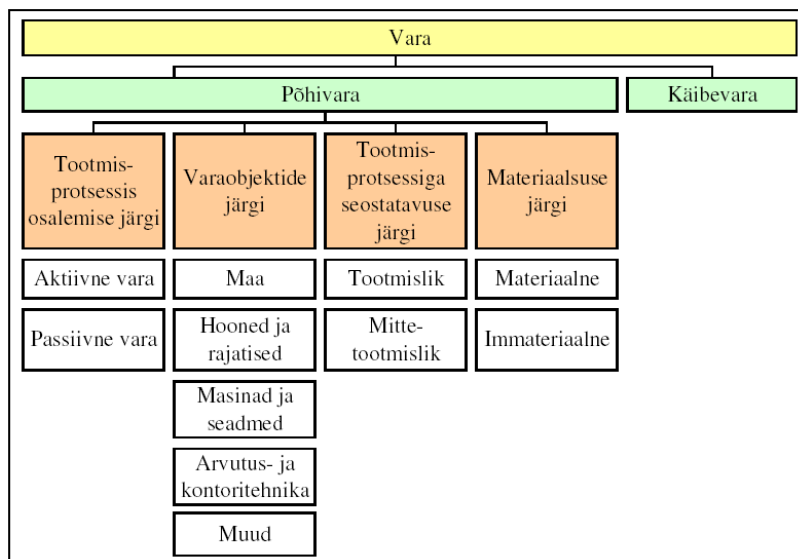
3.4.2. Investeeringute komponent

Investeeringuteks nimetatakse rahalise või intellektuaalse, riigi- või erakapitali pikaajalisi mahutusi erinevatesse majandussektoritesse tulu või

ole selgel ja läbipaistval alusel võimalik jaotada erinevate tegevusvaldkondade vahel”.

mingi muu (nt sotsiaalse) kasu saamise eesmärgil [178, lk 6]. Infrastruktuuri investeeringutena käsitletakse tavapäraselt olemasoleva infrastruktuuri laiendamiseks või uue ehitamiseks tehtud kulused, samuti kulused renoveerimiseks, rekonstrueerimiseks ja kapitaalremondiks [274, crp 29]. Finantsarvestuse seisukohalt (vt IAS 16) on investeering ka uue põhivara (hoone, seadme) soetamine [149].

Seega on investeeringukomponendi sisu käsitlemisel võtmeküsimuseks raudteeinfrastruktuuri varade määratlemine. Majandusarvestuses on vara mõõdunud sündmuste (nt investeeringute) tulemusel raudteeinfrastruktuuri ettevõtja valitseva mõju all olev ressurss, millest loodetakse olevikus ja tulevikus majanduslikku kasu saada [7, lk 411]. Ettevõtja vara koosneb põhi- ja käibevarast. Raudteeinfrastruktuuri varade tüpo-loogia on toodud joonisel 17. Joonisel esitatud klassifikatsioonidest on põhivara investeeringute käsitlemiseks olulisim liigitus varaobjekti järgi.



Joonis 17. Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja varade tüpologia: koostatud kirjanduse [259, crp 93] põhjal, autori täiendused

Raudteeinfrastruktuuri definitsiooni kohaselt ei teki raskusi investeeringute sellistesse varaobjektidesse nagu sub- ja superstruktuur, raudteemaa, raudteerajatised jne klassifitseerimisel investeeringuteks raudteeinfrastruktuuri. Probleemseteks osutuvad sellised integreeritud raudtee-ettevõtja varad nagu manöövrivedurid (vt alapeatükk 2.4), arvutus- ja kontoritehnika, personaalsed ja teenistuslikud ametiautod, hooned ning haru- ja depooteed. Viimaste kuulumine avaliku raudtee infrastruktuuri hulka [164] on Eesti omapäraks, kuna nt infrastruktuuri arvestust käsitlev EMÜ määrus 1108/70 [232] ja rahvusvaheline praktika [262, crp 74] neid raudteeinfrastruktuuri põhivarana ei määratle. Autor

lähtub käesolevas töös eeldusest, et infrastruktuuriettevõtja põhivarade hulka ei kuulu muud veeremit peale eriveeremi, ning RdtS-s [164] raudteeinfrastruktuuriettevõtjale pandud kohustuse veo-ettevõtjate vedurijuhtide katsesõidu korraldamiseks täidab ta renditud veeremit kasutades.

Mõiste “raudtee-ehitus” hõlmab nii olemasoleva infrastruktuuri laiendamist teatud uute tarbijagruppide lisandumise tõttu kui ka uusehitust. Raudteeremontide tüpoloogias (vt lisa 6) hõlmab mõiste “rekonstrueerimine” raudtee (kitsamas tähenduses) kesk- ja tõsteremonti, mõiste “renoveerimine” võib tähistada nii remonti kui ka hooldust. Viimasel juhul ei ole enam tegemist investeeringuga.

Seega on finantsarvestuses kulude liigitamise kriteeriumiks CAPEX-ks või OPEX-ks perioodilisus, mis peab ületama ühte aastat ning teatud rahalist mahtu (EVR RPSE järgi 10000 krooni). Tehnilisest vaatenurgast on infrastruktuuri kapitaalremondi, rekonstrueerimise ja renoveerimise eristamisel piiranguks vahetatavate sõlmede arv ja tööde maht, mis raudtee (kitsamas tähenduses) puhul sõltub infrastruktuuri koormusest [282].

Käesolevas töös on infrastruktuuri määratlus laiem (vt peatükk Metoodika), hõlmates kogu raudteeinfrastruktuuri majandamisega seotud fakti-, seose-, tegevus- ja isikuteabe koostoime keskkonda. Lisas 6 on näidatud ka, milline on CAPEX ja OPEX erinevus finantsarvestuse seisukohalt – kapitalimahutusi kajastatakse bilansis ja põhitegevuskulusid kasumiaruandes [147]. Kuigi investeeringutena võib EVR näitel käsitleda ka kulutusi töötajate väljaõppeks, arvutitarkvara soetamiseks ja müügi-edenduseks, siis hoolimata sellest tuleb nende arvestuse korraldamisel lähtuda OPEX arvestuse nõuetest. Erandi moodustavad siin kulutused varude soetamiseks (vt allpool).

Metoodika (2004) annab alltoodud juhised raudteeinfrastruktuuri kasutustasu investeeringukomponendi sisu ja arvutusvõimaluste kohta.

1. § 5 lg (1): Kapitalikulu³⁷ on kulu, mis on seotud materiaalse põhivara soetamisega.

2. § 5 lg (2): Kapitalikulu eesmärk on põhivara soetamiseks tehtud kulutuste tagasiteenimine teenuste müügi kaudu põhivara kasuliku eluea vältel.

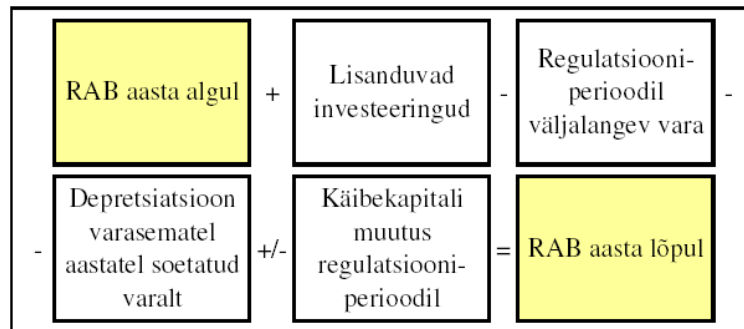
3. § 5 lg (3): Reeglina toimub kapitalikulu arvestus ettevõtte raamatupidamises kasutatava põhivara amortisatsiooni (kulumi) arvestuse alusel. Juhul kui raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja põhivarade raamatupidamislik väärtus erineb oluliselt nende õiglasest väärtusest või kui kasutatavad põhivara amortisatsiooninormid ei vasta põhivara kasulikule elueale, siis rakendatakse [alternatiivset – autori lisandus] kapitalikulu arvestamise metoodikat.

³⁷ Antud kontekstis depretsiatsioon – autori märkus.

4. § 6 lg (1): Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja kogukuludesse ei või lülitada tagastamatu abi (näiteks EL struktuurifondide finantseerimise) raames soetatud põhivara amortisatsiooni [162].

Alapeatükis 2.4 on näidatud, et Metoodika (2004) ei kata kulutusi investeeringuteks käibekapitali (nt varudesse) ning nagu selgub eelnevast loetelust, ka kulutusi immateriaalse põhivara soetamiseks. Seetõttu asub autor seisukohale, et infrastruktuuri majandamise täiskulu investeeringu-komponendi sisustamisel on mõistlik lähtuda RAB kontseptsioonist.

RAB kujunemise üldskeem on toodud joonisel 18, kusjuures joonisel toodud mõiste “regulatsiooniperiood” on käesoleva töö kontekstis mõiste “liiklusgraafikuperiood” sünonüümiks. Autorile teadaolevalt on raudtee-veoettevõtjate poolt MKM-le esitatud ettepanek siduda regulatsiooniperiood raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja majandusaastaga (EVR näitel 01.01.-31.12.), mida võib lugeda otstarbekaks.



Joonis 18. RAB kujunemise üldskeem [15; 40, lk 8]

Lisanduvate investeeringute ja depretsiatsiooni arvutamisel on aluseks raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja põhivara. Põhivara väärtuse mõõtmiseks lubab IAS 16 [149] kasutada kahte meetodit – soetusmaksumuse (miinus akumulunud depretsiatsioon) meetod, või ümberhindluse meetod. Viimane võib infrastruktuuri arvestuse seisukohalt seisneda [122] soetuskulude korrigeerimises THI-ga, põhivara ümberhindamises lähtuvalt tema turuväärtusest või jääktaastamisväärtusest³⁸.

EVR-le kuuluva raudteeinfrastruktuuri puhul on võimalik kasutada jääktaastamisväärtuse meetodit, kuna THI muutus ei peegelda adekvaatselt põhivara väärtuse muutust, ning raudtee (kitsamas tähenduses) on spetsiifiline vara, mis ei ole turul vabalt kaubeldav. Küll võivad omada turuväärtust raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja põhivarade hulka kuuluvad hooned, rajatised, transpordivahendid ja seadmed. IAS 36 [149] kohaselt ei tohi aga ühegi meetodi tulemus (nn kaetav väärtus) olla kõrgem kui

³⁸ Jääktaastamisväärtus – põhivara taastamisväärtus arvesse võttes hindamise momendil kehtivaid hindu ja võimalikke erisusi põhivara kvaliteedis miinus ekspertide poolt määratud akumulunud depretsiatsioon [40, lk 9].

madalaim kahest järgnevast – vara netorealiseerimisväärtus (vara müügihind miinus müügiga seotud kulud) või vara kasutusväärtus (vara kasutamisest tuleneva puhta rahakäibe NPV).

Jooniselt 18 on näha, et RAB koosseisu kuulub ka käibekapital – käibevara ja lühiajaliste kohustiste (v.a pikaajaliste laenude ja liisingute lühiajaline osa) vahe. Raudteeinfrastruktuuri kontekstis moodustavad olulise osa käibevarast varud, mida kajastatakse bilansis kas soetusmaksumuses või netorealiseerimisväärtuses [149]. Kuivõrd käibevara hulka kuuluvad ka raha ja lühiajalised finantsinvesteeringud, siis on kirjanduses esitatud soovitus RAB arvutamisel mitte arvestada likviidseid varasid, mis ületavad 20% lühiajalistest kohustistest [40, lk 9].

Põhimõtteliselt võib käibekapital regulatsiooniperioodi alguseks olla ka negatiivne. Selliseks juhuks on kirjanduses [40, lk 9] esitatud soovitus mitte vähendada vastava summa võrra reguleeritava vara väärtust ja eeldada, et ettevõtte omab regulatsiooniperioodil võimalusi käibekapitali olukorra parandamiseks. Teatud reguleeritavates majandusharudes [55] on see probleem elimineeritud nii, et käibekapitali suuruseks võetakse kindlaksmääratud protsent eelmise perioodi müügitulust (arvestamata konsolideerimisgrupi või ettevõtte sisekäivet).

3.4.3. Kasumi komponent

Infrastruktuuri täiskulu kasumikomponent peab tagama raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja omanikele ja kreditoridele mõistliku tulu oma investeeringult (vt alapeatükk 1.2.3), seega katab ta ka sellise finantsarvestuse objekti nagu intressikulud.

Alapeatükis 1.2.3 on loetletud meetodid täiskulu kasumikomponendi arvutamiseks, tähtsamad neist on WACC-meetod ja võrreldava tulumäära ehk võrdlusmeetod. WACC-meetod on valdavalt kasutusel nt Austraalia integreeritud raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjate tegevuse reguleerimisel [151, p 77]. Infrastruktuuri täiskulu kasumikomponendi arvutamisel WACC-meetodil võrdsustatakse prognoositav RAB jääkmaksumuses aasta lõpul (vt joonis 18 lk 66) ettevõttesse investeeritud kapitaliga [55], mis korrutatakse kapitali kaalutud keskmise hinnaga.

Metoodika (2004) annab kasumikomponendi arvutamiseks alltoodud juhised [162].

1. § 7 lg (1): Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja mõistlik ärikasumi norm (%) ei või ületada kapitali kaalutud keskmist hinda (WACC).

2. § 7 lg (2): Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja poolt WACC valemis kasutatava omakapitali hinna leidmisel arvestatakse võrreldavate turguvalitsevas seisundis olevate analoogset infrastruktuuri omavate ettevõtjate vastavate näitajatega, samuti raha- ja kapitaliturgude riski ja tulususe näitajatega. Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja poolt WACC valemis kasu-

tatav omakapitali hind leitakse CAPM-mudeli abil. Turu riskipreemia leitakse Euroopa ja USA pikaajalise [aktsia- – autori lisandus] turu riskipreemia alusel.

3. § 7 lg (3): Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja poolt WACC valemis kasutatava kohustuste hinna määramisel võetakse aluseks kõrgeima reitinguga eurotsooni pikaajalise võlakirja viie aasta keskmine intressimäär (Saksamaa 10-aastane võlakiri), millele lisatakse Eesti riigirisk ning ettevõtja risk. Eesti riigirisk tuleneb reitinguagentuuride poolt Eesti riigile antud krediidireitingust. Eesti riigi pikaajaliste võlakirjade olemasolu korral võib võtta võlakapitali hinna määramise aluseks ka selle võlakirja intressimäära, millele lisatakse ettevõtja risk.

4. § 7 lg (4): Kui raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja on samaaegselt ka raudteeveo-ettevõtja, on soovituslik võõrkapitali osakaal vähemalt 50% kogukapitalist.

Võrreldes teiste Eesti reguleeritavate majandusharudega kordab Metoodika (2004) gaasi- ja elektrivõrgu ettevõtjatele kehtestatud regulatsioonide [41; 55] sõnastust. Telekommunikatsioonisektoris ei ole kapitalitootluse ega –struktuuri arvutamine nii põhjalikult reguleeritud [217], kuid WACC-meetodit kasutatakse sealgi. Universaalse postiteenuse hinnakujunduses [129] ei ole kasutatud WACC-meetodit, vaid lubatavaks kulurentaabluseks (kasumi suhe põhitegevuskulude ja depretsiatsiooni summasse) on kehtestatud 5%.

WACC-meetodi kasutamisel on põhiprobleemiks omakapitali hinna (komponent R_e valemis L3.6, vt lisa 3) määramine, milleks Metoodika (2004) kohustab kasutama CAPM-mudelit. Antud mudeli sisuks on omakapitali hinna tuletamine riskivabade investeeringute tulumäära kaudu. Nagu ka Metoodikas (2004) märgitakse, loetakse riskivabadeks investeeringuteks kapitalimahutusi riigivõlakirjadesse. Kuna Eesti riigirisk ei ole kõrgeim võimalikust, tuleks antud juhul aluseks võtta mõne EL riigi AAA-reitinguga (Standard & Poor's) võlakirjad, millele lisatakse Eesti riigirisk [10, lk 227; 40; 41, lk 32; 83, lk 139...141].

Võõrkapitali hinna (komponent R_d valemis L3.6, vt lisa 3) määramisel on võimalik lähtuda raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja intressikandvate kohustuste tegelikust (ajaloolisest) kaalutud keskmisest intressimäärast, kuid Eestis peab kasutama alternatiivset meetodit, mis sisaldub Metoodikas (2004). Antud lähenemise korral sõltub raudteeinfrastruktuuri ettevõtjaspetsiifiline risk selle tegevusala tsüklilisusest, talitusvõimendusest (püsivkulude osatähtsus põhitegevuskuludes), kapitali struktuurist (võõrkapitali osatähtsus bilansi passivas) ja ettevõtte suurusel [83, lk 139]. Viimasel juhul võetakse mh arvesse ka ettevõtja likviidsusrisi ja riskide hajutatust ettevõtte erinevate tegevusvaldkondade vahel [10, lk 225]. EVR kui integreeritud raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja kontekstis tähendab see, et võttes arvesse veondustegevusega seotud põhivara suuremat likviidsust, võib ettevõttespetsiifilise riski preemia olla

selles valdkonnas madalam kui infrastruktuuri majandamise tegevusvaldkonnas.

Eelnevat arvesse võttes peaks valem L3.6 omandama kuju 3.1:

$$WACC = [R_f + R_c + \beta' \cdot (R_{m'} - R_{f'})] \cdot \frac{E}{D + E} + (R_f + R_c + R_t) \cdot \frac{D}{D + E},$$

kus

- R_f - EL riigi AAA-reitinguga pikaajalise võlakirja aastane tulusus (%);
- R_c - Eesti riigirisk (%);
- β' - konkreetse ettevõtte finantsvõimendusega korregeeritud (nt USA pikaajalise raudtee-ettevõtete aktsiaturu tulumaksu-eelne) beeta;
- $R_{f'}$ - USA riigi pikaajalise võlakirja aastakeskmine tulusus (%);
- $R_{m'}$ - USA pikaajalise aktsiaturu (nt Standard & Poor's 500) aastakeskmine tulusus (%);
- $R_{m'} - R_{f'}$ - turu riskipremia;
- R_t - ettevõtjaspetsiifiline risk (%).

Metoodika (2004), samuti gaasivõrgu kuluarvestust reguleeriv metoodika [55] soovivad WACC arvutamisel kasutada intressekandvate kohustiste ja omakapitali suhet 1:1. Elektrituru toimimist reguleerivates normatiivaktides on see suhe regulaatori jaoks kohustuslik [41]. Empiirilised uuringud [77] Eesti keskmise ettevõtte kohta on näidanud, et keskja pikaajalises perspektiivis see suhe selliseks ka kujuneb.

Fikseeritud kapitalistruktuuri kasutamisega loodab regulaator optimeerida loomuliku monopoli WACC-i, kuna võõrkapital on kasutamiseks odavam kui omakapital. Sellisel juhul asetub tähelepanu keskmesse RAB arvutamisel aluseks võetav põhivara väärtus [40]. Põhivara reaalkaalu (koos regulaarse ümberhindlusega) kasutamise korral katab lubatava müügitulu depreetsioonikomponent ära ka investeeringute rahastamiseks võetud laenude tagasimaksud. Juhul, kui regulaator keeldub aktsepteerimast põhivara reaalkaalu, nagu see Eesti tingimustes on juhtunud (vt alapeatükk 2.4), siis tuleb lubatava müügitulu arvutamisel infrastruktuuri täiskulu baasi kaasata ka pikaajaliste kohustiste lühiajaline osa³⁹.

Seega omandaks valem 1.7 (vt alapeatükk 1.2.3) järgmise kuju:

$$NS_{lubatud} = OPEX + depr + PB_0 + PB_1 + ROIC \quad (3.2.),$$

³⁹ EMÜ määrus 1108/70 [232] seda ette näebki – autori määrus.

kus:

- depr - depretsatsioon;
- PB₀ ja PB₁ - vastavalt regulatsiooniperioodile eelnenud perioodidel ja regulatsiooniperioodil võetud pikaajaliste kohustiste lühiajaline osa.

CAPM-mudeli puuduseks nimetatakse asjaolu, et ta arvestab ainult süstemaatilise riskiga⁴⁰, st on kasutatav reeglina börsiettevõtete korral. Mitte-börsiettevõtete puhul kasutatakse sellistel juhtudel võrdlusmeetodit, mis seisneb Eestiga võrreldavates oludes tehtud investeeritud kapitali tootluse kohandamises. Autor on seisukohal, et nt Eesti kaugküttevõrgu- või Suurbritannia elektrivõrguettevõtete praktika ei pruugi anda õigeid indikatsioone Eesti raudtee-ettevõtetesse investeeritud kapitali põhjendatud tootluse kohta, kuid just nii on võrdlevanalüüs leidnud kasutamist raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hindade reguleerimisel⁴¹.

Dünaamilist võrdlevanalüüsi (*benchmarking*) on defineeritud kui kahe või enama majandusüksuse pikaajaliste andmete alusel teostatavat analüüsi, mille eesmärgiks on jõuda nende majandustegevuse üksikasjade suhtes majanduslikult oluliste järeldusteni [120, lk 527]. Käesoleva alapeatüki kontekstis seisnevad need järeldused (riikliku regulaatori vaatepunktist) sellise loomuliku monopoli, nagu seda on EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja, mõistliku investeeritud kapitali tootluse või oma kapitali hinna väljaselgitamises [186, p 1].

Eelnevalt on osundatud, et EVR on ainus vertikaalselt integreeritud kaubaraudtee Euroopas, kus otsustusõigus on käesoleva väitekirja koostamise ajal erakapitalil. Seega on võrdlusmeetodi rakendamisel võtmeküsimuseks sarnaste tunnustega raudtee-ettevõtete leidmine, kuna võrdlevanalüüsi meetoodiliste aluste kohaselt peavad võrreldavate objektide (majandusüksuste) tegutsemiskeskond (vt alapeatükk 2.1), spetsialiseerumine, organisatsioonistruktuur, kvantitatiivsed näitajad (nt veomaht), omandivorm vms olema sarnased [118, lk 279...280]. Enamasti eeldatakse, et informatsiooni olulisuse järjekorras on võrdlevanalüüsi jaoks sobivad samal tegevusalal tegutsevad otsesed konkurendid, teised

⁴⁰ Süstemaatiline risk – konkreetse ettevõtte aktsiatulu tundlikkus kogu aktsiaturu tulude suhtes [51, lk 125; 82, lk 44...45]. EVR kui börsil mittenoteeritud ettevõtte tegevuse reguleerimisel kaasneb CAPM-mudeli kasutamisega juba olemuslikult mudelirisk [116] – risk, et mudel on ebaoluline, valesti kalibreeritud või väärtalt kohandatud.

⁴¹ Raudteeinspeksiooni peadirektori käskkirja “AS-i Eesti Raudtee raudteeinfrastruktuuri kasutustasu määramine 28. mail 2006. a algavaks liiklusgraafikuperioodiks” seletuskiri. Tallinn: Raudteeinspeksioon, aprill 2006. Lk 17. Dokumenti ei ole avalikustatud, kuna sisaldab EVR ärisaladust.

kohalikud ettevõtted, tegevusharu juhtivad ettevõtted ja rahvusvaheliselt tunnustatud tippettevõtted [249].

Informatsiooni kättesaadavuse seisukohalt on EVR võrdlevanalüüsi läbiviimisel võimalik kasutada USA ja Austraalia integreeritud raudtee-ettevõtjate andmeid. Samas on selliste ettevõtete tegevusnäitajad (veokäive, -maht, -kaugus, -tulu jne) EVR vastavatest näitajatest oluliselt suuremad [156, pp 68...81]. See võimaldab tõstatada küsimuse, kas ei oleks antud juhul võimalik võrdlevanalüüsi läbiviimisel kasutada mõne raudteeinfrastruktuuri majandamisele lähedasema tegevusharu, nt teedehituse tegelikke tootluse näitajaid, kuna praktilistes WACC-i arvutustes võetakse sageli omakapitali hind võrdseks ROE-ga.

3.5. Raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavad teenused

Üks risk, mida raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja kannab, on nn funktsionaalne risk, mis muuhulgas võib tuleneda sellest, et osutatavad teenused on sisustatud vääralt [133, lk 48]. Sõltumata sellest, millised on või võivad olla normatiivaktide nõuded, on raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste määramisel esmajärjekorras oluline integreeritud raudtee-ettevõtja konkurentsile avatud ja konkurentsile suletud tegevusvaldkondade väljaselgitamine. RZD näitel on konkurentsile avatud valdkonnaks raudteevedu ning raudteeveeremi remont, mida omakorda on võimalik segmenteerida vähemalt 17 erineva tunnuse alusel [58, p 23...24].

Samas ei välista konkurentsile avatud valdkondades tegutsemine võimalust, et raudteeveo-ettevõtja ei või muutuda turguvalitsevaks ettevõtjaks. KonkS järgi eeldatakse turguvalitseva seisundi omamist, kui ettevõtjale kuulub kaubaturul vähemalt 40% käibest, ühtlasi omab turguvalitsevat seisundit ka eri- või ainuõigust või olulist vahendit omav ettevõtja [89]. Autorile teadaolevalt on MKM asunud seisukohale, et kõiki teenuseid, mille osas EVR-l kui integreeritud ettevõttel on eri- või ainuõigus, on ta kohustatud osutama kui infrastruktuurile juurdepääsu tagavaid teenuseid. Seetõttu otsustas autor laiendada alapeatükis 2 toodud Eesti raudteeveonduse käsitlust EVR erinevatest tegevusvaldkondadest lähtuvalt. EVR kui raudteeveo-ettevõtja tegevusvaldkonnas pälvivad tähelepanu kaks valdkonda: asendusteenuste olemasolu, ja Eestis tegutsevate raudteeveo-ettevõtjate olemus.

Kirjanduses [17, p 438; 63, p 130; 139, p 114; 153, p 11] on märgitud, et raudteeveo-ettevõtja ei saa olla turguvalitsev ettevõtja, kuna ta konkureerib autotranspordiettevõtjatega. Eesti Statistikaameti andmetest [36] nähtub, et Eesti tingimustes konkureerib raudteetransport maantee-transportiga ainult teatud kaubagruppide (vanametall, puit, ehitusmaterjalid) kabotaažvedude osas.

Veo-ettevõtjate olemuse selgitamisel tuleb teha vahet mõistetel “raudteekaubaveo-ettevõtja” ja “operaator”. RdtS (2003) defineerib raudteekaubaveo-ettevõtjat kui ettevõtjat, kelle MKM on kehtestatud korras andnud kaubaveoteenuse osutamise tegevusloa [164]. “Operaator” tähendab rahvusvahelise praktika kohaselt raudteeveeremi omanikku. RZD näitel peab raudteeveo-ettevõtja ühtlasi olema ka operaator, mis ei välista veeremi kuulumist mõnele finantseerimisasutusele [262, стp 68; 270].

Kirjanduses [58, p 24] on osundatud, et konkurentsist saab rääkida ainult selliste raudteeveo-ettevõtjate vahel, kes on võimelised osutama kõiki raudteeveoga seotud teenuseid (vedu, veo-operatsioonid, kommerts-teenused) täies ulatuses. Seda seisukohta toetab Austraalias loodud pretseident, kus ühe osariigi raudteevõrgustiku avamisel vabale konkurentsile asusid raudteeveo-ettevõtjad nõudma veeremi ja kaubaterminalide arvamist raudtee-infrastruktuuri hulka ning nende kasutamise tasustamist MC alusel. Kohalik konkurentsijärelevalveasutus aga otsustas, et selliste varade osas ei ole integreeritud raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja turguvalitsev ettevõtja [201, p 130].

Põhimõtteliselt võib eelmises lõigus toodud teenustega kaasnevad tegevused jaotada kuueks plokiks: 1) ettevalmistavad tegevused (nt vagunite tellimine); 2) algoperatsioonid (nt vagunite etteandmine laadimiseks); 3) ettevalmistus veoks (nt rongide koostamine); 4) vedu; 5) lõppoperatsioonid (nt vagunite etteandmine tühjendamiseks); 6) arveldamine [228, p 40...43; 262; 268]. Võrreldes eeltoodud RdtS (2003) antud raudteeveoteenuse definitsiooniga selgub, et Eestis kasutatav mõiste “raudteekaubaveoettevõtja” tähendab tegelikult operaatorit, ja ainus raudteeveondusega tegelev ettevõtja on EVR kui kaubaveo-ettevõtja. Arvestades asjaolu, et EVR kannab kaubasaatjate ees vastutust kauba säilivuse eest [148], toimib Eestis tegelikult EVR veoteenuse allhanke turg.

Kuna EVR esindab jätkuvalt Eesti Vabariiki SRÜ Raudteede Nõukogu, siis lasub temal kohustus pidada arvestust Eestis registreeritud ja endise NSV Liidu territooriumil ringlevate vagunite üle sõltumata nende tegelikest omanikest, samuti osaleda vastava rahvusvahelise andmebaasi arendustööde finantseerimises [272; 273]. EVR-le kui SRÜ Raudteede Nõukogu liikmele laieneb idasuunaliste vedude planeerimise kord [269]. Kuigi tegemist on tüüpilise veo-operatsiooniga, võimaldab RdtS (2003) seda lugeda raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja kohustuseks. Eesti ja Venemaa vahelise raudteelase piirikokkuleppe [276] kohaselt toimub kaupade üleandmine-vastuvõtmine raudteelõigul Tartu – Petseri Petseri jaamas, seega on EVR-l ainuõigus vedude teostamiseks lõigul Tartu – Orava (riigipiir), kuna Eesti-poolne tollikontroll toimub Tartu, ja piirikontroll Orava jaamas [248; 276].

Seega on EVR-l kui kaubaveo-ettevõtjal eriõigus mitmete raudteeveondusega seonduvate toimingute sooritamiseks. Võrreldes teiste riiki-

dega ei ole see erakordne. Nt VR omab eriõigust Venemaalt lähtuvate transiitvedude teenindamiseks [52]⁴², LDZ [127] ja RZD [270] aga enamiku kommertsoperatsioonide teostamiseks.

Konkurentsile suletud valdkonnaks on raudteeinfrastruktuuri kasutada-andmine, kuna raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjat loetakse tavapäraselt loomulikuks monopoliks ehk olulist vahendit, ühtlasi turguvalitsevat seisundit omavaks ettevõtjaks. Samas ei käsitleta raudteeinfrastruktuuri majandamise puhul turgu mitte niivõrd monopoolse, kui oligopoolsena – turuna, kus piiratud arv müüjaid realiseerib oma toodangut praktiliselt piiramatule arvule ostjatele [279, crp 2].

Eeltoodut on võimalik illustreerida, kui Baltikumi raudteevedude turgu vaadelda kui üht tervikut ning EVR-d, LDZ-d ja LG-d kui infrastruktuuri-ettevõtjaid omavahel konkureerivatena. Pretsedenti loovas otsuses⁴³ märgib EKA, et EVR infrastruktuuril veetava kauba omanikul kui ostjal KonkS tähenduses on võimalik takistamatult valida erinevate transiidikoridoride vahel. EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja seisukohalt tähendab see, et analoogselt AS-ga Tallinna Sadam tegutseb ka tema vähemalt osaliselt konkurentsitingimustes.

Raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste nomenklatuur on toodud EL direktiivis 2001/14 [232]. Vastavalt viidatud direktiivile jagunevad infrastruktuuriteenused nelja kategooriasse: 1) minimaalne kasutuspakett; 2) rööbasteid mööda raudteeveo-ettevõtjate teenindusvahenditele juurdepääsu tagavad teenused; 3) lisateenused; 4) täiendavad teenused. Teenuste tüpoloogia seisukohalt on teenusegrupi 4 puhul tegemist mittekohustusliku nomenklatuuriga [133, lk 16...17], teenusegrupid 1 kuni 3 koos sihtotstarbelise ühekordse läbilaskevõimeosa eraldamisega moodustavad kohustusliku nomenklatuuri.

RdtS (2003) nimetab juurdepääsu tagava põhiteenusena muuhulgas jaotatud läbilaskevõimeosa kasutadaandmist, tee-, side- ja turvangu-seadmete kasutamise ja toimimise tagamist ning raudteeliikluse korraldamist. Loetletud tegevuste sooritamiseks peab raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja olema pidevas valmisolekus [133, lk 19...20], mis on üks püsivkulude suure osatähtsuse peamisi põhjusi infrastruktuuri majandamise kogukuludes.

Järgnevalt käsitleb autor mõningaid Eesti raudteeseadustikus [162; 164] nimetatud teenuseid, mille puhul ei ole üheselt selge, millise teenuse – kas juurdepääsu põhi-, lisa- või abiteenuse, veo- või kommerts-teenusega, on tegemist.

⁴² Kuna tegemist ei ole rahvusvahelise raudteeveoga Euroopa Majanduspiirkonna sees – autori märkus.

⁴³ *MTÜ Transiidi Assotsiatsioon ja Eurodek Muuga Services OÜ taotluse menetlemise lõpetamine AS-le Tallinna Sadam ettekirjutust tegemata*. EKA peadirektori asetäitja 16.05.2006 otsus nr 22-L. Vt <http://www.konkurentsiamet.ee/?id=10322> (16.07.2006).

1. Rongikoosteseadmete kasutada andmine.

Ühena raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavatest lisateenustest nimetavad RdtS (2003) ja Metoodika (2004) sorteerimisjaamade ja rongikoosteseadmete kasutada andmist. Sorteerimisjaama iseloomustavad [274, ctp 62] eelkõige sorteerimismäe, kuid ka tema vajadusi rahuldava teedepargi ning kaalumajanduse olemasolu. Teedepargi hulka kuuluvad peatee koos möödasõiduteedega, vastuvõtu- ja ärasaateteed, laadimis- ja mahalaadimisteed, seisuteed ning nende ühendusteel. EVR jaamadest vastab nendele tunnustele osaliselt ainult Ülemiste jaam⁴⁴, kuigi näiteks jaamasisesed ühendusteel ja kaalumajanduse rajatised seal puuduvad. Kuna sorteerimisjaama spetsiifikale vastavaid jaamu Eestis ei ole, siis puudub ka vajadus sellise teenuse seadustamise järele.

2. Ohtlike kaupade veo korraldamine.

Raudteetransport on valdkond, kus õnnetuste korral eksisteerib suur ohtlike ainete keskkonda sattumise oht. Arvestades asjaolu, et enamik ohtlike kaupade raudteevedusid Eestis läbib tiheasustusega alasid, on nendega kaasnev risk kahju tekitamiseks inimeste elukeskkonnale ja tervisele kõrge [230]. Metoodika (2004) nimetab ohtlike veoste veo kontrollimist raudteeinfrastruktuuri juurdepääsu abiteenusena.

2005. aastal läbis Tallinnat või töödeldi Tallinna raudteesõlmes 87,2% (38,6 mln tonni) kõigist Eesti avalikul raudteel veetud kaupadest, neist 96,1% (37,1 mln tonni) moodustasid ohtlikud kaubad KemS [84] mõistes või muud tule- ja keskkonnaohtlikud kaubad. 1,8 mln tonni ohtlikke kaupu läbis Tallinnat transiidina. Ohtlike ainete kontsentratsioon oli kõrgeim Muuga jaamas. Eeltoodust tulenevalt järeltab autor, et selline teenus oleks mõistlik sätestada juurdepääsu tagava põhiteenusena kauba-veoettevõtjatele.

3. Vahendatud elektrienergia ja juurdepääs telekommunikatsioonivõrgule.

Elektrienergia müüki ja võrguteenus osutamist reguleerib EITS [42] ning juurdepääsu telekommunikatsioonivõrgule EISS [43]. Autor ei näe vajadust niigi eriseadustega reguleeritud teenuste hinnakujunduse delegeerimise järele ERI pädevusse.

4. Raudteeveeremi tehnöülevaatus.

Antud mõiste on RdtS (2003) sisustamata. Autor on raudteeveeremi tehnöülevaatus defineerinud kui järelevalvetoimingud, mis teostatakse selleks moodustatud komisjoni poolt enne veeremi kandmist Eesti raudteeliiklusregistrisse, et garanteerida antud veeremitüübi vastavus kehtivatele tehnilistele tingimustele.

Autor on seisukohal, et antud teenust osutab EVR kui raudtee-kaubaveoettevõtja ning mõisted "raudteeveeremi tehnöülevaatus",

⁴⁴ EVR veebilehekülj

http://www.evr.ee/failid/Ulemiste_TKA_03.02.03_12.muud.xls
(25.05.2006).

“veeremi tehniline kontroll” ning “veeremi tehnohooldus” ei ole sünonüümid.

5. Kaupade üleandmise-vastuvõtmise korraldamine piiril.

Antud teenuse lisamisega juurdepääsu abiteenuste loetellu on MKM autori arvates ületanud talle RdtS (2003) antud volitusnormi. Hilisemates selgitustes on MKM asunud seisukohale, et antud teenus hõlmab muuhulgas kaupade tollivormistuse korraldamist, kasutustasu ühispargi vagunite eest, rongide koostamist või lahutamist piirijaamades jms tegevusi, mis on tüüpilised EVR-le kui veo-ettevõtjale⁴⁵.

Eeltoodud analüüsidis jõudis autor järeldusele, et RdtS (2003) ei ole raudteeinfrastruktuuriga seondult käsitletud kahte olulist valdkonda – keskkonnareostuse likvideerimine ja hädaabiteenused. IFC andmetel võivad keskkonnaga seotud saneerimiskulud ulatuda 160 mln USA dollari (ca 2 mld krooni), lisaks veo-ettevõtjate poolt tekitatud lisanduv reostus [71]. Kirjanduses [178] avaldatu põhjal võib selliseid infrastruktuuri-ettevõtja kulutusi lugeda infrastruktuuri majandamise otsekuludeks. Raudtee hädaabiteenuste osutamise osas on EVR käesoleval ajal olulist vahendit omav ettevõtja [211, S 15], kuna riiklik raudtee päästeteenistus Eestis puudub.

Lisas 7 on toodud infrastruktuuriteenuste võrdlus Eesti raudteeseadustikus [162; 164] ja EL direktiivis 2001/14. Nagu lisast on näha, ei kuulu tasu määramine rööbasteed mööda teenindusseadmeteni pääsu eest direktiivi 2001/14 reguleerimisalasse, ning täiendavaid teenuseid, nt veeremi tehnokontrolli või juurdepääsu telekommunikatsioonivõrgule, ei ole raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja kohustatud osutama.

RdtS (2003) kohaselt peab raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja juurdepääsu tagavaid teenuseid osutama kõigile võrdsetel alustel, juurdepääsu tagavate lisateenuste pakkumisest võib raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja loobuda üksnes juhul, kui raudteeveo-ettevõtjal on nende asendamiseks kasutada alternatiivsed võimalused, ning juurdepääsu abiteenuseid osutab raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja raudteeveo-ettevõtjale vastava kokkuleppe saavutamisel [164].

Autor ei näe põhjust, miks lisateenuste ja osa mittekohustuslikku nomenklatuuri kuuluvate teenuste puhul peab hinnakujundusalane järelevalve olema ERI, mitte EKA pädevuses. Siiski on Eesti raudteeseadustikus [162; 164] antud alltoodud juhised raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduse kohta.

⁴⁵ MKM kiri RI-le 06.06.2005. 21.07.2006 allkirjastatud MKM ja Vene Föderatsiooni Transpordiministeeriumi vahelise protokoll [248] lisas märgitakse, et veeremi, kaupade, konteinerite, pagasi ja kaubapagasi üleandmine rahvusvahelises raudtee otseühenduses lepinguosaliste riikide raudteeveo-ettevõtjate vahel toimub antud leppe jõustumisel **raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja** kaudu, nagu ka igasuguse informatsiooni edastamine.

1. RdtS § 59 lg (3) ja Metoodika (2004) § 3 lg (2): Raudteeinfrastruktuuri kasutustasu juurdepääsu tagavate põhiteenuste ja lisateenuste eest koosneb raudteeinfrastruktuuri kasutada andmise kuludest ning mõistlikust ärikasumist.

- Metoodika (2004) § 3 lg (3): Põhi- ja lisateenuste kasutustasu arvestamisel lähtutakse raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja kogukuludest⁴⁶, mis on raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja poolt osutatava teenusega seotud otsekulud, kapitalikulu, proportsionaalne osa raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja üldkuludest ja mõistlik ärikasum.
- Metoodika (2004) § 6 lg (5): Avaliku reisijateveoteenuse⁴⁷ osutamise eest võetav kasutustasu sisaldab ainult raudteeinfrastruktuuri majandamise muutuvkulu.

2. RdtS § 59 lg (4): Kui rongiliinil⁴⁸ pakub juurdepääsu abiteenuseid ainult üks pakkuja, võib kasutustasu juurdepääsu abiteenuste eest olla seotud üksnes nende osutamise otseste kuludega ning seda arvestatakse üksnes tegelikult tarbitud abiteenuste eest.

3. Metoodika (2004) § 3 lg (4): Abiteenuse otsesed kulud on selle teenuse osutamise otsekulud ja proportsionaalne osa üldkuludest.

4. RdtS § 59 lg (5): Kasutustasu sihtotstarbelise ühekordse läbilaskevõimeosa eest, sealhulgas raudteeinfrastruktuuri kasutada andmise eest vedurijuhi katsesõiduks, võib olla seotud üksnes selle läbilaskevõimeosa kasutada andmise otseste kuludega.

