

Rail Baltica

lõpparuanne

Kommenteeritud kokkuvõte



Kaasfinantseeritud Euroopa Liidu poolt
Üleeuroopaline transpordivõrgustik (TEN-T)

Koostas:
P. Constable
Projekti juhi asetäitja

Kontrollis:
A. Kakulis
Projekti kohalik koordinaator

Kiitis heaks:
M. Elton
Projekti juht

Rail Baltic

Lõpparuanne

Nr	Kommentaariid	Kontrolli s	Kiitis heaks	Kuupäev
1	Lõpparuanne v2	AK	PC	31.05.201 1

Saxon House, 27 Duke Street, Chelmsford, Essex, CM1 1HT

Telefon: 01245 771200 Veebileht: <http://www.aecom.com>

Töö nr

Viide

Koostatud 2011. aasta mais

Selle dokumendi on AECOM Limited koostanud üksnes oma kliendi (edaspidi „klient”) jaoks kooskõlas üldiselt tunnustatud konsultatsioonipõhimõtete, tasude eelarve ja pädevusega, milles AECOM Limited ja klient on kokku leppinud. Mis tahes kolmandatelt osapooltelt saadud teavet, millele on käesolevas dokumendis viidatud, ei ole AECOM Limited kontrollinud ega tõestanud, kui seda ei ole sõnaselgelt dokumendis väljendatud. Ükski kolmas pool ei või käesolevat dokumenti kasutada ilma AECOM Limited’i eelneva kirjaliku selgesõnalise loata.

Sisukord

1.0	SISSEJUHATUS	1
1.1	MAJANDUSLIK JA SEKTORI KONTEKST	2
1.2	MAJANDUSLIKUD, KESKKONDLIKUD, REGULATIIVSED JA TEHNILISED PIIRANGUD.....	5
1.3	VÕIMALUSTE TUVASTAMINE	10
1.4	PAKETTIDE TEHNILINE ANALÜÜS.....	13
1.5	PARIM VÕIMALIK VARIANT	19
1.6	TASUVUSANALÜÜS	23
1.7	KOOSTALITUSVÕIME HINDAMINE	32
1.8	RAKENDUSLIKUD KÜSIMUSED	35
1.9	SOOVITUSED JA JÄRELDUSED.....	38

Kommenteeritud kokkuvõte

1.0 SISSEJUHATUS

Käesolev aruanne on teostatavusuuringu väljund, mis koostati selleks, et määrata kindlaks kõige paremini teostatav võimalus Kaunast ja Riiat läbiva Marijampolè ja Tallinna vahelise Euroopa standardse rööpmelaiusega (1435 mm) raudtee arendamiseks, kasutades kõiki kolme Balti riiki katvat „ülevalt alla”-transpordistrateegiat ja üleeuroopalise raudteevõrgustiku põhimõtet.

Käesoleva projekti eesmärk on anda kõikehõlmav alus otsusele uue 1435 mm laiuse rööbastee ehitamiseks. Uuringu keskpunkt on „Rail Baltica Raudtee 2007. aasta jaanuari teostatavusuuring”, mida rahastas regionaalarengu peadirektoraat, ja selles kindlaks määratud erinevate edasist analüüsi vajavate küsimuste üksikasjalik ja kvantitatiivne analüüs.

Käesoleva uuringu lõpp-eesmärk on anda kolme Balti riigi ja ELi asutustele täielik ja põhjendatud ülevaade, kui projekt näib piisavalt teostatav, et õigustada detailsema analüüsi läbiviimist vastavate riikide poolt kohapeal ja teha ettepanek edasiste riiklike uuringute läbiviimise võimaliku ajavahemiku kohta.

Käesolev Rail Baltica projekt püüab tagada turvalise, kiire ja kvaliteetse ühenduse Balti riikide ja Lääne-Euroopa suuremate majandus-, haldus- ja kultuurikeskuste vahel. Oluline aspekt kogu projekti jaoks on koostalitusevõime Poola ja Saksa 1435 mm rööpmelaiusega raudteevõrgustikega, kuna põhja-lõuna suunaline rahvusvaheline liiklus Balti riikides on praeguse 1520 mm rööpmelaiuse rööbastee ebaefektiivne ning vähetõhus.

Enne eelistatuima raudteeliini valimist ja analüüsi oli vajalik mõista Balti riikide majanduslikku olukorda, käesoleval hetkel pakutavate transporditeenuste taset ja erinevaid raudteeliini valikuga seotud piiranguid. Selle teabe põhjal anti hinnang võimaliku raudteeliini kasutuse kohta nii reisijate- kui ka kaubaveoks ning võimalike tulude kohta. Erinevate esitatud variantide algse kvalitatiivse hinnangu tulemusena valiti eelistatud raudteeliin ning seejärel tehti tasuvusanalüüs, et kindlaks määrata tegelik teostatavus.

Balti riike (Leedut, Lätit ja Eestit) Poola ja ülejäänud ELi raudteevõrguga ühendava põhja-lõuna raudteekoridori koostalituse küsimust võib käsitleda pöördelisena regiooni raudteetranspordi arengu seisukohalt. Rail Baltica idee esitati esmakordselt 1994. aastal ühises poliitilises dokumendis „Visioon ja strateegiad Läänemere ümber, 2010” kui Läänemere regiooni ruumilise arengu oluline element.

Ajalooliselt on Balti riikide transport olnud seotud ida-lääne teljega ning see peegeldub olemasolevas raudteeliikluse voogudes. Füüsiliselt pakutakse raudteetransporditeenuseid 1520 mm rööpmelaiusega teedel, mis teeb koostalituse opereerimise Poolaga keeruliseks kui ka kulukaks. Balti riikide raudteesüsteem on mandri-Euroopa standarditega ühildamatu. Enne Eesti, Läti ja Leedu liitumist Euroopa Liiduga ei olnud küsimus prioriteetne. Nüüd kui need kolm riiki kuuluvad Euroopa Liitu, valitseb täielik konsensus, et need riigid tuleb täielikult integreerida laiemasse raudteetranspordisüsteemi.

2001. aasta oktoobris algatas Euroopa Komisjon TEN-T suuniste ülevaatamise. Selle tulemusena võtsid Euroopa Parlament ja nõukogu 2004. aasta aprillis vastu otsuse nr 884/2004, millega muudeti TEN-T arendamist käsitlevaid ühenduse suuniseid. See otsus osutas erilist tähelepanu riikidevaheliste infrastruktuuriprojektide arendamisele vastuseks rahvusvahelise liikluse kasvule, Euroopa Liidu sisese sidususe edendamisele, eriti just uute liikmesriikide territooriumidel asuvate üleeuroopaliste transpordikoridoride osas, ja ka meremagistraalide kontseptsioonile. Selle otsuse raames määrati 27nda prioriteediprojektina kindlaks Rail Baltica telg Varssavi – Kaunas – Riia – Tallinn järgmise ajakavaga:

- i) Varssavi – Kaunas (2010)
- ii) Kaunas – Riia (2014)
- iii) Riia – Tallinn (2016)

15. septembril 2003 leppis Rail Baltica koordineerimisgrupp (Poolat, Leedut, Lätit ja Eestit esindades) kokku peamistes aspektides, mida tuleb arvestada edasistes Rail Baltica investeeringutega seotud uuringutes. Seejärel 27. märtsil 2006 allkirjastasid nende nelja riigi ja Soome transpordiministrid Rail Baltica projekti teostamiseks kavatsuste deklaratsiooni. Novembrist 2005 kuni detsembrini 2006 koostas Euroopa Komisjoni regionaalpoliitika peadirektoraat Rail Baltica raudtee strateegilise uuringu. 2007. aasta jaanuaris avaldatud lõpparuandes nenditi, et ühelgi valikuvõimalusel ei ole olulist erinevust ärilisest seisukohast.

Hiljuti, 8. juunil 2010 Hispaanias Zaragozas peetud konverentsi „*TEN-T Days 2010: Trans-European Transport Networks*” käigus kirjutasid Poola, Leedu, Läti, Eesti ja Soome transpordiministrid alla memorandumile, millega väljendasid oma poliitilist tahet jätkata Rail Baltica projekti rakendamist. Lisaks on Rail Baltica arenguplaane hinnatud ka 28. märtsi 2011. aasta Valge raamatu Euroopa ühtse transpordipiirkonna tegevuskava – Konkurentsivõimelise ja ressursitõhusa transpordisüsteemi suunas – kontekstis.

Rail Baltica arendamine on kooskõlas kõigi kolme Balti riigi riikliku tasandi planeerimisstrateegiatega riikliku transpordivõrgustiku parandamise ja majandusarengu stimuleerimise seisukohalt. Lisaks on üks olulisemaid riikliku ja rahvusvahelise planeerimise tegureid piisavalt kõrge tasemega transpordi infrastruktuuri pakkumine, et toetada erinevate organisatsioonide liikmesriikide kaitse ja turvalisuse vajadusi. Kolm Balti riiki on osa Euroopa Liidu 27 riigist. Nad kuuluvad ka NATOsse, mille poliitiline missioon on jagada demokraatlikke väärtusi ja koordineerida kaitsealast tegevust oma 28 liikme vahel. NATO eesmärk on vaidluste rahumeelne lahendamine, aga kui diplomaatiast ei piisa, on tal ka olemas ka sõjaline võimsus, mis on vajalik kriisijuhtimisoperatsioonide teostamiseks. Kõige halvema stsenaariumi korral võimaldaks kiire otseraudtee Balti riikide ja Kesk-Euroopa vahel viia militaarvarustust kiiresti vajalikesse piirkondadesse. Järjest enam transporditakse militaarvarustust konteinerites ja ühendveoterminalide olemasolu võimaldab seda sujuvalt korraldada.

1.1 MAJANDUSLIK JA SEKTORI KONTEKST

Põhitegurid, mida uuriti makromajandusliku ja sektori konteksti määramisel, olid rahvastik, sisemajanduse koguprodukt (SKP), kogulisandväärtus ning kaubavood.

Üldiselt on Balti riikides ja neid ümbritsevatel aladel rahvastik vähenemas. Erand on Soome, kus uuringu vältel suurenes uuringuperioodil keskmine rahvastikuarv 0,2% võrra. Arengusuundade määramiseks

koguti andmeid mitmest allikast. Lisaks vähenemisele on rahvastik ka vananemas. 2025. aastaks on keskmine vanus (mediaanvanus) Balti regioonis rohkem kui 10 aasta võrra kõrgem kui umbes pooltes regiooni riikides praegu. Kolmes Balti riigis ei ole rahvastikuarv eriti suur ning suur osa rahvastikust elab suhteliselt vähestes linnades. Nii on näiteks Eestis ainult 7 linna, mille rahvastikuarv on suurem kui 20 000 elanikku.

SKP on rahvusvaheliselt tunnustatud näitaja majandusliku edu ja kasvu analüüsimiseks ja ennustamiseks. SKP kasvu ennustamiseks kasutati erinevatest allikatest, näiteks IMF ja Eurostat, saadud andmete keskmisi. SKP ennustatav kasv Eestis, Lätis ja Leedus on vastavalt 2,4%, 2,2% ja 2,2%. Need näitajad on tüüpilised kõigile Rail Baltica poolt teenindatavatele riikidele.