- Metoodika (2004) § 3 lg (5): Sihtotstarbelise ühekordse läbilaskevõimeosa kasutada andmise otsesed kulud on selle teenuse osutamise otsekulud, kapitali- ega üldkulu sihtotstarbelise ühekordse läbilaskevõimeosa kasutustasusse ei arvata.

Direktiivis 2001/14 sätestatakse, et tasu teatavate teenuste eest peab olema seotud nende osutamise otseste kuludega⁴⁹. Nagu on näha eeltoodud definitsioonidest, tõlgendatakse Metoodikas (2004) otseseid kulusid kui muutuvkulusid. Sellistel kuludel põhinevaid hindu peab kasutama näiteks elektrienergia müügi, telekommunikatsioonivõrgule juurdepääsu, veeremi tehnokontrolli, sihtotstarbelise ühekordse läbilaskevõime eraldamise⁵⁰ jms teenuste puhul, mis ei muuda investeerimist nende teenuste

⁴⁶ Korrektnen termin oleks täiskulu (vt alapeatükk 1.2.3) – autori märkus.

⁴⁷ Tõenäoliselt on MKM siin silmas pidanud raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate põhiteenuste osutamist avalikku reisijateveoteenust pakkuvatele raudteeveo-ettevõtjatele – autori märkus.

⁴⁸ Tõenäoliselt on seadusandja siin silmas pidanud raudteeliini või -lõiku, kuna rongiliin väljendab raudteeinfrastruktuuri läbilaskevõimet – autori märkus.

⁴⁹ Enamikus EL RTD-programmi projektidest tõlgendatakse direktiivi 2001/14 [232] sätteid kui juhiseid piirkulu (*marginal cost*) hinnakujundusmeetodi kasutamiseks, samas mõistet “piirkulu” antud dokumendis ei kasutata – autori märkus.

⁵⁰ Antud teenuse puhul eeldab MKM, et hinnakujunduses kasutatakse lühiajalisi muutuvkulusid. EKA on AS-i Tallinna Lennujaam juhtumi menetluses (vt *Juhtu-*

osutamiseks raudteefrastruktuuri-ettevõtja jaoks otstarbekaks. VR näitel toimub teistes EL riikides enamuse lisateenuste ja kõigi mittekohustuslikku nomenklatuuri kuuluvate teenuste hinnakujundus kommertsalustel [52].

3.6. Hüpoteesid ja järeldused 3. peatüki kohta

1. Peatükkide 1 ja 2 põhjal võib järeldada, et raudteefrastruktuuri kulumudeli väljatöötamisel tuleb leida tasakaal raudteefrastruktuuri-ettevõtja ning nii lepinguliste kui ka ühiskondlike huvigruppide eesmärkide vahel. Seega püstitab autor hüpoteesi, et **raudteefrastruktuuri kasutustasu on mõistlik diferentseerida teatud alustel (hüpotees I)**, et tagada eelmainitud tasakaal. Alamhüpoteesidena Ia kuni Ic esitab autor väited, et Eestis on raudteefrastruktuuri kasutustasu arvutamisel mõistlik kasutada a) lihtsat, b) kaheosalist, c) mitmeosalist hinnakalkuleerimismeetodit.

2. EL direktiiv 2001/12 esitab nõude raudtee-ettevõtjate horisontaalseks ja vertikaalseks lahutamiseks vähemalt arvestuse tasandil. Rahvusvaheline kogemus on viimasel ajal näidanud, et infrastruktuuri majandamise ja veonduse institutsionaalne lahutamine võib osutada ebaotstarbekaks. Sellest tulenevalt püstitab autor hüpoteesi, et **kõiki huvigruppe rahuldavaid tulemusi raudteefrastruktuurile juurdepääsu hinnakujunduses on võimalik saavutada raudtee-ettevõtjat vertikaalselt lahutamata (II hüpotees)**.

3. RPS, KonkS, RdtS ja teiste eriseaduste nõuete analüüsil jõudis autor järeldusele, et loomuliku monopoli tegevust arvestuse vallas reguleerivates dokumentides nõutakse kulu- ja juhtimisarvestuse, mitte finantsarvestuse sisseseadmist erinevate tegevusvaldkondade lõikes. Alamhüpoteesina IIa esitab autor väite, et EVR juhtimisstruktuuris on vajalik teostada teatud ümberkorraldused vastutuspõhise kuluarvestuse juurutamiseks. Sel eesmärgil analüüsitakse alapeatükis 4.3 EVR organisatsioonistruktuuri.

4. Alapeatüki 3.3 põhjal selgub, et vertikaalselt integreeritud raudtee-ettevõtja kuluarvestussüsteemi projekteerimisel on esmajärjekorras oluline infrastruktuuri majandamise kulude põhjuslike seoste määratlemine ning neid põhjustavate protsesside sisu ja osaliste vastutuse piiritlemine. Sellest lähtuvalt püstitab autor hüpoteesi, et **arvestuse läbi-**

mi nr 16/02 menetlemise lõpetamine ettekirjutusega. Peadirektori asetäitja 02.07.2004 ettekirjutus nr 18, <http://www.konkurentsiamet.ee/?id=10322>) sedastanud, et kaud- ja ühiskulude paigutamatajätmine teatud teenustele ei ole kooskõlas KonkS mõttega.

paistvuse tagamisel annab paremaid tulemusi ABC-kuluarvestuse kasutamine (III hüpotees).

5. Alapeatükkidest 3.4.2 ja 3.4.3 on näha, et täiskulu hinnakujundusmeetodi kasutamisel ei lähtuta mitte kõigi kulukomponentide arvutamisel ajaloolistest (raamatupidamislikest) kuludest, mistõttu autor esitab hüpoteesi, et **raudteeinfrastruktuuri finantsjätkusuutlikkuse tagamise seisukohalt tuleb** (alternatiivina – ei tule) **kasutada eelarvestatud kulusid ajalooliste (raamatupidamislike) kulude asemel (IV hüpotees)** ka põhitegevuskulude komponendi arvutamisel.

6. Kuna CAPM-mudel on välja töötatud börsiettevõtete jaoks, esitab autor alamhüpoteesina IVa väite, et omakapitali hinna määramisel WACC-valemis on mõistlik kasutada võrreldava tulumäära meetodit. Alamhüpoteesina IVb esitab autor väite, et energeetikasektori ettevõtete asemel on omakapitali hinna määramisel mõistlik kasutada kas välismaiste võrreldavate raudtee-ettevõtete või kodumaise teede-ehitussektori ettevõtete näitajaid.

7. EVR konkurentsile avatud ja konkurentsile suletud tegevusvaldkondade analüüsi tulemusel on tõenäoline, et turguvalitsevat seisundit KonkS tähenduses omab EVR kui veo-ettevõtja, mitte EVR kui infrastruktuuriettevõtja. Samas, võttes arvesse asjaolu, et ERI poolt läbiviidud raudtee läbilaskevõime jaotamise menetluse tulemusena said EVR-ga konkureerivad raudteeveo-ettevõtjad ainuõiguse teatud osa EVR infrastruktuuri läbilaskevõime kasutamiseks, tuleks EKA järelevalvet laiendada kõigile Eesti avalikul raudteel tegutsevatele ettevõtetele.

8. Alapeatükis 3.5 tehtud analüüs näitab, et vajalik oleks RdtS (2003) konkretiseerimine teenuste nomenklatuuri osas ning loobumine enamiku teenuste hinna reguleerimisest raudteeinfrastruktuuri kasutustasu riikliku meetodika abil. Viimast järeltust toetab ka UIC *Le-Peage* uuring [237], kus lisa- ja teatud mittekohustusliku nomenklatuuri teenuste osas soovitatakse tehingupõhist hinnakujundust.

4. EESTI RAUDTEE INFRASTRUKTUURI KULUMUDEL

4.1. Sissejuhatus – arvestussüsteem ja kulumudeli kavandamise protsess

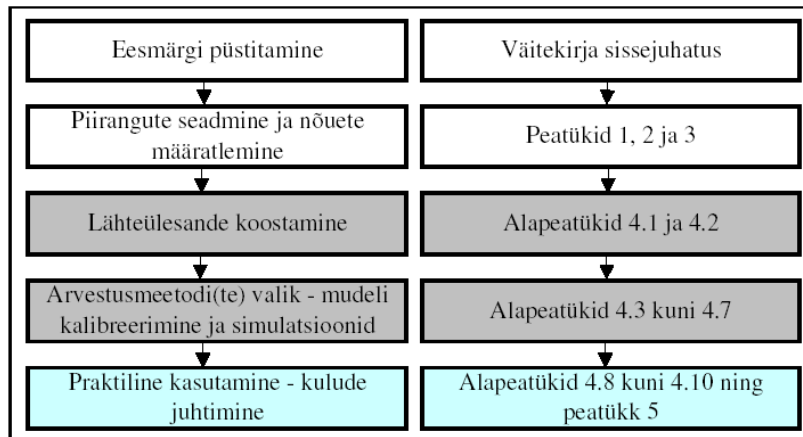
Alapeatükis 3.1 on näidatud, et ettevõtte arvestussüsteem ühendab kavandamisprotsessi ja finantsjuhtimise valdkonda. Arvestussüsteemi koostisosadeks on majandusarvestuse ja andmetöötluse protsessi- kirjeldused ja protseduurireeglid, eelnevalt sõnastatud lühi-, kesk- ja pika-ajalised plaanid ning neid toetavad eelarved, samuti finants- ja juhtimis-aruanded. Lahend konkreetse ettevõtte jaoks sõltub tema tegutsemise välis- ja sisekeskkonna iseärasustest [60, lk 52].

Autori arvates annab hea kulumudeli definitsiooni PostiS § 40 lg (5): “Kulumudel on kuluarvestussüsteemi kirjeldus, mis selgitab, millised on teenuse osutamisel põhjuslikud seosed ressursside, tegevuste ja teenuste vahel ning kulukäituri valiku ning suuruse määramise alused ja põhimõtted” [138]. Telekommunikatsioonivõrgule juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduse riiklikus metoodikas [217] selgitakse, et kuluarvestussüsteemi loomisel peab olulise turujõuga ettevõtja:

- 1) kõik kulu- ja tululiigid ning varad omistama (paigutama, allokeerima, jaotama) lähtuvalt põhjuslikest seostest;
- 2) määratlema kulukandjad, -kohad ja -käituriid, mis on aluseks kulude omistamisel;
- 3) määratletud kulukandjaid, -kohti ja -käituriid kasutama kulude omistamisel;
- 4) kulud, mida ei ole võimalik põhjuslikust seosest lähtuvalt omistada, koondama adresseerimatute kulude (s.o kaud- ja ühiskulude – autori märkus) kogumisse;
- 5) mitte kasutama spetsiaalseid omistamispõhimõtteid, kui nende kasutamisest tulenev mõju väljundile ei ole üle 5%;
- 6) käituma analoogselt ka tuludega.

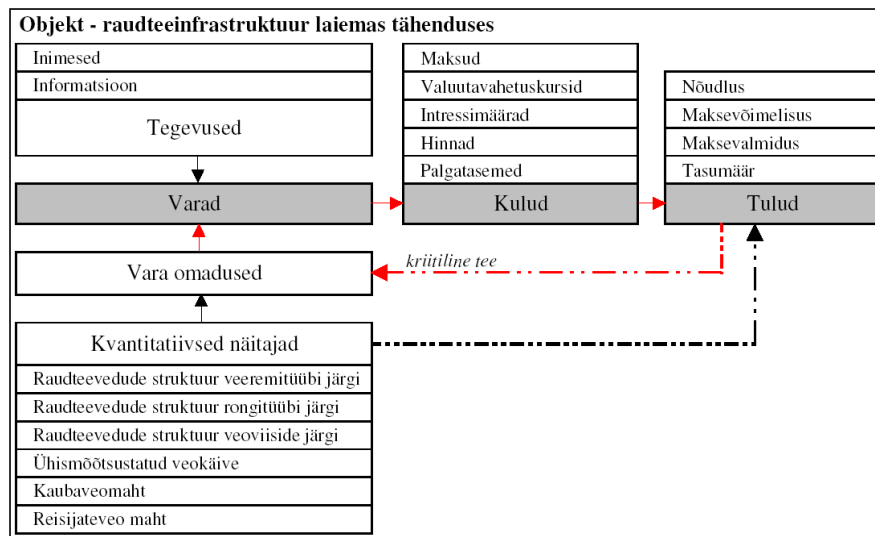
Seega on kulumudeli näol tegemist kuluarvestussüsteemi protseduuri-reeglitega, mis mudelite tüpoloogias kuuluvad sõnaliste mudelite kategooriasse. Käesoleva peatüki ülesandeks on vertikaalselt integreeritud raudtee-ettevõtja kulumudeli konstrueerimine Eesti peamise raudtee-ettevõtja – EVR, näitel. Selle ülesande lahendamisel toetud autor ka oma varasematele uurimustele [90; 91]. Kulumudeli väljatöötamise

protsessiskeem ja selle seosed väitekirja muude osadega on esitatud joonisel 19.



Joonis 19. Kulumudeli väljatöötamise lihtsustatud protsessiskeem: adapteeritud kirjandusest [58, lk 28; 263, crp 32...35]

Autor on arvamisel, et ainuüksi kuluarvestusüsteemi protseduuri-reeglite koostamise kaudu ei ole võimalik leida väitekirja sissejuhatuses toodud probleemile adekvaatset lahendit, mistõttu käesolevas alajaotuses leiavad käsitlemist ka mõned aruandluse koostamise küsimused. Nende uurimise eesmärk on selgitada, millised põhjendused on kulumudelis defineeritud seostele ja millised on kulumudeli rakendamise tulemused.



Joonis 20. Mudeli ülesehitus: adapteeritud kirjandusest [49, lk 76; 200, pp 7...8; 207; 259]

Väitekirja sissejuhatuses toodud definitsioonidele tuginedes asuvad kulumudeli keskmes raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjale kuuluvad varad (vt joonis 20). Väitekirja eelmistes osades on selgitatud, et raudteeinfrastruktuuri kulude suurus sõltub varaobjekti omadustest [98], mille võib koondada ühisnimetuse “kulumisaste” alla, ning nende tegevuste sisust, mis on seotud raudteeinfrastruktuuri varade säilitamise või parendamisega. Vara omadused omakorda sõltuvad raudteeinfrastruktuuri kasutusaktiivsusest, mis on avaldatav raudteeveonduse näitajate ehk endogeensete muutujate (piirtingimuste) funktsioonina. Teisalt sõltuvad raudteeinfrastruktuuri kulud reast eksogeensetest ehk välismõjuritest [182, lk 92], millest joonisel 20 on välja toodud hinna-, intressi- ja palgatasemed, valuutavahetuskursid ning maksud.

Peatükkide 1, 2 ja 3 tulemuste põhjal lähtub autor edasises uurimistöös FC-hinnakujunduse erimeetodist ja FDC-kuluarvestuse universaalmeetodist. Seega on joonisel 20 mõiste “kulud” sisustatud finantsarvestuse kohaselt, st ta hõlmab nii põhitegevuskulusid kui kulutusi infrastruktuuri investeringuteks. Et FC-hinnakujundusmeetodi puhul määratakse regulaatori poolt kindlaks raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja lubatav müügitulu, kujuneb ettevõtja piirtingimuseks vara omaduste parendamisel müügitulu suurus. Mudeli kalibreerimisel ja simulatsioonides eeldab autor, et lubatav müügitulu ja täiskulu on võrdsed.

Mistahes kuluarvestusmeetodi kasutamisel saadakse kuluarvestuslik alginformatsioon majandusarvestuse infosüsteemidest [217] ning teisedatakse seejärel vajalikule kujule, millist protsessi on võimalik ka automatiseerida. EVR kasutab majandusarvestuse korraldamiseks raamatupidamisprogrammi Concorde XAL. Nimetatud programmi Microsoft Windows’i keskkonnas toimiv versioon töötati välja juba 1995. aastal [24], mistõttu antud majandustarkvara moraalne eluiga on juba ületatud. EVR kulumudeli rakendamiseks vajalik, Concorde XAL-ga sarnane funktsionaalsus on aga olemas ka nüüdisaegsetes raamatupidamisprogrammides ning vananenud tarkvaralised lahendused ei ole infrastruktuuri kulumudeli juurutamisel piiranguks.

Concorde XAL on käesoleval ajal EVR infosüsteemide keskseks koostisosaks. Tarkvara sisaldab finants- (pearaamatu ja eelarve-), kliendi-, hankija- (lao-), põhivara- ja personalimoodulit [24]. Kõikides moodulites on võimalik kasutada eelnevalt defineeritud kuluarvestuse tunnuseid⁵¹, mis on loetletud lisan 8. Seega on kulumudeli koostamisel lähteülesandeks kujundada olemasolevate kuluarvestuse tunnuste selline kombinatsioon, mis rahuldab kulumudeli definitsioonides (vt lehekülg 80) esitatud tingimusi.

⁵¹ Lisan 8 toodud EVR kuluarvestuse tunnuste kujundamist ja nende praktilist kasutamist *controlling*’u-süsteemi juurutamise (rõhuasetusega eelarvestamisele) kontekstis käsitles käesoleva töö autori magistriväitekirja [91].

4.2. Raamatupidamis- ja juhtimisaruanded kui kulumudeli väljundid

Hüpoteesina IV esitas autor väite, et raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja finantsjätkusuutlikkuse seisukohalt tuleb (alternatiivina – ei tule) juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduses kasutada eelarvestatud kulusid ajalooliste (raamatupidamislike) kulude asemel. Nagu töö eelnevates osades märgitud, leiavad finantsarvestuse väljundid kasutamist juhtimisi ja kuluarvestuses, mille kaudu EVR realiseerib EL õigusaktidest tuleneva erinevate tegevusvaldkondade lahususe nõude. Seoses sellega on vajalik peatuda finants- ja juhtimisaruannete koostamise meetodilistel erinevustel.

Mudelite tüpoloogias on raamatupidamisaruanded ökonoomilised mudelid, mis peavad huvigruppidele andma adekvaatse ettekujutuse raudtee-ettevõtja majanduslikust olukorrast. Seega toimib finantsaruandluse koostamine keskkonnas, mida mõjutavad normatiivaktide nõuded, ettevõtte äriprotsessid ja kasutatavad arvestusmeetodid. Äriprotsessid tulenevad ettevõtte tegevusvaldkondadest.

Eestis toimub finantsarvestus vastavalt RPS-le [147]. Seadust selgitavaid ja täpsustavaid raamatupidamisalaseid juhendeid (RTJ-d) koostab Raamatupidamise Toimikond. RPS, RTJ-d ja RM määrused (sh riigi raamatupidamise üldeeskiri [175]) moodustavad Eesti hea finantsarvestuse tava. Vastavalt RPS § 17 lg (1) on raamatupidamiskohuslasel õigus lähtuda oma finantsarvestuse korraldamisel kas Eesti heast raamatupidamistavast või rahvusvahelistest finantsaruandluse standarditest (IAS, IFRS, SIC). Kirjanduses [124] on osundatud, et IAS (IFRS) kasutamine on parim viis eri riikide infrastruktuuri-ettevõtjate finantsinformatsiooni viimiseks võrreldavatele alustele.

RPS-s antud üldised juhised seisnevad järgmises (väljavõtte olulisematest): 1) majandusaasta pikkuseks (aruandluse koostamise sageduseks) on 12 kuud; 2) finantsarvestuses kasutatakse tekkepõhist arvestust, mis seisneb majandustehingute kajastamises vastavalt majandustehingu toimumisele sõltumata sellest, kas konkreetse tehinguga seotud raha on laekunud või välja makstud; 3) raamatupidamiskohustuslane on kohustatud koostama RPSE, mis muuhulgas kehtestab kontoplaani koos kontode sisu kirjeldusega; 4) majandusaasta aruande koostisosad on põhjaruanded (bilanss, kasumiaruanne, rahakäibe aruanne, omakapitali muutuste aruanne) ja lisad [147].

Alapeatükis 3.2 on osutatud, et Eestis kehtiva raudtee- [164] ja konkurentsiseadustiku [89] kontekstis on EVR-lt kui integreeritud raudtee-ettevõtjalt nõutud kuluarvestuse korraldamine erinevate tegevusvaldkondade – infrastruktuuri majandamise ja muude tegevuste, lõikes. Finantsarvestuses rakendatav majandusüksuse printsiip seda raamatupidamisaruandluse kaudu täies ulatuses teha ei võimalda. Samas on

viidatud alapeatükis märgitud, et üheks võimaluseks juhtimis- ja kuluarvestusalase informatsiooni esitamiseks majandusaasta aruandes on segmendiaruandluse koostamine.

Segmendiaruandluse koostamist käsitleb RTJ 16 [62], mis on kooskõlas rahvusvahelise standardiga IAS 14 [149]. RTJ 16 § 18 sätestab, et ärisegmenti kajastatakse segmendiaruandluses juhul, kui valdav osa tema tulust teenitakse ettevõtteväliselt klientidelt. EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja käesoleval ajal sellele kriteeriumile ei vasta. RTJ 16 § 18 koosmõjus paragrahviga 20 tähendab seda, et RTJ 16 mõistes oleks EVR-l kaks ärisegmenti – veondustegevus ja muud tegevused (sh ka infrastruktuuri majandamine), reguleeritavaks valdkonnaks aga on just infrastruktuuri majandamine. Seega kasutab autor küll RPS/IAS-st tulenevat aruandluse formaati, kuid juhindub juhtimis- ja kuluarvestuses kasutatavast lähenemisviisist [83], mis tuleneb ettevõtte põhitegevus- ja juhtimisprotsessidest (äriprotsessidest).

Peatüki 3 järeldustest selgub, et raamatupidamisaruandlusest tulenevad kuluarvestusmeetodid ei ole piisavad otsustamiseks kõigi infrastruktuuri majandamise FC komponentide põhjendatud suuruse üle. Käesoleva töö kontekstis on finants- ja juhtimisarvestuse tunnuste erinevustest olulisimad vastavalt vajadusele kujunevad aruandlusperioodid ja vabalt valitavad arvestusmeetodid, sellest tulenevalt ka vabalt defineeritavad seosed mitmesuguste näitajate vahel. Viimaseid on võimalik korrigeerida sõltuvalt välismuutujate ja piirtingimuste muutustest.

Eelnevast lähtub, et eelarvete koostamisel ei pea ettevõtja juhinduma tekkepõhisest arvestusmeetodist, vaid võib kasutada ka kassapõhist meetodit. Analüüsides Norra [12], Soome [13] ja Prantsusmaa [50] avalikke raudteid haldavate institutsioonide majandusaasta aruandeid selgubki, et nende põhjaruanded kujutavad endast põhitegevuse rahakäibe laiendatud aruandeid. Selline lähenemine ei satu ka vastuollu RdtS (2003) nõuetega (vt alapeatükk 3.2), mis võimaldab autoril hüpoteesi IV kontrollimisel kasutada raamatupidamislike kulude puhul tekkepõhist ja eelarveliste kulude puhul kassapõhist arvestusmeetodit.

Üks võimalikest mõiste “eelarve” definitsioonidest annab järgmise seletuse: eelarve on andmekogu, mis sisaldab informatsiooni ressursside (tööjõu ja kapitali) sihipärase soetamise ja kulutamise kohta tulevikus [106, lk 33]. Kirjanduses [177, p 80] on osundatud, et ainult tulevikus tehtavad kulud on olulised majanduspoliitiliste otsuste väljatöötamisel. Tulevikukulude NPV-l põhinevaks hinnakujunduse universaalmeetodiks on LCC-meetod. Kuna ka Eestis ei ole raudteeinfrastruktuuri elutsükli kulude osas empiirilisi uurimusi läbi viidud, lähtub autor eelarveliste kulude käsitluses UIC mitmesugustest uurimustes [19; 57; 98; 140; 207] toodud arvandmetest.

4.3. Osutatavate teenuste ja strateegiliste äriüksuste defineerimine

Kirjanduse põhjal [76, lk 70] on teenuste klassifitseerimisel esmaseks sammuks selliste teenuste kõrvalejätmine, mille osutamine ei kuulu EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja kompetentsi. Alapeatüki 3.5 põhjal on nendeks veeremi remont ja tehnohooldus ning kommertsteenused. Lisas 9 jaotas autor EVR kui integreeritud ettevõtja poolt osutatavad teenused kahe tegevusvaldkonna – raudteeinfrastruktuuri majandamise ja muude tegevusvaldkondade, vahel ning seejärel teenusegruppideks ja teenusteks, mille tulemusena moodustus EVR tooteplaan. Kohustusliku⁵² ja mittekohustusliku infrastruktuuriteenuste nomenklatuuri piiritlemisel juhendus autor mitte RdtS (2003), vaid EL direktiivi 2001/14 sätetest (erinevusi vt lisa 7). Autor leiab, et Eestis on põhjendatud infrastruktuuriteenuste legaaldefiniitsioonide täpsustamine ning ERI pädevusse *ex ante* peaks kuuluma ainult juurdepääsu tagavate põhiteenuste hinnakujundus, ülejäänud teenuste osas peaks järelevalvet teostama EKA *ex post*.

Kuigi RdtS (2003) ja Metoodika (2004) deklareerivad, et infrastruktuuriteenuste hinnakujunduse seisukohalt tuleb avalikku raudteed vaadelda kui lahutamatu tervikut, on kontaktoõrgu, veoalajaamade ja seisuteede klassifitseerimisega lisateenusteks sellest seisukohast siiski kõrvale kaldutud. Autor on arvamisel, et oleks otstarbekas viidatud varad, samuti eriotstarbelised raudteed (sh depoteed) avaliku raudtee hulgast välistada, nagu ka raudteelõigud, mida kasutatakse ainult reisijateveoteenuse osutamiseks (nt Klooga – Klooga-Rand lõik). Ainult reisijate- või kaubaveoteenuse osutamiseks määratud infrastruktuuri välistamist avaliku raudtee hulgast võimaldab ka EL direktiiv 2001/14 [232].

Alapeatükis 3.5 teostatud raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste Eesti legaaldefiniitsioonide [162; 164] analüüs osutab sellele, et teenuste klassifitseerimisel on võtmeküsimuseks jaamades kui raudteeveonduse põhilistes tootmisüksustes tehtavate toimingute põhjendatud seostamine ühe või teise teenusega. Seda järeldust toetavad nii erialakirjanduses [63, p 183] esitatud seisukohad kui EL liikmesriikide praktilised lahendid [221].

Integreeritud raudtee-ettevõtja puhul asuvad jaamades nii infrastruktuuri majandamise kui muude tegevusvaldkondadega hõlmatud töötajad [268, crp 65]. Analoogselt on üles ehitatud ka EVR organisatsioon. EVR tooteplani ja EVR juhtimisstruktuuri võrdlusest selgub, et infrastruktuuriteenuste osutamiseks on seotud jaamades asuvad transporditeenistuse töötajad, samuti veeremiteenistuse vagunite THP-des töötavad ülevaatusbrigaadid. Lisaks tegutsevad jaamades ka turundus-

⁵² Teenuseid 1.1.1 kuni 1.1.3 on kohustuslikud kõigile raudteeveo-ettevõtjatele, ülejäänud teenuseid on võimalik diferentseerida lähtuvalt veoviisist.

teenistuse müügiesindajad, kes on seotud kommertsteenuste osutamisega. Sellest tulenevalt esitas autor alamhüpoteesina IIa väite, et korrektse infrastruktuuri arvestuse tagamiseks on otstarbekas teostada teatud ümberkorraldused EVR struktuuris.

Antud hüpoteesi kontrollimisel lähtus autor organisatsiooni kujundamise empiirilise-kontseptuaalsest meetodist [196, lk 120], mis seisneb organisatsiooni olemasoleva struktuuri analüüsis ja võrdluses teiste vertikaalselt integreeritud raudtee-ettevõtjate juhtimisstruktuuridega, ning selle põhjal sobiva, EVR majandusarvestuse vajadusi rahuldava organisatsioonistruktuuri väljatöötamise. EVR olemasoleva struktuuri analüüsimiseks kasutas autor dokumentide analüüsi meetodit [131, lk 5]. Asjakohasteks dokumentideks olid EVR struktuuriüksuste põhimäärused ja töötajate ametijuhendid.

Vertikaalselt integreeritud raudtee-ettevõtjad on tavapäraselt üles ehitatud mitmeliini- või divisjoniorganisatsioonina. Mitmeliiniorganisatsiooni põhipuudustena on kirjanduses nimetatud mitmekordset alluvust ja koguvastutuse hajumist. Divisjoniorganisatsiooni eelistena nimetatakse võimalust teha kiireid otsuseid ja samuti ka läbipaistvust, mis on oluline käesoleva töö kontekstis (vt väitekirja sissejuhatus). Kirjanduses [265, стр 19] on integreeritud raudtee-ettevõtte ülesehitust divisjoniorganisatsioonina peetud vältimatuks, kuid samas on sellise organisatsiooni puuduseks juhtide suurem arv, mis suurendab kaud- ja ühiskulusid, ning erinevate tegevusvaldkondade vaheliste sünergiate mittekasutamine [196, lk 178, 179, 184, 187].

EVR olemasolevas organisatsioonistruktuuris on erinevate tegevusvaldkondade lahususe seisukohalt nii mitmeliini- kui divisjoniorganisatsiooni elemente. Vastutuspõhise kuluarvestusmeetodi rakendamiseks on paljud EVR struktuuriüksused nn suvalised kulukeskused [83, p 344], kelle kulude seos osutatavate teenustega on raskesti tuvastatav.

Lisa 10 näitab, et EVR struktuuri ümberkorraldamiseks lähtuvalt majandusarvestuse vajadustest ei ole vajalikud suured muudatused. Peamiselt piisab sellest, kui taastada erastamiseelne olukord [1], kus veduriteeninduse osakond kuulus veeremiteenistuse ning päästerong ja vagunite THP-d transporditeenistuse koosseisu. Viimastest tuleks organisatsiooniliselt eraldada vagunite remondibrigaadid, kes osutavad infrastruktuuri majandamise tegevusvaldkonda mittekuuluvaid teenuseid. Ohutusosakonnas tuleb lahutada tehnilise ja töökeskkonna järelevalve funktsioonid. Võttes arvesse alapeatükis 3.1 esitatud minimaalseid nõudeid vertikaalsele lahususele, oleks otstarbekas määratleda vastutus erinevate tegevusvaldkondade eest ka juhatuse liikmete tasandil, andes neile vajalikud volitused ettevõtte nõukogu poolt.

Empiirilise-kontseptuaalse meetodi väljundiks käesoleva töö kontekstis on vertikaalselt integreeritud ettevõtja restruktureerimine erinevateks strateegilisteks äriüksusteks, mis oma olemuselt sarnanevad Kaizen-

kalkuleerimisest tuntud nn tinglike kasumikeskustega⁵³. Sellise meetodi edasiarendusi raudteetranspordi osas on esitatud ka Saksamaa (kompetentsikeskused) ja Venemaa (ärimoodulid) juhtimisteadlaste poolt [254; 277]. RZD näitel võib integreeritud raudtee-ettevõtja arvestuslikult jaotada järgmisteks äriüksusteks⁵⁴: infrastruktuuri äriüksus, kommertstöö äriüksus, veoteenuse äriüksus ja veeremiremondi äriüksus [58, p 24]. Eelnevalt defineeritud raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste analüüs näitab, et mitmesuguste väärtimõistmiste vältimiseks oleks selline jaotus mõistlik üle võtta ka EVR arvestusse.

Lisas 10 on autor EVR struktuuriüksused, võttes arvesse eelpoolnimetatud muudatusi, grupeerinud kolmeks strateegiliseks äriüksuseks – infrastruktuuri majandamise äriüksus, kaud- ja ühiskulusid genereeriv äriüksus ning kaubaveo äriüksus. Viimane oma-korda liigendub veo- ja veeremiremondi, veeremiremondi ning kommerts-teenuste äriüksusteks. Käesolevas töös ei käsitleta kaubaveo äriüksuse sisemise arvestuse küsimusi, kuid väitekirja järgnevates osades esitatavaid arvestuspõhimõtteid kasutades on võimalik ka kaubaveo äriüksuse erinevate üksuste vahelise arvestuse korraldamine nii, nagu nad oleksid iseisvad ettevõtted.

EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja ärimudel (vt lisa 11) illustreerib graafiliselt ettevõtte makro- ja mikrokeskkonna ning tooteplaani seoseid, samuti rahakäivet (vastavalt tinglikku ja tegelikku) ettevõtte äriüksuste ja klientide vahel. EVR äriüksused kujunevad seega üksteise suhtes nn siseklientideks [83, lk 85], kelle ettevõttemajanduslikuks sisuks EVR kui kaubaveo-ettevõtja seisukohalt on tema klientide vajaduste rahuldamine. Loodav lisandväärtus integreeritud ettevõtja jaoks tekib pärast veo- ja kommertsteenuste osutamist. Eelneva tähtsus EVR infrastruktuuri kulumudeli jaoks seisneb selles, et infrastruktuuri äriüksuse põhitegevuskulude hulka kuuluvad ka EVR teis(t)elt äriüksus(t)elt ostetavate teenuste kulud. Nende korrektse arvestuse korraldus on alapeatükkide 4.4 ja 4.5 sisuks. Ärimudelist tuleneb, et oma müügivõrgustiku puudumise tõttu (vt alapeatükk 3.5) astuvad EVR infrastruktuuril tegutsevad ülejäänud veo-ettevõtjad ärilistesse suhetesse nii EVR-infrastruktuuri-ettevõtja kui ka EVR-kaubaveo-ettevõtjaga.

⁵³ Majandusliku sisu poolest peaks neid nimetama investeringukeskusteks – autori märkus.

⁵⁴ Siinkohal ei käsitleta asjaolu, et RZD, erinevalt EVR-st, tegeleb ka reisijateveo, teadus-arendustegevuse ja teatud sotsiaalsete funktsioonide täitmise, mistõttu seal on defineeritud ka vastavad äriüksused. See omab teatud tähendust EER kontekstis, kui võrd horisontaalset lahutamist ei ole selles ettevõttes seni läbi viidud – autori märkus.

4.4. Põhitegevuskulude arvestus

4.4.1. Kululiikide arvestus

Ettevõtte kuluarvestussüsteem toimib kululiikide, kulukohtade ja kuluandjate arvestuse kaudu [108, lk 107]. Peatükis 1 on märgitud, et vertikaalselt integreeritud raudtee-ettevõtte kuluarvestussüsteemi loomisel on esmaseks sammuks põhitegevuskulude klassifitseerimine objektiivses plaanis. Autor kasutab kululiikide klassifitseerimiseks nelja liigitusalust [58, lk 37]:

1) reageerimine tegevusmahu muutustele (liigitus muutuv-, püsiv- ja segakuludeks), mis on sobiv erinevate hinnakujundusmeetodite valikuks;

2) liigitus ajalisest aspektist lähtuvalt (ilmutatud soetuskuludeks ehk raamatupidamislikeks kuludeks ja kavandatud standardkuludeks ehk eelarvestatud kuludeks), mis on sobiv majanduspoliitiliste otsuste tegemiseks;

3) liigitus kulukandjale kirjendamise alusel otse-, kaud- ja ühis- kuludeks;

4) liigitus vastavalt kasumiaruande skeemile nr 1 [147] (kõige üldisem klassifikatsioon on kaupade, materjalide, toodete ja teenuste kuludeks, muudeks põhitegevuskuludeks ning tööjõukuludeks), mida kasutab ka EVR ning mis on oluline raamatupidamisaruandluse kujundamisel.

Alapeatükis 1.2.1 on märgitud, et muutuvkulu, mis sõltub tegevusmahust, antud töö kontekstis raudteeinfrastruktuuri kasutamisest, on mikroökonomika mõiste piirkulu ettevõtetmajanduslik vaste. Üldised juhised piirkulu defineerimiseks on kirjanduses [23, pp 18...32] andmetel järgmised:

i) elimineerida kõik raudteeliikluse korraldamisega seotud kulud kui püsivkulud (st arvestatakse ainult raudteega (kitsamas tähenduses) seotud kulusid);

ii) otsustada, kas kasutada eelarvelisi või tegelikke kulusid;

iii) selgitada, kas kasutada tegelikke rahalisi väljaminekuid või raamatupidamise kasumiaruandes kajastatud kulusid.

Kirjanduses [17, pp 22...24; 23] on toodud kaks võimalikku lähenemist piirkulu suuruse kindlakstegemiseks: 1) kulu- või tootmisfunktsiooni leidmine; 2) piirkulu arvutamine raamatupidamisandmete põhjal (nn kontode klassifitseerimismeetod).

Kulu- või tootmisfunktsiooni leidmiseks on kirjanduses [5; 45, p 20; 130, lk 17...18; 176; 252; 253, lk 21] nimetatud järgnevat meetodeid.

1. Insenertehniline ehk tehnilis-majanduslik ehk heuristiline meetod, s.o sisendite maksumuse ja väljundite suuruse modelleerimine.

2. Ökonomeetiline meetod ehk matemaatilis-statistiline meetod, mis seisneb püsiv- ja muutuvkulude suuruse hindamises ökonomeetriliste

mudelite abil, kasutades korrelatsiooni-, regressiooni- või dispersioonanalüüsi. Ökonomeetrilise meetodi erimeetodiks on visuaalmeetod, kus piirduakse ainult seose kuju ja suuna kindlakstegemisega.

3. Matemaatiline meetod ehk vähimruutude meetod. Enamik autoreid ökonomeetrilisi ja matemaatilisi meetodeid ei erista.

Piirkulu arvutamisel raamatupidamisandmete põhjal jaotatakse kulud, sageli subjektiivse tunnuse alusel, püsiv- ja muutuvkuludeks. Antud meetodi kasutamist raskendab see, et tegelikkuses on enamik kulusid sega- või astakkulud. Raamatupidamisandmeid kasutades viis konsultatsioonifirma PricewaterhouseCoopers Advisors⁵⁵ 2003. aastal läbi uuringu, et selgitada välja Eesti Raudtee infrastruktuuri põhitegevuskulude püsiv- ja muutuvosa suhteline suurus. Antud uuringu tulemusena selgus, et püsiv-, sega- ja muutuvkulude osatähtsused on vastavalt 79%, 15% ja 6%. Saadud tulemus leidis kinnitust ka korrelatsioonianalüüsi kasutades.

Seega kasutab autor piirkulu kindlakstegemiseks esmalt kontode klassifitseerimismeetodit, mille tulemust võrreldakse visuaalmeetodil saaduga. Hüpoteesi IV kontrollimiseks kasutab autor tekkepõhiseid ajaloosi kulusid ja kassapõhiseid eelarvelisi kulusid. Raamatupidamislike kulude ja infrastruktuuri kasutuse aegread hõlmavad aastate 2003...2005 kuulist dünaamikat, eelarvelised kulud pärinevad UIC uurimustest [19; 57; 98; 140; 207] ning on antud 2003. a hindades. LCC kui inseneritehnilise meetodi näite kasutamine on eriti oluline pikaajalise piirkulu arvutamisel, kuna ta seisneb kindlakstehtud faktide põhjal tuleviku prognoosimises.

Kululiikide arvestus on EVR-l realiseeritud analüütiliste kontode kaudu. Sünteetiliste kontode nomenklatuur on ette nähtud raamatupidamisseadustikus [147]. Autor defineerib lühiajaliste piirkuludena tee hooldus- ja materjalikulud (teeametis ja sillaosakonnas). Pikaajalise piirkuluna defineerib autor lisaks eelnevale kapitaalremondiosakonna, teeameti, varustusjaoskonna ja sillaosakonna tööjõukulud, varustusjaoskonna materjalikulud ning investeeringud teesse korrigeerituna varude muuduga. Selline lähenemine vastab Soomes [219], Rootsis [73] ja Suurbritannias [124] läbi viidud uuringutele, mille alusel EL 5. RTD-programmi projekti UNITE raames püüti välja töötada ühtset piirkulu arvutamise meetodikat [20] kõikidele veoviisidele, samuti lisas 4 toodud varasemates uurimustes avaldatud seisukohtadele.

Tabelist 8 on näha, et EVR lühiajaliste infrastruktuurikulude suurus ei vasta EL tavaraudteevõrgustiku ega USA kaubaraudteede hoolduskulude suurusele. Võrreldes saadud tulemusi ERI poolt kehtestatud EVR infrastruktuuri kasutustasu määradega liiklusgraafikuperioodideks 2005/2006 ja 2006/2007 (vt tabel lk 50) selgub, et viimased on lähedased

⁵⁵ Uurimuse aruanne sisaldab konfidentsiaalset äriteavet, mistõttu seda ei ole võimalik avalikustada – autori märkus.

raudtee (kitsamas tähenduses) kasutadaandmise pikaajalisele piirkulule ega kata olulist osa raudteeinfrastruktuuri majandamise täiskulust.

Tabel 8. EVR infrastruktuuri piirkulu arvutus raamatupidamislike ja eelarveliste kulude põhjal: autori koostatud

Näitaja, kululiik, mõõtühik	Raamatupidamislikud kulud		Eelarvelised kulud	
	SRMC	LRMC	SRMC	LRMC
Arvestusmeetod	Tekkepõhine		Kassapõhine	
Arvestusperiood	2002...2005	2003...2005	1996...2003	
Raudteeliikluse iseloomustus	Kauba- ja reisijatevedu		Kaubavedu (USA I klassi raudteed) / kauba- ja reisijatevedu (Lääne-Euroopa)	
Kulu peatee kilomeetri kohta aastas (tuh krooni)	144	462	313 / 567	400 / 1122
Kulu miljoni bruto tonnkilomeetri kohta (tuhat krooni)	6	18	Andmed puuduvad	
Kulu tegeliku rongikilomeetri kohta (krooni)	13	42	Andmed puuduvad	27 / 531

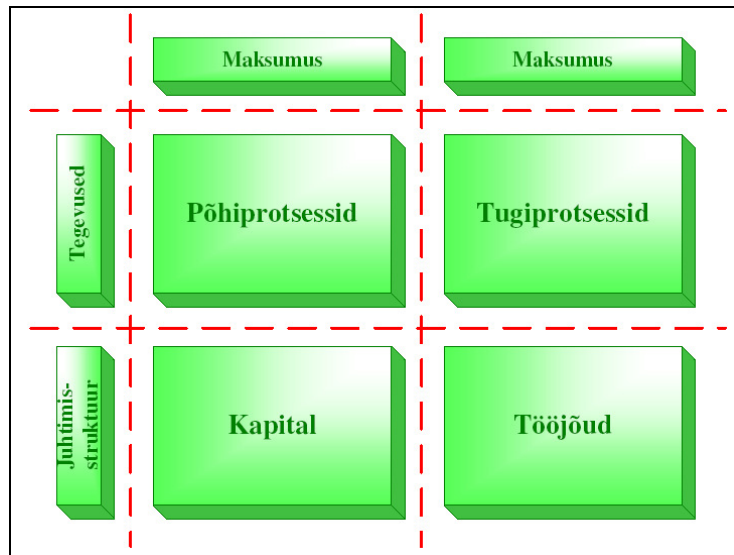
Raamatupidamislike andmete põhjal teostatud regressioonianalüüsi tulemused (üldistused vt lisa 12) ei vasta seose olulisust näitavatele kriteeriumidele [241, lk 166]. Autori hinnangul on see põhjustatud kolmest peamisest asjaolust: 1) kulud kajastuvad raamatupidamises märgatavalt hiljem, kui toimus neid põhjustanud sündmus (veeremi ja raudtee kontakt); 2) EVR infrastruktuuri kasutuse volatiilsus ületab aktsepteeritavat +/- 10% [5]⁵⁶; 3) Eesti oludes mõjutavad tee hoolduskulude suurust lisaks infrastruktuuri koormusele ka kliimatingimused. Seega võib osutada mõistlikuks raudteeinfrastruktuuri täiskulu põhitegevuskulude ja investeeringukomponentide kalkuleerimisel kasutada tehnilis-majanduslikul lähenemisel põhinevat LCC-meetodit.

4.4.2. Kulukohtade, -käiturite ja -kandjate arvestus. Kaudja ühiskulude jaotamine

Kirjanduses [57, lk 103] on esitatud seisukoht, et tegelikus otsustus-situatsioonis ei saa organisatsiooni dünaamilist struktuuri, s.o tegevusi, ja staatilist struktuuri, s.o allüksusi, vaadelda isoleerituna. Seetõttu leiab

⁵⁶ Perioodil 2001...2005 oli EVR infrastruktuurikasutuse ebarütmilisuse koefitsent kuukeskmiste bruto tonnkilomeetrite baasil 1,17 – autori märkus.

autor, et EVR kuluarvestuses oleks mõistlik kasutada kombineeritud süsteemi vastutuspõhisest- ja ABC-kuluarvestusest. Selline lähenemine omab teatud ühisjooni kirjanduses [244] käsitletud juhtimisvahendi – programm-eelarvestamisega, kus organisatsiooni olemasolev kululiikide nomenklatuur struktureeritakse strateegilisele väljundile orienteeritud teabeks, sealjuures korralduvad organisatsiooni struktuur ja tegevused teatud hierarhiaks. Jooniselt 21 on näha, et sellise lähenemise juures moodustub ettevõtte tegevusprotsessidest ja struktuuriüksustest mudel, mille sisendiks on ressursside maksumus ja väljundiks kuluarvestuslik informatsioon.



Joonis 21. Kuluarvestuse otstarbeks kohandatud programm-eelarvestamise mudel: autori koostatud, joonise kujundus kirjandusest [196, lk 127]

Lisas 8 on toodud EVR kuluarvestuse tunnuste loend. Tabelist 25 on näha, et kulukohtadena on kasutusel järgmised tunnused (nn dimensioonid): “Osakond” – üksus ettevõtte juhtimisstruktuuris; “Eesmärk” – tegevused (sh juhtimis- ja põhitegevusprotsessid); “Tööliik” – tunnuse “Eesmärk” täpsustamiseks, mida kasutatakse infrastruktuuri majandamise äriüksuses teistelt ettevõtetelt tellitud hooldustööde arvestuseks.

Nagu lisast 8 selgub, on EVR vastutuspõhine arvestus lahendatud kuluarvestuse tunnuse “Osakond” abil. Kirjanduses [139, pp 64, 68] on leitud, et infrastruktuuri kasutadaandmise ja liikluskorralduse ning nn terminaalikulude (nt manöövritöö kulud) sobivaimaks jaotusaluseks on kas allüksus organisatsioonstruktuuris (nt jaam) või selle geograafiline asukoht. EVR dimensioon “Osakond” vastab eeltoodud kriteeriumidele ja võimaldab organisatsiooni struktureerida vastutuspõhise kuluarvestuse rakendamiseks vajalikule kujule. Tabelis 9 on esitatud näide lisas 10 too-

dud EVR infrastruktuuri majandamise äriüksuse juhtimisstruktuuri teisendamise kohta vastutuskeskusteks.

Tabel 9. Vastutuspõhise kuluarvestuse rakendamine EVR organisatsiooni-struktuuri näitel: autori koostatud, juhtimistasandite tüpoloogia kirjanduse [108, lk 45] põhjal

Organisatsiooni juhtimistasand ja vastutava töötaja ametikoht	Vastutuskeskuse liik	Struktuuriüksus juhtimisstruktuuris (näide)
Tippjuhtimise – juhatuse liige	Investeeringikeskus	Infrastruktuuri majandamise äriüksus
Keskastme – infrastruktuuriteenistuse direktor	Kasumikeskus	Infrastruktuuriteenistus
Esmatasand I – ameti juhataja	Kulu- ja/või tulukeskus	Teeamet
Esmatasand II – osakonna-juhataja	“	Teeameti Lõuna osakond

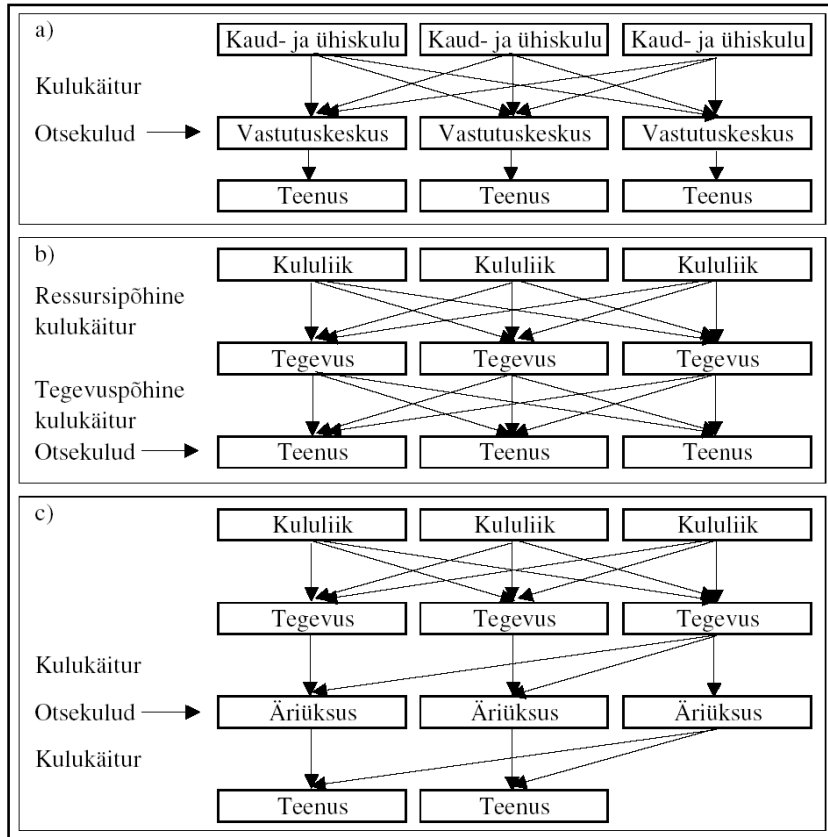
Kulukohtade arvestus peab muuhulgas lahendama küsimuse, kuidas jaotada integreeritud ettevõtte erinevate tegevusvaldkondade vahel mittetootmiskulusid. Käesoleva töö kontekstis sesineb see nn kaud- ja ühiskulude äriüksuse põhitegevuskulude jaotamises infrastruktuuri majandamise ja kaubaveo äriüksusele.

ABC-arvestus on EVR-l lahendatud kuluarvestuse tunnuse “Eesmärk” abil (vt lisa 8). Viidatud lisast on näha, et EVR põhitegevus- ja juhtimisprotsessid on korrastatud kaheastmelisse tegevuste hierarhiasse, mis põhineb integreeritud raudtee-ettevõtjate tavapraktikal [267]. Ettevõtte toetustegevusteks on klassifitseeritud üld- ja personalijuhtimine, finantsarvestuse korraldamine ja ühiskasutuses oleva kinnisvara haldamine, infrastruktuuri majandamise toetustegevusteks infotehnoloogia- ja keskkonnajuhtimine ning infrastruktuuriteenuste turustustegevuseks klienditeeninduskeskuse töö. Infotehnoloogia- ja personalijuhtimise kulude puhul on tegemist kaudkuludega, ülejäänud toetustegevuste kulud on ühiskulud.

Joonisel 22 on näidatud, kuidas toimub kaud- ja ühiskulude jaotamine erinevatele tegevusvaldkondadele vastutuspõhise (a) ja ABC-kuluarvestuse (b) korral. Esimesel juhul toimub kaud- ja ühiskulude paigutamine reeglina otsekulude suhte alusel, kirjanduses [213, lk 199] on esitatud soovitus kasutada tulukeskuste puhul ühiskulude jagamist müügitulu alusel. Viimase soovitusel puhul lähtutakse seisukohast, et just müügitulu on tulu- ja kasumikeskuste juhtide töö tulemuslikkuse peamiseks indikaatoriks.

Käesoleva alapeatüki sissejuhatuses on märgitud, et autor peab vajalikuks kasutada vastutuspõhise ja ABC-kuluarvestuse kombineeritud meetodit. Joonisel 22c on näha, et esimese sammuna seostatakse

kululiigid (tunnus “Konto”) tegevustega (tunnus “Eesmärk”). Seejärel jagatakse nn kaud- ja ühiskulude äriüksuse teatud kulud vahetult infrastruktuuri majandamise ja kaubaveo äriüksustele (tunnustele “Osakond”) põhjendatud kulukäitureid kasutades.

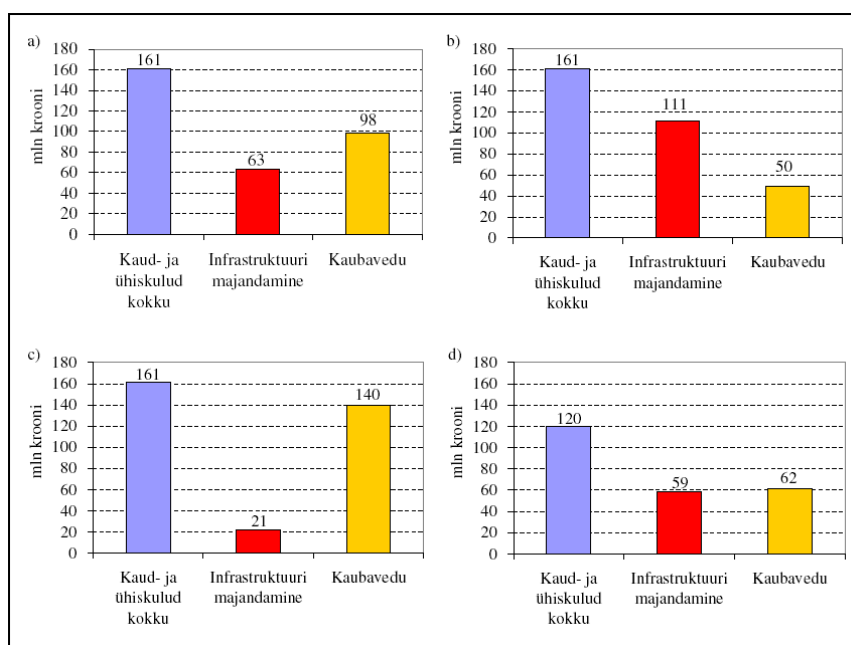


Joonis 22. Kaud- ja ühiskulude jaotamine vastutuspõhise (a), tegevuspõhise (b) ja kombineeritud (c) kuluarvestusmeetodi korral: autori koostatud, joonise kujundus kirjandusest [78]

Kulukäituri arvestus ei toimu reeglina majandusarvestusprogrammis, vaid need kaasatakse arvestusprotsessi teistest raudtee-ettevõtja infosüsteemidest (vt lähemalt alapeatükk 4.6). Ainus majandusarvestusprogrammis kasutatav kulukäitur leiab kasutamist maksustatavate kulude kajastamisel finantsarvestuses. Käesoleva töö kontekstis on see oluline seetõttu, et autorile teadaolevalt on osa EVR arvestust kontrollinud audiitoreid asunud seisukohale, et erisoodustustena käsitletavaid kulusid tuleb lugeda mittepõhjendatud kuludeks (vt alapeatükk 3.4.1), mida ei ole lubatud kaasata infrastruktuuri majandamise täiskulu OPEX-komponenti. Samas on teised audiitorid asunud seisukohale, et hea finantsarvestuse tava [62; 149] kohaselt koostatud ja audiitori poolt märkusteta antud

järeldusotsusega raamatupidamisaruandluses (nagu seda on EVR majandusaasta aruanded) ei saa mittepõhjendatud kulusid üldse sisaldada.

Jooniselt 23 on näha, et autori poolt välja pakutud kombineeritud kuluarvestusmeetodi kasutamisel koos kaudkulude paigutamisega põhjendatud kulukäitured kasutades õnnestus oluliselt vähendada integreeritud ettevõtte kaud- ja ühiskulude suurust ning leida tasakaal erinevate tegevusvaldkondade vahel. Siinjuures piirdus autor ainult nelja kulukäituri kasutamisega: infotehnoloogiakulude puhul arvutite arv, personali-juhtimise kulude puhul töötajate arv, kinnisvarahalduskulude puhul ruumide kasutus ruutmeetrite alusel ja kindlustuspreemiate puhul kindlustusandja hinnang. Eelpoolloetletud kulukäitured loetakse aktsepteeritavateks ka erialakirjanduses [33, p 47; 49, lk 96; 213, lk 200].



Joonis 23. Kaud- ja ühiskulude suurus ning nende jagunemine erinevate äriüksuste vahel otsekulude kogumi suhte (a), individuaalsete kululiikide suhte (b), tululiikide kogumi (ilma sisekäibeta) suhte (c) ja põhjendatud kulukäituri kasutamisel (d): autori arvutused EVR 2005. a andmetel

Käesoleva töö alapeatükis 3.6 püstitas autor hüpoteesi I, mille kohaselt on raudteefrastruktuuri kasutustasu mõistlik diferentseerida teatud alustel. Antud hüpoteesi kontrollimisel (vt alapeatükk 4.9.3) on vajalik lisaks kulukäituri te ka kulukandjate käsitlemine. EVR infrastruktuuri kulumudelil on defineeritud järgmised kulukandjad (vt lisa 8): põhivara, teelõik, “Projekt” ning “Leping”. Kirjanduses [63, pp 15...16] on tooniatud, et kulukandjateks on ka strateegiliste äriüksuste poolt osutatavad teenused.

4.5. Müügitulu ja sisekäibe korras osutatavate teenuste arvestus

Alapeatükis 4.3 on märgitud, et teised EVR infrastruktuuril tegutsevad raudteeveo-ettevõtjad astuvad äriolukorras suhetesse nii EVR-infrastruktuuri-ettevõtja kui EVR-veoettevõtjaga. Analoogselt osutavad EVR strateegilised äriüksused teenuseid ka üksteisele. Seega on integreeritud ettevõtja majandusarvestuse korraldamiseks vajalik käsitleda nii välis- kui sisekäibest saadava müügitulu kajastamist juhtimisarvestuses.

1. Tulud väliskäibest.

Lisas 9 on defineeritud raudtee-ettevõtja poolt osutatavad teenused EVR näitel. Nende põhjal on vertikaalselt integreeritud ettevõtja müügitulu kujunemise üldskeem selline, nagu on esitatud valemis 4.1 [280, стр 220].

$$NS_{sum} = NS_{pt}^i + NS_{lt}^i + NS_{ük}^i + NS_{muud}^i + NS_{pt}^k + NS_{lt}^k + NS_{muud}^k \quad (4.1.),$$

kus:

- i - EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja;
- k - EVR kui kaubaveo-ettevõtja;
- pt - põhiteenus;
- lt - lisateenus;
- ük - sihtotstarbeline ühekordne läbilaskevõime.

Analoogselt kaudkulude omistamisele võib teatud olukorras tekkida raskusi tulude omistamisega erinevatele teenustele, seda juhtudel, kus teenuseid müüakse paketi- või kogumaksumusega, mille kogumaksumus on väiksem kui üksikute teenuste maksumuste summa. Kirjanduses [6, lk 2...4] peetakse parimaks tulujaotusmeetodiks kompleksteenuse tulu jaotamist proportsionaalselt üksikute teenuste müügitulule, alternatiivina võib kasutada ka tulu jaotamist kvantitatiivsete näitajate, teenuste kogukulude või individuaalsete müügihindade suhte alusel.

Metoodika (2004) ei võimalda infrastruktuuri-ettevõtjal kohustusliku nomenklatuuri teenuste osas allahindlusi teha. Seega taandub EVR puhul tulude omistamise küsimus tulu jaotamisele infrastruktuuri majandamise äriüksuse erinevate tulu- ja kasumikeskuste vahel. Autor on seisukohal, et kuna EVR struktuuriüksused üksikult võetuna ei ole võimelised kontrollima enda panust infrastruktuuri põhiteenuste müügitulusse, siis on piisav määrata igale teenuste grupile, lisateenuste puhul ka igale teenusele üks tulukeskus, kuhu finants- ja juhtimisarvestuses kantakse vastav müügitulu.

2. Tulud sisekäibest.

Vertikaalselt integreeritud raudtee-ettevõtjate, nagu seda on nii EVR kui EER, kerkib üles küsimus äriüksuste (EER puhul tütar-ettevõtete)

vahelistes sisekäivetes kasutatavate hindade (siirde- ehk transfer- ehk transaktsioonihindade⁵⁷) kehtestamisest. Täieliku konkurentsi tingimustes on selleks turuhind, loomuliku monopoli puhul on kirjanduses [78, lk 379...381] nimetatud peamiselt kolme võimalust:

- i) pikaajalisel keskmisel muutuvkulul põhinevad hinnad;
- ii) keskmisel täiskulul põhinevad hinnad;
- iii) kokkuleppehinnad.

Kokkuleppehindade kasutamisel on ohuks see, et kunstlikult kujundatud hindade kaudu on võimalik näidata reguleeritavate tegevusvaldkondade suurt kahjumlikkust, mis eriti taunitav on avalike teenuste hinnakujunduse seisukohalt. Teisalt, Metoodika (2004) kehtiva redaktsiooni raames võivad vastastikused tehingud, eriti kui nad on vormistatud laenudena, tekitada raskusi WACC määramisel, kuna eeldatavalt ei ole neid bilansis kajastatud turuväärtuses. Selliste vääritimõistmiste kõrvaldamiseks on nt EITS-s [42] sätestatud, et integreeritud ettevõtja raamatupidamisele võib VV kehtestada lisanõudeid, et avalikustada ühte konsolideerimisgruppi kuuluvate ettevõtjate omavaheliste tehingute selge majanduslik sisu. Autori arvates on mõistlik analoogne säte üle võtta ka RdtS-sse.

Kirjanduses [201, p 132] on osundatud ka sellele, et vertikaalselt integreeritud raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja korral peab sisekäivete kajastamine olema allutatud riiklikule kontrollile, nt Eesti tingimustes EKA poolt. See annaks EVR kui veo-ettevõtja konkurentidele kindluse, et neid tasustatakse samasugustel alustel kui integreeritud ettevõtja kaubaveo äriüksust. Rahvusvaheline Arengu- ja Koostööorganisatsioon on esitanud siirdehindadele nn dokumenteerimise nõude, mis peab sisaldama ettevõtte organisatsioonistruktuuri, müügitulu, osutatavate teenuste ja äriüksuste vastutuse kirjeldust, samuti sise- ja väliskäibe tehingute hinnavõrdlust [115].

Sisemiste tehingute tüüpiliseks näiteks on EVR kui kaubaveo-ettevõtja poolt EVR-le kui infrastruktuuri-ettevõtjale tasutav raudteeinfrastruktuuri kasutustasu. Et tegemist on riiklikult määratava hinnaga, ei teki selle kajastamisega kuluarvestuslikke probleeme. Teiseks infrastruktuuri majandamise äriüksuse poolt EVR-le kui kaubaveo-ettevõtjale rakendatavaks tasuks on leppetrahv jaamateede hõlvamise eest, mida rakendatakse kaubaveo-ettevõtja või tema klientide süül mahajäetud rongidele. Nimetatud tasu määr on näidatud raudteevõrgustiku teadaandes [167b].

Infrastruktuuri majandamise äriüksuse poolt sisekäibe korras ostetavate teenustena identifitseerib autor järgmised teenused: kaubaveoteenus infrastruktuurimaterjalide veoks; vedurite ja vedurimeeskondade rent tee-

⁵⁷ Ühes konsolideerimisgrupis kehtestatud hinnad omavahelistele tehingutele, millega siiratakse materjale või teenuseid ühest vastutuskeskusest teise. Nende määramisel lähtutakse konsolideerimisgrupi kui terviku kasumi maksimeerimisest [102; 120].

töödeks; eriveeremi depoo- ja kapitaalremont. Esimese kolme teenuse puhul kujundatakse hinnad EVR kui kaubaveo-ettevõtja hinnakirjast⁵⁸ lähtuvalt, eriveeremi remonditeenuse hinnakujunduses kasutatakse otsekuluarvestust, mille tulemus on lähedane pikaajalisel muutuvkulul baseeruvale hinnale.

Kokku moodustas autori arvutuste kohaselt EVR infrastruktuuri majandamise äriüksuse OPEX 2005. aastal 543,5 mln krooni, sh kaud- ja ühiskulud (vt joonis 23 lk 93) 58,6 mln krooni ning kaubaveo äriüksusel ostetud teenuste kulu 43,3 mln krooni. Infrastruktuuriteenuste hinnakujunduse seisukohalt on viimaste näol tegemist infrastruktuuri majandamise otsekuludega.

4.6. Andmetöötlusest juhtimisarvestuses

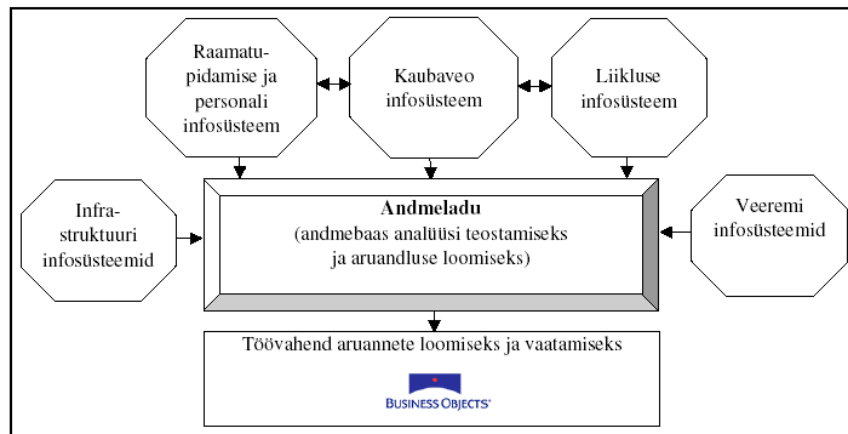
ERI ja MKM poolt on nii EVR-le kui EER-le esitatud nõue, et põhjuslikult raudteefrastruktuuri majandamisega seotudolevaks liigitatud kulu peab olema tuvastatav raamatupidamise algdokumentide alusel [54]. Samas on kirjanduses [212, lk 191] avaldatud seisukoht, et selline lähenemine saab olla ainult erand, mitte reegel. Alapeatüki 4.4.2 tulemused näitavad, et tegevus- ja vastutuspõhise kuluarvestusmeetodi kombineerimisel osutub see siiski võimalikuks.

Vertikaalselt integreeritud raudtee-ettevõtja finantsarvestuses tuleb eristada kahte liiki arvestusdokumente – välis- ja sisekäibe kuldokumentid (vastavalt arved ja memoriaalorderid). Neist esimestele esitatavad nõuded on toodud raamatupidamis- [62] ja maksuseadustikes [96]. Raamatupidamise algdokumentide menetlemisel EVR finantsarvestuses teistelt ettevõtjatelt ostetud kaupade ja teenuste korral on kuluarvestuse tunnuste (v.a kululiigid) määramine delegeeritud struktuuriüksuste juhtidele (nn kulujuhtidele). Autor möönab, et sellise lähenemise korral on suur inimliku eksimuse võimalus, samas asub oskusteave kulude majandusliku sisu määramiseks just vastutuskeskustes.

Sisekäibe korras osutatavate teenuste kasutatakse kahesuguseid algdokumente. Esmalt koostatakse selleks spetsiaalselt määratud struktuuriüksustes õiendid vastastikku osutatud teenuste mahtude kohta. Seejärel formeeritakse majandusarvestusega tegelevas allüksuses (EVR näitel on selleks finantsteenistus) teatiseid kaud- ja ühiskulude jaotamise ning vastastikku osutatud teenuste tulude ja kulude kohta. Viimati nimetatud allkirjastatakse strateegiliste äriüksuste tegevuse eest vastutavate juhatuse liikmete poolt ja on aluseks raamatupidamiskannete tegemisel majandusarvestusprogrammi.

⁵⁸ Vt <http://oldwww.evr.ee/files/KAJ-2006.doc> (13.08.2006).

Alapeatükis 4.2 on märgitud, et kulumudeli väljundiks on juhtimisaruanded, mis lähtuvad finantsarvestusest saadud informatsioonist. Joonis 24 kujutab integreeritud raudtee-ettevõtte infosüsteemide seoseid ja andmevooge. EVR näitel toimub juhtimisaruannete koostamine andmelao tehnoloogiat kasutades, kuhu lisaks majandusarvestuse infosüsteemidele annavad oma sisendid ka liikluse, veeremi, kaubaveo jt infosüsteemid. Kaubaveo infosüsteemi kasutab EVR ka infrastruktuuriteenuste väliskäibest saadava tulu arvestuseks. Aruannete loomiseks ja vaatamiseks kasutatakse spetsiaalset tarkvara.



Joonis 24. Aruandluse loomise infotehnoloogiline lahendus EVR näitel [132]: autori täiendused

Kokkuvõttes kujuneb arvestuse üldskeem selliseks nagu on toodud lisa 13. Alapeatükis 4.2 näitab autor, et kuigi segmendiaruandluse reeglid [149] otseselt ei võimalda EVR-l vastavaid aruandeid erinevate tegevusvaldkondade lõikes koostada, on siiski mõistlik RTJ 16 (IAS 14) toodud põhimõtetest lähtuda. Finantsarvestuse andmete teisendamiseks segmendiaruandluse jaoks sobivale kujule on autor välja töötanud nn transformeerimistabelid, kus omavahel seotakse kuluarvestuse tunnused “Konto”, “Osakond” ja “Eesmärk” ning erinevad infrastruktuuri majandamise äriüksuse poolt osutatavad teenused. SQL-päringu abil koostatakse hea arvestustava kohased infrastruktuuriettevõtja bilanss ja kasumiaruanne.

Alapeatükkides 4.4.1 kuni käesolev kirjeldatud rakendus on EVR-l autori poolt juurutatud alates 1. jaanuarist 2006. Samas ei saa RdtS-s (2003) nõutud arvestuse lahutamisel piirduda ainult tulude ja kuludega, kuna EL direktiiv 2001/12 [232] sätestab ka varade ja kohustiste lahutamise. Alapeatükkides 4.7 kuni 4.9 käsitletakse bilansi koostamist integreeritud raudtee-ettevõtja erinevate tegevusvaldkondade lõikes.

4.7. Varade arvestus

Joonis 20 (vt lk 80) selgitab, et infrastruktuuri kulumudeli keskmes asuvad raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjale kuuluvad varad. Alapeatükis 3.4.2 on näidatud, et RAB sisaldab ka investeringuid käibekapitali. Seoses sellega peab EVR kui integreeritud ettevõtja pidama eraldi arvestust raudteeinfrastruktuuri majandamise ja muude tegevustega seotud käibevara üle. Käibevara moodustavad raha pangakontodel (sh deposiidid), lühiajalised finantsinvesteringud väärtpaberitesse, klientide debitoorne võlgnevus, mitmesugused nõuded (nt aktsionäride vastu), viitlaekumised (nt kinnitamata nõuded teiste riikide raudteedele), ettevõtte poolt tehtud ettemaksud (nt nõuded riigile käibemaksu osas) ja varud.

Kõige keerukam ülesanne integreeritud raudtee-ettevõtja käibevara arvestuse korraldamisel on bilansikonto “Raha ja pangakontod” seostamine erinevate tegevusvaldkondadega. Kirjanduses on soovitatud seda mitte teha [283, стр 70...71], mida võimaldab ka finantsarvestuse hea tava [62; 70; 149]. Seega jäävad EVR kui integreeritud ettevõtja segmendiaruandluses jaotamata raha pangakontodel, lühiajalised finantsinvesteringud ning muud varad, mida ei ole võimalik äriüksuste vahel põhjendatult jagada. EVR äriüksuste omavaheliste nõuete puhul eeldatakse, et need laekuvad arve esitamise momendil.

Käesoleva töö kontekstis on oluline käsitleda varude ja debitoorse võlgnevuse arvestust. Majandusarvestusprogrammi Concorde XAL näitel toimub nende analüütiline arvestus vastavalt müügi- ja, ning sünteetiline arvestus pearaamatus.

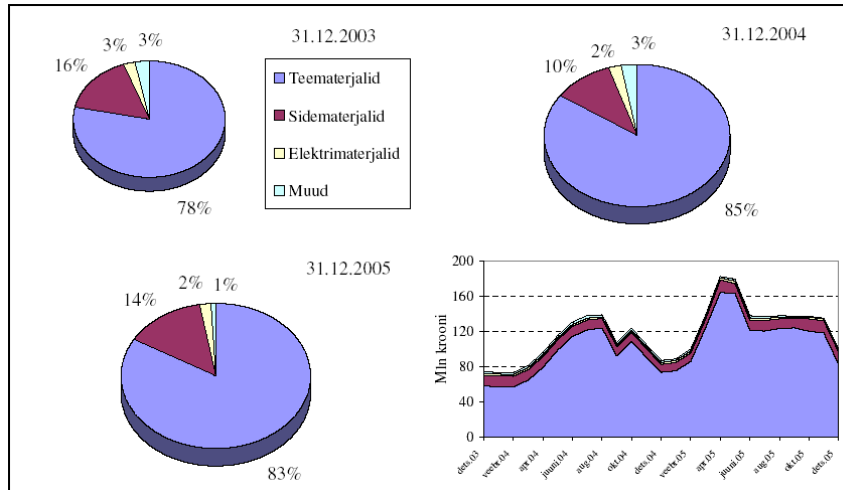
Seisuga 31.12.2005 moodustasid EVR infrastruktuuri majandamise äriüksuse nõuded raudteeveo-ettevõtjatele 145,3 mln krooni (31.12.2004 51,3 mln krooni)⁵⁹. Alapeatükis 4.1 on märgitud, et erinevate tegevusvaldkondade lahusus arvestuse tasandil tagatakse kuluarvestuse tunnuste (vt lisa 8) kasutamisega. Kui on teada, et infrastruktuuri majandamise äriüksuse klient ostab EVR-lt ainult ühte liiki teenuseid, võib märkida andmeväljale “Eesmärk” nt koodi 822 – Infrastruktuuri põhiteenus. Kui raudtee-ettevõtja ostab EVR-lt ka muid teenuseid, jäävad andmeväljad “Eesmärk” ja “Osakond” kliendikaardil tühjaks ning tegevusvaldkondade eristamine toimub müügitulu ja nõudeid kajastavate raamatupidamiskannete tasandil

Laomoodulit kasutatakse ka sisseostetavate tee hooldus- ja remonditööde arvestuseks (kuluarvestuse tunnus “Tööliik”). Kui on teada, et antud kaupa kasutatakse ainult ühte liiki tööde teostamiseks, võib laokaardi andmeväljale “Eesmärk” märkida nt koodi 823 – Infrastruktuuri

⁵⁹ Allikas: EVR 2004.. majandusaasta aruanne, vt <http://www.kredinfo.ee>. 31.12.2005 nõuetest 25,9 mln krooni oli provisjoneeritud.

lisateenus. Kui kaupu kasutatakse mitmel otstarbel, nagu see tavapäraselt ka on, jäetakse kauba lattusaabumisel väli “Eesmärk” tühjaks.

Jooniselt 25 on näha, et EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja varude moodustavad valdava osa teematerjalid – rööpad, liiprid, pöörangud, aluslapid jne. Kokku oli EVR-l kui infrastruktuuri-ettevõtjal varusid seisuga 31.12.2005 99,9 mln krooni (31.12.2004 87,3 mln krooni).



Joonis 25. EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja varude struktuur ja dünaamika 31.12.2003... 31.12.2005: koostatud autori poolt EVR andmetel

Alapeatükis 3.4.2 on kirjeldatud raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja varade tüpoloogiat. Käesoleva töö kontekstis on olulisim liigitus varaobjektide järgi. Majandusarvestusprogrammis kasutatav põhivara klassifikatsioon on neljaastmeline. Tee sub- ja superstruktuur on finantsarvestuses kajastatud üksikute komponentidena. Selline lähenemine on tingitud asjaolust, et tee koostisosade (muldkeha, ballast, liiprid, rööpad) eluead on erinevad. Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja põhivara on võimalik segmenteerida ka geograafilisel alusel.

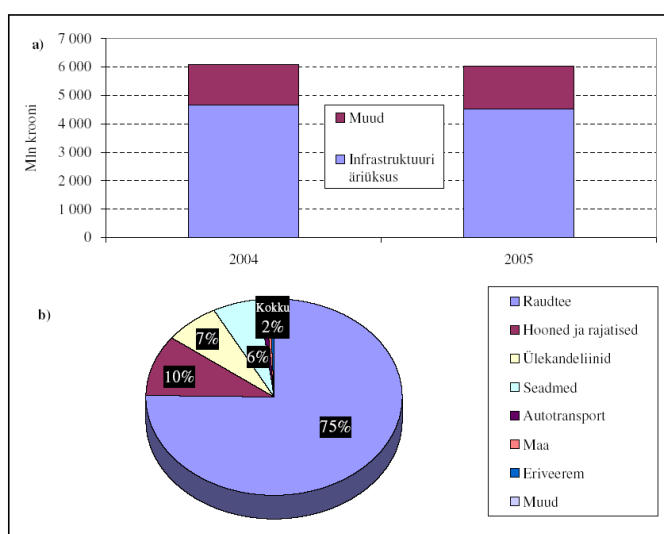
Kirjanduses [78, lk 170...174] on väljendatud arvamust, et põhivara ei ole otstarbekas seostada mitte kõigi teenuste, vaid infrastruktuuri-ettevõtja näitel ainult kohustusliku nomenklatuuriga. Selline lähenemine takistab aga RAB-kontseptsiooni kasutamist selliste juurdepääsu tagavate teenuste puhul, mille sisuks on raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja poolt sisseostetud teenuste vahendamine veo-ettevõtjale (nt veeelektri tarnimine). Üheks võimalikuks lahendiks on infrastruktuuri täiskulu investeeringu- ja kasumikomponentide jagamine sarnastel alustel põhi-tegevuskuludega, mis eeldab, et kasutatakse spetsiaalseid kulukohti või -kandjaid.

EL direktiivi 2001/14 [232] sissejuhatuses märgitakse, et infrastruktuuri-ettevõtjad peavad jõudma selgusele oma vara väärtuses, et kindlaks määrata raudteeinfrastruktuuri majandamise tegelikud kulud.

Selleks on möödapääsmatu alapeatükis 3.4.2 kirjeldatud põhivara regulaarse ümberhindluse korraldamine. Põhivara ümberhindluse väärtuse kasutamine on levinud Suurbritannia, Austraalia ja Uus-Meremaa infrastruktuuri ettevõtjate seas, kus selle toimumise sageduseks on üks kord viie aasta jooksul [122, p 24]. EVR viis oma põhivara ümberhindluse läbi seisuga 01.01.2004 (vt tabel 10). Tabelist on näha, et EVR varade jääkmaksumus suurenes seeläbi 3,7 mld krooni võrra, sh raudtee (kitsamas tähenduses) osas 2,7 mld krooni. Vastavalt EVR RPSE-le toimub põhivara ümberhindlus edaspidi kolmeaastaste tsüklitena, kus igal aastal hinnatakse ümber 33,33% põhivaradest.

Tabel 10. EVR kui integreeritud ettevõtja põhivarade ümberhindluse (mln krooni) tulemused [14]

Põhivara grupp	Amortiseeritud jääktaastamisväärtus 01.01.2004	Amortiseeritud soetamismaksumus 31.12.2003	Ümberhindlus
Raudtee	3 629,5	912,2	2 717,3
Veerem	1 156,2	882,3	273,9
Seadmed	385,1	206,7	178,4
Ehitised	355,0	177,5	177,5
Ülekandeliinid	347,9	90,4	257,5
Rajatised	148,5	62,4	86,1
Autod	44,1	32,0	12,1
Maa	16,9	1,3	15,6
Kokku	6 083,2	2 364,8	3 718,4



Joonis 26. EVR kui integreeritud ettevõtja põhivara: koostatud autori poolt EVR andmetel

Seisuga 30.06.2006 kajastus EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja finantsarvestuses 10881 põhivaraobjekti. Põhivara amortiseeritud jääktaastamisväärtus (vt joonis 26) oli seisuga 31.12.2005 4,5 mld krooni (31.12.2004 4,7 mld krooni). 80:20- (Pareto-) printsiibist lähtuvalt määraks 20% varaobjektidest ära 80% infrastruktuuri-ettevõtja täiskulu kasumikomponendi suuruselt [87; 97]. Seega oleks EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja põhivara väärtuse kohta üldistuste tegemiseks piisav ainult raudtee (kit-samas tähenduses, ilma depooteedeta) korrektne kajastamine, kuid mitmesuguste kuluarvestuse tunnuste kasutamisega on võimalik realiseerida kõigi põhi- ja väikevarade jaotamine EVR erinevate tegevusvaldkondade vahel.

Iga infrastruktuuri-ettevõtja põhivaraobjekti kohta on EVR finantsarvestuses vormistatud põhivara kaart. Üksiku varaobjekti soetamisel määravad selle kuuluvuse EVR äriüksusesse andmeväljad "Osakond" ja "Eesmärk". Viimase kaudu on võimalik infrastruktuuri põhivara seostada erinevate juurdepääsu tagavate teenustega, nt "Eesmärk" 823 tähistaks antud objekti sidumist juurdepääsu tagava lisateenusega. Teatud juhtudel, nt kontaktvõrgu kasutamisel määrab põhivara kuuluvuse ära juba põhivara grupp. Analüütilise arvestuse tarbeks on võimalik kasutada tunnuseid "Raudtee" ja "Projekt" (vt lisa 8).

Omaette küsimuste ring kaasneb selliste nähtustega nagu lõpetamata ehitus ja ettemaksed põhivara eest. Mitmesugustes majandusarvutustes ei loeta lõpetamata ehitust infrastruktuuri-ettevõtja varade hulka kuuluvaks [10, lk 212...213], teoreetilistes allikates [nt 40] ei ole lõpetamata ehitusele tähelepanu pööratud. Raamatupidamisseadustiku [62; 149] kohaselt teda ei amortiseerita, mistõttu autor on seisukohal, et RAB-kontseptsiooni kasutamisel ei kuulu lõpetamata ehitus ja ettemaksed materiaalse põhivara eest reguleeritava vara koosseisu.