Kogulisandväärtus on näitaja, millega mõõdetakse majanduses toodetud kaupade ja teenuste väärtust ning see on seotud SKPga järgmiselt: kogulisandväärtus + toodetele lisanduvad maksud – toodete subsiidiumid = SKP.

Kogu lisandväärtuse kasvu keskmised näitajad on Eestis, Lätis ja Leedus vastavalt 2,6%, 2,2% ja 2,2%. Reisijate nõudluse mudeli koostamiseks kasutati kogulisandväärtust, sest see võimaldab arvestada kasvu regionaalseid erinevusi, kuna kogulisandväärtuse ajaloolised andmed on olemas NUTS 3 tasemel. Neid ajaloolisi andmeid koos prognoositava SKP kasvuga kasutati selleks, et prognoosida kogulisandväärtuse kasvu NUTS 3 tasandil.

Rail Baltica edu võti on selle võime üle võtta oluline osa nii Balti riikide kui ka naaberriikide rahvusvahelisest kaubandusest, eriti just kogu põhja-lõuna suunal liikuv kaubandus. Peamisi kaubavooge (üle 300 000 tonni) on uuritud ja esitatakse alljärgnevalt:

Tabel 1. Peamised kaubavood Balti riikides

Päritolu – Sihtkoht	Kaup	Tuhat tonni (2008)
Soome – Saksamaa	Paber	2 549
Läti – Soome	Puitmaterjalid	1 257
Soome – Poola	Mineraalkütused ja -õlid	1 149
Soome – Saksamaa	Puitmaterjalid	1 084
Leedu – Läti	Mineraalkütused ja -õlid	825
Leedu – Eesti	Mineraalkütused ja -õlid	599
Leedu – Soome	Puitmaterjalid	411
Soome – Poola	Paber	404
Saksamaa – Soome	Raud ja teras	404
Soome – Saksamaa	Mineraalkütused ja -õlid	347
Läti – Saksamaa	Puitmaterjalid	325
Poola – Leedu	Toiduained	305

Tulevaste kaubavoogude prognoosimisele läheneti konservatiivselt. Tegelikult on kaubavoogude mudeli koostamisest saadik mitmed, osaliselt ka prognoositud, tegurid kõik suurendanud raudteeveo väljavaateid õige infrastruktuuri ja turutingimuste korral järgmiselt:

- 1) kütusehindade jätkuv kasv maailmaturul;
- 2) konkurents, mis on Balti riikides tekkimas;

- 3) konteinervedude turg on taas laienemas;
- 4) ELi poliitika soosib jätkusuutlikumat transporti, nagu on viidatud valges raamatus Euroopa ühtse transpordipiirkonna tegevuskava.

Lisaks globaalsetele majandusteguritele on enne Rail Baltica toetamise taseme prognoosimist oluline mõista ka olemasolevat transporditeenuste pakkumist ja praegust nõudlust.

Kogu Baltikumi läbiva raudtee seisukohalt on rahvusvaheline reisijateveoteenus nõrk ja kuigi on olemas hulk riigisiseseid raudteeliine, peetakse teenuseid üldiselt harvadeks ja aeglasteks. Teenused on aga võrdlemisi odavad ja pakutav kvaliteet mõistlik. Kaubaveoks on välja arendatud ida-lääne suunaline võrgustik, kuid puudub konkurentsivõimeline põhja-lõuna suunaline võrgustik.

Reisijateveoteenuse puudumine, millega seondub veel ulatusliku raudteevõrgu puudumine, on viinud nii riigisiseseid kui ka rahvusvahelisi teenuseid pakkuva mõistliku kvaliteediga bussivõrgustiku väljaarendamiseni, mis on eriti populaarne lühemate vahemaade korral. Pikemate vahemaade puhul on õhuteed muutumas üha populaarsemaks, kuigi kulud on märkimisväärselt suuremad.

Põhja-lõuna suunalise kaubaveo puhul on peamisteks valikuteks maantee- ja meretransport.

Olemasoleva reisijateveo ja kaubaveonõudluse hindamisel kasutati mitmeid allikaid, sealhulgas üksikute liikmesriikide statistikaametite, Eesti Tehnilise Järelevalveameti, Läti LDZ, Leedu Raudtee JSC, Eurostati andmeid jne.

Olemasolevatest reisijateveo nõudluse andmetest on näha, et nõudlus piiriülese liikumise järele on üldiselt väike, näiteks 2 270 reisijat Tallinnast Riiga, kellest 81% liigub mööda maanteed (auto või bussiga). Reisijateveo siseriiklik nõudlus on teatud lõikudes keskmine, näiteks Riistatelt Jämskäle, kuid 80% turuosast kuulub siiski maanteedele. Üldiselt võib öelda, et autotransport on eelistatum lühemate vahemaade läbimiseks, kuid pikemate vahemaade puhul eelistatakse õhuteid, näiteks Tallinnast Varssavisse reisirakke 76% juhtudel lennukiga.

Olemasolev kaubaveonõudlus on mittemahtkaupade osas kolmekihiline. Need kihid on transiitveod Kesk-Euroopast ja Peterburi piirkonnast; puidu- ja paberitoodete, toiduainete ja jookide jne eksport Balti riikidest ning Baltikumisisene liiklus. Esimese tüübi puhul on vajalik hea teenindustase, usaldusväärsus, kaasaegne veerem ning see on tundlik sõiduaja suhtes. Teise tüübi puhul toimuvad veod peamiselt maanteedel ja nähakse võimalust kanda see üle raudteele. Lisaks üldisele kaubaveole on olemas ka mahtkaubaveod, mis hetkel toimub Rail Baltica teeninduspiirkonnas.

Tonnaaži seisukohalt näitas 2008. aasta nõudlus 20,6 miljoni tonni mahtkauba ja 15,2 miljoni tonni tavakauba liikumist. Mõlemal juhul oli raudteel veetavate kaupade osa väga väike, vaid 11% mahtkaubast ja 4% tavakaubast. Ülejäänu jagunes umbes 50/50 auto- ja meretranspordi vahel.

Reisijate- ja kaubaveo nõudluse prognoosimiseks uuel Rail Baltica raudteeliinil koostati kaks eraldi mudelit. Reisijateveo tulevikunõudluse ennustamisel on tavaline lähenemisviis prognoosida muutusi nõudluses pärast muudatuste tegemist teenuse osutamises või hindades lihtsate hinnaelastsusmudelite abil. Selline lähenemisviis võib osutuda kasulikuks lähtepunktiks, kui on olemas raudteeteenindus ja võib vähendada vajadust palju komplekssema transpordimudeli järele. Balti riikides osutatakse aga vaid väga piiratud piiriüleste raudteeteenust, mis tähendab, et seal puudub nõudlus, mille põhjal prognoosi teha. Igas riigis on siiski olemas raudteeteenus milles osutatav Rail Baltica kiire teenus tooks tõenäoliselt kaasa

olulise muutuse teenindustasemes, mis tähendab, et lihtsate hinnaelastsusmodelitele suunatud lähenemisviis annaks vaid osalise vastuse.

Selle tulemusena lõime me kompleksmudeli, mis esindab nii praegust aastast baasnõudlust erinevate transpordiliikide kaupa kui ka nende transpordiliikide üldisi kulusid (ooteaja, sõiduaja, pileti- ja sõidukite kulude seisukohalt). Seejärel loodi nende baasaasta kulude põhjal transpordiliigi valimise mudel ja mõõdeti, milline on jaotus olemasolevate liikumisviiside vahel. See baasmudel annab koos reiside kasvu hindamisega ka vahendi, millega hinnata seda, kuidas muutuvad transpordiliikide osakaalud tulevikus, kui Rail Baltica muutub reisijatele üheks valikuvõimaluseks. Selle meetodi peamine tugevus on, et prognoosid Rail Baltica kohta ei põhine mitte praegustel väikesearvulistel rahvusvahelistel reisidel, vaid need saadakse proportsionaalsest arvutusest praegustest raudtee-, lennu-, bussi- ja autoreisidest, mis kanduvad üle Rail Balticale.

Kaubaveomudeli puhul on tegemist transpordiliigi valimise mudeliga, mis võtab arvesse maantee-, raudtee- ja meretranspordi. Mudelil on kaks paralleelselt liikuvat faktorit: nõudlus ja modaalne jaotus. Kõiki transpordiliike arvestades ja arvutades üldiste kulude alusel modaalselt jaotust, võib mudel prognoosida tulevikus võimalust, kuidas toimub koormuse üleminek olemasolevatelt maanteedelt, raudteelt ja merelt Rail Balticale.

Baasmudel on nõudlus jaotatud mahtkaubaks ja mitte-mahtkaubaks. Nõudluse kasvu ennustamiseks kasutati SKP kasvu prognoose ja erinevaid puidutööstuse prognoose, kus see oli võimalik. Tulevaste kulude prognoosimisel eeldati kütuse, tööjõu ja muude kulude suurenemist.

Kaubaveomudeli puhul oli baasmudeli alus 2008. aasta. Aastal 2009 toimusid põhja-lõuna suunal enamikes lähte- ja sihtkohtades tonnaažis dramaatilised muutused seoses globaalse majanduslangusega. Töörühmade 20. veebruari 2009. aasta aruandes transpordi tuleviku kohta märgitakse, et transpordinõudlus on tihedalt seotud majanduskasvuga. Majanduse aeglustumisel tekib järsk langus transpordinõudluses, mis siiski taastub kiiremini kui kogu muu majandus. Eelmiste majanduslanguste perioodidel toimunud reaktsioonid kinnitavad selgelt transpordinõudluse elastsust. Majanduse taastumise perioodidel kasvab kaubavedu tavaliselt kiiremini kui kogu SKP. Seda võib osaliselt seletada rahvusvahelise kaubanduse kiirema hoogustumisega. Seetõttu otsustati võtta aluseks 2008. aasta, kuna on tõenäoline, et see kajastab pikaajalisi mahte paremini kui 2009. aasta andmed.

1.2 MAJANDUSLIKUD, KESKKONDLIKUD, REGULATIIVSED JA TEHNILISED PIIRANGUD

Majanduslikud piirangud. Riigivõlg on Balti riikides oluline majanduslik piirang Rail Baltica projekti arendamisel, kuna riigieelarve olukord mõjutab otsust vajaliku minimaalse 15% kaasfinantseerimise osas, mille iga Balti riigi valitsus on vastu võtnud. Lisaks on igal Balti riigil endiselt erinev valuuta, mis toob kaasa valuuta- ja vahetuskursiriski. Eesti ühines eurosooniga 2011. aasta jaanuaris; Läti ja Leedu plaanivad ühineda 2015. aastal. Kuid Läti ja Leedu ühinemine ei ole siiski kindel ja oleneb riikide majanduslikust arengust.