4.8. Kohustiste arvestus

Kohustisi on võimalik klassifitseerida: 1) lühi- (tähtajaga alla ühe aasta) ja pikaajalisteks; 2) intressikandvateks ja intressita kohustisteks. Intressi mittekanvate kohustiste hulka loetakse tavapäraselt ostjate ettemaksed ja muud ettemakstud tulud (nt kaubaveoklientide lepingutasud), võlad hankijatele, mitmesugused võlad (nt omanikele), viitvõlad (palga-, dividendi- ja intressivõlad), maksuvõlad ning eraldised. Viimastel, nt töövõimekaotushüvitise eraldisel, on analoogselt intressikandvatele kohustistele lühi- ja pikaajaline osa. Eraldised kuuluvad tingimuslike, hindamist nõudvate kohustiste hulka, mille realiseerumine sõltub tulevastest sündmustest [7, lk 260]. Töövõimekaotushüvitise näitel hinnatakse nende väärtus bilansipäeval lähtuvalt keskmisest statistilisest inimese elueast ja neid kajastatakse bilansis tulevaste väljaminekute NPV-na.

Lühiajaliste intressikandvate kohustiste hulka kuuluvad lühiajalised pangalaenu (nt arvelduskrediit) ja pikaajaliste kohustiste aruandeaastale järgneval aastal tagastamisele kuuluv osa. Pikaajalisi kohustusi võib liigendada mittekonverteeritavateks (nt järelmaks ja kapitaliliising) ning konverteeritavateks (nt pangalaen) võlakohustisteks.

Integreeritud raudtee-ettevõtja võõrkapitali arvestuse käsitlemisel on esmaseks ülesandeks määratleda, milliste tegevusvaldkondadega on need kohustised seotud [283, crp 67]. Selleks on kaks võimalust:

- 1) kõik kohustised jäävad EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja bilanssi;
- 2) kohustised jaotatakse eelnevalt defineeritud äriüksuste (vt alapeatükk 4.3) vahel.

Siiani on EVR lähtunud esimesest võimalusest, mistõttu ei ole võimalik anda adekvaatset hinnangut otseselt raudteeinfrastruktuuri majandamisega seotud kohustiste suuruse kohta. Siiski võib EVR 2005. majandusaasta aruande põhjal infrastruktuuri majandamise äriüksusega vahetult siduda RM vahendusel Euroopa Investeerimispanngalt saadud laenu, mille tagastamata osa seisuga 31.12.2005 oli 163,7 mln krooni⁶⁰. EVR andmetel saab infrastruktuuri majandamisega seostada veel eritehnika, rööpakeevitusstendi, veeremi rattapukside kontrollseadmete ja sidesüsteemide kapitalirendi lepingud, mille jääk seisuga 31.12.2005 moodustas 7,1 mln krooni (31.12.2004 19,5 mln krooni).

Autor on seisukohal, et kuluarvestuse tunnuste kasutamisel on võimalik kohustised äriüksuste vahel olulises osas ära jaotada. Järgnevalt on toodud näited erinevate kohustiste liikide kohta.

1. Mittekonverteeritavad intressikandvad kohustised.

Mittekonverteeritavate laenukohustuste, nt kapitalirendi, arvestus erinevate tegevusvaldkondade lõikes on võimalik realiseerida kuluarvestuse tunnuse "Leping" abil. Konkreetse liisinglepingu seostatuse infrastruktuuri majandamise äriüksusega määrab ära lepinguregistri andmeväli "Osakond", analüütiliseks arvestuseks on võimalik täiendavalt kasutada tunnuseid "Eesmärk", "Kulukoht", "Objekt" ja "Projekt". Tunnus "Objekt" seostab lepinguregistri põhivararegistriga, kuid ainult juhul, kui on liisitud ainult üks (või ühelaadsed) põhivaraobjekt(id).

2. Võlad hankijatele.

Hankijate arvestus toimub majandustarkvara ostumoodulis, kus iga tarnija kohta vormistatakse hankija kaart. Kui on teada, et antud tarnija poolt müüdüd kaupu või osutatud teenuseid kasutatakse ainult ühte liiki tööde teostamiseks, võib hankijakaardi andmeväljale "Eesmärk" märkida koodi 822 – Infrastruktuuri põhiteenus. Kuna tavapärastel tarnivad hankijad tooteid või teenuseid mitmel otstarbel, toimub võlgnevuste analüütiline arvestus pearaamatus.

3. Ostjate ettemaksed.

⁶⁰ Vastavalt laenulepingule [39] oli nimetatud laenu eesmärgiks Tallinn – Narva raudteelõigu rekonstrueerimise finantseerimine – autori märkus.

Vastavalt EVR raudteevõrgustiku teadaandele [167b] on Metoodika (2004) kohaselt arvatud raudteeinfrastruktuuri kasutustasu püsivosa ettemaks infrastruktuuri kasutamise lepingu oluliseks tingimuseks. EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja klientide arvestust peetakse majandusarvestusprogrammi müügimoodulis. Teiste raudteekaubaveo-ettevõtjate puhul määrab käesoleval ajal seostatuse infrastruktuuri majandamise äriüksusega ära andmeväli "Eesmärk", kuna neile osutatakse ainult juurdepääsu tagavaid põhiteenuseid. Reisijateveo-ettevõtjate puhul toimub analüütiline arvestus pearaamatus.

4. Palgavõlad.

Töötasu arvestus toimub majandusarvestusprogrammi personalimoodulis, kus igale töötajale vormistatakse vastav kaart. Teatud (nt elektrivõrkude kontakivõrgu jaoskonna) töötajate palgakulu seostatuse infrastruktuuri-ettevõtja poolt osutatavate teenustega määrab ära kuluarvestuse tunnus "Eesmärk". Mitmete infrastruktuuri-teenuste osutamise seotud töötajate palgakulu kuuluvus määratakse kuluarvestuse tunnuste "Eesmärk" ja "Osakond" kombinatsioonina.

Viitvõlad palga osas tekivad, kuna Eesti tavapraktikas ei maksta töötasu välja aruandekuu viimasel päeval, ning seetõttu kajastatakse neid bilansipäeval kui lühiajalisi kohustisi. Analoogsel viisil on personalimooduli väljundeid võimalik kasutada võlgnevuste sotsiaalmaksu ja töötuskindlustusmaksu osas ning töövõimekaotushüvitise eraldiste kajastamisel. Viimasel juhul määrab kulu seostatuse erinevate tegevusvaldkondadega ära struktuuriüksus, kus oli vastava töötaja viimane töökoht ettevõttes.

5. Intressivõlad.

Kuna intressi tasumine ei toimu reeglina aruandekuu viimasel päeval, kajastatakse neid bilansipäeval viitvõlana. Intressivõlgade seostamine erinevate tegevusvaldkondadega toimub lepinguregistri abil.

Seega jääksid EVR kui integreeritud ettevõtte äriüksustega seostamata järgmised kohustised: lühiajalised pangalaenu ja dividendivõlad täielikult ning konverteeritavad laenukohustised osaliselt. Vastavalt sellele kajastatakse neid ka segmendiaruandluses kui jaotamata kohustisi. EVR äriüksuste omavaheliste kohustiste puhul eeldatakse, et need tasutakse arve saamise momendil.

4.9. Eesti Raudtee kui raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja täiskulu arvutus

4.9.1. Põhitegevuskulude komponent

Tabelis 11 on kokkuvõtlikult näidatud, kuidas toimub alapeatükis 3.4.1 loetletud infrastruktuuri majandamise kulude jaotamine erinevate

infrastruktuuriteenuste vahel. Tabelist on näha, et põhiteenuse OPEX, v.a kaud- ja ühiskulud, paigutatakse antud teenusele vahetult, kasutades töö eelmistes osades käsitletud kuluarvestuse tunnuseid. Ka tootmise lisakulud, antud juhul depretsiatsioon, allokeeritakse teenustele otse, kuna kulukandjaks on vastava teenuse osutamise seotud põhivara. Autor on seisukohal, et teatud infrastruktuuri lisateenuste (vedurijuhtide katsesõidu korraldamine) ja ühekordse sihtotstarbelise läbilaskevõime eraldamise tasu hulka kuulub ka tasu infrastruktuurile juurdepääsu tagavate põhiteenuste eest, mistõttu kaudselt jaotatakse nimetatud teenustele ka nt raudtee ja raudteerajatiste hoolduskulud.

Tabelis 12 on esitatud EVR strateegiliste äriüksuste kasumiaruanded, mis on koostatud alapeatükkides 4.2 kuni 4.5 esitatud põhimõtteid järgides. Tabelist on näha, et 2005. aastal moodustas infrastruktuurile juurdepääsu tagavate põhiteenuste OPEX 472 mln krooni. Kasutusaktiivsusest sõltuvate muutuvkulude osatähtsus OPEX-st ilma depretsiatsioonita oli SRMC-baasil (vt tabel 8 lk 89) 17%. Viimatinimetatud tulemus vastab ligikaudu lisas 4 toodud varasemate uuringute tulemustele ning tõestab alapeatükis 2.3 esitatud seisukohta, et Metoodikas (2004) toodud püsiv- ja muutuvkulude suhe ei ole põhjuslik. Autori arvutustulemuste erinevus alapeatükis 4.4.1 mainitud audiitorfirma PricewaterhouseCoopers tulemustest on põhjustatud asjaolust, et nad lülitasid põhitegevuskulude hulka ka depretsiatsiooni ümberhindamata varalt, mis lühiajaliselt on käsitletav püsivkuluna.

Tabel 11. Kokkuvõte infrastruktuuri majandamise kulude jaotamisest: autori koostatud, esitusviisi kohandatud kirjandusest [28]

Tegevus	Teenused (vt lisa 9)			
	Põhiteenused	Ühekordne läbilaskevõime	Lisateenused	Muud teenused
1	2	3	4	5
Raudtee hooldus	Otse	Kaudselt	Vara	-
Rajatiste hooldus	Otse		Vara	-
Signaalide tagamine	Otse		Kaudselt	Otse
Elektri ülekandeliinide hooldus	Otse	Kaudselt	Kaudselt	-
Liiklusgraafiku haldamine	Otse	Otse		-
Liikluskorraldus	Otse	Kaudselt		-
Veoenergia ülekandmine	-	-	Otse	-

Tabel 11 järg

1	2	3	4	5
Kaubaveo äriüksuselt ostetud teenuste kulud	Otse	Kaudselt	Otse	-
Muud tegevused	Otse	-	Otse	Otse
Tootmise lisakulud	Vara	Kaudselt	Vara	Vara
Kaudkulud	Kulukäitur	Kaudselt	Kulukäitur	-
Ühiskulud	Otsekulude kogumi suhe			

Tabel 12. EVR kui integreeritud raudtee-ettevõtja 2005. aasta kasumiaruanne (lühiformaat, mln krooni): autori arvutused EVR andmetel, esitusviis kohandatud kirjandusest [28; 70]

Tulu- ja kululiigid	Kokku	Infrastruktuuri		Muud	Kaud- ja ühiskulud	Täp-sustus
		Kokku	põhi-teenus			
Müügitulu (väliskäive)	1757,1	259,0	207,3	1498,1	0	0
(sisekäive)	0	656,2	656,2	43,3	0	-699,5
Muud äritulud	45,6	2,0	0	43,6	0	0
Tulud kokku	1802,7	917,2	863,5	1585,0	0	-699,5
Otsekulud	1188,5	441,6	380,9	626,8	120,2	0
Jaotatud kaud- ja ühiskulud	0	58,6	47,8	61,6	-120,2	0
Sisekäibe teenuste kulud	0	43,3	43,3	656,2	0	-699,5
Põhitegevuskulud kokku	1188,5	543,5	472,0	1344,6	0	-699,5
EBITDA	614,2	373,7	391,5	240,4	0	0

4.9.2. Investeeringukomponent ja reguleeritav vara väärtus

Tabelis 13 on esitatud EVR strateegiliste äriüksuste bilansid, mis on koostatud alapeatükkides 4.7 ja 4.8 esitatud põhimõtteid järgides. Otse on strateegilistele äriüksustele jaotatud debitoorne võlgnevus, varud, põhivara, ümberhindluse reserv, aruandeaasta puhaskasum ja osa intressikandvatest võlakohustistest. Pikaajalise sündikaatlaenu ning aktsia- ja muu omakapitali jaotamisel on kulukäiturina kasutatud põhivarade jääkmaksumust. Paigutamata jäid raha, mitmesugused nõuded, arvelduskrediit, enamuse intresse mittekanvaid kohustisi ja pikaajalised eraldised.

Tabel 13. EVR kui integreeritud raudtee-ettevõtja lühibilanss seisuga 31.12.2005 (mln krooni): autori arvutused EVR andmetel, esitusviis kohandatud kirjandusest [28; 70]

Varad ja kohustised	Kokku	Infrastruktuuri majandamine		Muud	Jaotamata
		Kokku	sh põhiteenus		
Raha	81,3	-	-	-	81,3
Debitoorne võlgnevus	177,8	119,4	119,4	58,4	-
Varud	161,0	99,9	99,9	61,1	-
Muu käibevara	146,1	-	-	-	146,1
Käibevara kokku	566,2	219,3	219,3	119,5	227,4
Põhivara	6021,3	4520,7	4395,8	1500,6	-
sh lõpetamata ehitus	65,9	17,8	17,8	48,1	-
Koguvara	6587,5	4740,0	4615,1	1620,1	227,4
Lühiajalised laenud	199,9	54,4	53,5	51,6	93,9
Muud lühiajalised kohustised	366,0	-	-	53,5	312,5
Lühiajalised kohustised kokku	565,9	54,4	53,5	105,1	406,4
Pikaajalised laenud	1094,2	698,0	682,6	396,2	-
Muud pikaajalised kohustised	6,9	-	-	-	6,9
Pikaajalised kohustised kokku	1101,1	698,0	682,6	396,2	6,9
Aktsiakapital	300,0	225,3	219,0	74,7	-
Ümberhindluse reserv	3242,7	2898,4	2792,9	344,3	-
Akumuleerunud kasum	1086,0	815,6	792,8	270,4	-
Aruandeaasta kasum	61,8	-34,9	-3,6	96,7	-
Muu omakapital	230,0	172,7	167,9	57,3	-
Omakapital kokku	4920,5	4077,1	3969,0	843,4	-
Kohustised kokku	6587,5	4829,5	4705,1	1344,7	413,3

Tabelist on näha, et 2005. majandusaasta lõpetas EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja puhaskahjumiga, mis peamiselt oli tingitud ERI poolt määratud raudteeinfrastruktuuri kasutustasu mittevastavusest infrastruktuuri majandamise täiskulule.

Alapeatükis 4.9.1 on välja selgitatud EVR infrastruktuurile juurdepääsu tagavate põhiteenuste täiskulu OPEX-komponent, mis moodustab ajalooliste andmete põhjal 472,0 mln krooni. Tabelist 13 on võimalik leida lähteandmed täiskulu investeeringukomponendi arvutamiseks lähtudes RAB kontseptsioonist (vt alapeatükk 3.4.2). Arvutuse tulemused on esitatud tabelis 14.

Tabel 14. EVR infrastruktuuri RAB arvutus (mln krooni): autori koostatud

Komponent	Summa	Selgitus
RAB 31.12.2005 soetusmaksumuses, sh käibekapital põhivara	5515,1 165,8 5349,3	Käibekapital võrdub käibevara miinus lühiajalised võlakohustised (vt tabel 13). Põhivara ilma lõpetamata ehituseta.
Regulatsiooniperioodi CAPEX	424,0	Vt joonis 13 lk 48.
Regulatsiooniperioodil väljalangev vara	-5,0	EVR 2005. majandusaasta aruandes ei sisaldu müügiootele klassifitseeritud infrastruktuuri põhivara. 2005. aastal kanti maha 5,0 mln krooni ulatuses kasutamiskõlbmatuks muutunud põhivara, sama toimus ka aastatel 2002...2003, mistõttu vastav summa liilitati ka käesolevasse arvutusse.
Depretsatsioon varasematel aastatel soetatud põhivaralt	-374,5	EVR andmetel moodustas infrastruktuuri põhiteenusega seotud põhivara soetusmaksumus seisuga 31.12.2004 5,1 mld krooni. Jagades selle 2005. aastal arvatatud depretsatsiooniga (354,4 mln krooni) saame põhivara kaalutud keskmiseks elueaks 14,3 aastat, millele vastab amortisatsiooninorm ca 7% aastas. Saadud tulemus korrutatakse põhivara soetusmaksumusega 31.12.2005 (reaalväärtuses).
Käibekapitali muutus	0,0	Autori eeldus.
RAB 31.12.2006 soetusmaksumuses, sh käibekapital põhivara	5559,6 165,8 5393,8	
Täiskulu investeeringukomponent	377,6	Amortisatsiooninorm (7%) korrutatud põhivara soetusmaksumusega 31.12.2006.

Tabelis 14 saadi hüpoteetilisel liiklusgraafikuperioodil 2006/2007 infrastruktuuri täiskulu CAPEX-komponendi suuruseks 377,6 mln krooni, mis oluliselt ei erine EVR kui infrastruktuuriettevõtja raamatupidamislikust depretsatsioonist 2005. majandusaastal. Kokku moodustaks CAPEX- ja OPEX-komponent infrastruktuurile juurdepääsu tagavate põhiteenuste lubatud müügitulus autori arvutuste kohaselt 849,6 mln krooni ehk 1,1 mln krooni peatee kilomeetri kohta aastas. Saadud tulemus on ligikaudu võrdne Euroopa tavaraudteevõrgustiku LCC-meetodil arvatud pikaajalise piirkuluga (vt tabel 8 lk 89), kuid tuleb tähele panna, et

viimases ei sisaldu raudteeinfrastruktuuri valmisoleku tagamise OPEX ja CAPEX.

4.9.3. Kasumikomponent

Alapeatükis 3.4.2 on kasumikomponent (nn mõistlik ärikasum) sisustatud kui WACC ja RAB (jäähmaksumuses) korrutis. Finantsarvestuse seisukohalt on ärikasum (EBIT) kasum enne intressitulusid ja –kulusid ning ettevõtte tulumaksu [147]. Alapeatükis 1.2.3 selgitatakse, et raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja PM EBIT baasil, s.o OPEX (sh raamatupidamislik depretsatsioon) suhe müügitulusse peab olema suhteliselt suur.

EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja EBIT juurdepääsu tagavate põhi-teenuste osutamisest oli 2005. majandusaastal 37,1 mln krooni (vt EBITDA tabelis 12 lk 105 miinus depretsatsioon tabelist 14 lk 107), millele vastab PM 4,3%. Antud tulemus on madalam isegi selliste reguleeritavate majandusharude näitajatest, kus täiskulu lubatav kasumikomponent on defineeritud kulurentaabluse kaudu [129]. Et EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja lõpetas majandusaasta puhaskahjumiga, siis on selge, et majanduslikku lisaväärtust 2005. aastal infrastruktuuri majandamisest ei tekkinud.

Alamhüpoteesina IVa (vt alapeatükk 3.6) esitas autor väite, et oma-kapitali hinna määramisel WACC-meetodil on mõistlik kasutada võrdlus-meetodit. Sellega haakub alamhüpotees IVb, mille sisuks on välja-kujunenud halduspraktika asemel lähtumine Eesti teede-ehitussektori või välismaiste raudtee-ettevõtete tegelikust ROE-st. Hüpooteesi IVb esimese poole kontrollimiseks viis autor läbi uurimuse [90] Eesti juhtivate teede- ja raudtee-ehitusettevõtete kohta, kasutades selleks du Pont'i finanantsanalüüsi mudelit [255]. Nimetatud mudelis teostatakse ROE teguranalüüs järgmiste rahandussuhtarvude abil: PM, võlakordaja, varade käibesagedus ja ROI (ROA). ROE kujunemist viidatud näitajate kaudu EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja näitel illustreerib lisa 14.

ROE kui kompleksnäitaja kujunemise komponentanalüüs juhtivate teede- ja raudtee-ehitusettevõtete näitel näitab väheste eranditega antud tegevuse suhteliselt kõrget kasumlikkust. Samas ei ole märgata tugevat korrelatsiooni majanduse üldiste arengutendentsidega, kuna teede-ehitusettevõtete ROE on aastatel 2003...2004 võrreldes varasemate perioodidega paljudel juhtudel vähenenud, mille põhjusena võib oletada konkurentsi tugevnemist. Kokkuvõttes viitab analüüs sellele, et raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjate mõistlik omakapitali hind peaks täiskulu kasumikomponendi arvutustes olema vähemalt 20%. Kuna kirjanduses [204, p 23] on esitatud seisukoht, et raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjate WACC peab olema kõrgem kui maanteetranspordisektoris, võib omakapitali hind võrdlusmeetodit kasutades ulatuda ka 30%-ni. Seda järeldust

toetab asjaolu, et nt infrastruktuuri mitteomavate raudtee-ehitusettevõtjate ROE ületas 2004. aastal isegi 40%.

USA juhtivatel integreeritud raudtee-ettevõtjatel kõikus omakapitali hind perioodil 1978...1998 vahemikus 19,4...38,1% [156, p 62], mille aritmeetiliseks keskmiseks oli 25,1% ning suund oli langev. Austraalias arvatati 2003. aastal raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja mõistlikuks omakapitali hinnaks CAPM-mudeli abil 9,3...11,4% [174, p 83]. Eestis läbi viidud empiiriliste uuringute [210, lk 15] tulemused annavad omakapitali hinnaks rahvamajanduses keskmiselt 1990ndate aastate II poolel 18...26% ja aastatel 2000...2002 13...16%. Teiste reguleeritavate majandusharude, antud juhul telekommunikatsioonisektori näitel [10, lk 227] oli 2000. aastal omakapitali hinnaks 16,1...19,5%, mis tähendas WACC-i 15,3...17,3%. Tulenevalt sel perioodil kehtinud TKS-st aktsepteeris riiklik regulaator WACC-i kuni 18%, käesoleval ajal on Sideamet arvanud mõistlikuks kapitali kaalutud keskmiseks hinnaks 16,6%⁶¹.

Eeltoodud näitajaid võrdleb autor CAPM-mudeli abil, mille kasutamine on kohustuslik Metoodika (2004) järgi. Antud mudeli jaoks on oluline, kas kasutada tegelikku või fikseeritud kapitali struktuuri. Autor otsustas teostada arvutused nelja erineva kapitalistruktuuri järgi: a) EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja 2005. majandusaasta tegelike tulemuste alusel (vt tabel 13 lk 106), kus intressikandvad kohustised moodustasid 15,6% ja omakapital 84,4% kogukapitalist; b) Metoodikas (2004) soovitatud suhte 1:1 alusel; c) USA juhtivate raudtee-ettevõtete pikaajalise trendi alusel, mis läheneb suhtele 33% intressekandvaid kohustusi vs 67% omakapitali [156, p 62; 174, pp 65...66]; d) minimaalse kreditorite rahuldava oma- ja võõrkapitali suhte alusel, mis on vastupidine punktis c) toodule. Tulemused on esitatud tabelis 15.

Tabelis toodud tulemused näitavad, et ainuüksi finantsvõimenduse ulatusest sõltuvalt võib FC kasumikomponendi suurus kõikuda 15% ulatuses. Samas ei kaasanud autor ettevõtte riskipremia ja beetakordaja arvutustesse RTS keskmise tootluse standardhälbeid, kuigi ERI on aktsepteerinud Venemaaga seotud äririskide arvestamist WACC kalkulatsioonides.⁶² Autor lähtus asjaolust, et FC hinnakujundusmeetodi kasutamisel on kulubaas põhimõtteliselt konstantne suurus ja seeläbi jäävad infrastruktuuri alakasutusest tulenevad riskid lühiajalises perspektiivis raudteeveo-ettevõtjate, mitte infrastruktuuri-ettevõtja kanda. Siiski kehtib see eeldus ainult juhul, kui Venemaaga seotud rahvusvaheliste vedude

⁶¹ AS EMT, Elisa Mobiilsideteenus AS ja Tele2 Eesti AS märkimisväärse turujõuga ettevõtjaks tunnistamine konkreetses mobiiltelefonivõrgus häälkõne lõpetamise turul ning märkimisväärse turujõuga ettevõtjatele kohustuste kehtestamine. Sideameti 21. märtsi 2006. a otsus nr J.1-50/06/02 [WWW] http://sa.riik.ee/atp/failid/M_16_Otsus_valjavote.pdf (19.08.2006).

⁶² Viited: RTS vt <http://www.rts.ru/?tid=541> (20.08.2006), ERI vt ääremärkus 41 lk 70.

maht ei vähene. RTS näitajate kaasamisel muutujate β ja R_t arvutustesse suureneks FC kasumikomponendi suurus 1,5...2 korda ning selline lähene-mine ei ole autori hinnagul vastuolus ka Metoodika (2004) sätetega. Sellisel juhul moodustaks ettevõttespetsiifiline riskipremia ca 7,3%, mis vastab varasemates uurimustes [83, lk 139] kirjeldatud mõõduka poliitilise riskiga aktsiaturgude riskipremiale.

Tabel 15. WACC arvutus CAPM-mudeli abil: autori koostatud, esitusviis kohandatud kirjandusest [3; 174]

Muutu- ja	Väärtus				Viide ja/või selgitus
	a	b	c	d	
1	2	3	4	5	6
$\frac{E}{D+E}$	0,844	0,500	0,670	0,333	Autori poolt etteantud suurused.
$\frac{D}{D+E}$	0,156	0,500	0,330	0,667	
R_f	0,0472				Saksamaa 10-aastase võlakirja 10 aasta (1996...2005) aastakeskmise tootlus aritmeetilise keskmisena Eurostat'i andmetel, vt http://epp.eurostat.ec.europa.eu/ (20.08.2006).
R_c	0,009				Damodarani järgi jaanuaris 2006, vt http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/r/ (20.08.2006).
β'	0,532	0,691	0,612	0,768	USA raudtee-ettevõtjate Genesee & Wyoming, Kansas City Southern ja RailAmerica aktsiainfo. Autori arvutused. Andmete allikas: http://www.investor.reuters.com/IndustryCenter.asp (21.10.2005).
R_f	0,0521				USA 10-aastase võlakirja 10 aasta (1996...2005) aasta-keskmise tootlus aritmeetilise keskmisena Eurostat'i andmetel, vt http://epp.eurostat.ec.europa.eu/ (20.08.2006).
R_m'	0,1180				USA Standard & Poor's 500 10 aasta (1996...2005) kuu-keskmise tootlus aritmeetilise keskmisena, vt http://www2.standardandpoors.com/spf/xls/index/ (20.08.2006).

Tabel 15 järg

1	2	3	4	5	6
$R_m' - R_f'$	0,0659				Autori arvutused.
$\beta \cdot (R_m' - R_f')$	0,035	0,046	0,040	0,051	
R_t	0,003				OMX Tallinn (vt http://market.ee.omxgroup.com/ , 20.08.2006) ja USA Standard & Poor's 500 5 aasta (2001...2005) aastatootluste standardhälvete jagatis miinus 1 korrutatuna muutujaga R_f' .
D hind (%)	5,92				Autori arvutused. Reguleeritava vara väärtus seisuga 31.12.2006 (jääkmaksumuses) on 4588,3 mln krooni, sh käibekapital 165,8 mln krooni.
E hind (%)	9,12	10,22	9,62	10,72	
WACC (%)	8,62	8,07	8,40	7,52	
FC kasumi-komponendi suurus (mln krooni)	395,5	370,3	385,4	345,0	

Käesoleva alapeatüki tulemused näitavad, et sõltuvalt kasutatavatest aktsiate tehnilise analüüsi meetoditest, ajahorisondi pikkusest ning konkreetse infrastruktuuri-ettevõtja finantsvõimendusest võib FC kasumi-komponendi majanduslikult põhjendatud suurus erineda kordades ning võimalike variantide hulk läheneb lõpmatusele. Võtmeküsimuseks on aga RAB väärtus. Autor jääb eeltoodud analüüsi tulemusel seisukohale, et juhul, kui varad on raamatupidamises kajastatud nende reaalväärtuses, on kasumikomponendi arvutamisel otstarbekas kasutada WACC-meetodit, ning juhul, kui varad on finantsarvestuses kajastatud nende ajaloolises soetusmaksumuses, samuti siis, kui on tegemist infrastruktuuriteenustega, millega ei ole seotud põhivara, tuleks kasutada võrdlusmeetodit. Edasistes arvutustes lähtub autor oma- ja võõrkapitali suhtest 1:1, millele vastab kasumikomponendi suurus 370,3 mln krooni.

4.9.4. Infrastruktuuri põhiteenuse tasu diferentseerimise vajalikkusest

Alapeatükkides 4.9.1 kuni 4.9.3 teostatud arvutuste tulemusena moodustab EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja lubatav müügitulu juurdepääsu tagavate põhiteenuste eest hüpoteetilisel liiklusgraafikuperioodil 2006/2007 1219,9 mln krooni. Hüpoteesina I (vt alapeatükk 3.6) esitas autor väite, et raudteeinfrastruktuuri kasutustasu on mõistlik diferent-

seerida teatud alustel. Alamhüpoteesidena Ia kuni Ic esitas autor väited, et Eestis on raudteeinfrastruktuuri kasutustasu arvutamisel mõistlik kasutada a) lihtsat, b) kaheosalist, c) mitmeosalist hinnakalkuleerimismeetodit. Viidatud hüpoteeside kontrollimiseks kavandas autor järgneva, kusjuures lihtsa tariifi korral diferentseeritakse tasumäär ka raudteelõikude kaupa, muudel juhtudel käsitletakse raudteevõrgustikku ühtse tervikuna.

1. Lihtsa hinnakalkuleerimismeetodi puhul kasutas autor esmalt Metoodikas (1999) ettenähtud regulatsiooni. Lisast 3 on näha, et 2000. aastal diferentseeriti kasutustasu järgmiste kulukäituri alusel: a) kaubarongi kiirus (koefitsent 0,7 marsruutrongidele); b) reisirongi kiirus (koefitsent vahemikus 0,1...1,7); c) veoviis (koefitsent 0,8 reisirongidele); d) rongide käive (tellitud rongikilomeetrites). Otsekuludena käsitles autor otseseid põhitegevuskulusid ja FC investeeringukomponenti (kokku 801,8 mln krooni), ning kaudsete kuludena kaud- ja ühiskulusid, samuti FC kasumikomponenti (418,1 mln krooni).

2. Antud variandis asendas autor eelpooltoodud koefitsendid tabelis 3 (vt lk 44) esitatud veeremi teljekoormuse ja reisirongide kiiruse koefitsentidega.

3. Võrdluseks arvutas autor kasutustasu ka metoodika 2000. aasta redaktsiooni järgi (mis ei jõustunud), kus kaubarongide kiiruse koefitsendiks nähti ette 1,2, veoviisi koefitsendiks 0,5 ning lisaks diferentseeriti kasutustasu veeremi kaalu alusel.

4. Metoodika (1999) järgi arvutas autor kasutustasu ka SRMC alusel (vt tabel 8 lk 89). Selline lähenemisviis vastab enim EL15 riikide tava- praktikale, kus teatud juhtudel katab raudteeinfrastruktuuri kasutustasu ainult osa raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja muutuvkuludest (vt alapeatükk 1.4).

5. Võrdluseks tõi autor kasutustasu arvutuse LMRC alusel Metoodika (1999) jõustumata versiooni järgi.

6. Kaheosalise hinnakalkuleerimismeetodi puhul kasutas autor esiteks Metoodikas (2004) toodud põhimõtteid ja kulukäitureid. Erinevalt senisest regulatsioonist rakendas autor kontode klassifitseerimismeetodil kindlaks tehtud püsiv- ja lühiajaliste muutuvkulude suhet 83:17 (vt alapeatükk 4.9.1) ning esimest ja teist eelistust omavatele raudtee-ettevõtjatele soodustusi ei teinud. Viidatud suhet kasutades on püsivkulude suuruseks 1012,5 mln krooni ja muutuvkulude suuruseks 207,4 mln krooni. Püsivkulud jaotati tellitud rongikilomeetrite ja muutuvkulud tegelike bruto tonnkilomeetrite alusel.

7. Võrdluseks tõi autor välja tasumäärad Metoodikas (2004) põhis- tatud suhte 30:70 alusel ilma reisijateveo-ettevõtjate soodustusega.

8. Võrdluseks tõi autor välja ka tasumäärad Metoodika (2000) alusel koos reisijateveo-ettevõtjate soodustusega.

9. Mitmeosalise hinnakalkuleerimismeetodi puhul lähtus autor UIC projektist "infracost" [140] adapteeritud metoodikast, mille puhul tee-

hoolduse LRMC jagatakse bruto tonnkilomeetrite, liikluskorralduse ehk infrastruktuuri valmisoleku OPEX ja CAPEX tegelike rongikilomeetrite ning kaud- ja ühiskulud tellitud rongikilomeetrite alusel. Selline lähene mine vastab üldjoontes ka muudes varasemates uurimustes [28; 29; 125] esitatud seisukohtadele. Teehoolduse pikaajaliste muutuvkulude kogusummaks on 367,6 mln krooni (vt alapeatükk 4.4.1), kaud- ja ühiskulude suuruseks 58,6 mln krooni (vt alapeatükk 4.4.2) ning ülejäänud osa täiskulust – 793,7 mln krooni, sh FC kasumikomponendi, loeb autor infrastruktuuri valmisoleku tagamise kuludeks.

Tabel 16. Arvutuste tulemused hüpoteesi I kontrollimiseks: autori koostatud

Variant	Tasutav summa (mln)			Erinevus FC-st (mln)	Tasumäär (krooni)					
	Kokku	Kauba-vedu (KV)	Reisijatevedu (RV)		Tellitud rongikm		Tegelik rongikm		Tegelik bruto tonnm	
					KV	RV	KV	RV	KV	RV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	676,3	543,4	132,9	-543,6	56,82	44,77	87,51	55,53	0,03	0,25
2	1287	947,4	339,9	67,4	99,06	114,5	152,6	142,1	0,05	0,65
3	1946	1863,2	83,0	726,3	194,8	27,98	300,0	34,70	0,09	0,16
4	64,1	50,8	13,4	-1156,8	5,31	4,50	8,18	5,58	<0,01	0,03
5	587,1	560,3	26,9	-632,8	58,58	9,05	90,22	11,22	0,03	0,05
6	1220	974,7	245,2	0	80,80		157,0	102,5	0,01	
7	1220	1111,0	108,9	0	29,20		178,9	45,52	0,04	
8	1133	1111,0	22,2	-86,7	29,20	0	178,9	9,30	0,04	
9	1220	975,7	244,2	0	4,68		92,26		0,02	

Tabelis 16⁶³ esitatud tulemused toetavad autori alapeatükis 2.5 esitatud seisukohta, et infrastruktuuri-ettevõtja vaatepunktist on Metoodikas (2004) sisalduv infrastruktuuri kasutustasu kalkuleerimise **põhimõte** koos RAB korrektse käsitlemise ning põhjendatud püsiv- ja muutuvkulude suhtega hinnakujundusmeetod, mis suudab tagada infrastruktuuri majandamise FC katmise (vt variandid 6 ja 7). Samas võib tabelist näha, et õiglasema tulemuse kõigi raudteeveo-ettevõtjate jaoks võib anda kolmeosaline tariif (variant 9), mis võtab arvesse nii infrastruktuuri koormust, infrastruktuuri omadusi kui ka veeremi iseloomu, samuti kulude liigitust püsivkuludeks, muutuv- ja segakuludeks.

Tabelis toodud andmed osutavad ka sellele, et Metoodikas (1999), sama metoodika 2000. aasta redaktsioonis ja Metoodikas (2000) toodud arvutusmudelid (variandid 1, 3, 8) olid väärtalt kalibreeritud, kuna nt variandi 3 korral oleks infrastruktuuri-ettevõtja teeninud ülemäärast tulu, variandi 8 korral aga subsideeriks raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja raudteereisijateveoettevõtjaid (vt ka joonis lk 49). Variandi 2 korral ei kasutanud autor tipuaja fikseeritud tasumäära, kuna Tallinna raudteesõlmes ei ole läbilaskevõime ammendumist ametlikult tuvastatud. Samas on viidatud variandi edasi arendades võimalik konstrueerida kaheosaline tariif Ramsey

⁶³ Hallidel väljadel toodud tasumäärad on valemihinna komponentideks, ülejäänud näitajad on esitatud võrdluseks – autori märkus.

hinnakujundusmeetodi põhjal. Sarnane põhimõte on kasutusel nt Belgias ja Luksemburgis [135, pp 12, 17...18].

Piirkulu hinnakujundusmeetodi kasutamisel (variandid 4 ja 5) on tabeli 16 veerus 5 toodud näitajate majanduslikuks sisuks riiklike subsidiumide vajadus infrastruktuuri majandamise FC katteks. Et käesolev töö käsitleb raudteeinfrastruktuuri arvestust erakapitali otsustusõigusega äriühingus, on vajalikud toetused võrreldes riigiomanduses või riigi otsustusõigusega kooslusega FC kasumikomponendi võrra suuremad.

Variant 5 illustreerib ühte võimalikku lähenemist kulupõhise hinnakujunduse erimeetodi (vt alapeatükk 1.2.2) kasutamisele. Antud variant põhineb pikaajalistel muutuvkuludel, mis diferentseeritakse raudteelõiguti. Koefitsientide kasutamisega tekib raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjale lisatulu, mis ületab piirkulu ja mille arvel osaliselt kaetakse püsivkulud.

Täiendavalt esitab autor ettepaneku infrastruktuurile juurdepääsu tagavate põhiteenuste tasu diferentseerimiseks lähtuvalt erinevate veoviiside iseärasustest. Selle kohaselt elimineeritakse põhiteenuste summaarsetest põhitegevuskuludest ja depretsatsioonist kaubaveospetsiifilised (teenused 1.1.4 ja 1.1.6 lisas 9) ja rahvusvaheliste kaubavedudega (teenus 1.1.5 lisas 9) seotud tegevuste kulud. Kuluarvestuse seisukohalt on nende tegevuste sisemiseks kulukäituriks põhivara ja selle geograafiline asukoht, seega toimub kasutustasu kalkuleerimine analoogselt ülejäänud kohustusliku nomenklatuuri teenustele. Välisteks kulukäituriteks sobivad antud teenuste puhul kas rongide või vagunite arv, samuti rongikilomeetrid.

Põhivara on kulukäituriks ka enamusele juurdepääsu tagavate lisateenustele (vt teenused 1.3.1 kuni 1.3.4 lisas 9), mis võimaldab tasu kalkuleerimist FC meetodil. Tasu maksmine võib toimuda igakuiselt paušal-maksetena. Lisateenuste 1.3.5, 1.3.7, 1.3.8 ja 1.3.9 (v.a leppetrahv), samuti mittekohustusliku nomenklatuuri teenuste korral on otstarbekas kasutada vastavalt täiskuluarvestusel baseeruvaid hindu ja kokkuleppehindade erimeetodit.

Käesoleval ajal kehtiv Metoodika (2004) ei sisalda tagasiarvestuse mehhanismi juhuks, kui liiklusgraafikuperioodi tegelikud põhitegevuskulud ja depretsatsioon on väiksemad kui tasu määramisel aluseks võeti. Sellega haakub küsimus sihtotstarbelise ühekordse läbilaskevõime eraldamise (teenus 1.2 lisas 9) ja vedurite katsesõidu korraldamise (teenus 1.3.6 lisas 9) hinnakujundusest, kus praeguses regulatsioonis ei ole üheselt määratud, kas tasu nimetatud teenuste eest sisaldab raudteeinfrastruktuuri kasutustasu juurdepääsu tagavate teenuste eest.

Autor on seisukohal, et riiklikus metoodikas on otstarbekas sätestada, et tasu juurdepääsu tagavate põhiteenuste eest (vähemalt muutuvkuludel põhinevas osas) on viidatud teenuste tasumäära osaks, ning vastavalt tegelikult tarbitud teenusele tehakse tasaarvestus nii regulaarse kui sihtotstarbelise läbilaskevõimeosa kasutajate, ja raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja vahel. Kuluarvestuse seisukohalt tähendab see, et asjakohaste

kuluarvestuse tunnuste kasutamisega eraldatakse juurdepääsu tagavate põhiteenuste kuludest ühekordse läbilaskevõime eraldamise ja veduri-juhtide katsesõidu korraldamise tuludele vastav osa. Samuti on tagasiarvestuse teostamine vajalik sätestada riikliku metoodika üldpõhimõttena, nagu see on sätestatud nt elektrituru toimimist reguleerivates normatiivaktides [41] või oli sätestatud Metoodikas (2000).

4.10. Järeldused ja tulemuste süntees

1. Autor defineeris kulumudeli kui kuluarvestussüsteemi kirjelduse, mis selgitab, millised on teenuste osutamisel põhjuslikud seosed kulude, tegevuste ja teenuste vahel ning kulukäituri valiku ning suuruse määramise alused ja põhimõtted. Sellest tulenevalt kujundas autor alapeatükides 4.2 kuni 4.8 EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja kuluarvestussüsteemi, illustreerides seda näidetega põhitegevuskulude, tulude, varade ja kohustiste kajastamise ning aruandluse koostamise kohta finants- ning juhtimis- ja kuluarvestuse seisukohalt.

2. Alapeatükis 4.9 andis autor omapoolse lahenduse väitekirja metoodikas toodud osaprobleemile, et raudteeinfrastruktuuri hinnakujunduse senine halduspraktika Eestis ei ole võimaldanud välja selgitada infrastruktuuri majandamise täiskulu suurust. Kasutades enda poolt konstrueeritud kulumudelit arvutas autor EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja poolt osutatavate juurdepääsu tagavate põhiteenuste kuluks 2005. aasta tegelike andmete põhjal 1219,9 mln krooni. Erinevus senistest käsitlustest (vt tabel 4 lk 47) seisneb peamiselt autori poolt Venemaa tururiski lugemises veo-ettevõtjate äririskiks ning infrastruktuuriteenuste erinevas tõlgendamises võrreldes riiklike regulatsioonidega. Autori arvates on otsustarbekas ühtlustada Eesti seadusandlike aktide nõuded raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste nomenklatuuri osas EL direktiivi 2001/14 ja teiste EL riikide praktikaga, mille eeltööna koostati lisas 9 esitatud EVR tooteplaan.

3. Alapeatükis 3.6 formuleeris autor neli hüpoteesi, et anda lahendus teistele väitekirja metoodikas esiletoodud osaprobleemidele, ühtlasi annab vastuste leidmine püstitatud hüpoteesidele lahenduse ka raskustele täiskulu komponentide sisustamisel raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja vaatepunktist. Tabelis 17 on kokku võetud hüpoteeside kontrolli tulemused.

4. Hüpoteesi I osas on raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja seisukohalt oluline mitte niivõrd tariifi struktuur, kui **infrastruktuuri majandamise täiskulu katmine**. Seda võimaldavad põhimõtteliselt kõik tariifiskeemid, mis aktsepteerivad FDC kuluarvestusmeetodit ja RAB kontseptsiooni korrektset käsitlust. Raudteeveo-ettevõtja vaatepunktist on põhinõudeks see, et kõiki veo-ettevõtjaid koheldaks ühesugustel alustel. Kompromissiks nende huvide vahel võib olla mitmeosalise tariifi meetodil

arvutatud tasu, mis võtab arvesse nii infrastruktuuri kui veeremi omadusi. MC hinnakujundusmeetodi kasutusvõimalused sõltuvad riigi valmisolekust raudteeveonduse toetamiseks.

Tabel 17. Hüpoteeside kontrolli tulemused: autori koostatud

Põhihüpotees	Alamhüpotees	Hinnang
I Tasu diferentseerimine	Ia Lihtne tariif	Sõltumata tariifi struktuurist on hinnakujunduse põhi-kriteeriumiks infrastruktuuri-ettevõtja FC katmine.
	Ib Kaheosaline tariif	
	Ic Mitmeosaline tariif	
II Arvestuse vs organisatsiooniline lahutamine	IIa Juhtimisstruktuuri ümberkorraldused	Leidis olulises osas kinnitust
III ABC-arvestus		Leidis kinnitust osaliselt
IV Eelarvestatud vs tegelikud kulud	IVa CAPM-meetodi asemel võrreldava tulumäära meetod	Tulemus ei ole aegridade lühiduse tõttu hinnatav
	IVb Energeetika- vs teede-ehitusettevõtete ROIC	Leidis kinnitust osaliselt

5. Autor on seisukohal, et kuna EVR infrastruktuuril tegutseb ka erakapitalile kuuluvaid reisijateveo-ettevõtjaid, ei ole põhjendatud viimaste vabastamine teatud osa infrastruktuuri majandamise kulude katmisest, vaid tuleb kasutada ühesuguseid tariifiskeeme nii reisijate- kui kaubaveo-ettevõtjatele. Sobivate kulukäituri kasutamisel on võimalik arvesse võtta veoviiside erinevaid kiirusi, teenuse osutamise piirkondi ja kasutatava veeremi mõju infrastruktuurile.

6. Hüpotees II leidis autori hinnangul olulises osas kinnitust, kuid muudatused ettevõtte juhtimisstruktuuris osutusid siiski otstarbekaks. Autor mõnab, et väljapakutud lahenduse korral jäävad alles sünergiaid, mis teistel raudteeveo-ettevõtjatel puuduvad – nt integreeritud ettevõtjale tehtavad allahindlused kindlustuspreemiatel või laenuintressides, põhi-tegevuskulude kokkuvõtteid kaud- ja ühiskulude äriüksuse arvel vms. Samas, EVR kui veo-ettevõtjaga konkureerivad raudteekaubaveo-ettevõtjad kuuluvad rahvusvahelistesse kontsernidesse, kes maksimeerivad kontserni konsolideeritud kasumit ning kannavad finants- ja kommertsriski ise. Arvestades SMGS sätteid ja Eesti rahvusvaheliste raudteevõrkude iseloomu puudub EVR kõrval tegutsevatel raudtee-ettevõtjatel ka vajadus klienditeenindus- ja müügipersonali järele, mis kokkuvõttes annab neile kokkuvõtteid põhitegevuskuludes, mida EVR-l kui integreeritud ettevõtjal ja rahvusvahelise õiguse subjektile ei ole võimalik saavutada.

7. Hüpoteesi III osas jõudis autor järeldusele, et vastutus- ja tegevuspõhise kuluarvestuse võrdluses ei saa EVR kui infrastruktuuri-ettevõtja

näitel eelistada ühte meetodit teisele, vaid otstarbekas on neid kasutada kombineeritult. Autori poolt esitatud kulumudel seisnebki vastutus põhise ja ABC-kuluarvestuse tunnuste ühildamises, mille tulemusena koostatakse ettevõtja infosüsteemides aruanded tulude, põhitegevuskulude, varade, nõuete ja kohustiste kohta integreeritud raudtee-ettevõtja erinevate tegevusvaldkondade ja osutatavate teenuste lõikes.

8. Hüpoteesi IV osas ei saa anda selget eelist ei eelarvestatud ega raamatupidamislikele kuludele, eriti arvestades asjaolu, et kulu omakapitalile finantsarvestuses ei kajastu. Siiski leiab autor, et LRMC arvutamise insener-tehniliste meetodite sidumisel FC kasumikomponendi määramise meetoditega avaneb võimalus lahutada raudteeinfrastruktuuri kasutustasu hinnakujundus täielikult finantsarvestusest ja vähendada seeläbi infrastruktuuri majandamisega nõrgalt seotud kulude osatähtsust täiskulus.

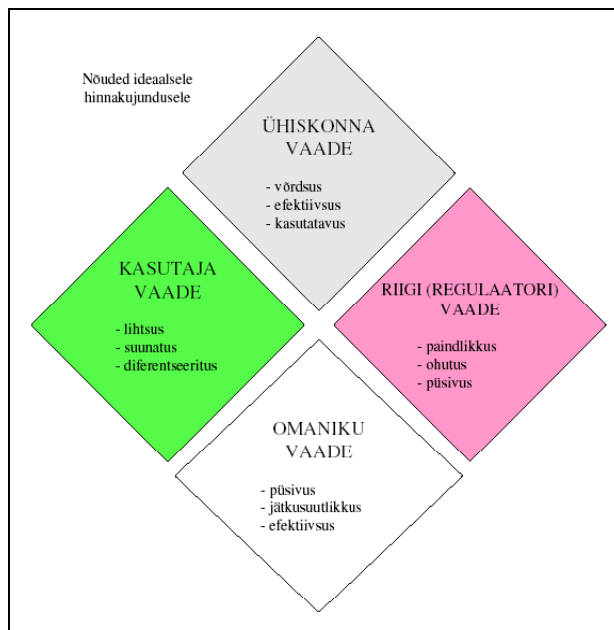
9. Alamhüpoteesi IVa osas osutus takistuseks Eesti raudtee-ettevõtluse finantsstatistika aegridade lühidus. Alamhüpoteesina IVb esitas autor väite, et raudtee-infrastruktuuri kasutustasude kujundamisel on mõistlik lähtuda teede-ehitusettevõtete võrreldavatest näitajatest muude majandussektorite näitajate asemel. Autori arvates osutus alamhüpotees olulises osas õigeks, kuna juhtivaid teede-ehitusettevõtteid iseloomustavad piisav müügi rentaaubus, optimaalne kapitali struktuur ning suhteliselt kõrged investeeringute ja omakapitali tootlused. Hüpoteeside IVa ja IVb koosmõjust tuleneb järeldus, et ajaloolise depretsiatsiooni kasutamisel infrastruktuuri majandamise täiskulus on mõistlik omakapitali hinna määramisel lähtuda võrdlusmeetodist, RAB kontseptsioonist lähtumisel tuleb WACC määramisel kasutada CAPM-mudelit.

10. Kokkuvõttes tõdeb autor, et käesoleva alapeatüki tulemuste põhjal puuduvad EVR-I kui integreeritud ettevõtjal mistahes takistused EL ja Eesti seadustes nõutava infrastruktuuri majandamise ja muude tegevusvaldkondade lahususe tagamiseks arvestuse tasandil ilma ettevõtet organisatsiooniliselt lahutamata.

5. RAUDTEEINFRASTRUKTUURI KASUTUSTASU ARVUTAMISE RIIKLIK METOODIKA

5.1. Sissejuhatus – riigi roll raudteeinfrastruktuuri majandamise valdkonnas

Riigi transpordipoliitika kujundamisel raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu hinnakujunduse osas on vajalik arvestada järgmisi asjaolusid [225, pp 13...14]: raudtee-ettevõtlaste erinevate vormide paljus ja raudtee-ettevõtjate arv; raudteevõrgustiku kasutamise intensiivsus ning selle arengutendentsid, raudteevedude struktuur veoviiside ja –liikide lõikes; konkurents naaberraudteedega; transpordipoliitilised eesmärgid. Üldistades erinevate huvigruppide eesmärgid infrastruktuuri hinnakujunduse osas võib selgelt eristada nelja vaadet nõuetele, millele peab vastama raudteeinfrastruktuuri kasutustasu arvutamise riiklik metoodika.



Joonis 27. Ideaalne raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujundus [26] : autori täiendused

Seega taandub probleemi lahendus tasakaalu leidmisele nelja peamise huvigrupi (vt joonis 27) vahel. Autor on seisukohal, et selle tasakaalu saavutamine on võimalik ilma konfliktsituatsiooni tekkimiseta ühiskonna, (era-) omaniku või kasutajate vahel, kuna Eestis ei ole täheldatav EL15 riikide raudteeinfrastruktuuri haldajatele omane huvi [146, p 219] mada- late, lühiajalisel piirkulul põhinevate tasumäärade ja suurte riiklike subsidiumide vastu. Viimased kujutavad endast EL15 tingimustes pikaajalisi, garanteeritud ja odavaid allikaid infrastruktuuri investeringute rahastamiseks.

Seega täidab riik suhetes infrastruktuuri-ettevõtjaga järgmisi rolle: riik kui regulaator, riik kui riiklike ja rahvuslike huvide kaitsja, riik kui strateegiline planeerija, riik kui audiitor, riik kui järelevaataja. Strateegilise planeerijana võib riik esineda nii investori, kliendi, garandi kui ka müügiesendaja rollis [199, p 77].

Käesoleva töö kontekstis pälvivad eelpooltoodud loetelust enim tähelepanu riigi kui regulaatori ja järelevaataja ning riigi kui strateegilise planeerija (investori, kliendi, garandi) rollid. Regulaatorina on riigi peamiseks ülesanneteks muuhulgas teenusestandardite kehtestamine ja nende kontroll, ehitus- ja keskkonnajärelevalve ning õigusruumi kujundamine [135, p 24; 199, pp 78...88]. Infrastruktuurile juurdepääsu hinnakujunduse seosed nimetatud tegevustega seisnevad kasutustasude sõltuvusseadmisel riigi poolt määratud kvaliteedinõuetest, ning infrastruktuuri-ettevõtjale stabiilse õigusliku keskkonna ja pikaajaliste lepingutega garanteeritud põhjendatud tulus.

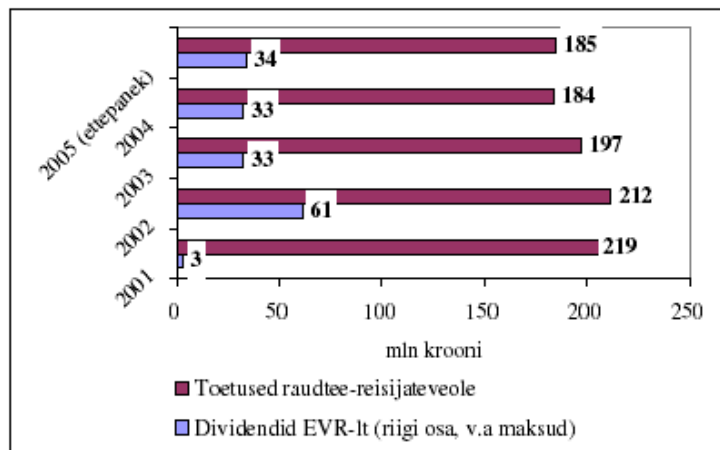
5.2. Raudtee-reisijateveo riikliku toetamise küsimus

EVR kontekstis osaleb riik raudtee-ettevõtluses investori ja reisijateveo-ettevõtjate kaudu ka kliendina. Nagu näitab väitekirja varasemates osades teostatud analüüs, ei ole riigi tegutsemine raudteeveonduse valdkonnas olnud sihipärane ja kohane raudteeinfrastruktuuri kaasomaniku staatusele (vt alapeatükk 2.2.2). Alapeatükist 2.4 selgus, et üks põhiküsimusi, mis vajab lahendamist raudteeinfrastruktuuri kasutustasu arvutamise riiklikus meetodikas, on avaliku raudtee-reisijateveo toetamine.

Reisijateveo subsidiumid on läbipaistvad, kui asjasthuvitatutel on võimalik nende põhjendatust hinnata. Läbipaistvaks loetakse reisijateveoteenuse osutamist pikaajalise lepingu alusel, mis on sõlmitud riigihankemenetluse tulemusel selgunud parima pakkujaga [63, p 226; 125]. Avaliku raudtee-reisijateveoteenuse põhjendatud maksumuse määramisel võrreldakse olukorda, milles täidetakse avaliku raudtee-reisijateveoteenuse osutamise kohustust, olukorraga, kui raudtee-reisijateveoteenust osutatakse turutingimustes [123, lk 27].

Seega võetakse sõitjateveo subsideerimise määramisel arvesse ka reisijateveo-ettevõtjate poolt raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjale makstav täiskulul põhinev raudteeinfrastruktuuri kasutustasu koos selles sisalduva kasumikomponendiga. Euroopa Komisjon on nn mõistlikku ärikasumit defineerinud kui investeeritud kapitali tootlust (%-des), mille suurus on raudteeveonduses tavapärane ja mis võtab arvesse riigiorganite sekkumise läbi avalikku raudteed majandavale kooslusele põhjustatud riske [123, lk 27]. Autori hinnangul vastab alapeatükis 4.9.3 arvatud EVR infrastruktuuri majandamise FC kasumikomponent nimetatud kriteeriumile. Seega ei saa Eesti riigiorganite tegevuse (tegevusetuse) põhjenduseks raudtee-reisijateveo toetamisel olla erakapitalile kuuluvate raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjate kasumitaotlused.

Alates 2001. aastast on järjepidevalt vähenenud riigieelarvest reisijateveole eraldatud subsideerimised (vt joonis 28) hoolimata sellest, et pärast erastamisega seotest väärtustest tingitud tagasilööke on raudtee-reisijateveokäive hakanud taas suurenema.



Joonis 28. Toetused raudtee-reisijateveole ja EVR-lt riigieelarvesse laekuvad dividendid: koostatud avaliku informatsiooni⁶⁴ põhjal

Samal ajal on tänu EVR dividendipoliitikale avanenud uus võimalik reisijateveo investeringute kätteallikas – riigieelarvesse laekuvad dividendid. Nagu on näha jooniselt 28, moodustasid need nt 2002. aastal ligikaudu 30% kõigist reisijateveole määratud toetustest. Läti [157], Poola ja Tšehhi Vabariigi [278] näitel toimub avaliku raudtee finantseerimine spetsiaalse fondi kaudu, mis moodustub kütuseaktsiisist, raudteeinfrastruktuuri kasutustasudest, vara rendist ning EL struktuurifondide toetustest ja riigieelarvelistest eraldistest.

⁶⁴ RM veebilehekülg <http://www.fin.ee/?id=366> (05.01.2006), EVR majandus-aasta aruanded (vt <http://www.kredinfo.ee> või <http://www.evr.ee>).

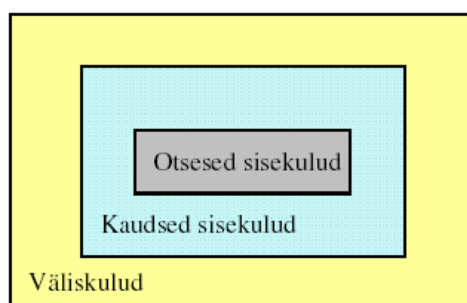
Eelnevalt tulenevalt esitab autor ettepaneku analoogse fondi loomiseks ka Eestis. Autor toetub oma ettepanekus mh Euroopa transpordipoliitika “Valgele raamatule” [47], mis kutsub liikmesriike üles toetama keskonnasõbralikke veoviise just sel eesmärgil loodud sihtasutuste kaudu, ja eelviidatud rahvusvahelisele praktikale. Erinevalt loetletud finantseerimisallikatest ei kuuluks Eesti tingimustes sellise fondi varade hulka tulud raudteeinfrastruktuuri kasutustasudest ja vara rendist, kuid kuuluksid raudtee-ettevõtjate poolt tasutav aktsiis kergelt kütteõlilt⁶⁵, riigi osaluselt raudtee-ettevõtluses teenitud omanikutulu ja sellelt tasutud maksud, ning toetused EL struktuurifondidest. Euroopa Komisjon on teatanud, et EL õiguse seisukohalt ei ole oluline, kas avalikke teenuseid osutavad era- või avalik-õiguslikud kooslused [123, lk 16], seega jäävad autorile mõisteta- matuks seda välistavad DG TREN poolt Eesti kontekstis (vt alapeatükk 2.2.2) avaldatud seisukohad.

5.3. Raudteeinfrastruktuuri hinnakujunduse erinevused eraõiguslikes ja avalik-õiguslikes kooslustes

Igasuguse transpordiinfrastruktuuri kasutushinna kujundamise fundamentaalseks põhimõtteks on, et hind peab katma nii sise- kui väliskulud (s.o vastavalt infrastruktuuri kasutustasu ja keskkonnamaksud), ning erinevate veoviiside ja infrastruktuuri erinevate omandivormide vahel ei tohi olla diskrimineerimist [47, lk 81]. Euroopa Komisjoni 1998. aasta “Valges raamatus” [48] märgitakse, et raudteeinfrastruktuuri kasutaja peab selle eest maksma LRSC (vt joonis 29) alusel, kuid mitte rohkem, kui sotsiaalse piirkulu ulatuses. Kirjanduses on osutatud, et MC-hinnakujundusmeetodit on soovitatav rakendada ainult avalik-õigusliku infrastruktuuri korral [63], mistõttu autor peatub lühidalt era- ja avalik-õigusliku infrastruktuuri hinnakujunduse erinevustel.

Sõltuvalt sellest, millised kulud (kas alternatiivkulu või finantskulu, vt tabel 18) võetakse hinnakalkulatsioonides aluseks, võivad hinnad olla majanduslikud või rahalised. Erinevust majanduslike ja rahaliste hindade vahel nimetatakse varikuluks, mis koguneb teatud huvigrupi käsutusse, kuigi rahvamajandusliku efektiivsuse seisukohalt tuleks see investeerida mujale [128, lk 36]. Seega on avalik-õigusliku raudteeinfrastruktuuri majandava koosluse põhieesmärgiks ühiskonna sotsiaalse heaolu suurendamine [146, p 217], mille üheks instrumendiks on raudteeinfrastruktuuri hinnakujundus majanduslike hindade alusel.

⁶⁵ EVR 2005. aasta tegelike majandustulemuste põhjal hindab autor kerge kütteõli aktsiisilaekumiste mahuks EVR infrastruktuuril teostatud kaubavedudelt üle 25 mln krooni. Alates 1. jaanuarist 2007 tõuseb asjakohane aktsiisimäär 1,4 korda [4].



Joonis 29. Sotsiaalne täiskuluarvestus [25, p 12], vrd joonis 5 lk 22

Tabel 18. Majanduslik ja raamatupidamislik lähenemine täiskulu hinnakujundusele: koostatud kirjanduse [57, p 43; 117, p 11; 204, p 28] põhjal

Valdkond	Majanduslik lähenemine	Raamatupidamislik lähenemine
Meetodid	MC, SMC	FC, sh tehingumeetod
Infrastruktuuri-ettevõtja kulud	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktuuri CAPEX • Riigivara väärtuse kasv • Infrastruktuuri OPEX 	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktuuri CAPEX • ROIC arvatuna WACC järgi või muul meetodil • Infrastruktuuri OPEX
Veo-ettevõtja kulud	<ul style="list-style-type: none"> • Veonduse CAPEX • Veonduse OPEX 	
Väliskulud	<ul style="list-style-type: none"> • Keskkonna-, ummiku- ja õnnetuste kulud 	
Muud kulud	<ul style="list-style-type: none"> • Riigivalitsemiskulud vastavas osas 	
Tulud	<ul style="list-style-type: none"> • Tulud kasutustasudest • Tulud aktsiisidest ja riigilõivudest • Tarbija kasu, sh veo-ettevõtja poolt loodud lisandväärtus • Välistulud, sh mastaabi-, tihedus- ja mitmekülgsus-(võrgustiku-) sääst 	<ul style="list-style-type: none"> • Tulud kasutustasudest • Tulud riigieelarvest
Kasusaaja	Ühiskond tervikuna	Investor

Järelikult eeldusel, et kõiki veoviise koheldakse võrdsetel ja ühetaolistel alustel, peab infrastruktuuri kasutamise hind SMC alusel katma infrastruktuuri kulumise, õnnetuste, õhusaaste ja ummikute piirkulu, kuid mitte infrastruktuuri valmisoleku tagamise kulusid ja makse, nt käibemaksu, lisandunud väärtuselt [47, lk 85; 173]. Seega on piirkulu hinna alampiiriks ka avalik-õigusliku infrastruktuuri majandava koosluse

puhul ning ettevõtjad, kes seda tasuda ei suuda, veondustegevuses ei osale [125].

Hinnakujundus- ja hinnakalkuleerimismeetodi valikul eraõiguslike infrastruktuuri-ettevõtjate jaoks on kirjanduses [146] soovitatud seada kriteeriumiks määramatus – kuluinformatsiooni olemasolul kasutada tulemimäära reguleerimise, s.o FC meetodit, informatsiooni puudumisel kulupõhist, s.o MC + meetodit. Tabelis 19 on näidatud, millised sisekulud erinevate erimeetodite kasutamisel raudteeinfrastruktuuri kasutustasusse kaasatakse. Kirjanduses [146; 151] on ka väidetud, et hindade reguleerimise asemel võib osutada otstarbekaks koguste reguleerimine, kuna valemihind ei võimalda välja selgitada efektiivseimat raudteeveo-ettevõtjat. Abinõuna selle puuduse vastu on välja pakutud läbilaskevõimeosade müüki oksjonil.

Tabel 19. Hinnakujunduse erimeetodite võrdlus: koostatud kirjanduse [204, p 21] põhjal

Valdkond	MC		FC	
	SRMC	LRMC	FDC	Tehingu-meetod
Kulud: Investeeritud kapitali tootlus	Ei sisaldu	Ei sisaldu	Sisaldub	Ei ole oluline
Investeeringud	“	Läbilaskevõime säilitamise kulud pluss depretsiatsioon	Depretsiatsioon vara reaalkaartuselt	
Põhitegevuskulud	Lisanduva mahuga kaasnevad kulud		Kõik põhitegevuskulud	
Tariif:	Valemihind		Paušalmake	

Informatsiooni olemasolu või puudumise üle otsustamiseks on kirjanduses [225, p 14] soovitatud pöörata tähelepanu turu määratlemisele, raudtee-ettevõtluse iseärasustele ja infrastruktuurikulude katmise vajadusele. Töö varasemates osades on näidatud, et pädevatel riigiasutustel on olemas adekvaatne informatsioon Eesti transiidiklastri turusituatsiooni ja raudteeinfrastruktuuri majandamise täiskulu kohta, sellest tulenevalt ka investeerimisvajaduse kohta infrastruktuuri ja vastavate finantseerimisallikate puudujäägist.

5.4. Hinnakujunduse üksikasjad

Väitekirja varasemates osades on märgitud, et erinevate tegevusvaldkondade lahususe realiseerimisel arvestuse tasandil on möödapääsmatu teatud funktsioonide üleandmine infrastruktuuri-ettevõtjalt riigile. Üheks nendest on raudteeinfrastruktuuri kasutustasu arutamise meetodika kehtestamine, mis Eestis on käesoleval ajal MKM pädevuses [164]. CEMT on toonitanud, et infrastruktuuri hinnakujunduse meetodilisi aluseid määrav institutsioon peab olema sõltumatu kõigist huvigruppidest, sh ka transporti kureerivast valitsusasutusest [125].

Seega esitab autor seisukoha, et Eestis oleks otstarbekas lahutada võrguteenuste hinnakujunduse funktsioonid ERI, Energiaturu Inspeksiooni ja Sideameti tehnilise järelevalve funktsioonidest ning moodustada selle baasil spetsiaalne riigiasutus, mille juht valitakse Riigikogu poolt analoogselt õiguskantslerile või riigikontrolörile. Kui poliitiliselt osutub vastuvõetavaks tehingumeetodi kasutamine raudteeinfrastruktuuri hinnakujunduses, siis on otstarbekas allutada integreeritud infrastruktuuri-ettevõtja riiklik järelevalve EKA-le. Mõlema lahenduse korral saavutatakse kokkuvõtteid ka riigivalitsemiskuludes.

Alapeatükist 5.3 tulenevalt asub autor seisukohale, et ka riigi vaatepunktist ei ole Eestis raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujundusmeetodi valikul takistusi FC meetodi kasutamiseks, kui järgida proportsionaalsuse, stabiilsuse, läbipaistvuse, mõõdetavuse ja kulupõhisuse kriteeriume [125; 206]. Seega on riiklike järelevalveasutuste (MKM, EKA ja ERI) põhiülesanneteks Eestis:

- 1) investeeringute tagamine infrastruktuuri;
- 2) infrastruktuuri majandamise kulude katmine ja investorile mõistliku tulususe tagamine;
- 3) turguvalitsevate, sh olulist vahendit omavate integreeritud ettevõtjate turujõu maandamine;
- 4) tarbetute kulude kõrvalejätmine hinnakujundusprotsessis [146, p 218...219; 201, p 132].

Töö varasemates osades on autor korduvalt märkinud, et käesoleval ajal kehtiv Meetodika (2004) on **põhimõtteliselt** sobiv FC hinnakujundusmeetodi praktiliseks rakendamiseks. Siiski on eelpoolloetletud ülesannete täitmiseks autori hinnangul vajalik senise halduspraktika muutmise raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduse osas järgmiselt.

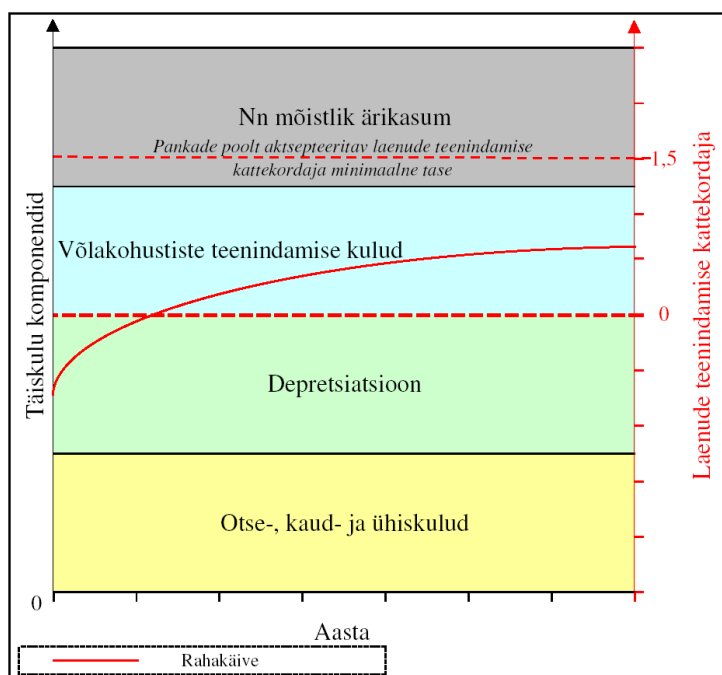
1. Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja kaasamine kõikidesse aruteludesse infrastruktuuri majandamise kulude osas nii, nagu nõuab seda CEMT [125].

2. Raudteeinfrastruktuuri kasutustasu määramine üheks või mitmeks kalendriaastaks ühe liiklusgraafikuperioodi asemel, samuti tasaarvestuskohustuse sätestamine.

3. EL ja Eesti seadusandluse ühtlustamine infrastruktuuriteenuste osas (vt alapeatükid 3.5 ja 4.3 ning lisa 9).

4. Arvestades asjaolu, et liiklusgraafikuperioodidel 2005/2006 ja 2006/2007 on mitmed raudtee-ettevõtjad loobunud neile eraldatud läbilaskevõime osast, tuleks kaaluda läbilaskevõimest äraütleamise tasu kehtestamist, kusjuures see laekuks raudtee-infrastruktuuriettevõtjale.

5. Olemasoleva läbilaskevõime säilitamiseks vajalikele investeeringutele vastava depretsatsiooniga kaasamine infrastruktuuri kogukulusse ajalooliselt soetusmaksumuselt arvatud depretsiooni asemel.



Joonis 30. Rahakäibe infrastruktuuri majandamisest ja infrastruktuuri FC võrdlus juhul, kui investeeringukomponent põhineb ajaloolisel depretsioonil: autori koostatud

MKM ja ERI on leidnud, et põhivara ajalooliselt väärtuselt arvatud kasutustasu investeeringukomponendi ebapiisavuse korral peab ettevõtte kaasama laenuvahendeid [215]. See saab olla ainult lühiajaline lahendus. Antud väite paikapidavust illustreerib autor laenu teenindamise kattekordaja (vt joonis 30) abil, mis arvutatakse äri- ja investeerimis-tegevuse rahakäibe ning laenu põhiosamaksete ja intressikulude summa suhtena. Krediitiasutused loevad laenuaotleja krediitkõlblikuks, kui selle näitaja aastakeskmine väärtus on üle 1,5 [146, p 250].

Joonisel toodud teoreetilisest situatsioonist on näha, et aastal 0 (nt 2005. aasta) on laenu teenindamise kattekordaja väärtus negatiivne, st infrastruktuuri majandamise lubatav müügitulu on väiksem kui põhitegevuskulud ja

antud aastal tehtud investeeringud. Senise hinnakujunduspoliitika jätkudes muutub lubatav müügitulu teatud aja pärast võrdseks rahakäibega äri- ja investeerimistegevusest. Samas, kui investeeringute katteks võtta laenu, siis ühel hetkel võrdsustuvad aastased laenumaksed ja uued laenud ning laenude teenindamise kattekordaja ei jõua kunagi krediidasutuste poolt aktsepteeritava tasemeni. Seega ei ole Eesti pädevate riigiasutuste seisukohad selles küsimuses aktsepteeritavad ning reaalkäibest arvatava depretsiatsiooni jätkuva eiramise korral tuleks infrastruktuuri majandamise täiskulu arvutada valemi 3.2 (vt lk 74) järgi, ühtlasi leida sobiv mehhanism kasumikomponendi arvutamiseks.

6. Juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduse ühtlustamine.

Autori hinnangul ei ole ei juriidiliselt ega majanduslikult põhjendatud olukord, kus teatud teenuste hinnast on välistatud kaud- ja ühiskulud, depretsiatsioon ning nn mõistlik ärikasum (vt alapeatükk 3.5). Sihtots-
tarbelise ühekordse läbilaskevõime osas näitab rahvusvaheline praktika Saksamaa näitel, et erakorralise rongiliini eraldamise tasu peab olema kõrgem liiklusgraafikujärgse rongiliini tasust [125].

7. Hinnakalkuleerimismeetodid.

Kirjanduses [225, pp 14...15] esitatud üldised soovitusel eelistavad kaubaveo puhul rakendada üheosalist, ja tavaraudteevõrgustiku reisijate-
veo puhul ühe- või kahe- (mitme-) osalist tariifi sõltuvalt vajaliku läbi-
laskevõime olemasolust. Mistahes hinnakalkuleerimismeetodi kasuta-
misel tuleb jälgida, et reisijateveo-ettevõtjatele kehtestatud tariif kataks
vähemalt piirkulu, ning selle ja reisijateveo poolt põhjustatud FC vahe
kompenseerimiseks raudteefrastruktuuri-ettevõtjale oleks välja töötatud
vastav süsteem. Oma seisukohad koos asjakohaste arvutustega hinna-
kalkuleerimismeetodite osas esitas autor alapeatükis 4.9.4.

5.5. Raudteefrastruktuuri majandamine riigi arvepidamises

Riigi vaatepunktist on raudteefrastruktuuri majandamise aruandluse
põhiülesandeks rahvamajanduse arvepidamiseks (*national accounts*)
vajaliku informatsiooni saamine antud valdkonnas [146, p 3]. Sotsiaalse
täiskuluarvestuse teostamiseks peab riigi arvepidamise korraldus
kindlustama sisendite kogumise joonisel 31 toodud mudelisse, milleks
Eestis statistilisi vaatlusi käesoleval ajal vajalikud mahus ei korraldata.

Toodud mudelisse saadakse muuhulgas andmed raudtee-ettevõtjate
finants- ja juhtimisaruannetest (vt alapeatükk 4.6). Alapeatükis 3.1 on
märgitud, et vastavalt EL direktiivile 2001/14 tuleb äritegevuse kohta, mis
on seotud raudtee-ettevõtjate osutatavate veoteenustega, ja äritegevuse
kohta, mis on seotud raudteefrastruktuuri majandamisega, koostada ja
avaldada eraldi kasumiaruanded ja bilansid. RdtS (2003) ei ole aruannete
avalikustamise nõuet esitatud, kuid kaudselt tuleneb publitseerimise nõue

AvTS-st [16], mille kohaselt on kohustuslik avalikustada andmed kaubaturul valitsevas seisundis olevate, eri- või ainuõigust või loomulikku monopoli omavate äriühingute hinnakujunduse kohta. EKA on samas avaldanud arvamust, et nt EVR puhul ei nõua AvTS sätted raudteeinfrastruktuuri majandamise üksikute kululiikide, vaid ainult hinnakujunduse üldiste põhimõtete avaldamist. Viimased on aga sätestatud Metoodikas (2004) ja ERI käskkirjades [162].

HEAOLU VÄHENEMINE	HEAOLU SUURENEMINE
Infrastruktuuri-ettevõtjate täiskulu	Infrastruktuuri-ettevõtja tulud
Veo-ettevõtjate täiskulu	Veo-ettevõtja tulud
Riigivalitsemiskulud	Väliskulude katteks kehtestatud maksude laekumised riigieelarvesse
Väliskulud	
Tarbija kulud	Välitulud
Tarbija heaolu muutus (tasakaalustav kanne)	Tarbija tulud
Tarbija heaolu muutus (tasakaalustav kanne)	
SOTSIAALSED KULUD	SOTSIAALSED TULUD

Joonis 31. Sotsiaalne täiskuluarvestus riigi arvepidamises [117, p 11]

Infrastruktuuri majandamise ja veondustegevusega seotud aruanded esitavad integreeritud raudtee-ettevõtjad igakvartaalselt MKM-le, kus need on huvilistele kättesaadavad⁶⁶. Liiklusgraafikuperioodiks esialgse kasutustasu määramiseks on Metoodikas (2004) ette nähtud spetsiaalsed kasumiaruande, bilansi ja põhivara liikumise aruandevormid. Antud aruandeid ei ole seni avalikustatud, kuna neis on nõutud **detailandmeid** ka kaubaveo- ja muude tegevuste kohta. Kuna EER on moodustanud infrastruktuuri majandamisega tegeleva(d) tütarettevõtte(d), siis nende finantsaruanded on kättesaadavad Äriregistrist. Samas ei ole autorile teadaolevalt kättesaadav EER aruanne avaliku reisijateveoteenuse tulude ja kulude kohta. Raudteekaubaveo-ettevõtjate aruannete avalikustamise nõuet erinevate tegevusvaldkondade lõikes ei ole Eesti seadustes nimetatud.

Seega on Eestis käesoleval ajal raudteeinfrastruktuuri majandamise põhitegevuskulude ja depretsiaatsiooni aruandluseks kasutusel kaks erinevat vormi. Kummaski vormis ei ole järgitud kuluarvestuse head tava, nt põhitegevuskulude liigendus ei vasta ühelegi aktsepteeritud kulude klassifikatsioonile. Raudtee-ettevõtja tulude ja kulude arvestuse esitamise korras on erinevalt Metoodikast (2004) soovitud saada andmeid ABC-arvestuse alusel. Samas on viimase puhul üldtunnustatud põhimõtteks, et

⁶⁶ Alates 2005. aastast avaldab EVR finantsinformatsiooni erinevate tegevusvaldkondade lõikes ka majandusaasta aruannete lisades – autori märkus.

erinevate äriprotsesside kulud võivad sisaldada ja sisaldavadki nii tööjõukulusid, infotehnoloogiakulusid, depretsiaatsiooni kui ka muid kululiike.

Autor on seisukohal, et erinevate, st kulu- ja finantsarvestuse väljundeid kasutavate aruandlusvormide kehtestamine on põhjendatud ja vajalik. Samas tuleb jälgida, et need vastaksid vastavalt kuluarvestuse ja raamatupidamise heale tavale. Ka on autori arvates RdtS-s mõistlik sätestada, et integreeritud raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja majandusaasta aruanded, sh ärisegmentide lõikes on raudteevõrgustiku teadaande osaks.

5.6. Järeldused

1. Käesolev peatükk viis lõpule autori uurimistöö raudteeinfrastruktuuri arvestuse hinnakujunduslikest aspektidest. Kuna väitekirja eelmised osad käsitlesid uurimisteemat infrastruktuuri-ettevõtja vaatenurgast, siis peatükk 5 tõi esile autori nägemuse riigi rollist infrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinna kujundamises.

2. Et Eesti formaalses transpordipoliitikas [230] on sätestatud riigi püüe raudtee-reisijateveo subsidiiumide minimeerimiseks, esitas autor idee spetsiaalse fondi (sihtasutuse) moodustamiseks, kuhu laekusid riigi osalusest raudtee-ettevõtluses saadavad brutodividendid ning raudtee-ettevõtjate poolt tasutav aktsiis kergelt kütteõlilt. Autori hinnangul aitab see kaasa raudtee-reisijateveo subsidiiumide muutmisele läbipaistvamaks.

3. Lühidalt käsitles autor ka hinnakujundust avalik-õigusliku raudteeinfrastruktuuri majandava koosluse korral, seda SMC hinnakujundusmeetodi rakendamise kontekstis. Autor toonitab, et viimase praktiline kasutamine on võimalik ainult juhul, kui kõigi veoviise koheldakse ühesugustel alustel sõltumata nende omandivormist. Ettevõtjad, kes ei ole suutelised tasuma vähemalt raudteeinfrastruktuuri majandamise sotsiaalset piirkulu, peavad raudteeveonduses tegutsemisest paratamatult loobuma.

4. Riigi kui regulaatori rolli osas on autori hinnangul otstarbekas ühtlustada erinevates majandusharudes tegutsevate loomulike monopoli tunnustega ettevõtjate hinnakujunduse põhimõtted ja kaaluda tehingu-meetodi juurutamist, millega kaasneks konkurentsijärelevalve EKA poolt. Alternatiivina viimasele esitas autor idee lahutada erinevate tururegulaatorite hinnakujunduse ja tehnilise järelevalve funktsioonid ning esimese baasil moodustada üks hindadega tegelev riigiasutus, mille juht analoogselt riigikontrolörile nimetataks ametisse Riigikogu poolt.

5. Senine halduspraktika raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduse osas vajab autori hinnangul kehtiva raudteeseadustiku [nt 159; 162; 164] muutmist vähemalt teenuste nomenklatuuri osas, samuti erinevate teenuste kulubaasi ja aruandluse ühtlustamise suunas. Autor leiab, et infrastruktuuri majandamise FC investeringu- ja

kasumikomponentide arvutamisel ei ole alternatiivi varade reaalkaartuse kasutamisele.