Praegu puudub selline ELi fond, millel oleks lubatud seaduslikult toetada kõiki kaasatud riike ühiselt (Lätit, Eestit ja Leedut, aga ka Balti riikide naabreid – Soomet, Venemaad, Valgevenet ja Poolat) ilma riikidevahelise koostöölepinguta, milles oleks nimetatud juhtiv lepingupool. Määruse (EÜ) nr 680/2007

artikkel 4 sätestab üldeskirjad ELi TEN-toetuse andmiseks. Üks või mitu liikmesriiki, rahvusvaheline organisatsioon asjaomase riigi nõusolekul, ühissetevõtte, avalik või eraõiguslik ettevõtte või juriidiline isik peab komisjonile esitama ELi finantsabi taotluse.

Ida-Euroopa infrastruktuuriprojektide (mida on finantseerinud ELi struktuurfond – Euroopa Regionaalarengu Fond) tavapärane praktika on järgmine:

- (1) kõik kaasatud riigid nimetavad juhtiva lepingupoole (see, keda saab pidada lõplikuks abisaajaks), kes vastutab taotluse esitamise eest ja juhib kogu projekti ning rakendab projekti oma riigis;
- (2) lepingupooled moodustavad programmi juhtkomitee (*Programme Steering Committee*, PSG) ja ühise programmiorganisatsiooni (*Integrated Programme Organization*, IPO), mis toimivad juhtiva lepingupoole projektijuhtimismeeskonnana;
- (3) IPO võib taotluse ette valmistada, kuid selle peab allkirjastama kas juhtiv lepingupool või kõik lepingupooled, keda saab pidada lõplikeks abisaajateks.

Lisaks tuleb rõhutada, et praegu on olemas vaid prognoosid ELi kaasfinantseerimise jagamise ja juhtimise kohta perioodiks 2014–2020, samuti ELi rahastamisprogrammide struktuuri kohta. Olemasolev info järgmiste ELi finantseerimisperioodide kohta on erinev ega ole veel usaldusväärne. Siiski on võimalik kasutada rahajagamise ebakindlust finantseerimisperioodiks aastatel 2014-2020 Rail Baltica huvides. Suurendades teadlikkust Rail Baltica vajalikkusest, on võimalik raha jagada Baltikumi infrastruktuuri jaoks kõige soodsamalt.

Keskkondlikud piirangud. Uuriti nelja peamist keskkondlike piirangute valdkonda: müra, heitkogused, kaitsealad ja säästlikkuse eesmärgid.

Euroopa direktiiv 2001/16/EÜ üleeuroopalise tavaraudteevõrgustiku koostalitusvõime kohta sätestab veeremite mürapiirid järgmistes kategooriates: pidev müra, käivitusmüra, müra möödumine ja sisemine müra. Praegu ei pea Eestis, Lätis ja Leedus nendest mürapiiridest kinni pidama, kuna nendes riikides teostatakse mõõtmisi, mille tulemusena vaadatakse üle koostalitluse tehniline kirjeldus (TSI). Selleks ajaks, kui raudteeliin on valmis, on kehtestatud ka kohustuslikud mürapiirid. Ehitusfassaadidelt mõõdetud mürapiiride väärtused on Eestis, Lätis ja Leedus erinevad. Üldiselt kõiguvad elumajadele ja muudele kriitilistele territooriumitele kehtestatud tasemed alates 35 dBA-st öösel kuni 50 dBA-ni päevasel ajal.

Heitkoguste piirväärtused on sätestatud ELi direktiivis 2004/26/EÜ, mida on muudetud ELi 25. juuni 2004. aasta direktiiviga 2004/26/EÜ. Piirväärtused on sätestatud nii veduritele kui ka vagunitele ning võtavad kokku tingimused vingugaasile, süsivesinike summale, lämmastikoksiididele ning tahketele osakestele.

Balti riikides asub suur hulk Natura 2000 alasid. Natura 2000 on peamine osa ELi looduse ja bioloogilise mitmekesisuse poliitikast. See on üleeuroopaline looduskaitsealade võrgustik, mis loodi 1992. aastal elupaigadirektiiviga. Võrgustiku eesmärk on tagada Euroopa kõige väärtuslikumate ja ohustatumate liikide ja elupaikade pikaajaline säilimine. See hõlmab hoiualasid, mille liikmesriigid on määranud elupaigadirektiivi alusel, ja ka spetsiaalseid kaitsealasid, mis on määratud 1979. aasta linnudirektiiviga. Võimaluse korral tuleks raudteeliini arendamisel neid piirkondi vältida.

Kõigil kolmel riigil on riiklikud pikaajalised strateegiad, milles sätestatakse säästliku arengu üldised eesmärgid. Need dokumendid on vastavuses ELi säästliku arengu strateegiaga ja nende eesmärk on rakendada ELi säästliku arengu eesmäärke riiklikul tasandil.

Regulatiivsed piirangud. Võtmetähtsusega regulatiivsed piirangud, mis mõjutavad Rail Balticat, on planeerimisega seotud bürokraatlikud nõuded riiklikul, regionaalsel ja kohaliku omavalitsuse tasandil, maa riigistamise protsess ning kauba- ja reisijateveo teenuste hindade kehtestamine.

Kõigis kolmes riigis on planeerimisprotsessi lõpetamiseks vajalik aeg erinev, kuid halvimal juhul võib kuluda kuni seitse aastat. Mõnes Euroopa riigis on „riikliku tähtsusega” projektide planeerimisprotsessi lubatud lühendada, kuid Balti riikides see nii ei ole.

Kõigis kolmes riigis on maa riigistamist lubatud alata ainult riigil või teatud tingimustel kohalikel omavalitsustel. Protsessi saab alustada, kui maa riigistamise vajadust õigustavad kavad on heaks kiidetud. Igal riigil on selgelt defineeritud maa riigistamise protsess ning kuigi ei ole kindlaks määratud täpset aega, on Eestis ajalooliselt protsessi kestuseks olnud 2–2,5 aastat.

Kauba- ja reisijateveo hindade kehtestamine on kolmes liikmesriigis erinev. Kuna praegused poliitikad ja seadused põhinevad olemasoleval raudteefrastruktuuril ning tegevus- ja hooldusprotseduuridel, siis on otsustatud infrastruktuuri hindade puhul kasutada sellist lähenemisviisi, mis põhineb rohkem ELi standarditel kui kohalikel arvestusmetoodikatel.

Tehnilised piirangud. Rail Baltica ehitatakse kõige kaasaegsema TSI alusel. Peamised skeemiparameetrid on saadud uue TEN-T põhiraudteeliini põhjal, mis toimib kauba- ja reisijateveo raudteeliinina.

TSI võtmeparameetrid on:

raudteeliini kategooria IV-M

ehitusgabariit GC

maksimaalne teljekoormus 25 t

maksimaalne kiirus raudteeliinil 240 km/h

(kiirus, mida kasutatakse raudteeliini ehitamiseks/geomeetriaks)

maksimaalne rongipikkus 750 m

Kuna Rail Baltica edu aluseks on kavandatud raudteeliinil toimuv kombineeritud kauba- ja reisijatevedu, siis soovitatakse pigem kiiret tavaraudteeliini, kui kiirraudteeliini. Väga suurte kiiruste kasutamiseks peavad kiirrongid olema palju võimsamad kui tavarongid. Selleks et säilitada nende tippkiirust, tuleb raudteeliin ehitada võimalikult väheste kõverikega. Seal, kus kõverikud on möödapääsmatud, on vaja suuna muutmiseks kasutada suuri pöörderaadiusi. Ka pidurdusteed peab olema pikem, et tagada rongi turvaline peatumine, raudtee ehituslik vastupidavus peab olema suurem, mis kõik suurendab nii ehituslikke kui ka hoolduskulusid.

Tabel 2. Projekteerimisparameetrite võrdlus (tavaline vs. kiirraudtee)

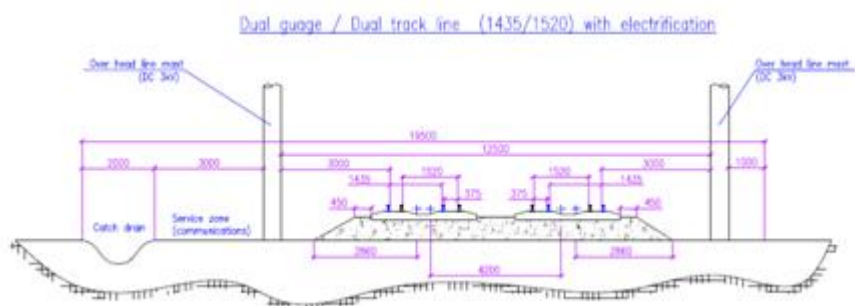
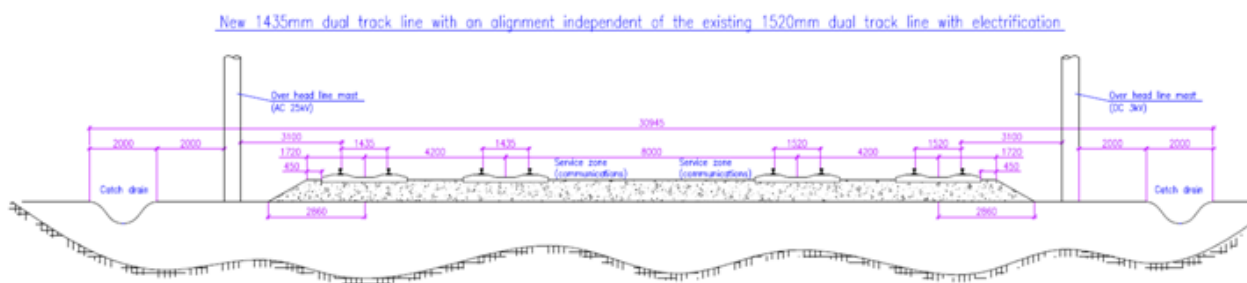
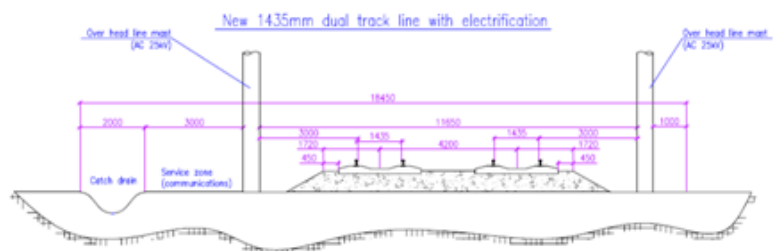
	Tavaline raudtee	Kiirraudtee
Tippkiirus (km/h)	200	400
Paigaldusvõimsus (MW)	4	20
Maksimaalne teekalle (%)	1	3
Kõveriku minimaalne raadius (m)	1 800	7 200
Keskmine pidurdusteed (m)	2 000	5 500

(Märkus: need arvud on näitlikud ja põhinevad tüüpilistel projekteerimisparameetritel ainult võrdlemise otstarbel.)