TUGEVUSED	NÕRKUSED
<ul style="list-style-type: none"> Läbipaistev infrastruktuurile juurdepääsu hinnakujunduse mehhanism ja seda toetav aruandlus Selge arusaam infrastruktuuri majandamisega seotud kulude sisust Infrastruktuuri majandamise kulude korrelatsioon majanduskeskkonna üldiste arengutega Kapitali kättesaadavuse paranemine Ettevõtte väärtuse kasv, sh ka riigile kuuluv osas Rahvamajanduse makromudeli sisendite olemasolu, kontrollitavus ja kättesaadavus 	<ul style="list-style-type: none"> Garanteeritud rahakäibe tingimustes võib kaduda kontroll põhitegevuskulude üle Garanteeritud investeeringute tootlus võib põhjustada üleinvesteeringut, mis koosmõjus eelmise punktiga muudab raudteeinfrastruktuuri kasutustasu Eestis võrreldes teiste Balti riikide raudteevõrgustikega konkurentsivõimeks EL raudteeveonduses tava-päraste riiklike garantiide puudumine, mis on asendatud abstraktse lootusega raudteeveo-ettevõtjate jätkuvale maksevõimelisusele Ei saavutata sotsiaalselt parimat tulemust, väliskulude kaasamise mehhanism ei ole selge
OHUD	VÕIMALUSED
<ul style="list-style-type: none"> Üldise majanduskeskkonna halvenemine, eriti intressi- ja maksu-määrade kasvu ning valuutavahetus-kursside muutuste osas (vt ka Nõrkused) Huvigruppide surve tugev-nemine senise halduspraktika põhis-tamiseks Rahvusvaheliste kauba-vedude mahu olulise languse korral ei ole kabotaažveod ja reisijatevedu ilma riigi toetuseta, kui üldse, võimalised tagama raudteeinfrastruktuuri funk-tioneerimist 	<ul style="list-style-type: none"> Koostöö riigiga kõigis infra-struktuuri majandamisega seotud valdkondades, sh juurdepääsu hinna-kujunduse osas Raudteeinfrastruktuuri opti-maalsele lähedane kasutamine, inves-teeringud läbilaskevõime suuren-damiseks ja vastavuse tagamiseks teenusestandarditele, mida toetab riiklik transpordipoliitika, sh infrastruktuuri kasutustasu arvutamise meetodika Investeeringute finantseerimine EL struktuurifondide osalusel, PPP-projektid

Joonis 32. Väitekirja tulemuste SWOT-analüüs raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja vaatepunktist: autori koostatud, kriitilised valdkonnad kirjanduse [80, s 58; 101, lk 159...160; 158] põhjal

6. Hinnakalkuleerimismeetodite valikul ei ole põhimõttelisi vastu-väiteid senisele kaheosalisele tariifile, mille laiendamist tuleks kaaluda ka juurdepääsu tagavatele lisateenustele (nt seisuteede kasutamine veeremi parkimiseks). Siiski ei ole põhjendatud reisijateveo-ettevõtjatele tehtav

soodustus viisil, mis vabastab nad teatud osa infrastruktuuri majandamise kulude katmisest. Autor osundab, et reisijateveo-ettevõtjate poolt kasutatava veeremi väiksemat mõju raudteele (kitsamas tähenduses) võrreldes kaubaveoveeremiga võtab arvesse Metoodika (2004) muutuvkulude komponent, mis põhineb tegelikel bruto tonnkilomeetritel.

7. Siit tuleneb järeldus, et viidatud metoodikas kasutatav püsiv- ja muutuvkulude suurus peab olema põhjuslik, mis autori arvutustest tulenevalt on 83:17. Autor märgib, et konstantse kulubaasi ning piisava ja püsiva läbilaskevõime jaotuvuse korral veo-ettevõtjate vahel raudtee-reisijateveo omahind rongikilomeetri kohta langeb, kuna püsivkulude komponendi osatähtsus raudteeinfrastruktuuri majandamise täiskulus on suur.

8. Väitekirja tulemuste SWOT-analüüs on esitatud joonisel 32 (vt eelmine lehekülge). Jooniselt on näha, et autori hinnangul on tema poolt väljapakutud kulumudel piisavalt läbipaistev, rahuldavaks sissejuhatuses esitatud kriteeriume – mõisteline täpsus, organisatsiooni loogiline ülesehitus, arvestusprotsessi dokumenteeritus, kõikehõlmavus ja vastavus õigusaktidele. Võimaluse riigivara väärtuse ja sotsiaalse heaolu kasvuks loob muuhulgas järelevalveasutuste ja raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjate igakülgne koostöö, sh ka raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduse valdkonnas.

9. Autori konstrueeritud kulumudeli ohud on tüüpilised täiskulu hinnakujundusmeetodile, kuid suurel määral neutraliseeritavad eelmainitud koostöö kaudu. Kulumudeli rakendamise nõrkused ei tulene mitte mudelist endast, vaid põhiliselt makromajanduslikest arengutest, kuivõrd EVR tegutseb rahvusvahelises konkurentsisis nii infrastruktuuri- kui ka veo-ettevõtjana.

10. Autori arvates on käesoleva uurimistöö tulemused olulised ka teistele SMGS-lepingus osalevatele raudtee-ettevõtjatele, kelle reorganiseerimisprotsessi on juba alustatud või kavandatakse.

KOKKUVÕTE

1. Euroopa Liidu direktiivis 91/440 märgiti, et Ühenduse raudteeveonduse tõhustamiseks ja kohandamiseks ühise veondusturu vajadustega on otstarbekas eraldada teineteisest raudteeinfrastruktuuri majandamine ja raudteeveoteenuste osutamine, kusjuures eraldi arvestus on kohustuslik ning organisatsiooniline või institutsiooniline eraldamine vabatahtlik. Eelnevast tulenevalt võib raudteeinfrastruktuuri majandamise ja veonduse lahutamine olla realiseeritud kolmel viisil: arvestuse lahutamine, tütaretevõtete moodustamine ühe konsolideerimisgrupi raames (organisatsiooniline lahutamine), ning institutsionaalne lahutamine, mis tavapäraselt seisneb riigiasutuse, riigile kuuluva raudteeinfrastruktuuri majandava äriühingu või avalik-õigusliku koosluse loomises. Autor lootis oma uurimuses näidata, et infrastruktuuri kuluarvestuse selge ja arusaadav korraldamine on võimalik ka ilma toimivat ettevõtet reorganiseerimata. Uurimistöö eesmärgid olid:

a) kitsamas tähenduses – töötada välja vertikaalselt integreeritud raudtee-ettevõtja infrastruktuuri kulumudel;

b) laiemas tähenduses – esitada ettepanekud eraomanduses oleva avaliku raudtee infrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduse metoodika osas, mis arvestaks Eesti raudteeveonduse omapära ja ei satuks samas konflikti Euroopa Liidu nõuetega.

2. Autor järeldas, et raudteeinfrastruktuuri kulumudeli väljatöötamisel tuleb leida tasakaal raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja ning nii lepinguliste kui ka ühiskondlike huvigruppide eesmärkide vahel. Seega püstitas autor hüpoteesi, et **raudtee-infrastruktuuri kasutustasu on mõistlik diferentseerida teatud alustel (hüpotees I)**, tagamaks eelmainitud tasakaalu. **Alamhüpoteesidena Ia kuni Ic** esitas autor väited, et **Eestis on raudteeinfrastruktuuri kasutustasu arvutamisel mõistlik kasutada a) lihtsat, b) kaheosalist, c) mitmeosalist hinnakalkuleerimismeetodit.**

3. Antud hüpoteesi osas osutus raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja seisukohalt oluliseks mitte niivõrd tariifi struktuur, kui **infrastruktuuri majandamise täiskulu katmine**. Seda võimaldaks põhimõtteliselt kõik tariifiskeemid, mis aktsepteerivad täielikult jaotatud kulude erimeetodi kasutamist ja reguleeritud vara väärtuse kontseptsiooni korrektset käsitlust. Raudteeveo-ettevõtja vaatepunktist on põhinõudeks see, et kõiki veo-ettevõtjaid koheldaks ühesugustel alustel. Kompromissiks nende

huvide vahel võib olla mitmeosalise tariifi meetodil arvatud tasu, mis võtab arvesse nii infrastruktuuri kui veeremi omadusi.

4. Euroopa Liidu direktiiv 2001/12 esitab nõude raudtee-ettevõtjate horisontaalseks ja vertikaalseks lahutamiseks vähemalt arvestuse tasandil, samas on rahvusvaheline kogemus viimasel ajal näidanud, et infrastruktuuri majandamise ja veonduse organisatsiooniline lahutamine võib osutuda ebaotstarbekaks. Sellest tulenevalt püstitab autor hüpoteesi, et **kõiki huvigruppe rahuldavaid tulemusi raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu hinnakujunduses on võimalik saavutada raudtee-ettevõtjat vertikaalselt lahutamata (II hüpotees)**. Eesti Raamatupidamise seaduse, Konkurentsiseaduse, Raudteeseaduse ja teiste eriseaduste nõuete analüüsil jõudis autor järeldusele, et loomuliku monopoli tegevust arvestuse vallas reguleerivates dokumentides nõutakse kulu- ja juhtimisarvestuse, mitte finantsarvestuse sisseseadmist erinevate tegevusvaldkondade lõikes. **Alamhüpoteesina IIa** esitas autor väite, et **Eesti Raudtee juhtimisstruktuuris on vajalik teostada teatud ümberkorraldused vastutuspõhise kuluarvestuse juurutamiseks**.

5. Hüpotees II leidis autori hinnangul olulises osas kinnitust, kuid muudatused ettevõtte juhtimisstruktuuris osutusid siiski otstarbekaks. Autor mõonab, et väljapakutud lahenduse korral jääb alles osa sünergiaid, mis teistel raudteeveo-ettevõtjatel puuduvad.

6. Vertikaalselt integreeritud raudtee-ettevõtja kuluarvestussüsteemi projekteerimisel on esmajärjekorras oluline infrastruktuuri majandamise kulude põhjuslike seoste määratlemine ning neid põhjustavate protsesside sisu ja osaliste vastutuse piiritlemine. Sellest lähtuvalt püstitas autor hüpoteesi, et **arvestuse läbipaistvuse tagamisel annab paremaid tulemusi tegevuspõhise kuluarvestuse kasutamine (III hüpotees)**.

7. Autor defineeris kulumudeli kui kuluarvestussüsteemi kirjelduse, mis selgitab, millised on teenuste osutamisel põhjuslikud seosed kulude, tegevuste ja teenuste vahel ning kulukäituri valiku ning suuruse määramise alused ja põhimõtted. Sellest tulenevalt projekteeris autor Eesti Raudtee kui infrastruktuuri-ettevõtja kuluarvestussüsteemi,

Tabel 20. Eesti Raudtee infrastruktuuri majandamise kulud ja tulud 2005 (mln krooni): autori koostatud

Kulud		Tulud	
Nimetus	Summa	Nimetus	Summa
Põhitegevuskulud	543,5	Müügitulu	915,2
Depretsatsioon	366,9	Muud äritulud	2,0
Finantskulud	55,1	Finantstulud	13,4
Puhaskahjum	-34,9		
Kokku	930,6	Kokku	930,6

8. Hüpoteesi III osas jõudis autor järeldusele, et vastutus- ja tegevuspõhise kuluarvestuse võrdluses ei saa Eesti Raudtee kui infrastruktuuri-ettevõtja näitel eelistada ühte meetodit teisele, vaid otstarbekas on neid kasutada kombineeritult. Autori poolt esitatud kulumudel seisneb vastutus- ja tegevuspõhise kuluarvestusmeetodi tunnuste ühildamises, mille tulemusena koostatakse integreeritud ettevõtja infosüsteemides aruanded tulude, põhitegevuskulude, varade, nõuete ja kohustiste kohta erinevate tegevusvaldkondade ja osutatavate teenuste lõikes (näidet vt tabelis 21).

9. Täiskulu hinnakujundusmeetodi kasutamisel ei lähtuta mitte kõigi kulukomponentide arvutamisel ajaloolistest (raamatupidamislikest) kuludest, mistõttu autor esitas hüpoteesi, et **raudteeinfrastruktuuri finantsjätkusuutlikkuse tagamise seisukohalt tuleb** (alternatiivina – ei tule) **kasutada eelarvestatud kulusid ajalooliste (raamatupidamislike) kulude asemel (IV hüpotees).**

10. Kasutades enda poolt konstrueeritud kulumudelit arvutas autor Eesti Raudtee kui infrastruktuuri-ettevõtja poolt 2006/2007 liiklusgraafikuperioodil osutatavate juurdepääsu tagavate põhiteenuste kuluks 1219,9 mln krooni. Saadud tulemuse võrdlus tabeliga 21 osutab, et täiskulu hinnakujundusmeetodi tulemus kajastab objektiivsemalt infrastruktuuri majandamise tegelikke kulusid võrreldes finantsarvestuse andmetega, kuna viimases ei sisaldu kulu omakapitalile.

11. Seega ei saanud autor hüpoteesi IV osas anda selget eelist ei eelarvestatud (antud käsitluses elutsükli) ega raamatupidamislikele kuludele. Siiski leiab autor, et pikaajalise muutuvkulu arvutamise inseneritehniliste meetodite sidumisel täiskulu kasumikomponendi määramise meetoditega avaneb võimalus lahutada raudteeinfrastruktuuri kasutustasu hinnakujundus täielikult finantsarvestusest ja vähendada seeläbi infrastruktuuri majandamisega nõrgalt seotud kulude osatähtsust täiskulus.

12. Kuna finantsvarade hindamise mudel on välja töötatud börsi-ettevõtete jaoks, esitas autor **alamhüpoteesina IVa** väite, et **omakapitali hinna määramisel kapitali keskmise hinna arvutamiseks** (millel põhineb täiskulu kasumikomponendi leidmine) **on mõistlik kasutada võrreldava tulumäära meetodit.** **Alamhüpoteesina IVb** esitas autor väite, et **energeetikasektori ettevõtete asemel** (nagu on kujunenud senine halduspraktika) **on omakapitali hinna määramisel mõistlik kasutada kas välismaiste võrreldavate raudtee-ettevõtete või kodumaise teede-ehitussektori ettevõtete näitajaid.**

13. Alamhüpoteesi IVa osas osutus takistuseks Eesti raudtee-ettevõtlike finantsstatistika aegridade lühidus. Alamhüpotees IVb osutus autori arvates olulises osas õigeks, kuna juhtivaid teede-ehitusettevõtteid iseloomustavad piisav müügi- ja investitsioonitabelid, optimaalne kapitali struktuur ning suhteliselt kõrged investeeringute ja omakapitali tootlused. Vastupidine on olukord raudteeinfrastruktuuri-ettevõtetes, kus alates riikliku hinna-

regulatsiooni rakendumisest on halvenenud kõik tulukust iseloomustavad näitajad. Hüpoteeside IVa ja IVb koosmõjust tulenes järeldus, et ajaloolise depretsatsiooni kasutamisel infrastruktuuri majandamise täiskulus on mõistlik omakapitali hinna määramisel lähtuda võrdlusmeetodist, reguleeritava vara reaalkaalu väärtusest lähtumisel tuleb kapitali kaalutud keskmise hinna määramisel kasutada finantsvarade hindamise mudelit.

14. Väitekirja tulemuste SWOT-analüüs näitas, et autori poolt väljapakutud kulumudel on piisavalt läbipaistev, rahuldavaks väitekirja sissejuhatuses esitatud kriteeriume – mõisteline täpsus, organisatsiooni loogiline ülesehitus, arvestusprotsessi dokumenteeritus, kõikehõlmavus ja vastavus õigusaktidele. Võimaluse riigivara väärtuse ja sotsiaalse heaolu kasvuks loob muuhulgas järelevalveasutuste ja raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjate igakülgne koostöö, sh ka raudteeinfrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste hinnakujunduse valdkonnas. Kulumudeli ohud on tüüpilised täiskulu hinnakujundusmeetodile, kuid suurel määral neutraliseeritavad eelmainitud koostöö kaudu. Kulumudeli rakendamise nõrkused ei tulene olemuslikult mitte mudelist endast, vaid põhiliselt makromajanduslikest arengutest, kuivõrd Eesti Raudtee tegutseb rahvusvahelises konkurentsivõimelises infrastruktuuri- kui ka veo-ettevõtjana.

15. Kokkuvõttes tõdeb autor, et Eesti Raudteel kui integreeritud ettevõtjal puuduvad takistused Euroopa Liidu ja Eesti seadusandlikes aktides nõutava infrastruktuuri majandamise ja muude tegevusvaldkondade lahususe tagamiseks arvestuse tasandil ilma ettevõtet organisatsiooniliselt lahutamata. Autori poolt projekteeritud Eesti Raudtee arvestussüsteem võimaldab täita Konkurentsiseadusest tuleneva nõude pidada arvestust erinevate tegevusvaldkondade lõikes nii, nagu oleksid kohustatud seda tegema nendel tegevusaladel eraldi tegutsevad ettevõtjad. Autori arvates on käesoleva uurimistöö tulemused olulised ka teistele Rahvusvahelises raudteekaubaveo kokkuleppes osalevatele raudtee-ettevõtjatele, kelle reorganiseerimisprotsessi on juba alustatud või kavandatakse.

ABSTRACT

Infrastructure accounting in Vertically Integrated Railways: Pricing Approach (Example of the Estonian main railway company)

1. With its accession to the European Union on 1 May 2004 the Republic of Estonia undertook the obligation to adhere to EU regulations on transport and competition. Already in EU directive 91/440 it is said that for improvement of rail transport in EU and for its adaptation to the requirements of common freight market it would be useful to separate rail infrastructure management and provision of rail transport services whereupon separate accounting is compulsory and organizational or institutional separation is voluntary.

2. The objectives of the thesis were as follows:

i) more specifically – to generate a infrastructure cost model of a vertically integrated railway undertaking;

ii) more generally – to put forward proposals concerning the methodology for pricing of privately owned public railway infrastructure access fees taking into account the specific features of rail transport in Estonia and, at the same time, complying with the requirements set by EU.

3. Considering the above-said, the author has formulated the following main hypotheses:

i) it would be useful to differentiate railway infrastructure access charge on the basis of certain differentiation criteria (I hypothesis)

ii) pricing of rail infrastructure access can yield satisfactory results from the perspective of all interested parties without vertical separation of a railway undertaking (II hypothesis);

iii) implementation of activity-based costing (ABC) yields better results when the objective is to ensure transparency of accounting (III hypothesis);

iv) to ensure sustainability of rail infrastructures, budgeted costs can be (alternative – cannot be) used instead of accounting (historical) costs (IV hypothesis).

4. The results supported the author's belief that for an infrastructure manager, the infrastructure user fee calculation principle set out in the Estonian State Methodology (2004) combined with correct approach to RAB and justified ratio of fixed costs and variable costs (83:17) is a

pricing method that enables to cover infrastructure management full costs. The results also show that use of a three-part tariff, which takes into account infrastructure load, infrastructure features, and nature of the rolling stock as well as division of costs into fixed, variable and mixed costs, would render a fairer result for all rail transport undertakings.

5. SWOT-analysis of the findings of the thesis shows that the cost model proposed by the author is sufficiently transparent to meet the criteria – precise terms, logical structure of organization, and documentation, comprehensiveness, and conformity with legislation of the accounting process.

6. The disadvantages of the cost model constructed by the author are typical of full cost pricing-method but can be neutralized. The disadvantages do not arise from the model as such but mainly from macro-economic developments because Estonian Railways is involved in international competition both as infrastructure manager and transport undertaking. The author finds that the findings of the study are of interest also to other railway undertakings who participate in the *SMGS*-contract and whose reorganization processes are in progress or being planned.

7. To conclude, the author finds that nothing hinders Eesti Raudtee as integrated undertaking to ensure separate accounting of infrastructure management and other areas of activity provided for in EU and Estonian legislation without the need to separate the undertaking organizationally. The accounting system created by the author for Eesti Raudtee enables to meet the requirement set out in the Competition Act to maintain separate records for each area of activity as separate companies operating in these areas of activity would be required to do.

VIIDATUD KIRJANDUSE LOETELU

1. *2001 aastaaruanne*. Tallinn: Eesti Raudtee, 2002. 48 lk.
2. 9. mai 1980. aasta Rahvusvahelise raudteeveo konventsioon 3. juuni 1999. aasta muutmisprotokollile vastavas redaktsioonis COTIF // RT II 2004, 13, 52.
3. Alexander, I., Estache, A., Oliveri, A. *A Few Things Transport Regulators Should Know About Risk and the Cost of Capital* // World Bank Policy Research Working Paper (1999), July. 16 pp.
4. *Alkoholi-, tubaka- ja kütuseaktsiisi seadus. Terviktekst* [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=974692> (18.04.2006).
5. Alver, J., Reinberg, L. *Juhtimisarvestus*. Teine, täiendatud väljaanne. Tallinn: Deebet, 2002. 431 lk.
6. Alver, J. *Tulu jaotamine* // Raamatupidamisuudised (2005), nr 4. Lk 2...7.
7. Alver, L., Alver, J., Reinberg, L. *Finantsarvestus*. Tallinn: Deebet, 2004. 429 lk.
8. *Analysis of the financial situation of railway undertakings in the European Union*. Final report. Rotterdam: ECORYS Nederland BV, 2006. 164 pp.
9. Anderegg, T. *ERP: A-Z Implementer's Guide For Success*. Eau Claire: Resource Publishing, 2000. 742 pp.
10. Andresson, K. *Riski arvestamine majandusliku lisaväärtuse (EVA) leidmisel* // Riskid Eesti ettevõtetes ja riskijuhtimine. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2002. Lk 206...264.
11. *Annexes to the Communication on the implementation of the railway infrastructure package Directives ("First Railway Package")*. Commission staff working document SEC(2006)530. Brussels: Commission of the European Communities, 2006 92 pp.
12. *Annual Report 1999*. Oslo: Jerbaneverket, 2000. 32 pp.
13. *Annual report 2003*. Helsinki: Finnish Rail Administration, 2004. 33 pp.
14. Archer, S., Koppel, O. *The need for investment in CEE Countries: the example of Estonia* // Adam Smith Institute's 11th Annual Conference "The Future of European Rail". Berlin: Marketforce Communications, 2006. 13 pp.
15. *Assessing profitability in competition policy analysis. A report prepared for the Office of Fair Trading by OXERA* // United Kingdom. Office of Fair Trading. Economic Discussion Paper (2003), July. 206 pp.

16. *Avaliku teabe seadus. Terviktekst* [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=921835> (20.05.2006).
17. Bamford, C. G. *Transport Economics*. Third Edition. Oxford: Heinemann, 2001. 120 pp.
18. Batisse, F. *Has rail transport decentralisation reached its limits?* // *Rail International* (2003), June. Pp 2...15.
19. Bente, H., Lüking, J., Stalder, O. *UIC study targets infrastructure costs* // *Railway Gazette International* (2003), March. Pp 130...132.
20. Bossche, M. v. d., Certan, C., Goyal, P., Gommers, M., Sansom, T. *Marginal Cost Methodology*. UNITE. Deliverable 3. Leeds: Institute for Transport Studies, 2001. 58 pp.
21. Breuer, S., Pennekamp, M. *Internalisierung externer Kosten als umweltpolitische Herausforderung* // *Железнодорожный транспорт за рубежом*. Серия I (2000), выпуск 4. Стр 3...10.
22. Brimson, J. A., Antos, J. *Driving Value Using Activity-Based Budgeting*. New York: John Wiley & Sons, 1999. 276 pp.
23. *Calculating transport infrastructure costs. Final report of the expert advisors to the high level group on infrastructure charging (working group 1)* / H. Link and M. Maibach (eds). 1999. 47 pp [WWW] <http://europa.eu.int/comm/transport/infr-charging/library/infrastr-cost.pdf> (20.04.2004).
24. *Concorde XAL. Applications (I and II)*. [...]: Damgaard International, 1996.
25. Conway-Schempf, N. *Full Cost Accounting. A Course Module on Incorporating Environmental and Social Costs into Traditional Business Accounting Systems*. 46 pp [WWW] http://www.ce.cmu.edu/GreenDesign/gd/education/FCA_Module_98.pdf (15.06.2005).
26. Cook, M. *A practical road user charging system for the UK*. White paper [WWW] <http://www.atosorigin.co.uk/documents/whitepapers/WhitePaperRoadUserCharging.pdf> (15.06.2005).
27. Cooper, R., Kaplan, R. S., Berry, L. L., Lefkowitz, E. F., Clark, T. *Mõõtku kulusid õigesti: tehke õigeid otsuseid* // *Juhtimisotsused ja finantsjuhtimine*. Tartu: Fontese Kirjastus, 1999. Lk 48...62.
28. *Costing Manual*. Approved by the QCA 9th September 2004. Queensland Rail, 2004. 65 pp [WWW] <http://www.networkaccess.qr.com.au/downloads/tariffs/tariffs.asp> (18.11.2004).
29. *Costing Principles*. [...]: WestNetRail, 2001. 12 pp.
30. *CRMA (Cost, Reliability, Maintenance, Availability). RA-97-RS-2156. Final Report for Publication*. [...]: [...], 2000. 45 pp.
31. *Das Rechnungswesen der Deutschen Bahn AG*. Frankfurt am Main: Deutsche Bahn AG, [...]. 20 S.

32. Davis, K., Handley, J. C. *The cost of capital and access arrangements // Infrastructure regulation and market reform*. Canberra: Australian Competition and Consumer Commission, 1998-. Pp 161...184 [On-line] <http://bear.cba.ufl.edu/centers/purc/publications/03.htm> (23.08.2005).
33. *Disaggregating Network Rail's expenditure and revenue allowance and the future price control framework: a consultation*. London: Office of Rail Regulation, 2005. 65 pp.
34. Drew, J. *Railways and their Suppliers. The challenges of globalisation beyond 2000*. London: Financial Times Automotive, 1999. 128 pp.
35. *Eesti riiklik arengukava Euroopa Liidu struktuurifondide kasutuselevõtuks. Ühtne programmdokument 2004 – 2006. Programmitäiend*. RAK seirekomisjoni poolt heaks kiidetud 8. detsembril 2005. [...]: [...], 2005. 245 lk.
36. *Eesti Statistika Aastaraamat 2005* [CD-ROM] Tallinn: Eesti Statistikaamet, 2005.
37. *Eesti transiidikoridori konkurentsivõime ja selle parandamise võimalused // Eesti Päevaleht*. Transiit (2004), märts. Lk 15.
38. *Eesti transpordi väliskulud*. Lõpparuanne. 2001. 53 lk [WWW] <http://www.mkm.ee/dokumendid/Erinevate%20transpordiliikide%20v2liskulude%20hindamine.pdf> (17.10.2004).
39. *Eesti Vabariigi ja Euroopa Investeerimispannga ning riigiettevõtte Eesti Raudtee (EVR) vahel sõlmitud finantslepingu ratifitseerimise seadus*. Vastu võetud 20. novembril 1996. a // RT II, 13.12.1996, 41, 162.
40. *Elektrienergia tariifide kooskõlastamise ja kontrolli juhised (projekt) / J. Taaler (koostaja)*. [...]: KPMG Estonia, 2002. 34 lk.
41. *Elektrienergia võrgutasude arvutamise ühtne meetodika*. Tallinn: Energiaturu Inspeksioon, 2004. 27 lk.
42. *Elektrituruseadus. Terviktekst* [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=830279> (05.02.2006).
43. *Elektroonilise side seadus. Terviktekst* [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=975997> (05.02.2006).
44. *ERAIL monograph – Estonia. Submitted to European Commission, DG Transport and Energy*. Rijswijk: NEA Transport research and training, 2005. 35 pp.
45. Estache, A., Perelman, S., Trujillo, L. *Infrastructure Performance and Reforms in Developing and Transition Economies: Evidence from a Survey of Productivity Measures // World Bank Policy Research Working Paper* (2005), February. 27 pp.
46. *Euroopa Liit. Lepingud*. Tallinn: Eesti Õigustõlke Keskus, 2002. 367 lk.
47. *Euroopa transpordipoliitika aastani 2010: aeg otsustamiseks*. Valge raamat. KOM (2001) 370. 2001. 132 lk [WWW]

<http://www.mkm.ee/dokumendid/Euroopa%20transpordipoliitika.pdf>
(17.10.2004).

48. *Fair Payment for Infrastructure Use: A phased approach to a common transport infrastructure charging framework in the EU*. White paper. COM (1998) 466 final. 1998. 46 pp [WWW]

http://aei.pitt.edu/archive/00001136/01/transport_infra_wp_COM_98_466.pdf

(17.10.2004).

49. Ferry, D. J., Brandon, P. S. *Ehituse maksumusplaanimine*. Tallinn: Külim, 1996. 211 lk.

50. *Financial statements 1999*. [...]: Reseau Ferre de France, 2000. 39 pp.

51. *Finantsplaanimine. Finantside prognoosimine, plaanimine ja eelarvestamine. Raha ajaldatud väärtus. Risk ja tulunormid* / M. Peterson (koostaja). Tallinn: Külim, 2001. 136 lk.

52. *Finnish Network Statement 2006* // Publications of Finnish Rail Administration (2004), F2. 38 pp.

53. Frank, N., Uhrig, R. *Assessing Life-Cycle Costs for Grooved Rails* // International Railway Journal and Rapid Transit Review (2003), July. Pp 28...29.

54. Freiberg, E. *Dotatsiooni kasutamises pole võimalik saada selgust* // Äripäev (2006), 27. jaanuar. Lk 7.

55. *Gaasi võrguteenuste hindade arvutamise ühtne meetodika*. Eelnõu. Tallinn: Energiaturu Inspektsioon, 2006. 18 lk.

56. Groot, H. *Integration of accession countries in the EU: the case for railways*. 12 pp [WWW]

<http://europa.eu.int/comm/transport/rail/overview/doc/ri-2hg-en.pdf>
(20.08.2005).

57. *Guidelines For Life Cycle Cost. Volume II. Terms and Definitions for Total Railway Systems* / P. Dersin, D. Dupre, L.-W. Schwiek, et al (eds). [...]: The UNIFE LCC Group, 2001. 78 pp.

58. Guryev, A. *Tariffs deregulation: only for independent competitors* // The RZD-Partner International (2005), 4. Pp 22...25.

59. Haldma, T., Karu, S. *Kuluarvestuse süsteemi loomine ettevõttes*. Tartu: Rafiko & AT Audiko, 1999. 192 lk.

60. Haldma, T., Listra, E., Mullaste, M. *Aastaruande analüüs ja ettevõttesisene aruandlussüsteem*. Tallinn: Raamatupidaja.ee, 2003. 95 lk.

61. Harrison jr, W. T., Horngren, C. T. *Financial Accounting*. 3rd Edition. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1998. 773 pp.

62. *Hea raamatupidamistava 2005*. Tallinn: Külim, 2005. 399 lk.

63. Hibbs, J. *Transport Economics & Policy. A Practical Analysis of Performance, Efficiency and Marketing Objectives*. London: Kogan Page, 2003. 240 pp.

64. Hintsov, T. *Transpordi- ja jaotuslogistika* //Logistika. Äripäeva Käsiraamat. Tallinn: Äripäeva Kirjastus, 2003-.
65. Holvad, T., Preston, J., Huang, B. *Review of Introduction of Competition in Railways in Europe* // First Conference on Railroad Industry Structure, Competition and Investment. Toulouse, November 7-8, 2003. 16 pp [WWW]
http://www.idei.fr/doc/conf/rai/papers_2003/huang.pdf (23.08.2005).
66. Hunt, Ü., Koppel, O. *Classification and coding: Approach of different international organizations* // Research Journal of Vilnius Gediminas Technical University. Transport (2006), No 3. Pp 189...196.
67. *Improvement of Competitiveness of Rail Transport in the CEEC*. London: Halcrow Transmark, 1999. 278 pp.
68. *Infrastructure expenditures and costs. Practical guidelines to calculate total infrastructure costs for five modes of transport*. Final report. Rotterdam: ECORYS Transport & CE Delft, 2005. 141 pp.
69. *Information about Transport economics* [WWW]
http://www.relan.net/Economics/Transport_economics.html (13.01.2004).
70. *International Accounting Standards. Illustrative Corporate Financial Statements*. [...]: PriceWaterhouseCoopers, 2002. 64 pp.
71. *International Finance Corporation. Projektinformatsiooni kokkuvõte* // Eesti Päevaleht (2001), 10. oktoober. Lk 24.
72. *Issues in Infrastructure Pricing*. Research Report 69. Canberra: Australian Government Publishing Service, 1995. 111 pp.
73. Johansson, P., Nilsson, J.-E. *An Economic Analysis of Track Maintenance Costs*. UNITE. Annex A3. Deliverable 10. Leeds: Institute for Transport Studies, 2002. 23 pp.
74. Järve, V. *Ettevõtte protsess ja arvestus* // Raamatupidamisudised (1997), nr 6. Lk 52...59.
75. Järve, V. *Finantsarvestus*. I osa. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 1998. 245 lk.
76. Kallaste, A. *Tallinna linna finantsjuhtimise mudelist ja avalikest finantsidest lähemalt* // Pärnu finantskonverents 2003. Ettekannete kogumik. Tallinn: Balti Juhtimiskonverents, 2003. Lk 67...72.
77. [Kalmus, J.] *Kapitali struktuur Eesti ettevõtetes* // Äripäev. Finantsjuhtimine (2005), november. Lk 19...21.
78. Kaplan, R. S., Cooper, R. *Kulu ja tulemus. Kuidas integreeritud kulusüsteemidega suurendada kasumlikkust ja tulemust*. Tallinn: Fontese Kirjastus, 2002. 407 lk.
79. Kaplan, R. S. *Ühest kuluarvestussüsteemist ei piisa* // Juhtimisotsused ja finantsjuhtimine. Tartu: Fontese Kirjastus, 1999. Lk 63...73.
80. Karessuo, K., Nokkala, M., Räsänen, J. *Liikenteen hinnoitelu. Kokemuksia, tutkimustarpeita ja soveltuvuusarvioita*. Tutkimusraportti RTE 2805/04. Espoo: VTT Rakennus- ja Yhdyskuntatekniikka, 2004. 79 s.

81. Karjus, P. *Strateegia audit. Läbimõeldud sõjaplaanid äris*. Tallinn: Estonian Business School, 2003. 260 lk.
82. Karma, O., Paas, T. *Riski mõiste ja majandusriskid // Riskid Eesti majanduses*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2000. Lk 15...61.
83. Karu, S., Zirnask, V. *Eelarvestamine – üks strateegilise controlingu juurutamise eeldusi organisatsioonis*. Tartu: Rafiko, 2004. 350 lk.
84. *Kemikaaliseadus. Terviktekst [WWW]*
<https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=834116> (15.01.2006).
85. Kerem, K., Keres, K., Randveer, M. *Mikroökonomika alused*. Tallinn: Külim, 2004. 304 lk.
86. Kilvits, K. *Majanduspoliitika*. Kolmas, parandatud, täiendatud ja osaliselt muudetud struktuuriga väljaanne. Tallinn: TTÜ Kirjastus, 2004. 242 lk.
87. Koch, R. *80:20 printsiip. Kuidas saavutada vähemaga rohkem*. Tallinn: TEA Kirjastus, 1999. 320 lk.
88. *Konkurentsiseadus. Kommentaarid / Koostanud J. Põldroos*. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikooli Kirjastus, 2003. 154 lk.
89. *Konkurentsiseadus. Terviktekst [WWW]*
<https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=782641> (20.08.2005).
90. Koppel, O. *Benchmarking the financial situation of road and railway construction companies: Estonian example // 26th International Baltic Road Conference*. Kuressaare, 28-30 August, 2006. 15 pp [WWW]
<http://www.balticroads.org/conference26/index.php?act=strategy&lang=en&nocache=1160094356>.
91. Koppel, O. *Controlling raudtee-ettevõttes ja praktilisi lahendeid AS Eesti Raudtee näitel*. Magistritöö. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, 2001. 206 lk.
92. Koppel, O. *Estonian rail transport policy: cohesion with the European Union transport policy // 14th scientific conference on economic policy* (Tartu – Värska, 29. June – 1. July 2006). Reports-papers. Berlin – Tallinn: Mattimar OÜ and Berliner Wissenschafts-Verlag, 2006. Pp 168...186.
93. Koppel, O. *Ohtlikud veod Tallinna raudteesõlmes 2001 – 2005 // TalveAkadeemia 2006*. Soomaa, 3.-5. märts 2006. Konverentsi kogumik [CD-ROM]. 6 lk.
94. Koppel, O. *Rail transit policy of the European Union and Estonia: objectives and outcome // Research Journal of Vilnius Gediminas Technical University*. Transport (2006), No 3. Pp 1a...1g.
95. Kukk, K. *Investeeringiprogrammide hindamise kriteeriumid. Enesehindamise juhend kohalikele omavalitsustele*. Tallinn: [...], 2004. 88 lk.
96. *Käibemaksuseadus. Terviktekst [WWW]*
<https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=864022> (23.08.2005).

97. Lambot, K. *Logistika tõhusus ja mõju ettevõtte väärtusele // Logistika*. Äripäeva Käsiraamat. Tallinn: Äripäeva Kirjastus, 2003-.
98. *Lasting Infrastructure Cost Benchmarking (LICB)*. International Union of Railways, 2004. Final Report. 11 pp [WWW] http://www.uic.asso.fr/infra/article.php?id_article=13 (02.06.2005).
99. Laving, J., Valma, A. *Eesti transpordi integreerimine Euroopa transpordivõrguga*. Tallinn: Eesti Majanduse Instituut, 1995. 135 lk.
100. *Law on the approval, entry into force and application of Railway Transport Code*. 22 April 2004 No. IX-2152. Republic of Lithuania [WWW] <http://www3.lrs.lt/cgi-bin/getfmt?c1=e&c2=246832> (11.11.2005).
101. Leimann, J., Skärvad, P.-H., Teder, J. *Strateegiline juhtimine*. Tallinn: Külim, 2003. 309 lk.
102. Lend, E., Lambot, K. *Logistika mõiste, üldkontseptsioon ja juhtimine // Logistika*. Äripäeva Käsiraamat. Tallinn: Äripäeva Kirjastus, 2003-.
103. *LIBERAIL (Liberalised and Interoperable Railways) - Final Summary Report* [WWW] <http://www.cordis.lu/transport/src/liberailrep.htm> (04.12.2004).
104. Lim, B., Dwyer, T. *Infrastructure pricing and adequacy. Questions for rural and regional Australia*. Canberra: Bob Lim and Company Pty Ltd, 1999. 30 pp.
105. Ling, D. *Railway Track System Maintenance Models*. [...]: Cranfield University, 2003. 14 pp.
106. Lukjanov, A. *Juhtimise alused*. Tallinn: Eesti-Ameerika Ärikolledž, 2000. 292 lk.
107. Lõokene, M. *Eesti raudteeinfrastruktuuri kasutushinna kujunemine Euroopa Liidu metoodika järgi*. Dissertatsioon sotsiaal-teaduste magistri kraadi taotlemiseks. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, 1999. 84 lk.
108. Lääts, K., Peets, P. *Kulude käsitlest Eesti ettevõtetes Euroopa vaatenurgast // Majandusarvestuse aktuaalsed probleemid äri- ja avalikus sektoris*. Konverentsikogumik. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, 2004. Lk 107...122.
109. Lääts, K., Peets, P. *Vastutuspõhine arvestus – üks controlling’u juurutamise eeldusi organisatsioonis*. Tartu: Rafiko, 1999. 144 lk.
110. *Maagaasiseadus. Terviktekst* [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=965355> (05.02.2006).
111. *Maagaasiseaduse muutmise seadus*. Eelnõu [WWW] http://eogius.just.ee/?act=dok&subact=1&DOK_W=146639 (11.07.2006).
112. *Majandus- ja kommunikatsiooniministri 01. juuni 2004. a määruse nr 144 “Raudteeinfrastruktuuri kasutustasu arvestamise metoodika” muutmise*. Eelnõu [WWW]

- http://eoigus.just.ee/?act=dok&subact=1&DOK_W=115360 (11.07.2006).
113. Mann, R., Meyer, E. *Controlling algajatele. Käsiraamat kasumi juhtimise süsteemi loomiseks*. Tartu: Elmatar ja Postimehe Kirjastus, 1995. 176 lk.
 114. *Market and investment volumes in railway technology in Central and Eastern Europe*. Cologne: SCI Verkehr GmbH, 2004. 67 pp.
 115. Marrandi, H. *Siirdehinnad – Eesti tulevikumuusika? // Deloitte. Eestvedaja* (2006), 2. Lk 2.
 116. Masso, J. *Ettevõtte riskikeskkond, riskide hindamine ja riskiturud // Riskid Eesti ettevõtetes ja riskijuhtimine*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2002. Lk 23...55.
 117. Mayeres, I., Proost, S. *Can we use transport accounts for pricing policy and distributional analysis? // Catholic University of Leuven. Center for Economic Studies. Working Paper Series* (2001), November. 19 pp.
 118. Mereste, U. *Kompleksanalüüs ja efektiivsus. Tootmise majandusliku tõhususe maatriksmodelleerimisel põhinev kompleksanalüüs automatiseeritud andmetötlussüsteemis*. Tallinn: Valgus, 1984. 263 lk.
 119. Mereste, U. *Majandusleksikon*. I köide. Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus, 2003. 644 lk.
 120. Mereste, U. *Majandusleksikon*. II köide. Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus, 2003. 604 lk.
 121. Mereste, U. *Süsteemkäsitus. Süsteemsest mõtlemisviisist majandusnähtuste käsitlemisel*. Tallinn: Valgus, 1987. 264 lk.
 122. Mizoguchi, H., Arai, T. *Establishing Infrastructure Accounting to Integrate an Accounting Perspective in Infrastructure Management // 2004 Annual Report of NILIM. Special Features: Stock Management for Housing and Social Capital Water Management*. Tokyo: National Institute for Land, Infrastructure and Transport, 2004. Pp 24...27.
 123. *Muudetud ettepanek: Nõukogu ja Euroopa Parlamendi määrus avaliku reisijateveoteenuse osutamise kohta raudteel ja maanteel*. KOM(2005) 319 lõplik. Brüssel: Euroopa Ühenduste Komisjon, 20.07.2005. 27 lk.
 124. Nash, C., Matthews, B. *British Rail Infrastructure Case Study*. UNITE. Annex A4. Deliverable 10. Leeds: Institute for Transport Studies, 2002. 20 pp.
 125. Nash, C., Matthews, B., Thompson, L. *Railway reform and charges for the use of infrastructure*. Report // European Conference of Ministers of Transport. Committee of Deputies. CEMT/CS(2005)8. 04-Apr-2005. 138 pp. Vt ka *Railway Reform and Charges for the use of Infrastructure* / S. Perkins (ed). [...]: OECD Publishing, 2005. 130 pp.
 126. Nash, C., Rivera-Trujillo, C. *Rail regulatory reform in Europe – principles and practice*. 25 pp [WWW]

<http://www.stellaproject.org/FocusGroup5/Athens2004/Papers/nash.doc>
(11.09.2005)

127. *Network statement 2005*. State joint stock company Latvian Railway, public usage railway infrastructure manager. 2004. 54 pp [WWW] http://www.ldz.lv/en/tikla_parskats.htm (10.11.2005).