Lisaks tuleb ka rongid ja peatuskohad projekteerida erinevate omadustega. Kiirrongi peatusi saab võrrelda pigem lennujaama terminalide kui tavaliste rongipeatustega, mis ei ole Rail Baltica kontekstis vajalik, kui arvestada reisijate arvukuse prognoosi nii, nagu seda on arvestatud ja hinnatud selle uuringu reisijateveo nõudluse mudeli sõiduaja tundlikkuse analüüsis.

Hinnati kolme erinevat infrastruktuuri rakendamise stsenaariumit: iseseisev 1435 mm rööpmelaiusega raudteeliin (uued raudteeliinid), 1435 mm rööpmelaiusega raudteeliin, mis külgneb olemasoleva 1520 mm rööpmelaiusega raudteeliiniga (olemasolevad raudteeliinid), ja 1435/1520 mm dubleeritud rööpmelaiusega raudteeliin. Tehnilised piirangud toodi välja raudteeinfrastruktuuri, signalisatsiooni ja telekommunikatsiooni, elektri, hooldusvõime ja veeremi suhtes. Iga kaalutud valik hõlmas mitmeid alljärgnevalt nimetatud infrastruktuuride stsenaariumide kombinatsioone. Dubleeritud rööpmelaiuse stsenaariumit tuleb pidada kõige halvemaks variandiks, kuna selline lahendus on seotud kõige suuremate tehniliste piirangutega ja seda rakendatakse vaid linnapiirkondades, kus ei ole mõistlik kasutada muid variante.

Joonis 1. Infrastruktuuri rakendamise stsenaariumid



1.3 VALIKUVÕIMALUSED

Võimalusel vältimist vajavate piirkondade, näiteks erinevate Natura 2000 alade, ja nõudlust tekitavate piirkondade, näiteks suuremate linnade, kindlaksmääramisel tuvastati üle 20 algse võimaliku trassivariandi. Selle protsessi käigus jaotati kontrollieesmärgil ka maa-ala võtmesihtkohtade vahel sektoriteks. Eristati nelja sektorit: 1) Tallinnast Pärnusse/Tartusse, 2) Pärnust/Tartust Riiga, 3) Riist Radviliskisesse/Panevežysesse ja 4) Radviliskisest/Panevežyest Kaunase kaudu Leedu piirile. Uusi raudteeliine otsides püüti vältida asustust, et vähendada mõju keskkonnale.

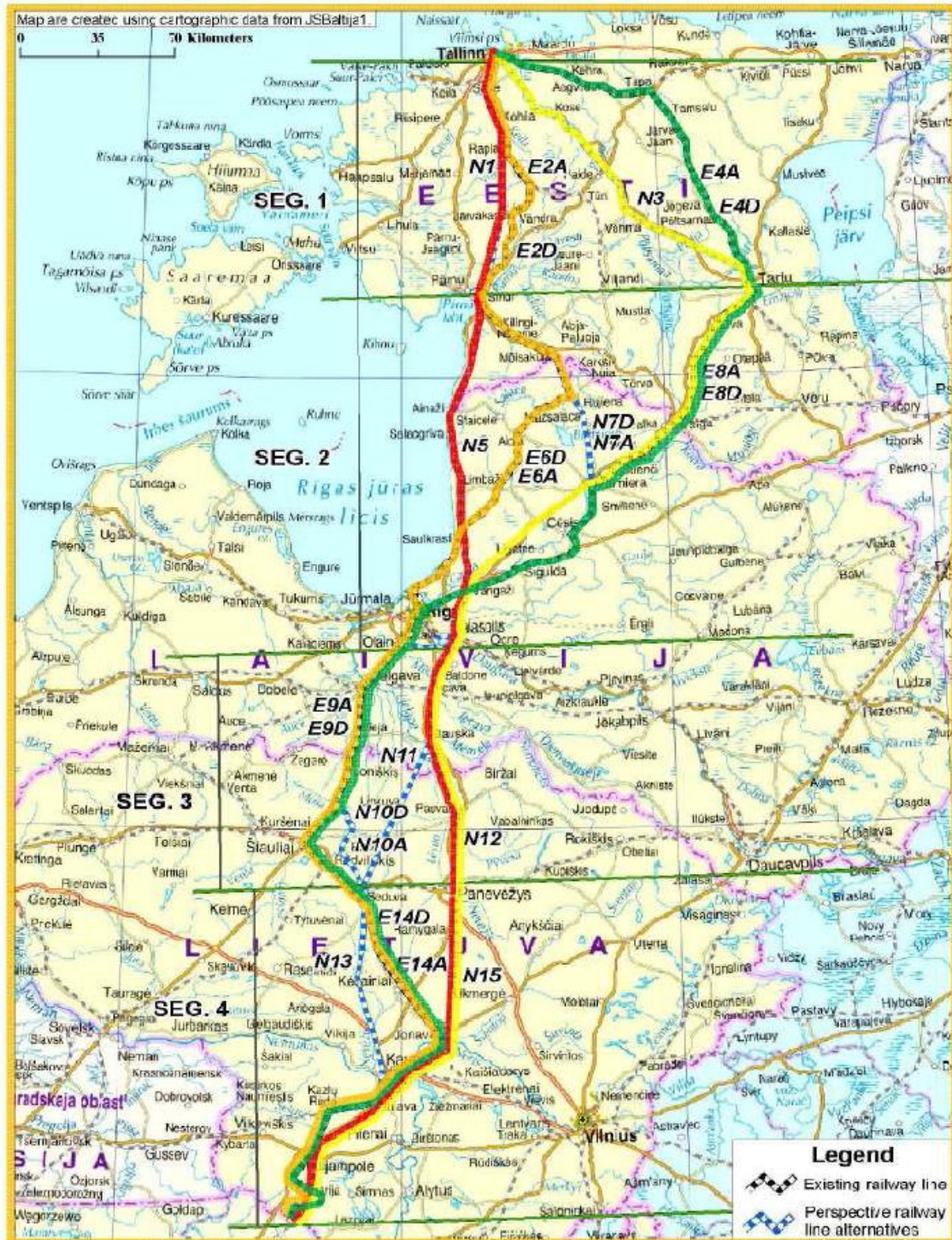
Erinevaid tehnilisi ja keskkondlikke piiranguid arvestades määrati kindlaks 4 peamist valikuvõimalust. Teekonnale kuluvat aega ja keskmist kiirust hinnates, eriti trasside puhul, mis külgnevad olemasolevate raudteeliinidega, võeti arvesse erinevaid piiranguid, mis on seotud olemasolevate raudteeliinide kiirusega ja kus oli näha, et neid ei saa lihtsalt kõrvaldada, siis kasutati sarnast kiirust ka uue tee jaoks. Arvesse võeti jaamas seisuaega, kiirendamist ja aeglustamist.

Tabel 3. Peamiste valikuvõimaluste vahemaade, teekonnale kuluva aja ja keskmise kiiruse võrdlus

			Vahemaa (km)	Teekonna kestus (tunnid) (tunnid_minutid)	Keskmine kiirus (km/h)
Variant 1	Uus raudteeliin		701/708	4,13/10,38 (4 h 8 min / 10 h 23 min)	170/68
Leedu piir – Kaunas – Panevežys – Riia – Pärnu – Tallinn					
Variant 2	Olemasolev raudteeliin		788/804	6,14/11,56 (6 h 8 min / 11 h 34 min)	128/70
Leedu piir – Kaunas – Jelgava – Riia – Pärnu – Tallinn					
Variant 3	Uus raudteeliin		791/792	4,81/11,17 (4 h 49 min / 11 h 10 min)	165/71
Leedu piir – Kaunas - Panevežys – Riia – Valmiera – Tartu – Tallinn					
Variant 4	Olemasolev raudteeliin		858/859	6,74/11,88 (6 h 44 min/ 11 h 53 min)	127/72
Leedu piir – Kaunas – Jelgava – Riia – Valmiera – Tartu – Tallinn					

(Märkus: vahemaad erinevad reisijate- ja kaubaveo puhul, kuna reisi- ja kaubaterminalid asuvad erinevates kohtades.)

Joonis 2. Võimalikud raudteeliinid



1. valik – punane raudteeliin

See trass on valitud ja kujundatud kui kõige sirgem ja lühema pikkusega raudteeliin koridori kõige lõunapoolsemast punktist kuni kõige põhjapoolsema punktini.

2. valik – oranž raudteeliin

See trass on valitud kui kõige sirgem olemasolev raudteeliin koridori kõige lõunapoolsemast punktist kuni kõige põhjapoolsema punktini.

3. valik – kollane raudteeliin

Trass on valitud selleks, et maksimeerida potentsiaalset reisijateveo nõudlust nii, et raudteeliin läbib enamikke suurema elanike arvuga keskusi.

4. valik – roheline raudteeliin

Trass on valitud eesmärgiga kasutada ära kõik olemasolevad raudteeliinid koridori kõige lõunapoolsemast punktist kuni kõige põhjapoolsema punktini.

Joonis 3. Vahemaa/reisija sõiduaja võrdlus tavapärase stsenaariumiga ja olemasoleva teenusega



(Märkus: Kogukestus, mis on märgitud joonise ülaosas, hõlmab kogu peatustes veedetud aega raudteeliinil. Ajad, mis on näidatud peatuste vahel, kajastavad vaid sõiduaegu.)

1.4 PAKETTIDE TEHNILINE ANALÜÜS

Erinevaid variante analüüsides on vajalik võrrelda neid nn tavapärase variandiga. Raudteetranspordi tähenduses on „tavapärase” olemasoleva Marijampole ja Tallinna vahelise raudteeliini oluline uuendamine, et saavutada kiirus 120 km/h, kus see praktiliselt võimalik on. Lisaks toodi välja ka muud spetsiifilised maanteede ja raudteede parandused.

Nõudlus reisijateveo järele

Reisijateveo potentsiaalse nõudluse hindamiseks igal raudteeliinil tuli teha oletusi teenuse osutamise sageduse ja võimalike hindade kohta. Algselt eeldati kahetunnilist sagedust ja kasutati hinda 0,05 eurot/km. Selline väärtus valiti, kuna see oli samas suurusjärgus praeguste tüüpiliste hindadega.

Tabel 4. Reisijateveo nõudlus võimaluste kaupa (2020, 2030, 2040)

Kahe-suunaline sõit päevas	Punane			Oranž			Kollane			Roheline		
	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040
Tallinnast Pärnusse	4,029	4,734	5,545	2,834	3,339	3,923	-	-	-	-	-	-
Pärnust Riiga	3,004	3,566	4,204	1,964	2,343	2,775	-	-	-	-	-	-
Tallinnast Tartusse	-	-	-	-	-	-	4,261	5,017	5,916	2,677	3,191	3,808
Tartust Valmierasse	-	-	-	-	-	-	2,564	3,113	3,644	1,397	1,695	2,008
Valmierast Riiga	-	-	-	-	-	-	3,730	4,417	5,109	2,306	2,706	3,136
Riiast Jelgavasse	-	-	-	3,963	4,581	5,200	-	-	-	4,307	4,965	5,600
Jelgavast Kaunasesse	-	-	-	2,724	3,188	3,624	-	-	-	2,902	3,402	3,855
Riiast Panevezysesse	3,572	4,172	4,736	-	-	-	3,578	4,180	4,733	-	-	-
Panevezysest Kaunasesse	6,523	7,428	8,336	-	-	-	6,529	7,435	8,331	-	-	-
Kaunasest Poolasse	2,272	2,486	2,654	1,730	1,889	2,004	2,267	2,483	2,653	1,727	1,887	2,002

Kuna teenuse edu mõõdetakse tuludega, siis tehti tehti arvutusi tulu maksimeeriva hinna määramiseks iga raudteeliini kõikides lõikudes. Kui hinnatasemed tõusevad, siis nõudlus reisijateveo järele langeb. Madalate hindade puhul nõudlus langeb üldiselt vähem kui hind tõuseb, mis tähendab, et tulud suurenevad hinna tõstmisel. Kuid teatud punktini jõudes toob edasine hinnakasv kaasa nõudluse suurema vähenemise, võrreldes hinnatõusuga. Kui see juhtub, siis hakkavad tulud vähenema. Selline nõudluse/kulu suhte

omadus tähendab, et iga raudteeliini jaoks on selline hinnatase, mis annab maksimaalset tulu ja mis on vastavalt raudteeliini omadustele erinevate raudteeliinide puhul erinev,

Tabel 5. Optimaalset tulu toov hind iga variandi puhul

		2020	2030	2040
Punane	Tallinn – Riia	0,075 €	0,084 €	0,095 €
	Riia – Poola	0,108 €	0,126 €	0,158 €
Oranž	Tallinn – Riia	0,067 €	0,076 €	0,087 €
	Riia – Poola	0,099 €	0,119 €	0,141 €
Kollane	Tallinn – Riia	0,076 €	0,086 €	0,099 €
	Riia – Poola	0,108 €	0,126 €	0,158 €
Roheline	Tallinn – Riia	0,063 €	0,073 €	0,084 €
	Riia – Poola	0,099 €	0,119 €	0,141 €

(Näide: punase raudteeliini kasutamisel maksaks sõit Tallinnast Riiasse Rail Baltical 2040. aastal 32,30 EUR.)

Tabel 6. Oodatavad tulud optimeeritud hindade puhul (miljonit eurot)

	2020	2030	2040
Kollane variant kokku	68,0	85,6	108,2
Roheline variant kokku	44,2	55,8	70,3
Punane variant kokku	61,4	76,9	97,2
Oranž variant kokku	41,3	52,2	66,2

Seejärel tehti nimetatud stsenaariumite kohta erinevaid hinnatundlikkuse katseid, et võtta arvesse eri sagedusega teenuse ja lühemate sõiduaegade mõju.

Sageduste kahekordistamine ehk tunniajalise vahega teenuse osutamine suurendab tulu ja nõudlust raudteeliinist olenevalt 40–65%. See näitab, et rongi keskmise koormuse tegurid ja tulu rongi kohta oleksid madalamad tunniajalise vahega teenuse puhul ja seetõttu ei kompenseeriks see tegevuskulude suurenemist. Teatud piiritletud lõikudel nõudlus siiski kahekordistus, mis näitab, et kõne alla võib tulla nende sektorite jaoks kohaliku pendelrongiteenuse pakkumine.

Ootuspäraselt tõid lühemad sõiduajad kaasa nii nõudluse kui ka tulude kasvu. Uuriti kahte varianti, nimelt sõiduaja vähendamist vastavalt 15% ja 30% võrra. Kiirematel raudteeliinidel (punane raudteeliin – 1. valik ja kollane raudteeliin – 3. valik) oli mõju siiski väiksem, kuna need raudteeliinide variandid pakuvad niigi olulist ajalist kokkuhoidu võrreldes muude alternatiivsete sõiduväisidega. Ühtlasi täheldati, et tulud suurenevad rohkem, kui kiirust suurendatakse 15% võrra, võrreldes kiiruse suurendamisega vahemikus 15–30%. See näitab, et kõrgemate tulude saavutamine kiiruse suurendamisega on võimalik vaid piiratud ulatuses. Lisaks tuleb märkida, et ka kiiruse suurendamisel 15% võrra tuleb võtta kasutusele kiirrongid, mille tulemusena ei ole võimalik raudteeliini enam kauba- ja reisijateveo raudteeliinina kasutada. Kaubaveo jaoks tuleks sel juhul luua uued raudteeliinid ja ilmselt ületaksid kahe raudteeliini loomisega seotud investeerimiskulud oluliselt tulude suurenemisest saadavaid tulusid.

Nõudlus kaubaveo järele

Potentsiaalse kaubaveo nõudluse kindlaksmääramiseks eeldati teatud hulka põhiparameetreid, et selgitada välja kesksed probleemid, mille suhtes erinevaid hinnatundlikkuse katseid teha. Need põhiparameetrid olid järgmised:

- keskmine kaubaveo hind
- keskmine kiirus 70 km/h
- 15% suurenenud nõudlus
- puuduvad keskkonnakaitselised nõudmised.

Tulemused saadi peamiste kaubaveoteenuste näitajate kohta, sealhulgas

- veetavate kaupade maht (miljonites tonnides)
- tulu (miljonites eurodes)
- aja kokkuhoid teekonnal (miljonites eurodes)
- CO₂ kokkuhoid tonnides
- GHG CO₂E kokkuhoid tonnides.

Tabel 7. Nõudlus kaubaveo järele – põhiparameetrid

Variandid	Hinnatundlikkus	2020	2030	2040
Punane raudteeliin	Maht miljonites tonnides	9,8	12,9	15,8
	Tulu miljonites eurodes	132	176	222
	Teekonnale kuluva aja kokkuvõid miljonites eurodes	37	52	69
	CO ₂ kokkuvõid tonnides	374	517	672
	GHG CO ₂ E kokkuvõid tonnides	380	525	683
Oranž raudteeliin	Maht miljonites tonnides	7,6	10,1	12,6
	Tulu miljonites eurodes	106	144	188
	Teekonnale kuluva aja kokkuvõid miljonites eurodes	25	36	50
	CO ₂ kokkuvõid tonnides	264	377	514
	GHG CO ₂ E kokkuvõid tonnides	269	383	522
Kollane raudteeliin	Maht miljonites tonnides	8,1	10,6	13,2
	Tulu miljonites eurodes	107	144	187
	Teekonnale kuluva aja kokkuvõid miljonites eurodes	25	36	50
	CO ₂ kokkuvõid tonnides	268	380	513
	GHG CO ₂ E kokkuvõid tonnides	273	386	521
Roheline raudteeliin	Maht miljonites tonnides	6,6	8,7	10,9
	Tulu miljonites eurodes	88	120	160
	Teekonnale kuluva aja kokkuvõid miljonites eurodes	18	26	38
	CO ₂ kokkuvõid tonnides	200	287	405
	GHG CO ₂ E kokkuvõid tonnides	204	291	412

Eespool kirjeldatud põhiparameetrite põhjal osutus nii tulude kui ka vedude mahu poolest parimaks punane raudteeliin. Seda põhjustasid teekonnale kulunud aeg ning soodsam hind, võrreldes maantee- ja meretranspordiga samal suunal. Kõigi eespool nimetatud variantide puhul suurendavad need parameetrid ka mahtkaupade vedu, kuid enamuse on ühendveod, mille puhul on nii kiirusel kui ka hinnal palju suurem tähtsus. Seda illustreerib kõige paremini fakt, et 2040. aastal oodatakse, et päevas 21st kaubarongist 18 teostaksid ühendvedusid pikamaareisidel. Rail Baltica oleks Varssavis ühendatud rahvusvahelise tähtsusega Euroopa TEN-T raudteevõrgustikku ja pakuks palju tõhusamat ühendust Kesk-ja Lääne-Euroopast Balti riikidesse, Soome ja Loode-Venemaale.

Kuigi nn tavapärane variant võiks potentsiaalselt võtta osa mahtkaupa üle maantee- ja meretranspordilt, on ühendvedude suurenemine aeglase kiiruse tõttu ebatõenäoline. Hinnatundlikkuse analüüs tehti peamiste hinna, kiiruse, kasvava nõudluse ja keskkonnavajaduste elementide suhtes. Kasutades näitena punast raudteeliini, varieeruvad tulemused keskmisega võrreldes kaubamahu osas +120% (madal hind, kõrge pakkumisest tekkinud nõudlus, kõrge kiirus, tugevad keskkonnanõudmised) ja –54% (kõrge hind, madal kiirus, nõudlus ei kasva, puuduvad keskkonnanõudmised) vahel. Üksikelementide üksikasjalik ülevaade näitab, et kõige suurem mõju nõudlusele on hinnal.

Tabel 8. Nõudluse kaubaveo järele – hinnatundlikkus

Tundlikkus	Näitaja	2020	2030	2040
Madal hind	Maht miljonites tonnides	19,1	23,5	27,5
	Tulud miljonites eurodes	200	245	287
Keskmine hind	Maht miljonites tonnides	9,8	12,9	15,8
	Tulud miljonites eurodes	132	176	222
Kõrge hind	Maht miljonites tonnides	5,1	6,8	8,1
	Tulud miljonites eurodes	87	120	152

Nagu eespool toodud tabelist näha, suurendas hinna alandamine allapoole keskmist taset oluliselt nõudlust ja see nõudluse suurenemine toob endaga kaasa suuremad kulud käitajatele, näiteks vajaduse osta lisaveeremeid. Edasine analüüs näitas, et keskmine hind pakkus parimat väärtust, maksimeerides käitaja kasumi ja säilitades samal ajal kaubaveo nõudluse rahuldaval tasemel.

Seetõttu on punase raudteeliini valimisel kiireks liikumiseks soodsa hinnaga sellel liinil parim võimalus töötada edukalt kiire ühendveo raudteeliinina. Ühendveoga raudeel kasutatavate kaubarongide tüüp mõjutab sõiduplaanide koostamist. Kuna ühendvedusid teostavad rongid suudavad tavaliselt liikuda tippkiirusega kuni 120 km/tunnis, siis on neid lihtsam paigutada sõiduplaanidesse kui kaubaronge, mis tavaliselt liiguvad tippkiirusega umbes 90 km/tunnis. Tõsiasi, et raudteeliinil võivad liikuda ka mõned kaubarongid, muudab kogu Rail Baltica ulatuses selle potentsiaalset läbilaskevõimet. Usume, et olemasolev raudteevõrgustik suudab kaubaveo turgu jätkuvalt hästi teenindada.