128. Nõmmann, S., Kärnsa, O., Tammert, P., *et al.* *Maailma maksunduse trendid*. Tallinn: Strateegiliste Algatuste Keskus, 2003. 109 lk.

129. *Nõuded universaalse postiteenuse osutaja tulu- ja kuluarvestusele, tulu ja kuluarvestuse aruandlusele ning universaalse postiteenuse tasu arvutamisele ja tasu kooskõlastamise taotlusele*. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 22. juuni 2006. a määrus nr 58 // RTL, 28.06.2006, 51, 942.

130. Okk, U.-R. *Tootmismajandus*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 1996. 138 lk.

131. *Organisatsiooni ja juhtimise probleemide diagnoosimise meetodid ja tehnikad* / P. Kross, T. Saimre, M. Vaarmann (koostajad). Tallinn: Tallinna Polütehniline Instituut, 1987. 88 lk.

132. Paju, T. *Andmelao projekti juhtimiskogemusest // Seminar "Ärianalüüsist Oracle'i pilgu läbi"*. Tallinn: Abobase Systems, 29.05.2003 [WWW] <http://www.abs.ee/pics/esitlused/20030529dwhjuhtimine.ppt> (14.05.2006).

133. Perens, A. *Teenuste marketing*. Tallinn: Külim, 1998. 168 lk.

134. Perkins, S. *The role of government in European railway investment and funding*. Beijing: China Railway Investment & Financing Reform Forum, 2005. 33 pp.

135. Peter, B. *Railway Infrastructure: Pricing and Investment*. 24 pp [WWW] http://www.imprint-eu.org/public/Papers/IMPRINT5_Peter_rail.pdf (04.09.2005).

136. Pittman, R. *Restructuring the Railroad Sector for Competition: The International Experience*. 16 pp [WWW] <http://sp.cfc.gob.mx:8080/cfc01/Documentos/ing/Diffusion/APEC%20Seminars/Seminars%20Transport/Russell%20Pittman.pdf> (13.12.2005).

137. Pittman, R. *Structural Separation to Create Competition? The Case of Freight Railways // Review of Network Economics* (2005), September. Pp 181...196.

138. *Postiseadus*. Vastu võetud 6. aprillil 2006. a. Välja kuulutatud Vabariigi Presidendi 19. aprilli 2006. a otsusega nr 1001 // RTI, 18, 142.

139. Powell, T. *The principles of transport economics*. London: PTRC, 2001. 286 pp.

140. *Project infracost. Public informations*. UIC [WWW]

<http://www.infracost.ch/PublicArea/Infos/content.htm> (28.11.2004).

141. *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council, amending Council Directive 91/440/EEC on the development of the Community's railways, COM(2004)139 final of 3 March 2004 [WWW]*

<http://europa.eu.int/comm/transport/rail/package2003/doc/com139-en.pdf> (03.05.2006).

142. *Proposal for a Directive of the European Parliament and the Council, amending Directive 91/440/EEC on the development of the Community's railways to gradually open up the market for international passenger services by rail // Commission of the European Communities. Commission Staff Working Paper, SEC(2004) 236, 38 pp.*

143. *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on compensation in cases of non-compliance with contractual quality requirements for rail freight services. COM(2004) 144 final. Brussels: Commission of the European Communities, 2004. 15 pp.*

144. *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on International Rail Passengers' Rights and Obligations. COM(2004) 143 final. Brussels: Commission of the European Communities, 2004. 34 pp.*

145. Põldroos, J. *Infrastruktuuride konkurentsile avamine. Magistritöö. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, 2002. 89 lk.*

146. Quinet, E., Vickerman, R. *Principles of Transport Economics. Cheltenham, etc: Edward Elgar, 2004. 385 pp.*

147. *Raamatupidamise seadus. Terviktekst [WWW]*
<http://raamatupidaja.ee/155030art/> (14.05.2006).

148. *Rahvusvahelise raudteekaubaveo kokkulepe (SMGS). Kehtib alates 1. novembrist 1951. a, muudatuste ja täiendustega seisuga 1. oktoober 2003. a // RT II 2004, 14, 53.*

149. *Rahvusvahelised finantsaruandluse standardid. Hea raamatupidamistava [CD-ROM] [...]: Agitaator, 2005.*

150. *Rail infrastructure Cost Causation. Report to Office of the Rail Regulator. London: [...], 1999.*

151. *Rail Infrastructure Pricing: Principles and Practice. Report 109. Canberra: Bureau of Transport and Regional Economics, 2003. 220 pp.*

152. *Rail Liberalisation Index 2004. Comparison of the Market Opening in the Rail Markets of the Member States of the European Union, Switzerland and Norway. Berlin: IBM Deutschland, 2004. 90 pp.*

153. *Rail Regulation in Europe. Comparison of the status quo of the regulation of rail network in the EU-25 countries, Switzerland and Norway. Zurich: IBM Business Consulting Services, 2006. 74 pp.*

154. *Rail transport costs*. Shanghai Institute of Foreign Trade [WWW] http://www.shift.edu.cn/home/jmxy/HC06_2005.pdf (12.12.2005).
155. *RAILIMPLEMENT – implementation of EU directives 2001/12/EC, 2001/13/EC and 2001/14/EC*. Final report. Bologna: Steer Davies Gleave, 2005. 146 pp.
156. *Railroad Facts*. 1999 Edition. Washington: Association of American Railroads, 1999. 84 pp.
157. *Railway Law. Text consolidated by Tulkošanas un terminoloģijas centrs (Translation and Terminology Centre) with amending laws of: 4 February 1999; 11 November 1999; 23 November 2000* [WWW] <http://www.ttc.lv/?id=50> (11.11.2005).
158. Raudsepp, V. *SWOT-analüüs ettevõtte rahandustöö korraldamises* // Raamatupidamisuudised (2001), nr 1. Lk 43...45.
159. *Raudtee-ettevõtja tulude ja kulude arvestuste esitamise kord ja tähtajad*. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 6. aprilli 2004. a määrus nr 63 // RTL 2004, 40, 665.
160. *Raudteeinfrastruktuuri kasutamise tasu arvestamise meetodika*. Kinnitatud Raudteeameti peadirektori 21. detsembri 1999. a käskkirjaga nr 78 [WWW] http://www.rdtamet.ee/est/main/akt_nr1.htm (13.09.2000).
161. *Raudteeinfrastruktuuri kasutamise tasu arvestamise meetodika*. Kinnitatud Raudteeameti peadirektori kt 21. detsembri 2000. a käskkirjaga nr 227. Muudetud Raudteeameti peadirektori 19. märtsi 2003. a käskkirjaga nr 35ü [WWW] <http://www.rdtamet.ee/> (14.11.2003).
162. *Raudteeinfrastruktuuri kasutustasu arvestamise meetodika*. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 1. juuni 2004. a määrus nr 144 // RTL, 11.06.2004, 74, 1213.
163. *Raudteeseadus*. Riigikogu seadus nr 472 // RT I 1995, 5, 41.
164. *Raudteeseadus*. Vastu võetud 19.11.2003. a seadusega, jõustunud 31.03.2004 // RT I 2003, 79, 530.
165. *Raudteeseadus*. Vastu võetud 23. veebruaril 1999. a. Välja kuulutatud Vabariigi Presidendi 11. märtsi 1999. a otsusega nr 567 // RT I 1999, 29, 405.
166. *Raudteetransport* // Eesti Entsüklopeedia. VIII köide. Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus, 1995. Lk 53.
167. *Raudteevõrgustiku teadaanne*. Eesti Raudtee: a) periood 29. mai 2005 – 27. mai 2006 [WWW] <http://www.evr.ee/?id=1569> (28.11.2004); b) periood 28.05.2006 – 26.05.2007 [WWW] <http://www.evr.ee/?id=2007> (30.06.2006).
168. Reiljan, A. *Ettevõtetmajandus*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 1997. 232 lk.

169. Reimer, A. *Eesti transiidäri maksutulu kuivab kokku* // Postimees (2004), 23. detsember. Lk 10.
170. *Reisirongide teenistuslik sõiduplaan alates 28.05.2006 kuni 26.05.2007*. Tallinn: AS Eesti Raudtee jt, 2006. 63 lk.
171. *Relationships between TOCs (Train Operating Companies) and IMCs (Infrastructure Management Companies)* // International Association of Public Transport. Core Brief (2002), February.
172. *Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the implementation of the first railway package*. COM(2006)189 final. Brussels: Commission of the European Communities, 2006. 11 pp.
173. *Revenues from efficient pricing: evidence from the member states*. UIC/CER/European Commission DG-TREN Study. Final study report / Edited by R. Roy. London, etc: International Union of Railways, 2000. 116 pp.
174. *Review and Determination of Weighted Average Cost of Capital for rail infrastructure operated by WestNet Rail and Western Australian Government Railway Commission*. Final report for the Office of the Rail Access Regulator. Canberra, etc: Network Economics Consulting Group, 2003. 83 pp.
175. *Riigi raamatupidamise üldeeskiri*. Rahandusministri 11. detsembri 2003. a määrus nr 105 // RTL 2003, 130, 2103.
176. Ronai, P. *Cost estimation methods of transport infrastructure projects* // Budapest University of Technology and Economics. Periodica Polytechnica Ser. Transp. Eng. (2001), No 1-2. Pp 107...116.
177. Ronai, P. *Marginal cost calculations and price discrimination in the railway freight sector* // Budapest University of Technology and Economics. Periodica Polytechnica Ser. Transp. Eng. (2003), No 1-2. Pp 79...88.
178. Rooma, Ü. *Reaalinvesteeringute efektiivsuse arvutamine*. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, 1997. 99 lk.
179. Rothengatter, W. *How good is first best? Marginal Cost and other Pricing Principles for User Charging in Transport*. 2001. 19 pp [WWW]
<http://www.its.leeds.ac.uk/projects/unite/paris/rothengatter.pdf>
(17.10.2004).
180. Rünkla, J. *Ettevõtte finantsseisund, konkurents ja strateegia*. Tallinn: Külim, 1996. 94 lk.
181. Rünkla, J. *Ettevõtte kulud, varud ja juhtimisotsused*. Tallinn: Külim, 1997. 142 lk.
182. Rünkla, J. *Ärianalüüs*. Tallinn: Külim, 2003. 182 lk.

183. Saare, K. *Eraõigusliku juriidilise isiku õigussubjektsuse piiritlemine*. Doktoritöö. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2004. 260 lk.
184. Saarniit, A. *Kui suur on transiidäri osatähtsus Eesti majanduses?* // Kroon ja Majandus (2006), nr 1. Lk 62...68.
185. Saat, M. *Ettevõtte majandusõpetus*. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, 1998. 128 lk.
186. Sand, K., Nordgaard, D. E. *Comparison of Nordic benchmarking methods*. 8 pp // Nordic Distribution and Asset Management Conference 2004 [WWW] http://powersystems.tkk.fi/nordac2004/papers/nordac2004_sand_et_nordgard_paper.pdf (16.07.2006).
187. Sauvant, A. *Suggestions for improvements to the Estonian infrastructure charging system*. Working Paper 18. 01.06.2004. In: *Fee systems in the EU. Proposals for a new fee system. Estonia*. Railway Twinning Programme. EE03-IB-TR-01. Activity 2 – Task c. Final Draft. [...]: [...], 2004. 46 pp.
188. Scherp, J. *Railway (De-) regulation in EU Member States and the Future of European Rail* // CESifo DICE Report (2005), 4. Pp 26...33.
189. Segercrantz, W., Miettinen, M., Hietala, K., et al. *Transport connections between the EU and Russia. Current status and outlook for the future* // Ministry of Transport and Communications, Finland. Publications (2005), 10. 115 pp.
190. Sepp, J. *Ettevõtluskeskkond ja –poliitika*. Tartu: Tartu Ülikool, 2004. 43 lk.
191. Sepp, J. *Institutsiooniökonomika*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 1997. 174 lk.
192. Sepp, J., Kaldaru, H. *Konkurentsivõime riikliku mõjutamise eesmärgid ja vahendid* // Eesti majanduse konkurentsivõime. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 1999. Lk 63...115.
193. Sepp, J. *Konkurentsipoliitika Euroopa Liidus ja Eestis*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2002. 149 lk.
194. Sepp, J. *Marketingi alused. Programm, lühikokkuvõte, põhimõisted*. Tartu: Tartu Noorte Koda, 1990. 63 lk.
195. Siegel, J. G., Shim, J. K., Dauber, N. A. *Corporate Controller's Handbook of Financial Management*. 2nd Edition. Paramus: Prentice Hall, 1997. 1039 pp.
196. Siimon, A. *Organisatsiooniõpetus*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2004. 223 lk.
197. Sinijärv, R. *Eesti Raudtee – Eesti transiidi tuiksoon* // Eesti Päevaleht. Transiit (2004), märts. Lk 14...15.
198. Skinner, D. C. *Introduction to Decision Analysis. A Practitioner's Guide to Improving Decision Quality*. Second Edition. Gainesville: Probabilistic Publishing, 2001. 369 pp.

199. Smith, A. J. *Privatized infrastructure: the role of government*. London: Thomas Telford, 1999. 241 pp.
200. Smith, A. S. J. *Are Britain's railways costing too much? Perspectives based on TFP comparisons with British Rail: 1963–2002* // University of Leeds. ITS Working Paper (2004), September. 44 pp.
201. Stewart, J. *Regulating access to railway infrastructure* // Infrastructure regulation and market reform. Canberra: Australian Competition and Consumer Commission, 1998-. Pp 130...149 [On-line] <http://bear.cba.ufl.edu/centers/purc/publications/03.htm> (23.08.2005).
202. Storey, R. *Introduction to Cost and Management Accounting*. Bath: MacMillan Business, 1995. 581 pp.
203. *Study of the financing of and public budget contributions to railways*. London: National Economic Research Associates, 2004. 118 pp.
204. *Surface Transport Costs and Charges Study*. Main Report. Wellington: Booz Allen Hamilton & University of Leeds and associated consultants, 2005. 161 pp.
205. *Sustainable infrastructure: A policy framework*. Wellington: NZIER, 2004. 73 pp.
206. *Sustainable transport pricing and charges: Principles and Issues*. Bangkok: United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 2001. 142 pp.
207. Swier, J. *Факторы влияния на затраты по инфраструктуре* // Железные дороги мира (2004), 7 [Э-журнал] <http://www.css-rzd.ru/zdm/07-2004/04008-1.htm> (01.04.2005).
208. Ševtsov, J. *Foorum "Kauba- ja reisijateveeteenuse liberaliseerimine raudteel. Eesti valik"* // Äripäev. Transport ja Logistika (2005), märts. Lk 17...18.
209. Štefek, P. *Estonia – Cold War on Rails?* // Railvolution (2005), 6.
210. Zahharov, R. *Kapitalistruktuuri optimeerimine: metoodika, mudel ja praktiline rakendus* // Raamatupidamis uudised (2003), nr 3. Lk 13...15.
211. Zauner, M. *Vertical Integration and Discrimination in the German Railway Sector: Results of a Questionnaire Survey* // Universität Stuttgart. Institut für Volkswirtschaftslehre und Recht. Diskussionbeitrag (2004), 1. 25 S.
212. Taaler, J. *Kuluarvestus infrastruktuuri ettevõtetes: regulatsiooni nõuded, praktika ja soovitus* // Majandusarvestus & finantsjuhtimine. Aktuaalseid probleeme Eesti Vabariigis III. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, 2001. Lk 76...91.
213. Taaler, J. *Tegevuspõhise kuluarvestuse teoreetilise-praktilistest probleemidest tootmiskulude arvestuses* // Majandusarvestuse

aktuaalsed probleemid äri- ja avalikus sektoris. Konverentsikogumik. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, 2004. Lk 189...201.

214. *Task Force Track Access Charges*. Draft. [...]: Developing European Railways Committee, 2005. 15 pp.

215. Tatter, A. *BRS ei taha, riik aga ei saa raudteed arendada* // Äripäev (2006), 30. märts. Lk 15.

216. *Tehnosüsteemide eluea ökonomika* / Toimetanud T. Nuuter. Tallinn: TTÜ Kirjastus, 2003. 70 lk.

217. *Telekommunikatsioonivõrgu operaatori poolt kulude arvestamise ja kulude omistamise meetodika*. Vabariigi Valitsuse 11. detsembri 2003. a määrus nr 312 // RT I, 19.12.2003, 80, 532.

218. Terk, E. *Transiit Eesti majanduses ja Vene faktor*. Ettekande lühitekst Vabariigi Presidendi ümarlaua seminariks 23. novembril 2000 [WWW]

<http://www.president.ee/est/231100terkitesid.html> (20.05.2001).

219. Tervonen, J., Idström, T. *Marginal Rail Infrastructure costs in Finland 1997 – 2002*. Helsinki: Finnish Rail Administration, 2004. 31 pp.

220. *The Railways in an Enlarged Europe. Perspectives for the Sector in the New Member States of the European Union*. Brussels: Community of European Railway and Infrastructure Companies, 2004. 27 pp.

221. *The structure of station long term charges*. London: Office of Rail Regulator, 2005. 28 pp.

222. Thomas, J. *EU task force on rail infrastructure charging: Summary findings on best practice in marginal cost pricing* // United Nations. Economic and Social Council. Informal Document (2004), No. 1. 17 pp.

223. Thompson, L. *Infrastructure Access Charging Issues* // ECMT Group on Discussion of Rail Infrastructure. Geneva, October 28/29, 2004. 11 pp [WWW]

<http://www.cemt.org/topics/rail/Geneva04/Thompson.pdf> (02.05.2006).

224. Thompson, L., Perkins, S. *Mixed signals on access charges* // Railway Gazette International (2006), January [On-line]

<http://www.railwaygazette.com/Articles/2006/01/01/1579/Mixed+signals+on+access+charges.html> (05.06.2006).

225. Thompson, L. *Rail Infrastructure Access Charging Issues* // World Bank Transport Forum. Washington, DC. March 10, 2005. 23 pp [WWW]

<http://siteresources.worldbank.org/INTRAILWAYS/Resources/514687-1119530346770/thompson.pdf> (23.08.2005).

226. Thompson, L. *Reform is imperative, but Solutions must be flexible* // Railway Gazette International (2005), July. Pp 419...423.

227. Timar, A. *Economics of transport infrastructure*. Budapest: Budapest University of Technology and Economics, 2002. 213 pp [WWW] http://www.uvt.bme.hu/english/economics_ta.pdf (29.04.2005).
228. Toth, J. *Basic examination of electronic data interchange in road, rail and combined transport of goods* // Budapest University of Technology and Economics. Periodica Polytechnica Ser. Transp. Eng (2001), No 1. Pp 35...45.
229. *Towards fair and efficient pricing in transport. Policy options for internalising the external costs of transport in the European Union*. COM(95)691. 52 pp [WWW] <http://europa.eu.int/en/record/green/gp003en.pdf> (14.11.2004).
230. *Transpordi arengukava 2006 – 2013*. VV istungile 10.01.2006. [...]: Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2006. 67 lk [WWW] <http://www.mkm.ee/index.php?id=9019> (10.03.2006).
231. *Transpordi arengukava aastateks 1999 – 2006*. Kinnitatud Vabariigi Valitsuses 09. märtsil 1999. a [WWW] <http://www.mkm.ee/doc.php?8670> (24.08.2005); *Lisa I. Transpordi arengukava 1999 – 2006* [WWW] <http://www.mkm.ee/doc.php?8669> (24.08.2005).
232. *Transpordipoliitika* // Ühenduse Õigusaktide Juht (2005), 1. november. 53 lk [On-line] <http://europa.eu.int/eur-lex/lex/et/repert/index.htm> (13.11.2005).
233. *Transportation* // Code of Federal Regulations. Parts 200 to 399. Washington: Office of the Federal Register of National Archives and Records Administration, 1993. 767 pp.
234. Trompet, M., Hooymans, M. P. *Keeping on Track with Maintenance. A holistic view on rail infrastructure maintenance management*. Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam, 2003. 236 pp.
235. *Tulumaksuseadus. Terviktekst* [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=920745> (22.09.2005).
236. Tuominen, M. *Rautatieinfrastruktuurin elinkaari-kustannukset* // Ratahallintokeskuksen julkaisu (2004), 3. 130 s.
237. *U.I.C. – Phase 2 of “Le Peage” Study*. Final Report. London: Coopers & Lybrand, 1998. 68 pp.
238. Ulst, E. *Avaliku sektori ökonomika. Turumajanduse alused ja Eesti kogemused*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2003. 206 lk.
239. Uustalu, A.-M., Lend, E., Reinhold, V. *Logistika* // Ärikorralduse põhiteadmised. Tallinn: Külim, 2003. Lk 89...116.
240. Vaimand, R., Andresson, K. *Ettevõtte väärtuse leidmise mudelid* // Eesti Majanduse Teataja (2001), 4. Lk 31...32.
241. Vainu, J. *Ökonomeetria. Lihtsad mudelid*. Tallinn: Külim, 2006. 174 lk.

242. Valge raamat üldhuviteenuste kohta. Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, Nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ja Regioonide Komiteele. K(2004) 374 lõplik. Brüssel: Euroopa Ühenduste Komisjon, 12.05.2004. 28 lk.
243. Valitsuse Euroopa Liidu poliitika 2004 – 2006. Kinnitatud Vabariigi Valitsuse 22. märtsi 2004. a otsusega // RTL, 26.05.2004, 66.
244. Valk, M., Kallas, K. *Programm-eelarvestamine strateegilise juhtimisvahendina* // Majandusarvestus & finantsjuhtimine. Aktuaalseid probleeme Eesti Vabariigis. IV. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, 2002. Lk 75...89.
245. Valletti, T. M., Estache, A. *The theory of access pricing: an overview for infrastructure regulators* // World Bank Policy Research Working Paper (1998), March. 48 pp.
246. Varblane, U., Reiljan, J., Sepp, J., Andresson, K. *Eesti konkurentsivõime majanduspoliitilised ja infrastruktuursed alused* // Eesti majanduse konkurentsivõime. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 1999. Lk 116...196.
247. Vare, R. *Venemaa mõjur transiidiaris* // Eesti Päevaleht. Transiid (2004), märts. Lk 9.
248. Vene Föderatsiooni Valitsuse ja Eesti Vabariigi Valitsuse vaheline raudtee-transpordialase koostöö kokkulepe. Projekt [WWW] http://www.mkm.ee/failid/veneeesti_lepe_est.doc (20.08.2006).
249. Viljus, V. *Sihtmärkimine aitab vältida konkurentide vigu* // Äripäev (2002), 30. september. Lk 10.
250. Villemi, M. *Transpordi hinnakujundus*. Tallinn: TTÜ Kirjastus, 2003. 54 lk.
251. Villemi, M. *Transpordiökonomika*. Tallinn: Külim, 1996. 72 lk.
252. Villemi, M. *Ülevaade transpordikuludest annab firma tegevusest parima pildi* // Äripäev. Logistika (2005), oktoober. Lk 26, 28.
253. Villemi, T. *Ühistranspordi kulude ja dotatsiooni modelleerimine*. Magistritöö. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, 2004. 85 lk.
254. Weigand, W. *Dimensionierung der Eisenbahninfrastruktur. Zusammenfassung der eisenbahnbetriebwissenschaftlichen Arbeitsgebiete zu einem "Kompetenzzentrum"* // Eisenbahningenieur (2005), 1. S 8...12.
255. Weston, J. F., Copeland, T. E. *Managerial Finance*. Second UK edition. London: Cassell Educational, 1995. 894 pp.
256. *Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seadus*. Terviktekst [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=918139> (05.02.2006).
257. Агамалова, Е. *Опыт реформирования Эстонской железной дороги* // Бюллетень ОСЖД (2005), № 6. Стр 1...3.

258. *Взаимосвязь между транспортом и экономическим развитием*. Доклад о работе неофициального специального совещания по вопросу о взаимосвязи между транспортом и экономическим развитием (9 мая 2003 года, Женева) // Организация Объединенных Наций. Экономический и социальный Совет. TRANSP/WP.5/2003/6. 23 May 2003. 9 pp.
259. Витченко, М. Н. *Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта*. Москва: Маршрут, 2003. 239 стр.
260. *Единая транспортная система* / Под ред. В. Г. Галабурды. Москва: Транспорт, 1999. 303 стр.
261. *Единый транзитный тариф (ЕТТ)*. ОСЖД. Приложение к Договору о Едином транзитном тарифе (с изменениями и дополнениями на 10.04.2005 г.) [WWW] [http://oldwww.evr.ee/files/ETT%20Tariifijuhend%20\(tariifid,%20transiitkaugused\).doc](http://oldwww.evr.ee/files/ETT%20Tariifijuhend%20(tariifid,%20transiitkaugused).doc) (22.11.2005).
262. *Железнодорожный транспорт*. Большая энциклопедия транспорта. Том 4. Издание второе / Главный редактор Н. С. Конарев. Москва: Научное издательство “Большая Российская энциклопедия”, 2003. 1040 стр.
263. Касьянова, Г. Ю., Колесников, С. Н. *Управленческий учёт по формуле “три в одном”*. Москва: Статус-Кво, 1999. 328 стр.
264. *Латвийско – Эстонское железнодорожное соглашение. Временное пограничное железнодорожное соглашение*. Рига, 24.03.1992 (*Läti Vabariigi Teedeministeeriumi ja Eesti Vabariigi Teedeminiisteeriumi vaheline ajutine raudteealane piirikokkulepe*) [WWW] <http://www.evr.ee/index.php/failid/tegevuseesk.lisa.58.pdf> (19.08.2005).
265. Мачерет, Д. А. *Проблемы совершенствования экономических методов управления работой железнодорожного транспорта* // Железнодорожный транспорт. Серия Обще-транспортные вопросы и экономика (2000), выпуск 3...4. 63 стр.
266. *Международный железнодорожный транзитный тариф (МТТ)*. ОСЖД. Приложение к Договору о Международном железнодорожном транзитном тарифе [WWW] <http://oldwww.evr.ee/files/MTT,%20TARIF%208100%20TEKST%20.doc> (22.11.2005).
267. *Номенклатура расходов по основной деятельности железных дорог Российской Федерации*. Москва: ФУ МПС России, 1993. 152 стр.
268. Перепон, В. П. *Организация перевозок грузов*. Москва: Маршрут, 2003. 614 стр.
269. *Порядок планирования грузов железными дорогами государств – участников Содружества Независимых Государств*,

Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики. Утвержден на тридцатом заседании Совета по железнодорожному транспорту 19 октября 2001 г // Вестник Совета по железнодорожному транспорту (2002), №9. Стр 40...47.

270. *Постановление Правительства РФ от 20 ноября 2003 г. N 703 "Об утверждении Правил оказания услуг по использованию инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования"* [WWW]
http://govportal.garant.ru:8081/SESSION/S_VqeV1H2N/PILOT/main.htm (01.02.2006).

271. *Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам.* Москва: Транспорт, 1997 [WWW]
<http://oldwww.evr.ee/files/1.6.7%20Ohtlike%20kaupade%20veoeeskiri.doc> (10.01.2006).

272. *Правила эксплуатации и пономерного учёта собственных грузовых вагонов.* Клайпеда: [...], 2001. 22 стр.

273. *Правила эксплуатации, пономерного учета и расчетов за пользование грузовыми вагонами собственности других государств.* Утверждено на совещании уполномоченных представителей железнодорожных администраций 24 мая 1996 г. в соответствии с решением пятнадцатого заседания Совета по железнодорожному транспорту от 5 апреля 1996 г // Вестник Совета по железнодорожному транспорту (1997), №1. Стр 65...134.

274. *Рекомендации по терминологии "Статистика железнодорожного транспорта". Краткий глоссарий.* Варшава: Организация сотрудничества железных дорог, 2002. 87 стр.

275. Рогачёва, Л. С. *Совершенствовать тарифную политику // Вагоны и вагонное хозяйство* (2006), № 2.

276. *Российско – Эстонское железнодорожное сообщение. Временное пограничное железнодорожное соглашение.* Москва, 25.02.1992 (*Vene Föderatsiooni Teedeministeeriumi ning Eesti Vabariigi Teede- ja Sideministeeriumi vaheline ajutine raudteelane piirikokkulepe*) [WWW]
<http://www.evr.ee/index.php/failid/tegevuseesk.lisa.57.pdf> (19.08.2005).

277. Самуйлов, В. М., Фирстов, С. В. *Концептуальные вопросы развития управления производством на железнодорожном транспорте в зависимости от конъюнктуры рынка транспортных услуг // Железнодорожный транспорт. Серия Маркетинг и коммерческая деятельность* (2000), выпуск 4. Стр 7...28.

278. *Согласованная железнодорожная транспортная политика ОСЖД.* Варшава: Комитет Организации сотрудничества железных дорог, 2002. 59 стр.

279. Соколов, Ю. И. *Анализ неценовой эластичности спроса на грузовые железнодорожные перевозки // Железно-*

дорожный транспорт. Серия Маркетинг и коммерческая деятельность (2000), выпуск 4. Стр 1...6.

280. Терешина, Н. П., Лapidус, Б. М., Трихунков, М. Ф. *Экономика железнодорожного транспорта*. Москва: УМК МПС России, 2001. 598 стр.

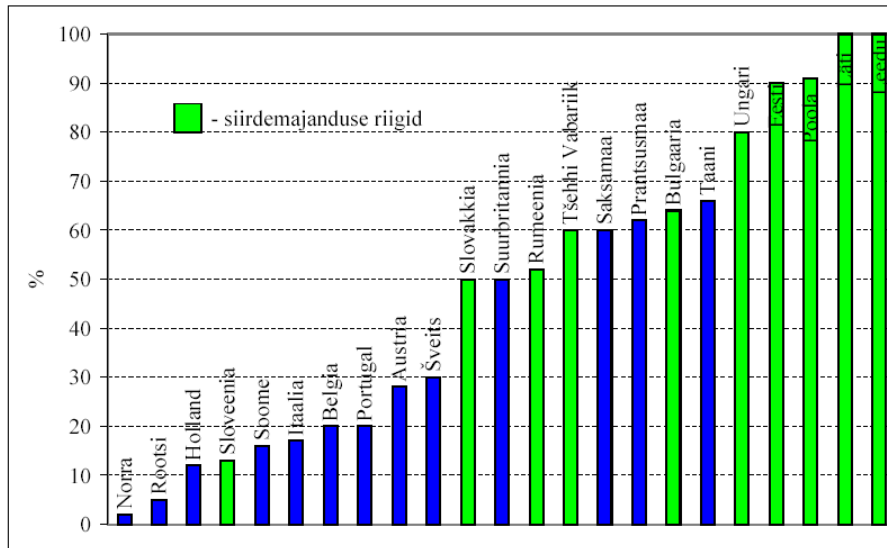
281. *Технико-экономические показатели эксплуатационной работы железных дорог. Справочник*. Москва: Транспорт, 1977. 112 стр.

282. *Указания по бухгалтерскому учету основных средств (фондов) в предприятиях и хозяйственных организациях железнодорожного транспорта*. [...]: Транспорт, 1977.

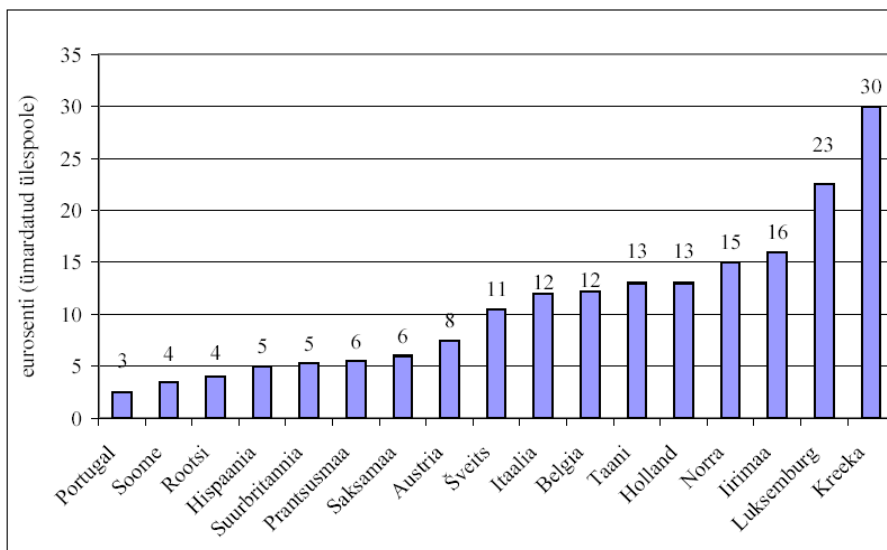
283. Чуприкова, З. В., Вовк, А. А., Кожевников, Р. А. *Экономические предпосылки создания дочерних и зависимых обществ транспортной корпорации // Железнодорожный транспорт* (2005), № 11. Стр 67...71.

LISAD

Lisa 1. Raudteeinfrastruktuuri finantseerimine riigieelarvest Euroopa riikides

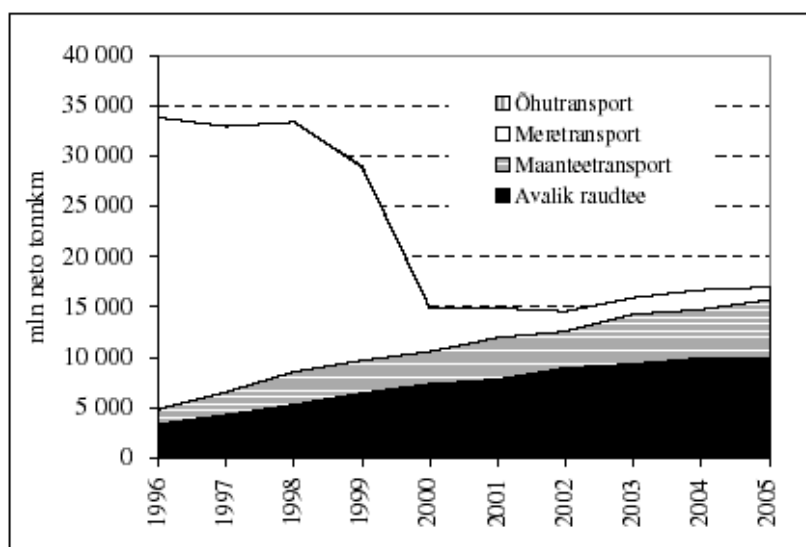


Joonis 33. Raudteeinfrastruktuuri majandamise tulu (ilma subsiidiumideta) suhtena kogukuludesse mõnedes Euroopa riikides 2003 [124]

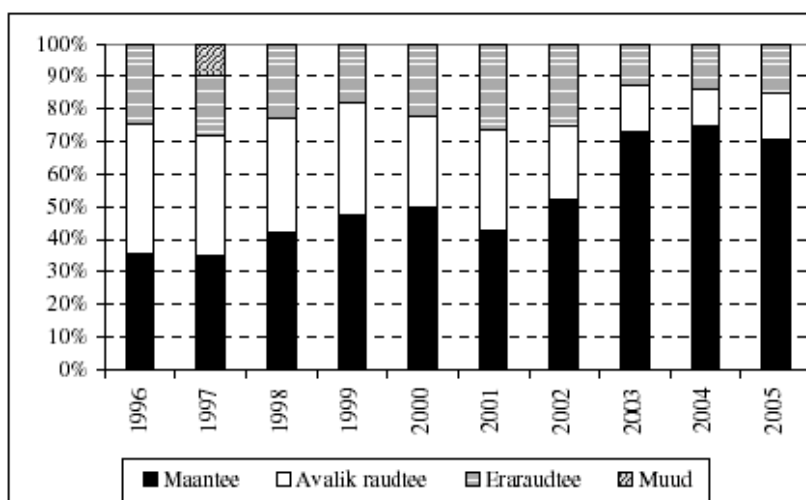


Joonis 34. Riigi toetus ühismõõtsustatud tonnkilomeetri kohta mõnedes Euroopa riikides 2001 [152]

Lisa 2. Eesti kaubavedude struktuur ja dünaamika veoviiside lõikes



Joonis 35. Eesti rahvusvahelise kaubaveokäibe dünaamika ja struktuur veoviiside lõikes 1996...2005 [36]



Joonis 36. Eesti kabotaažvedude käibe struktuur veoviiside lõikes 1996...2005 [36]

Lisa 3. Raudteeinfrastruktuuri kasutustasu arvutamise riiklikud meetodikad Eestis – olulisemad valemid

1. Metoodika (1999)

$$TC_{TI} = \left(\frac{I_o + (I_k + \ddot{U}) \cdot \frac{LRKP}{RRKP}}{LVM} \right) \cdot C \quad (L3.1),$$

kus:

TC_{TI}	- raudteeinfrastruktuuri kasutamise tasu ehk raudteeinfrastruktuuri majandamise kogukulude summa raudteelõigu kohta (krooni/rongikm);
I_o	- raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja infrastruktuuriteenistuse otsekulud raudteelõigu kohta (krooni);
I_k	- raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja infrastruktuuriteenistuse kaudkulud raudteelõigu kohta (krooni);
\ddot{U}	- raudteeinfrastruktuurile kalkuleeritud osa raudtee-ettevõtja ühiskuludest raudteelõigu kohta (krooni);
LRKP	- raudteelõigu raja kogupikkus (km);
RRKP	- raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja rööbastee raja kogupikkus (km);
LVM	- rongide keskmine käive raudteelõigul (rongikm);
C	- koefitsentide koondfunktsioon (vt valem L3.2).

$$C = f(C_{mr}, C_{kv}, C_{kk}, C_{bk}, C_{rv}, C_{vt}) \quad (L3.2),$$

kus:

C_{mr}	- marsruutrongi koefitsent (rakendati 2000. aastal, väärtus 0,7);
C_{kv}	- kaubaveokiiruse koefitsent (kavatseti rakendada 2001. aastal, väärtus 1,2);
C_{kk}	- reisijateveokiiruse koefitsent (väärtused vt tabelist 21);
C_{bk}	- rongi brutokaalu koefitsent (kavatseti rakendada 2001. aastal, väärtused vt tabelist 21);
C_{rv}	- avaliku raudtee-reisijateveoteenuse koefitsent (kavatseti rakendada 2001. aastal, väärtus 0,5);
C_{vt}	- veeremitüübi koefitsent (rakendati reisijateveo-ettevõtjatele 2000. aastal, väärtus 0,8).

Tabel 21. Koefitsentide C_{kk} ja C_{bk} väärtused

C_{kk}		C_{bk}	
Vahemik (km/h)	Väärtus	Vahemik (t)	Väärtus
0...30	0,1	0...500	1,00
31...50	0,2	501...1500	1,50
51...70	0,3	1501...2500	1,75
71...90	0,4	2501...3500	2,00
91...100	1,0	3501...4500	2,40
101...110	1,2	4501...5500	2,95
111...120	1,5	Alates 5501	3,25
Üle 120	1,7		

Konkreetses raudteeveo-ettevõtja poolt maksmisele kuuluv raudteeinfrastruktuuri kasutamise tasu summa (kroonides) TC_0 arvutati vastavalt valemile L3.3.

$$TC_0 = \sum_{TI=1}^n (T_{TI} \cdot VM_{lõik}) \quad (L3.3.),$$

kus:

- n - raudteeveo-ettevõtja rongide poolt läbitud raudteelõikude arv;
- $VM_{lõik}$ - raudteeveo-ettevõtja rongide käive raudteelõigul (rongi-km).

2. Metoodika (2000/2003)

$$TC_0 = NVC + VC = \frac{30\% \cdot FC}{VM_{kokku}} \cdot VM + \frac{70\% \cdot FC}{TM_{kokku}} \cdot TM \quad (L3.4.),$$

kus:

- VM_{kokku} - kõigi raudteeveo-ettevõtjate rongide kogukäive raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja infrastruktuuril (rongi-km);
- VM - konkreetse raudteeveo-ettevõtja rongide kogukäive raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja infrastruktuuril (rongi-km);
- TM_{kokku} - kõigi raudteeveo-ettevõtjate veeremi kogu töömaht raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja infrastruktuuril (bruto tonnkm);
- TM - konkreetse raudteeveo-ettevõtja veeremi kogu töömaht raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja infrastruktuuril (bruto tonnkm).

3. Metoodika (2004)

$$TC_0 = NVC + VC = \frac{30\% \cdot FC}{VM_{korrig}} \cdot VM + \frac{70\% \cdot FC}{TM_{kokku}} \cdot TM \quad (L3.5),$$

kus:

VM_{korrig} - esimest või teist eelistust mitteomavate raudteeveo-ettevõtjate rongide kogukäive raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja infrastruktuuril (rongikm).