Muud võtmetegurid

Ükski valitud raudteeliinide variantidest ei ole lõplikult määratletud kolme Balti riigi üleriigilises planeeringus ja seetõttu on igal variandil seoses planeerimisega erinevad riskitasandid. Neljast variandist on punane ja kollane raudteeliin kõige madalama planeerimisriskiga, kuid isegi nendel juhtudel on tegemist keskmise riskitasemega. Oranži ja roheline variandi puhul võiks eeldada, et planeerimisprotsess on palju lihtsam, kuna raudteeliinid kasutavad palju olemasolevat raudteekoridori, kuid kuna need läbivad arvukalt asustatud piirkondi, on väga tõenäoline, et suur hulk olemasolevatest plaanidest vajavad muutmist ja seetõttu on vastuväidete võimalus hoopis kõrgem. Seetõttu on nende kahe raudteeliini puhul välja toodud kõrge risk planeerimise seisukohalt.

Kõiki nelja raudteeliini vaadeldi ka keskkonna seisukohalt nii müra, maastiku, bioloogilise mitmekesisuse, kultuuriväärtuste (loodusväärtuste?) ja veekeskkonnaga seoses Kasvuhoonegaaside ja CO₂-ga seotud küsimusi arutatakse kaubaveo nõudluse tulemustega seoses.

Müra seisukohalt läbivad kollane ja punane raudteeliin kõige vähem asustatud alasid, vastavalt 28 ja 29, ja seetõttu hinnati nende mõju keskmiseks. Oranž ja roheline raudteeliin läbivad vastavalt 44 ja 46 ala, mistõttu nende mõju hinnati kõrgeks.

Maastiku seisukohalt on olukord vastupidine, punase ja kollase raudteeliini mõju hinnatakse kõrgeks ning oranži ja roheline raudteeliini mõju keskmiseks või keskmiseks/madalaks. See on tingitud asjaolust, et olemasolevate raudteeliinidega külgnevatel uutel raudteeliinidel on ükskõik millises kohas üldisele maastikule väike mõju.

Variantide väljaarendamise etapil oli üks võtmetähtsusega kaalutus minimeerida mõju arvukatele Balti riikides asuvatele Natura 2000 aladele. Kuigi ükski variant ei andnud võimalust vältida kõiki neid alasid, siis kollane raudteeliin mõjutab neist kõige väiksemat hulka. Punane ja oranž raudteeliin mõjutavad kõige arvukamaid alasid.

Hinnati ka potentsiaalset mõju kultuuri (loodus?)väärtustele ja jälle oli kõige väiksem mõju punasel ja kollasel raudteeliinil, kuna need läbivad kõige väiksemat hulka asustatud alasid.

Kvalitatiivselt hinnati ka raudteeliinide mõju veekeskkonnale. Seejuures oli madalam mõju oranžil ja rohelisel raudteeliinil, kuna need kasutavad üdiselt juba olemasolevat raudteekoridori.

Raudteeliini valikul läbiviidud erinevate analüüside tulemused on kokku võetud alljärgnevas tabelis. Parima raudteeliini tuvastamiseks kasutati iga kategooria all tegelikke väärtusi, näiteks tegelikud tulud, ja omistati neile 1. kuni 4. koht või mõju (kõrge, keskmine või madal).

Aspekt	Parim raudteeliin
Investeeringuskulud	Punane
Teekonnal kokkuhoitud aeg	Punane
Tulud	Punane
Laiem majanduslik kasu	Punane ja kollane võrdselt
Keskkond	Punane, CO ₂ seisukohalt

Analüüsi tulemusena leiti, et punane raudteeliin (1. valik) pakub kõige suuremat kasu kõige väiksemate kuludega.

1.5 PARIM VÕIMALIK VARIANT

Eelistatav trass (1. valik - punane raudteeliin) Core TEN-T Rail Baltic 1435 mm rööpmelaiusega raudteeliini jaoks valiti ning projekteeriti selliselt, et see pakuks kõige otsemat ja lühemat võimalust koridori lõunapoolseimast punktist põhjapoolseima punktini. Kurvide ning kiiruspiirangute vähendamiseks õgvendatud uus 1435 mm rööpmelaiusega raudteeliin algab Leedu piirilt ning suundub Kaunasesse. Raudteeliin ei läbi Kaunase terminali otse, vaid kasutab Palemonase raudteejaama olemasoleva 1520 mm rööpmelaiusega raudteeliini transiidipunktina, et ühendada terminal ning bussi- või 1520 mm rööpmelaiuse raudteeliiniga lennujaama teenindava transpordi peatus. Ka uus kavandatud ühendvedude rajatis asub selles piirkonnas ning seda on võimalik lihtsalt kõnealuse raudteeliini kaudu teenindada. Liin suundub põhja poole läbi Panevėžyse lääneosa, kus on kauba- ja reisijateveo peatus, ning läheb edasi põhja poole Lätisse. Lätis jätkub trass Iecava juures ning suundub üle Daugava jõe Riist idas Salaspilsi, kuhu on kavandatud ida-lääne ühendvedude transiitjaam. Riia linna teenindab uus 1435 mm rööpmelaiusega raudteeliin, mis kasutab terminali suunduvat vana Ergli trassi. Terminalist saabuvad rongid kasutavad sama raudteeliini, et jõuda tagasi põhja-lõuna suunalisesse põhilõiku. Sellest transiidipunktist jätkub raudteeliin põhja suunas paralleelselt Pärnusse suunduva Via Baltica maanteetrassiga, seejärel tuleb veel üks vahepeatus ning raudteeliin lõpeb Tallinnas Balti jaamas, peatudes esmalt Tallinna Lennujaamas. Tallinna lähedusesse ehitatakse haruliinid, mis viivad nii Muuga Sadamasse kui ka Helsingi suunale kavandatud transiidipunkti.

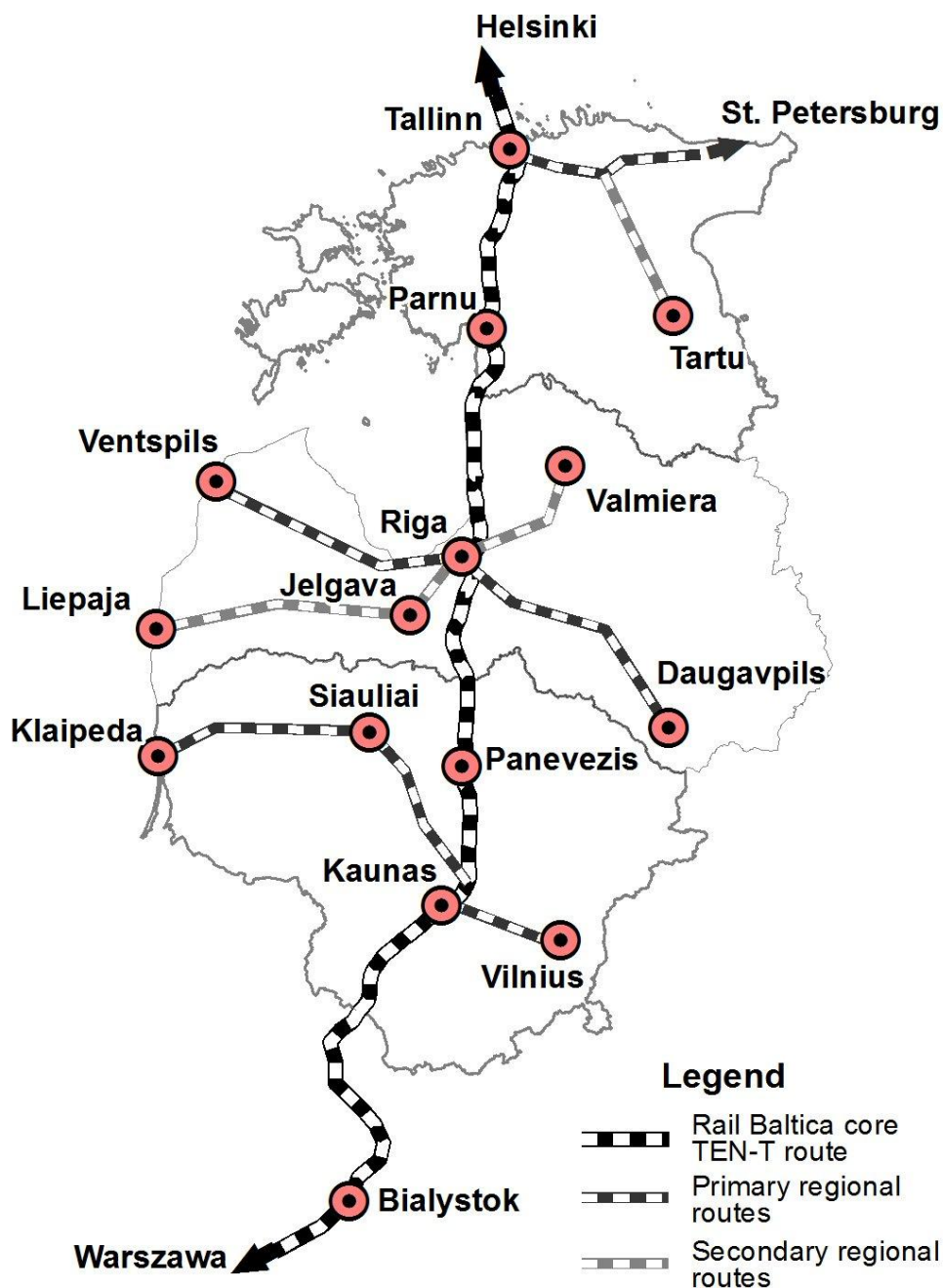
Raudteeliini põhinäitajad on järgmised:

- uue raudteeliini kogupikkus on 728 km;
 - Eesti = 229 km
 - Läti = 235 km
 - Leedu = 264 km
- kavandatud maksimumkiirus 240 km/h;
- raudteeliin on ühendveoga harilik raudteeliin;
- sõiduaeg Tallinnast Leedu/Poola piirini (tabel 1.1);
 - reisijad 4,13 tundi (4 h 8 min)
 - kaubad 10,38 tundi (10 h 29 min) (aeg muutub olenevalt peatuste arvust)
- keskmine kiirus;
 - reisijatevedu 170 km/h
 - kaubavedu 68 km/h
- reisijateveo teenust osutatakse iga kahe tunni järel alates kella 6st hommikul ja lõpetades umbes südaööl;
- uued/ajakohastatud reisijate peatused Palemonases (teenindab nii Kaunase keskust ja lennujaama koos olemasoleva 1520 mm rööpmelaiusega raudteeliiniga), Panevėžyses, Riia terminalis, Pärnus, Tallinna Lennujaamas ja Tallinnas Balti jaamas;
- ühendvedude põhiterminalid Tallinnas, Riias ja Kaunases ning ühendvedude teised terminalid Panevėžyses ja Pärnus;
- hooldusrajatised Raplas, Riias ja Jonavas;
- raudteeliin on põhiliselt uue trassi kogupikkuse ulatuses kaherealine;
- mõned kahesuguse rööpmelaiusega (1520/1435) lõigud on vajalikud.

Määrati kindlaks mitmed allvariandid, mida tuleb rakendamisprotsessi hilisemas etapis täiendavalt määratleda, sealhulgas järgmised:

- 1) 1. allvariant: raudteeliin Tallinnasse olemasoleva Raplast Tallinnasse suunduva põhja-lõuna suunalise raudteetrassi kaudu;
- 2) 2. allvariant: alternatiivne raudteeliin Pärnu lõunaosast Saulkrasti, mis läbib osalt juba kavandatud piirkondi Limbažis ja lõuna pool Limbažit, ning
- 3) 3. allvariant: olemasoleva raudteetrassi kasutamine Marijampolest Leedu/Poola piirini, kuna sellel lõigul juba uuendatakse 1435 mm / 1520 mm rööpmelaiusega raudteeliini infrastruktuuri ning Leedu Vabariik on selle heaks kiidetud.

Joonis 4. Parim võimalik variant. Punane raudteeliin



Tõhususe suurendamiseks on Rail Baltica tegevusraamistiku eesmärk kasutada infrastruktuuri vahendeid võimalikult suures ulatuses, mis omakorda tähendab vähem rongikomplekte nii reisijate- ja kaubaveo jaoks. See tagab parima investeeringutasuvuse, varade kasutuse ning madalamad tegevuskulud. Ühendveo rongiteenuse osutamise algsed eeldused on järgmised:

- 1) raudteeliin töötab 24 tundi päevas kuuel päeval nädalas;
- 2) rööbasteed tuleb kontrollida umbes kord nädalas;
- 3) pühapäeviti on kavandatud pakkuda piiratud teenust, et oleks võimalik teha plaanipäraseid hooldus- või plaaniväliseid hooldustöid, kui ülevaatus ning testimine peaksid seda nõudma;
- 4) tõmbavad ja veetavad üleminekud paiknevad piki rööbasteed, et hõlbustada üherealise liini tööd;
- 5) hooldust on võimalik teostada ühel liinil korraga (see ei kehti ühenduste puhul, kus tööde teostamiseks tuleb kõik liinid blokeerida);
- 6) perioodilised pikemaajalised (18–27 tundi) sulgemised on võimalikud, kuid mitte nädala töökava lõikes;
- 7) Varssavi ja Balti riikide ajavahe, võtmata sealjuures arvesse sõidu kestvust, on teenuse osutamise määramisel oluline tegur. Täpseid ajakavasid ja ajavööndeid ning kohalike saabumiste ja väljumiste ühildamist tuleb täpsustada projekteerimise lõpuetappides.

Nende eelduste täitmine võimaldab reisijate- ja kaubaveol vastata turunõudmistele kõike kulutõhusamal viisil (näiteks vähem ronge tänu pikematele tööpäevadele, väiksem vajadus rongide parkimiseks ja käitlemiseks vajalike jaamateede järele, väiksem meeskond).

Sõiduaeg Rail Baltica TEN-T 1435 mm rööpmelaiusega raudteeliini ja piirkondliku 1520 mm rööpmelaiusega raudteevõrgustiku vahel on erinev. Piirkondliku raudteevõrgustiku sõiduaeg, mida käsitatakse tavapärase tulevikustsenaariumina (piiranguteta maksimaalne kiirus vähemalt 120 km/h), on võrdne maanteel sõitmise ajaga. Praegune reisijaid teenindav raudteevõrgustik on märgatavalt aeglasem (nt sõiduaeg Riiast Valmierasse on praegu 2 tundi 20 minutit). Muud olulised Balti riikide linnakeskused, mida ei läbi 1435 mm rööpmelaiusega raudteeliin ja mida kaalutakse Rail Balticaga ühendada on Tartu, Daugavpils, Ventspils, Jelgava, Liepaja, Sauliai, Klaipeda ja Vilnius.

Joonis 5. Reisiaeg põhi- ja piirkondliku võrgustiku vahel ning ühenduvus (sihtkohad)



1.6 TASUVUSANALÜÜS

Rail Baltica rakendus- ja tegevuskulud on äärmiselt olulised sisendid projekti majanduslike kulude ja tulude määratlemiseks. Arvestades, et projekti planeerimine algusjärgus ning kulumudelid on mitmeid ebaselgeid kohti, on nende probleemide leevendamiseks lisatud ettenägematuks kulusid. Eelistatud trassi kulusid käsitlev teave sisaldab erinevaid elemente, mis on seotud nii kapitalikulude (planeerimise, projekteerimise, maa- ja ehitamiskuludega) kui ka käitamiskuludega. Kõik analüüsis esitatud kulud on ilma käibemaksuta.

Kapitalikulud

Trassi infrastruktuuri hinnang põhineb materjalide (50%), varustuse (20%), tööjõu (22%) ja muudel (8%) kuludel, mis on seotud kaheööpmelise raudteega, elektrivarustuse, SCB-võrguga, telekommunikatsiooniga ning GSM R võrguga. Lisanduvad kulutused topograafilistele ja geotehnilistele uuringutele, planeerimisele ja projekteerimisele, autori/tehnilisele järelevalvele ning sellele lisati 5% ettenägematutele kulutustele, et arvutada trassi infrastruktuuriga seotud kogukulud. Trassiga seotud ehituse kogukulud on umbes 2 430 miljonit eurot.

Lisaks trassi infrastruktuurile tuleb kogu trassi ulatuses arvestada ristumisi ülemise tasandi maanteedega ja veekogudega, kuna TSIs määratakse kindlaks eraldi ristumiste tasemed kogu raudteeliini pikkuses (välja arvatud linnapiirkondades). Kokku tuvastati 521 ristumist või tee ümbersuunamist, mis hõlmasid põhiteede, 1. ja 2. klassi teede ning muude teedega ristumist. Kokku tuvastati 228 ristumist veekoguga. Igale ristumisele määrati kulud. Sildadega seotud kogumaksumus on ligikaudu 438 miljonit eurot.

Lisaks raudtee infrastruktuurile ja sildadele lisanduvad reisijateveo jaamade ajakohastamise/ehitamise, ühendveoterminalide ehituse, hooldusrajatiste ehituse, ristumiste ühilduvuse ning nõutavate suunamissõlmedega seonduvad kulutused. Lisakulutusi parenduste ja ehitustega seotud rajatistele on kokku umbes 522 miljoni euro ulatuses.

Maa sundvõõrandamisega seotud kulud määrati kindlaks eelistatud alternatiivide rakendamiseks vajalike eri tüüpi maade praeguste turuväärtuste põhjal (kasutades selleks 2011. aasta turuandmeid). Vajalik on käsitleda eri maaalade tüüpe nagu on viidatud maakasutuses (metsa-, põllu- ja märgalad) ning eri asulatüüpe (linnad ja äärelinnad). Samuti eeldatakse, et uueks trassiks läheb vaja 100 m teistes riikides transpordi maad ning olemasolev trass vajab lisaks veel 50 m teistes riikides. Maa sundvõõrandamise kogukulud (vastavalt 2011. aasta hindadele) on umbes 149 miljonit eurot.

Kogu kapitalikulu = 3 539 miljonit eurot.

Tabel 9. Kapitalikulu jaotus riigiti

Kapitalikulud kokku (mln EUR)	Ehitamine	Maa	KOKKU	%
Eesti	€ 935	€ 108	€ 1 043	29 %
Läti	€ 1 196	€ 26	€ 1 222	35 %
Leedu	€ 1 259	€ 15	€ 1 274	36 %
KOKKU	€ 3 390	€ 149	€ 3 539	

Tegevuskulud

Kuluprognosid on koostatud ka Rail Baltica reisijate- ja kaubaveo tegevuskulude kohta. Reisijatevedu toimub eeldatavalt elektriga ning kaubavedu diislikütusega.

Raudtee valdaja kannab raudtee infrastruktuuriga seotud tegevuskulusid, sh raudtee hooldamine ja asendamine, signalisatsiooni- ja telekommunikatsiooni hooldamine ja asendamine, õhuliinide hooldamine ja asendamine ning ümbritseva ala hooldamine.

Raudtee kasutustasude eest tasub reisijate- ja kaubaveo teenuseid osutav ettevõtte raudtee valdajale. See on broneeringutasu, mis võimaldab ettevõttel kasutada valdaja infrastruktuuri konkreetsel raudteeliinil. EÜ dokument 2010/0253 (COD) „Ettepanek: Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv, millega luuakse ühtne Euroopa raudteepiirkond (uuesti sõnastatud)” kirjeldab muudatusettepanekuid raudteesektorit käsitlevates direktiivides. See dokument sisaldab muudatusi maksustamispõhimõtetes (artikkel 31) ning tutvustab nende osas tehtud erandeid (artikkel 32), et parandada riiklike raudtee kasutustasude tavade sidusust ühiste kriteeriumite kaudu, millega määratakse kindlaks turusegmentid, kus ettevõtted on võimelised maksuma kasutustasu juurdehindlust.

EÜ dokument määratleb, et raudtee kasutustasu seadmise aluseks peaks võtma raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja otseste kulude arvutused hetkel pakutavate teenuste kohta. Seda arvutatakse hindamisperioodil raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja hoolduse kogukulude ja kogu rongkilomeetrite alusel. EÜ dokumendi 2010/0263 (COD) artikkel 32 sätestab, et juurdehindlust võib kohaldada selleks, et täielikult kompenseerida infrastruktuuri-ettevõtja tehtud kulutused. Seega on raudtee kasutustasusid arvutatud iteratiivselt eesmärgiga minimeerida raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja finantskahju, tagades samal ajal operaatoritele kasumi. Määrati järgmised optimaalsed raudtee kasutustasud:

reisijateveo teenus	3,95 eurot rongkilomeetri kohta;
kaubaveoteenused	5,92 eurot rongkilomeetri kohta.

Raudteeveo-ettevõtja peab kandma ka teenuse osutamise tegevus- ja hoolduskulud. Neid kulusid kompenseeritakse mingis ulatuses tuludest, mida ettevõtte saab reisijatelt ja kaubaveoettevõtetelt.

Kaubaveoteenuse tegevuskulu sisaldab kütusekulu (diislikütuse tarbimine), tööjõukulu, veeremi kogukulu (vedurite ja vagunite renditasud ning hoolduskulud), õhuliinide ja raudtee kasutustasu. Reisijateveo teenuse tegevuskulu sisaldab kütusekulu (elekter), tööjõukulu, veeremi kogukulu (renditasud ja hoolduskulud), õhuliinide ja raudtee kasutustasu.

Tabel 10. Tegevuskulud kokku

	eurot rongkilomeetri kohta	Aastane kogukulu 2020 (mln eurot)	Aastane kogukulu 2030 (mln eurot)	Aastane kogukulu 2040 (mln eurot)
Kaubavedu	11,55	52,9	77,1	117,1
Reisijateveo	8,63	54,2	54,2	54,2

Lisaks hinnati teisi võtmetegureid ja arvutati reisijate- ning kaubaveoteenuse tulud, sotsiaalkulud ja — toetused, reisiaja sääst, ning hinnati õnnetusjuhtumeid, õhusaastet ja kliimamuutusi.