Infrastruktuuri majandamise täiskulu määramisel kasutatav kapitali kaalutud keskmine hind arvutatakse vastavalt valemile L3.6.

$$\begin{aligned} WACC &= R_e \cdot \frac{E}{D+E} + R_d \cdot \frac{D}{D+E} = \\ &= (R_f + \beta \cdot R_m) \cdot \frac{E}{D+E} + R_d \cdot \frac{D}{D+E} \end{aligned} \quad (L3.6),$$

kus:

R_e - omakapitali hind (%);
 R_d - intressekandvate kohustiste hind (%);
 R_f - riskivaba tulumäär (%);
 R_m - turu riskipremia (%);
 β - ettevõtte aktsiate süstemaatilist riski iseloomustav suurus (beetakordaja).

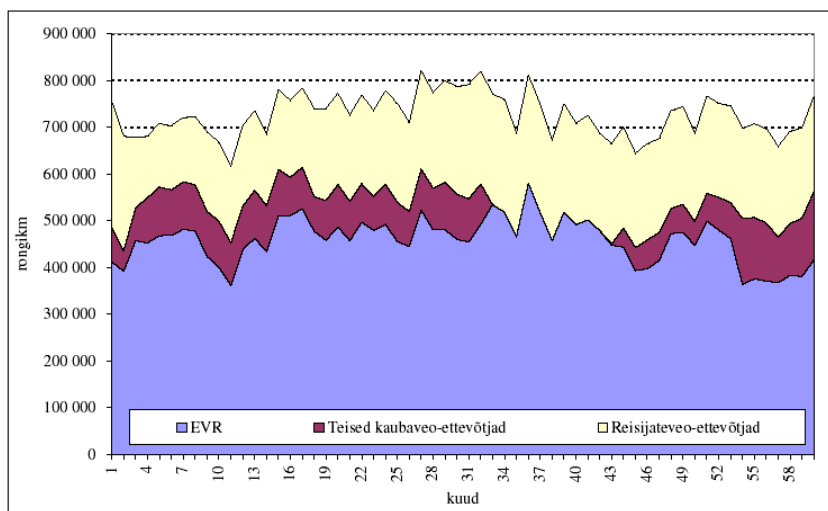
Lisa 4. Raudteeinfrastruktuuri majandamise püsiv- ja muutuvkulud varasemates uurimustes

Table 22. Infrastruktuurikulud raudteeveonduses – kokkuvõte varasematest uurimustest: koostatud kirjanduse põhjal

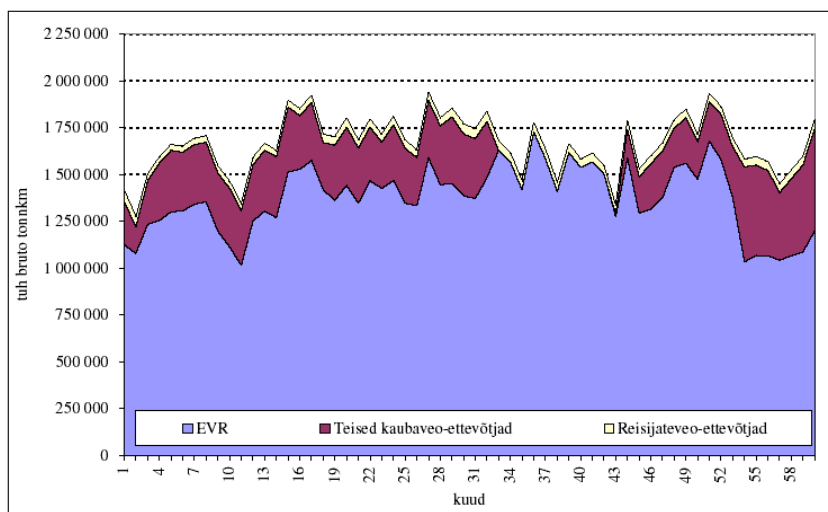
Autorid, aasta, viide	Riik	Tulemus
1	2	3
Autorite kollektiiv, 1999 [260, crp 178]	Venemaa	Raudteeveonduse püsivkuludest moodustavad: <ul style="list-style-type: none"> • liikluse võimaldamise kulud 78%; • alg- ja lõppoperatsioonide kulud 22%.
Autorite kollektiiv, 2003, [151, p 46, 49]	Austraalia	Raudteeinfrastruktuuri majandamisega seotud hoonete ülalpidamiskulud – püsivkulud. Tee hoolduskulu – segakulu, sõltuvalt raudtee koormusest (mln tonni kilomeetri kohta aastas) on betoonliiprite korral muutuvkulu osatähtsus järgmine (sulgudes sama puitliiprite korral): 5 – 15% (30%); 20 – 45% (55%); 30 – 60% (70%); 50 – 80% (80%).
Autorite kollektiiv, 2003 [262, crp 927 ... 928]	Venemaa (1999)	Raudteeveonduse kuludest moodustavad: a) otsekulud 58%, kaudkulud 24% ja ühiskulud 18%; b) liikluskorralduse, tee, teerajatiste, side- ja elektrivarustuse otsekulude, kaudkulude ning ühiskulude suhe on 9:49:4:10:8:8:12.
Autorite kollektiiv, 2005 [154]	Hiina	Intressikulud – pikaajalised püsivkulud. Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja transpordivahendite hoolduskulu – muutuvkulu. Manöövritöö korraldamise kulu – segakulu, sh püsivosa 80%, muutuvosa 20%. Side- ja kommunikatsiooni- ning liikluskorralduse kulud – püsivkulud. Teehoolduse kulud – segakulu, sh 25% muutuvkulu (koormuse suurenedes kasvab kuni 40%-ni). Ühiskulud – püsivkulud.
Bamford, 2001 [17, p 21...22]	Suurbritannia	Jaamade kulud – segakulud. Tee hoolduskulu – püsivkulu.

1	2	3
Nash jt, 2005 [124]	Austria, Rootsi	Tee hoolduskulu – segakulu. Tee remondikulu – püsivkulu.
	Soome, Suurbritannia	Tee hoolduskulu – segakulu (sellest muutuvasa Soomes 20%). Tee remondikulu – segakulu. Liikluskorralduse kulu – püsivkulu.
	Itaalia	Liikluskorralduse kulu – segakulu.
	Rumeenia	Tee hoolduskulu – muutuvkulu. Tee remondikulu – muutuvkulu.
	Sloveenia	Tee hoolduskulu – muutuvkulu. Tee remondikulu – muutuvkulu. Liikluskorralduse kulu – muutuvkulu.
	Šveits	Tee hoolduskulu – segakulu. Liikluskorralduse kulu – segakulu.
ORR (Briti raudtee-regulaator), 1999/2005 [150; 214, p 15]	Suurbritannia	Praktikas kasutatakse järgmisi muutuvkulude osatähtsusi kogukuludest: <ul style="list-style-type: none"> • tee hooldus – 30%; • tee remont: <ul style="list-style-type: none"> ○ rööpad – 95%; ○ liiprid – 25%; ○ ballast – 30%; • raudteerajatiste hooldus ja remont – 10...12%; • side- ja turvanguseadmete hooldus – 5%; • side- ja turvanguseadmete remont – 0...10%; • elektri ülekandeliinide hooldus – 10...35%; • kontaktvõrgu hooldus – 70...80%. • elektri ülekandeliinide remont – 35...41%.
ProRail, 2005 [214, p 15]	Holland	Muutuvkulude osatähtsused infrastruktuuri kogukuludes on järgmised: <ul style="list-style-type: none"> • tee hooldus – 30%, • tee remont: <ul style="list-style-type: none"> ○ rööpad – 50%; ○ liiprid – 35%; ○ ballast – 30%; • raudteerajatiste hooldus – 5%; • raudteerajatiste remont – 0%; • elektri ülekandeliinide hooldus – 15%; • elektri ülekandeliinide remont – 10%.
Sauvant jt, 2004 [187]	EL15	Muutuvkulud moodustavad kuni 30% raudteeinfrastruktuuri majandamise kogukulust.
	Eesti	Eestis kasutatav püsiv- ja muutuvkulude suhe 30:70 ei ole põhjuslik.

Lisa 5. Eesti Raudtee infrastruktuuri kasutus 2001 – 2005

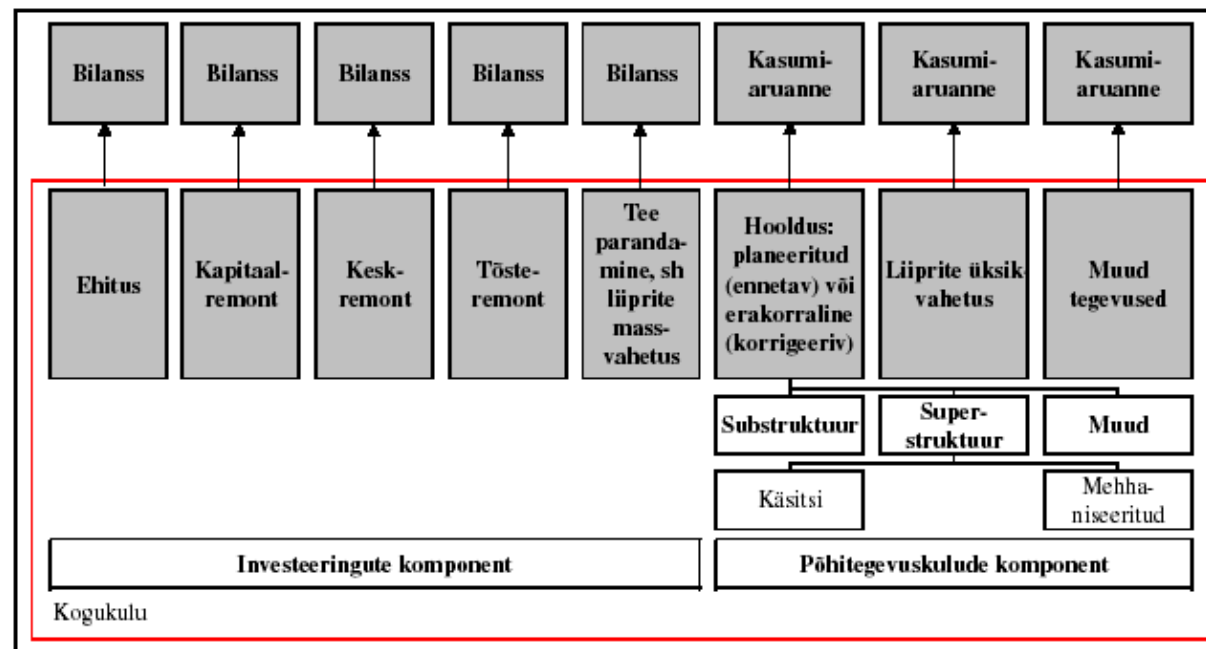


Joonis 37. Rongide käibe struktuur ja dünaamika EVR infrastruktuuril 01.01.2001...31.12.2005: autori koostatud



Joonis 38. Veeremitöö struktuur ja dünaamika EVR infrastruktuuril 01.01.2001...31.12.2005: autori koostatud

Lisa 6. Raudteinfrastruktuuri investeeringute ja hooldustööde tüpoloogia



Joonis 39. Raudteinfrastruktuuri CAPEX ja raudtee (kitsamas tähenduses) hoolduskulud – näide: koostatud kirjanduse [68, p 11; 105, p 4; 140; 234, pp 31, 34; 277, crp 489; 282] põhjal, autori täiendused

Lisa 7. Euroopa Liidu direktiivi 2001/14 ning Eesti 2003. aasta raudteeseaduse võrdlus – teenuste nomenklatuur

Tabel 23. Raudteefrastruktuurile juurdepääsu tagavate teenuste klassifikatsioon EL ja Eesti õigusaktides⁶⁷

Teenuse nimetus	Klassifikatsioon		Hinnakujundus (mõistliku ärikasumi võimaldamise osas)	
	Direktiiv 2001/14	RdtS (2003)	Direktiiv 2001/14	RdtS (2003)
1	2	3	4	5
Läbilaskevõime taotluste käsitlemine	Minimaalne teenuste kogum (<i>minimum access package</i>)	Põhiteenus	Jah	Ei kuulu infrastruktuuri-ettevõtja kompetentsi
Läbilaskevõimeosa kasutamine	“	“	“	Jah
Pöörangute ja haruteede kasutamine	“	“	“	“
Liikluskorraldus ja teabe andmine rongi kohta	“	“	“	“
Muu teabe andmine läbilaskevõime osa kohta	“	“	“	“
Elektri kontaktvõrgule juurdepääs	Tagavad teenused (<i>track access to services facilities</i>)	-	Ei kuulu direktiivi reguleerimisalasse	-
Tankimisseadmete juurdepääs	“	Abiteenus	“	Ei

⁶⁷ Koostatud kirjanduse [162; 164; 232] põhjal.

1	2	3	4	5
Jaamadele jm reisijate teenindamiseks vajalikele rajatistele juurdepääs	“	Lisateenus (kui kasutada andmine)	“	Jah
Juurdepääs kauba- jaamadele, sorteerimis- jaamadele, rongikoosteseadmetele, ladustusteedele	“	“	“	“
Raudteerajatiste valgustus	-	Lisateenus (kui kasutada andmine)	-	Jah
Seisuteede kasutada andmine	-	“	-	“
Elektri kontaktvõrgu kasutada andmine	Lisateenus (<i>additional service</i>)	“	Jah (lähtudes konkurentsi-reeglistikust)	“
Reisirongide eelsoojendus	“	Abiteenus	“	Ei
Kütuse tarnimine, manööverdamine ja muud koos põhiteenusega osutatavad teenused	“	-	“	-
Erilepingud ohtlike kaupade veo juhtimiseks ja erirongide liiklemise korraldamiseks	“	Abiteenus	“	Ei

Lisa 7 järg

1	2	3	4	5
Sidevõrgule juurdepääs	Täiendav teenus (<i>ancillary service</i>)	“	“	“
Täiendava teabe andmine	“	“	“	“
Veeremi tehnokontroll	“	“	“	“
Juurdepääs raudteeveo- teenuste osutamiseks vajalikele rajatistele teenuste pakkumise ees- märgil	-	“	-	Ei
Elektrienergia tarnimine	-	“	-	“
Rongide üleandmine- vastuvõtmine piiril	-	“	-	“

Lisa 8. Kuluarvestuse tunnuste kasutamine raudtee-ettevõtja raamatupidamise infosüsteemides

Tabel 24. Kuluarvestuse tunnuste iseloomustus EVR näitel: autori koostatud

Tunnus, tema nimetus ja küsimus, millele ta annab vastuse	Sisu	Märkused	Näide
Kululiik (“Konto”) Mida kulutati?	Analüütiline konto raamatupidamise kontoplaanis	Kohustuslik kõikidel raamatupidamiskannetel	Raudtee pealisehituse materjalid
Kulukoht (“Osakond”) Kes kulutas?	Allüksus juhtimisstruktuuris	Kohustuslik kõikidel tulukuludokumentidel	Teeameti Lääne osakond
Kulukoht (“Eesmärk”) Miks kulutas?	Põhitegevuse valdkond, mille lõikes vajatakse koordineeritud kululiikide ja kulukohtade lõikes	Kohustuslik kõikidel tulu- ja kuludokumentidel	Rööpmestiku hooldus
Kulukoht (“Tööliik”) Miks kulutas?	Eesmärgi tunnust täpsustav	Kasutatakse infrastruktuuri sisseostetud hooldustööde arvestuses	Tee rihtimine
Kulukandja (“Objekt”) Kuhu kulutati?	Põhivara number	Kasutatakse põhivaraga seotud kulutuste konteerimisel	EVR peahoone Tallinnas
Kulukandja (“Teelõik”) Kuhu kulutati?	Objekti tunnust täpsustav	Kasutatakse rööbastee seotud kulutuste konteerimisel	Tartu – Tabivere raudteelõik
Kulukandja (“Projekt”) Miks kulutas?	Mitmeid kululiike ja kulukohti hõlmav ettevõtmine, mille elluviimiseks tuleb kulutada vahendeid	Kohtuslik investeringutega seotud kulude konteerimisel	Narva raudteejaama rekonstrueerimine
Kulukandja (“Leping”) Miks kulutas?	Kirjalik leping, tellimiskiri või kokkulepe, mille alusel võetakse ettevõttele kohustisi	Kohustuslik võõrfinantseerimisega seotud kannetel	Teemasinate kapitalirendi leping

Lisa 9. Eesti Raudtee tooteplaan

Tabel 25. EVR tooteplaan ja teenusekirjeldused: autori koostatud⁶⁸, tabeli kujundus kirjandusest [76, lk 71]

Tegevus- valdkond	Teenus- te grupp	Teenus	Teenusekirjeldus
1	2	3	4
1. Raudtee-infrastruktuuri majandamine	1.1. Juurdepääsu põhiteenused (kohustuslik nomenklatuur)	1.1.1. Raudtee kasutadaandmine	<ul style="list-style-type: none"> • Raudtee (kitsamas tähenduses, sh jaamateed, kuid v.a depoteed) toimimise tagamine – diagnostika (sh teemõõtevaguni töö), hooldus, remont, ehitus ja järelevalve. • Raudteeinfrastruktuuri hoonete haldamine. • Side- ja turvanguseadmete, sh veduride, tsentralisatsiooni ja blokeeringu toimimise tagamine – elektrivarustus, diagnostika, hooldus, remont, ehitus ja järelevalve. • Elektri ülekandeliinide toimimise tagamine – diagnostika, hooldus, remont, ehitus ja järelevalve. • Eespool nimetatud raudteerajatiste (v.a ooteplatvormid) ning raudteeinfrastruktuuri seadmete toimimise tagamine – diagnostika, hooldus, remont, ehitus ja järelevalve. • Raudteerajatiste (v.a ooteplatvormide) valgustus. • Raudtee kaitsevööndi ja raudteemaa haldamine. • Juurdepääsu võimaldamine avaliku raudteega liituvatele eraraudteedele. • Vedurite kasutamine infrastruktuuri töödel. • Eriveeremi hooldus, remont ja töö. • Infrastruktuuri arengu kavandamine. • Infrastruktuuri infosüsteemide (nt teepasside, hoiatuste, tee defektide, vagunipidurite ülekuumenemiste (<i>Hot-Box</i>) jms andmebaaside) arendamine ja toimimise tagamine.

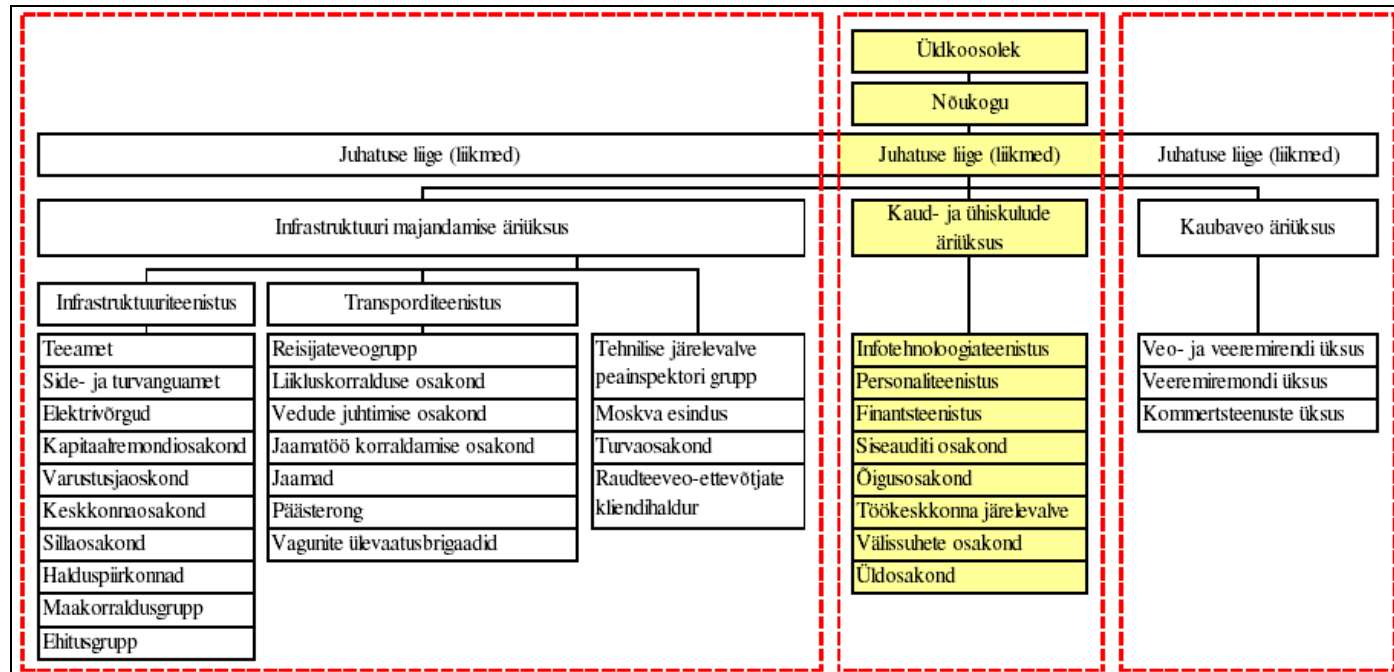
⁶⁸ Teenusekirjelduste koostamisel on abimaterjalide kasutatud EL direktiivi 2001/14 [232], rahvusvahelisi kokkuleppeid [nt 276], EL liikmesriikide raudteevõrgustiku teadaandeid [52; 127], SRÜ Raudteede Nõukogu määrustikku [nt 269; 272; 273], UIC uurimusi [237] ja teoreetilisi-praktilisi käsitlusi [262; 275].

1	2	3	4
1. (järg)	1.1. (järg)	1.1.1. (järg)	<ul style="list-style-type: none"> • Ohutus- ja tööalastest standarditest kinnipidamise tagamine, sh ohtlike veoste kontroll – tehnilise järelevalve peainspektori allüksuse, keskkonnaosakonna ja mittegabariidiliste veoste spetsialisti ülalpidamine. • Raudteefrastruktuuri hoonete, raudteerajatiste ja jaamaparkide valve ning turvaosakonna ülalpidamine. • Päästerongi ülalpidamine. • Ajaloolise keskkonnareostuse (v.a depood) likvideerimine. • Raudteefrastruktuuri vara- ja vastutuskindlustus. • Raudteefrastruktuuri majandamise äriüksuse üld-, personali- ja finantsjuhtimine.
		1.1.2. Õiguste andmine eraldatud läbilaskevõime kasutamiseks	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktuuri kasutamise lepingute koostamine ja täitmise kontroll. • Raudteefrastruktuuri majandusarvestuse korraldamine. • Raudteeveo-ettevõtjate kliendihalduri töö. • Koostöö korraldamine teiste riikide raudteevõrgustikega.
		1.1.3. Liikluskorraldus	<ul style="list-style-type: none"> • Liiklusgraafiku koostamine, täitmise tagamine ja analüüs. • Informatsiooni andmine rongide liikumise kohta. • Liiklusstatistika kogumine, kontroll ja analüüs, veeremitöö infosüsteemide arendamine ja toimimise tagamine, ühenduse tagamine teiste raudteede vastavate infosüsteemidega.
		1.1.4. Rongide vastuvõtmine-üleandmine piiril	<ul style="list-style-type: none"> • Piirijaamades asuvate jaamatöötajate (v.a müügiesindajad) ja välisriikides asuvate vagunite tehnohooldepunktide töö (sh veeremi tehnokontroll, v.a materjalide omamaksumus) ning nende toimimise tagamine. • EVR Moskva esinduse ülevalpidamine.

1	2	3	4
1. (järg)	1.1. (järg)	1.1.5. Veeremi tehno-kontroll siseriigis asuvates jaamades (v.a piiri-jaamad)	<ul style="list-style-type: none"> • Veeremi vastavuse kontrollimine nõuetele. • Defektide kõrvaldamine ilma mahahaakimiseta, v.a materjalide omamaksumus. • Piduriproovi teostamine.
		1.1.6. Kaubaveo-spetsiifilised teenused	<ul style="list-style-type: none"> • Manöövritöö korraldamine. • Sorteerimismägede toimimise tagamine.
	1.2. Sihtotstarbelise ühekordse läbilaskevõime eraldamine (kohustuslik nomenklatuur)		<ul style="list-style-type: none"> • Taotluste läbivaatamine. • Liiklusgraafiku kohaldamine. • Raudteeinfrastruktuuri kasutustasu põhiteenuste eest.
	1.3. Juurdepääsu lisateenused (kohustuslik nomenklatuur)	1.3.1. Seisuteede kasutada andmine veeremi parkimiseks	<ul style="list-style-type: none"> • Seisuteedeks eraldatud eriotstarbeliste teede toimimise tagamine – diagnostika, hooldus, remont, ehitus ja järelevalve. • Liikluse korraldamine seisuteedel.
		1.3.2. Kontaktvõrgu ja veoalajaamade toimimise tagamine	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktvõrgu (kontaktjuhe ja kandvad trossid, toed ja muud tarandid, isolaatorid jne) toimimise tagamine – diagnostika, hooldus, remont, ehitus ja järelevalve. • Veoalajaamade toimimise tagamine – diagnostika, hooldus, remont, ehitus ja järelevalve.
		1.3.3. Ainult reisijateveole määratud raudtee (kitsamas tähenduses) kasutadaandmine (raudteelõik Klooga – Klooga-Rand, vt teenus 1.1.1).	
		1.3.4. Ooteplatvormide kasutada andmine	<ul style="list-style-type: none"> • Ooteplatvormide majandamine – diagnostika, hooldus, remont, ehitus ja järelevalve. • Ooteplatvormide valgustus.
		1.3.5. Veoelektri omamaksumus	

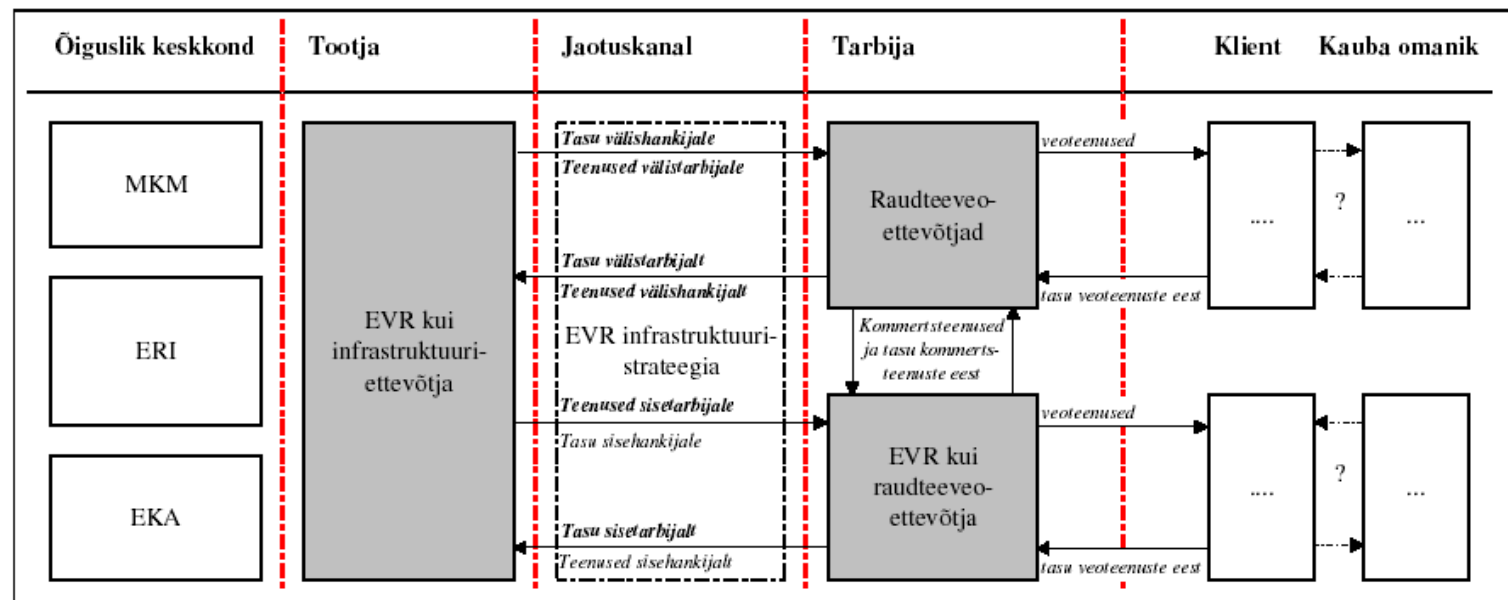
1	2	3	4
1. (järg)	1.3. (järg)	1.3.6. Vedurijuhtide katsesõidu korraldamine	<ul style="list-style-type: none"> • Renditud instruktorvedurijuhtide ja veeremi töö omamaksumus. • Taotluste läbivaatamine. • Liiklusgraafiku kohaldamine. • Raudteefrastruktuuri kasutustasu põhiteenuste eest.
		1.3.7. Päästerongi töö	<ul style="list-style-type: none"> • Eriveeremi ja –seadmete töö tagamine. • Renditud veduri ja vedurimeeskonna omamaksumus.
		1.3.8. Mahajäetud rongide valve korraldamine	<ul style="list-style-type: none"> • Vahendatud turvateenuse omamaksumus.
		1.3.9. Muud	<ul style="list-style-type: none"> • Nt infrastruktuuriotstarbeliste riigihangete dokumentatsiooni väljastamine. • Leppetrahv rongide mahajätmise eest.
	1.4. Muud raudteefrastruktuuri teenused (mittekohustuslik nomenklatuur)	1.4.1. Keskkonnanreostuse likvideerimine	<ul style="list-style-type: none"> • Reostuse likvideerimiseks kasutatud materjalide ja teenuste maksumus.
		1.4.2. Sideteenuste omamaksumus	
		1.4.3. Infrastruktuuri põhivara rent	
		1.4.4. Infrastruktuuri vara müük	
		1.4.5. Muud	
	2. Veoteenused		
3. Muud teenused			

Lisa 10. Eesti Raudtee strateegilised äriüksused



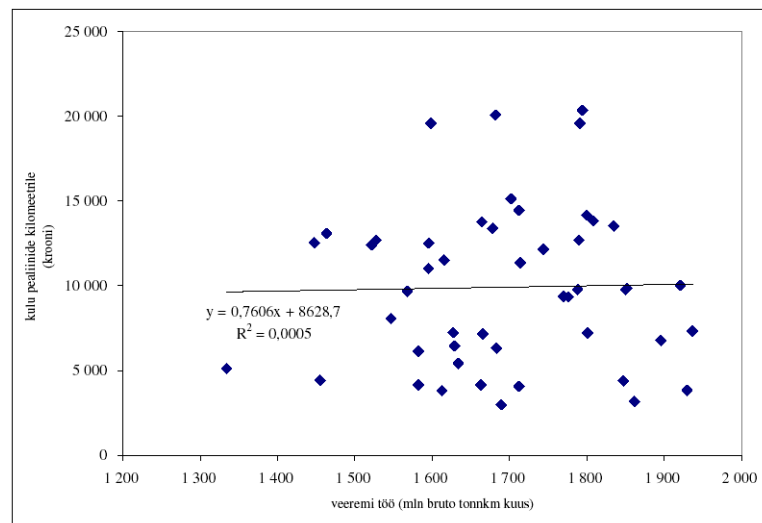
Joonis 40. Majandusarvestuse korraldamiseks sobiv EVR organisatsioonistruktuur ja liigendus strateegilisteks äriüksusteks: autori koostatud

Lisa 11. Eesti Raudtee kui infrastruktuuri-ettevõtja ärimudel

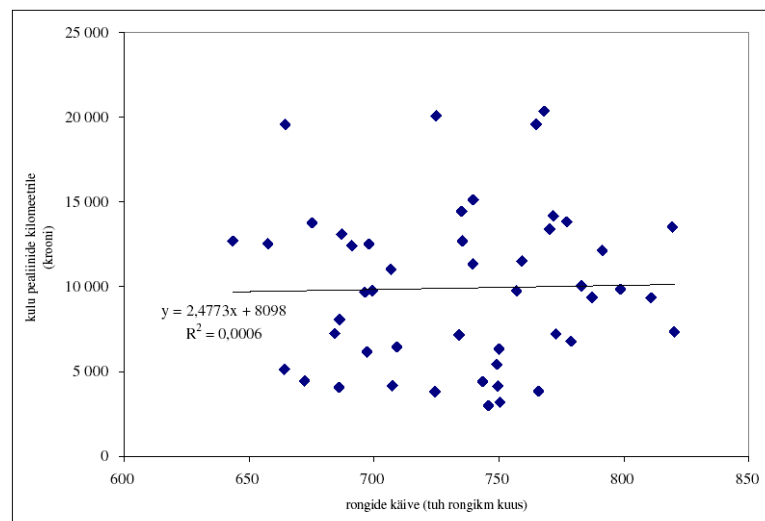


Joonis 41. Integreeritud infrastruktuuri-ettevõtja ärimudel EVR näitel: autori koostatud, joonise kujundus kirjandusest [81, lk 77]

Lisa 12. Eesti Raudtee infrastruktuurikulude regressioonianalüüs

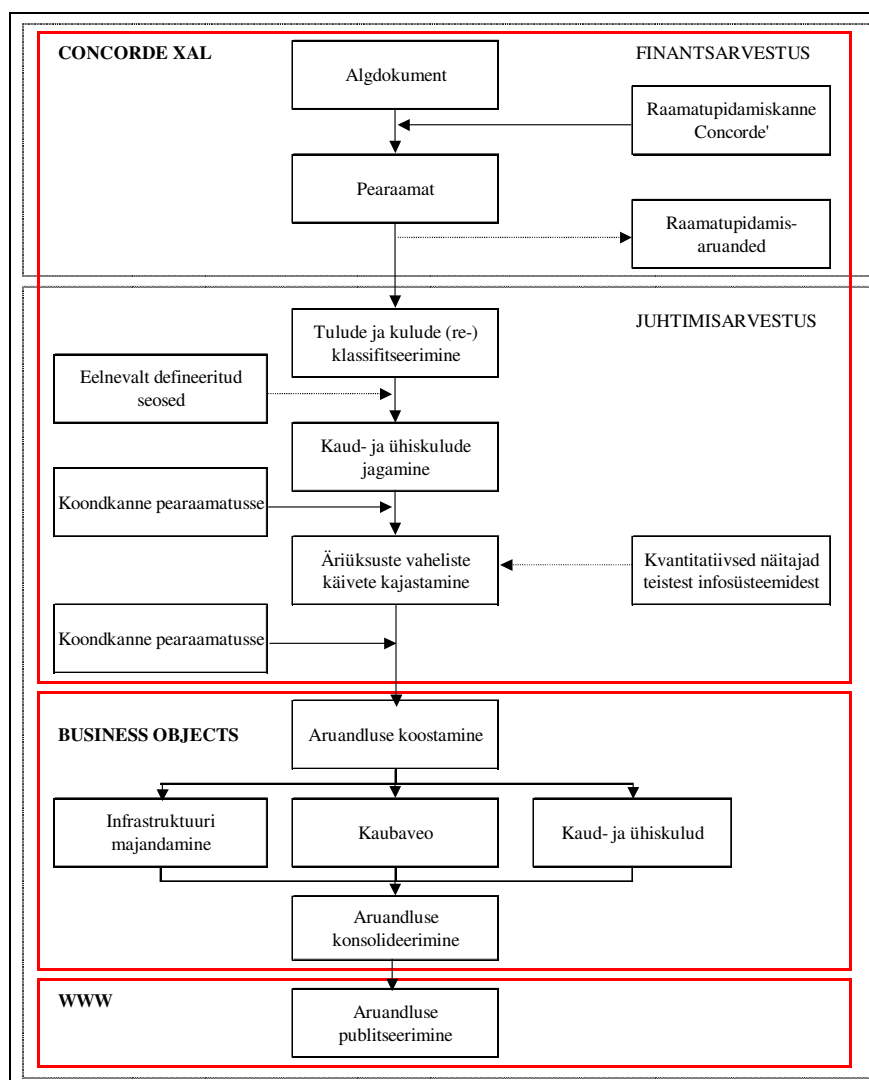


Joonis 42. EVR infrastruktuuri lühiajalise piirkulu ja veeremitöö regressioonianalüüs: autori koostatud



Joonis 43. EVR infrastruktuuri lühiajalise piirkulu ja rongide käibe regressioonianalüüs: autori koostatud

Lisa 13. Eesti Raudtee infrastruktuuri kuluarvestuse protsessiskeem



Joonis 44. Infrastruktuuri majandamise tulude ja kulude raamatupidamisarvestus EVR infosüsteemide näitel: autori koostatud, joonise kujundus kirjanduse [28; 31, S 7] põhjal

Lisa 14. Eesti Raudtee omakapitali tootluse analüüs

ROE (%)	
2005	-0,86
2004	1,61
2003	28,14
2002	35,65

8. ROI (%)	
2005	-0,74
2004	1,33
2003	12,80
2002	14,85

5. PM (%)	
2005	-3,81
2004	7,20
2003	39,68
2002	39,74

6. Koguvara käibesagedus (korda)	
2005	0,19
2004	0,18
2003	0,32
2002	0,37

7. Võlakordisti (korda)	
2005	1,16
2004	1,21
2003	2,20
2002	2,40

1. Maksu-eelne puhaskasum (mln krooni)	
2005	-34,90
2004	64,14
2003	381,92
2002	381,06

2. Müügitulu (mln krooni)	
2005	917,20
2004	890,78
2003	962,42
2002	958,98

3. Koguvara (mln krooni)	
2005	4 740,40
2004	4 838,60
2003	2 983,68
2002	2 566,23

4. Omakapital (mln krooni)	
2005	4 077,10
2004	3 993,72
2003	1 357,31
2002	1 068,93

Joonis 45. EVR kui raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja PM, ROI ja ROE kujunemine du Pont'i finantsanalüüsi mudelis [255]: autori arvutused

ELULOOKIRJELDUS

1. Isikuandmed

Ees- ja perekonnanimi	Ott Koppel
Sünniaeg ja -koht	25.09.1966, Tallinn

2. Kontaktandmed

Aadress	Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn
Telefon	+37 26 20 26 05 (t)
Elektronpost	ott.koppel@ttu.ee

3. Hariduskäik

2002 –	Tallinna Tehnikaülikool	Ehitusteaduskond, ehitus ja keskkonnatehnika, doktoriõpe
2001	Tallinna Tehnikaülikool	Ehitusteaduskond, transpordiehitus, tehnikamagister
1991	Tallinna Tehnikaülikool	Majandusteaduskond, tööstuse planeerimine, ökonomist
1984	Tallinna 32. Keskkool	Keskharidus

4. Keelteoskus

Eesti keel	Emakeel
Vene keel	Keskase
Inglise keel	Keskase

5. Töökäik

2006 –	Tallinna Tehnikaülikool, ehitusteaduskond	Teedeinstituut, teetehnika õppetooli lektor
1997 –	AS Eesti Raudtee, finantsteenistus	Eelarve- ja analüüsiosakond, peaspetsialist
1996	AS Tallinna Lihatoöstus	Varustusosakonna juhataja
1991...	AS Tallinna Lihatoöstus,	Ökonomist
1996	varustusosakond	

6. Teadustöö tulemused

- a) Koppel, O., Archer, S. *The need for investment in CEE Countries: the example of Estonia* // Adam Smith Institute's 11th Annual Conference "The Future of European Rail". Berlin: Marketforce Communications, 2006. 13 pp.
- b) Koppel, O. *Benchmarking the financial situation of road and railway construction companies: Estonian example* // 26th International Baltic Road Conference. Kuressaare, 28-30 August, 2006. 15 pp [WWW] <http://www.balticroads.org/conference26/index.php?act=strategy&lang=en&nocache=1160094356>. Eelretsenseeritud. ISBN-13: 978-9949-13-833-3; ISBN-10: 9949-13-833-7.
- c) Koppel, O. *Estonian rail transport policy: cohesion with the European Union transport policy* // XIV majanduspoliitika teaduskonverents (Tartu – Värskas, 29. juuni – 1. juuli 2006). Ettekanded – artiklid. Berliin – Tallinn: Mattimar OÜ ja Berliner Wissenschafts-Verlag, 2006. Lk 168...186. Eelretsenseeritud. ISBN 3-8305-1198-1; ISBN 9985-844-18-1.
- d) Koppel, O., Hunt, Ü. *Classification and coding: Approach of different international organizations* // Research Journal of Vilnius Gediminas Technical University. Transport (2006), No 3. 189...196. Eelretsenseeritud. ISSN 1648-4142 (print) / ISSN 1648-3480 (online).
- e) Koppel, O. *Ohtlikud veod Tallinna raudteesõlmes 2001–2005* // Talveakadeemia 2006. Artiklite kogumik / Toimetanud E. Jüssi. Tallinn: MTÜ Talveakadeemia, 2006. Lk 57...62. Eelretsenseeritud. ISBN 9949-13-561-3.
- f) Koppel, O. *Rail transit policy of the European Union and Estonia: objectives and outcome* // Research Journal of Vilnius Gediminas Technical University. Transport (2006), No 3. Pp Ia...Ig. Eelretsenseeritud. ISSN 1648-4142 (print) / ISSN 1648-3480 (online).

Ott Koppel /allkiri/
13.10.2006