Majandusanalüüs

Majandusliku tasuvuse arvutamisel kasutatakse diskonteeritud rahavoogude meetodit, võttes arvesse asjaolu, et pikemas perspektiivis tekkivad tulud ja kulud on väheolulisemad kui lühikeses perspektiivis tekkivad tulud ja kulud. Projekti positiivset mõju mõõdetakse projekti nüüdispuhasväärtuse (NPV) alusel, mis on projekti puhaskasude summa, mida on diskonteeritud baasaaasta (2010) diskontomäära ning majanduslikku sisemist kasuminormi (*Economic Rate of Return*, EIRR), mis on selline diskontomäär, mis annab nüüdispuhasväärtuseks nulli.

Kooskõlas ELi investeerimisprojekti tasuvusanalüüsi juhendiga kasutati majandushinnangus 5,5% diskontomäära, hindamisperioodiks oli 30 aastat pärast avamist.

Riikide valitsused ja rahvusvahelised organisatsioonid nagu Euroopa Liit kehtestavad teatud standardid transpordi infrastruktuuri projektide EIRRile: võrdlusena oli ELi sponsoreeritud raudteeprojektide EIRR eelnevatel programmiperioodidel 11,6%.

Tabel 11. Majandusanalüüsi kokkuvõte

	Rail Baltica kokku		Rail Baltica Eesti		Rail Baltica Läti		Rail Baltica Leedu	
Majanduslik mõju (000,000 €)	Diskontee- ritud kulu või tulu	Diskontee- ritud kulude/tulu -de osakaal	Diskontee- ritud kulu või tulu	Diskonte e-ritud kulu või tulu (raudtee- kilomeetr i kohta)	Diskontee- ritud kulu või tulu	Diskonte e-ritud kulu või tulu (raudtee- kilomeetr i kohta)	Diskontee- ritud kulu või tulu	Diskonte e-ritud kulu või tulu (raudtee- kilomeetr i kohta)
Infrastruktuuri valdaja / valitsuse kulu								
Rahaline/Investeeringiskulu	1,886	103%	565	2,47	648	2,76	674	2,55
Jääkväärtus	-117	-6%	-34	-0,15	-43	-0,18	-41	-0,16
Hoolduskulud	61	3%	19	0,08	20	0,08	22	0,08
Valdaja tulu								
Raudtee kasutustasu	521	16%	108	0,47	111	0,47	125	0,47
Reisijatevedu	170		35	0,15	36	0,15	41	0,15
Kaubavedu	351		73	0,32	75	0,32	84	0,32
Vedaja tulu								
firmaReisijateveo käitaja								
Tegevuskulud (sh raudtee kasutustasud)	-372	-12%	-77	-0,34	-79	-0,34	-89	-0,34
Tulud	605	19%	129	0,56	160	0,68	215	0,81
Kaubaveo								
Tegevuskulud (sh raudtee kasutustasud)	-685	-21%	-142	-0,62	-146	-0,62	-164	-0,62
Tulud	1,142	36%	353	1,54	339	1,44	322	1,22
Kasutaja kasud								
Ajasääst	1,158	36%	397	1,73	340	1,45	284	1,08
Reisijatevedu	340		135	0,59	88	0,38	71	0,27
Kaubavedu	818		262	1,14	252	1,07	213	0,81
Välismõjud								
Ohutus (õnnetusjuhtumid)	338	11%	116	0,51	105	0,44	89	0,34
Õhusaaste	148	5%	35	0,15	29	0,13	77	0,29
Kliimamuutused	342	11%	117	0,51	108	0,46	85	0,32
Kogukulu	1,829		550	2,41	625	2,66	654	2,48
Kogutulu	3,198		1,034	4,52	967	4,11	944	3,58
Nüüdispuhasväärtus (NPV)	1,368		484		342		289	
EIRR	9,3%		9,7%		8,4%		7,9%	
Tulu/kulu määr	1,75		1,88		1,55		1,44	

Iga riigi kogukulu ja -tulu elemendid on eraldi välja toodud. See lubab tasuvusuuringut teostada igale üksikule Balti riigile. Tuleb siiski märkida, et iga riigi tulu saadakse vaid juhul, kui rakendatud on kogu kava.

Riigi tasandil tasuvusanalüüsi teostamiseks on kulud ja tulud jagatud riikide vahel. See jaotus põhineb kasu eraldamisel riigile, kus kasu tekib, näiteks õnnetusjuhtumite vältimise tagajärjel ja heitkoguste vähendamisest, või kasu eraldamisel riigile, kust reis algas või kuhu see on suunatud, näiteks reisiaja kokkuvõtteid. Alljärgnevalt on välja toodud üksikasjad kulude ja tulude jaotamise kohta.

Kapitaliinvesteeringute kulud – arvutatakse iga riigi kohta, arvestades raudtee pikkust, konkreetse maaala tüüpi ja igas riigis vajalikke infrastruktuuri elemente. See tähendab, et kulu ühe raudteekilomeetri kohta erineb riigis, kus on rohkem üleminekuid ja infrastruktuuri keskmine kulu kilomeetri kohta suurem.

Hoolduskulud – arvutatakse iga riigi kohta, arvestades raudtee pikkuse osakaalu selles riigis. See tähendab, et kulu ühe raudteekilomeetri kohta on igas riigis sama, kuid kogumaksumus erineb igas riigis raudtee pikkuse erinevuse võrra.

Tegevuskulud – arvutatakse iga riigi kohta, arvestades iga riigi aastast rongkilomeetri osakaalu. Varssavist Tallinnasse suunduvate reisijateveoteenuste rongkilomeetrite osakaal on sama, mis raudtee kilomeetrite osakaal, kuid kaubaveoteenuste rongkilomeetrite osakaal ei ole sama, mis raudtee kilomeetrite osakaal, kuna osutatavad teenused varieeruvad erinevates raudteelõikudes.

Raudtee kasutustasud – arvutatakse iga riigi kohta vastavalt selle riigi aastast rongkilomeetrite kogust. Varssavist Tallinnasse suunduvate reisijateveoteenuste rongkilomeetrite osakaal on sama, mis raudtee kilomeetrite osakaal, kuid kaubaveoteenuste rongkilomeetrite osakaal ei ole sama, mis raudtee kilomeetrite osakaal, kuna osutatavad teenused varieeruvad erinevates raudteelõikudes.

Tulu – arvutatakse iga riigi kohta, arvestades aastast rongkilomeetri osakaalu igas riigis. Varssavist Tallinnasse suunduvate reisijateveo teenuste rongkilomeetrite osakaal on sama, mis raudtee kilomeetrite osakaal, kuid kaubaveoteenuste rongkilomeetrite osakaal ei ole sama, mis raudtee kilomeetrite osakaal, kuna teenusemustrid varieeruvad erineva rongide arvuga erinevates raudteelõikudes.

Reisijate kasu ajasäästust – arvutatakse maatriksitasemel, seetõttu jaotatakse tulud igale riigile vastavalt iga reisi algus- ja lõpppunktidele. Riigisiseste reisidega seotud kasud on täielikult eraldatud asjaomasele riigile, samas rahvusvaheliste reisidega seotud kasud on jaotatud võrdselt päritoluriigi ja sihtkoha riigi vahel. See tähendab, et suuremaid hüvitisi saavad riigid, kus riigisiseseid reise tehakse rohkem, ning riigid, kus on tähtsamad reisisihtkohad.

Kaubaveo kasu ajasäästust – arvutatakse võrgustiku alusel. Reisiaja kokkuvõtteid on eraldatud riigile, kus see esineb. See tähendab, et reisiaja kokkuvõtteid kaubareisil Eestist Leetu jagatakse kõigi kolme riigi vahel, olenevalt iga riigi „kaubaga” ja „kaubata” reiside erinevustest teelõikudel.

Positiivne välismõju – nt kasu õnnetusjuhtumite ja heitmete vähenemisest on jaotatud riigile, kus esineb heitmete ja õnnetusjuhtumite vähenemine.

Töökohtade loomine – üle viie aasta kestev ehitusperiood loob 11 900 täistööajale taandatud töökohta (3283 Eestis, 4199 Lätis ja 4419 Leedus). Reisijateveo teenuse avamine loob 221 täistööajaga töökohta. Kuna kaubaveoteenuste arv kasvab, on töökohtade arv erinev – 110 teenuse avamisel, 160 aastal 2030 kuni 244 aastal 2040. Otsene töökohtade loomise mõju ei ole tasuvusuuringus sõnaselgelt välja toodud. EÜ juhend osutab, et töökohtade loomise kasusid ei pea olema lisatud sõnaselgelt, kuna need on juba arvesse võetud varihindade muutmisel (teisendustegurid).

Kasude ja kulude jagamine riikide vahel tähendab seda, et kogu süsteemi kasude ja kulude mõned elemendid on jagatud riikidele väljaspool Balti piirkonda; need hõlmavad tulusid, tegevuskulusid ja

raudtee kasutustasusid Leedu piirist Varssavini ning ajasäästu elemente Balti riikidest väljuvate või sinna suunduvate reiside puhul (nt reisirid Poolasse ja Poolast).

Finantsanalüüs

Rail Baltica ehitamise ja käitamise omadustest lähtuvalt on kaks sidusrühma, kelle seiskohalt finantsanalüüs tuleks teostada. Need on järgmised:

- 1) raudtee valdaja, kes ehitab ja hooldab raudteeliine, neid kulusid hüvitatakse teatud määral raudtee kasutustasude kaudu, mida maksavad veoettevõtted;
- 2) reisijateveo- ning kaubaveoettevõtted, kes osutavad teenuseid, mille kulud sisaldavad rongipargi hooldust ning kasutustasude makseid raudtee valdajale vastutasuks võimaluse eest osutada teenuseid raudteel. Neid kulusid kompenseeritakse teatud ulatuses tuludega, mida maksavad teenust kasutavad reisijad ja transpordifirmad.

Finantsprognoside arvutuste aluseks on 2010. aasta reaalhinnad eurodes. Kooskõlas Euroopa Ühenduse juhistega kasutatakse 5,0% diskontomäära kogu hindamisperioodil, mis hõlmab 30 aastat pärast avamist. Raudteeprojektidele soovituslikku 30aastast hindamisperioodi kohaldatakse peale avamist, kuna see on seotud projekti elueaga.

- Investeeringisperiood (13 aastat): 2012–2024
- Tegevusperiood (30 aastat): 2025–2054

Tabel 12. Investeeringu kasumlikkus (välja arvatud ELi toetuste mõju)

Näitaja	Kokku (miljon eurot)				
	Raudtee valdaja	Raudtee-ettevõtte Kokku	Kaubavedu	Reisijatevedu	Konsolideeritud
<i>Investeeringu maksumus, välja arvatud ELi toetus</i>	3,678				3,678
<i>Hooldus</i>	353				353
<i>Vara jääkväärtus</i>	–1,569				–1,569
<i>Tegevuskulud</i>		2,559	1,676	882	2,559
<i>Raudtee kasutustasu</i>		2,508	1,764	744	2,508
<i>Kulud kokku</i>	2,463	5,066	3,440	1,626	7,529
	2,5				2,508
<i>Raudtee kasutustasu</i>					
<i>Tulud</i>		8,270	5,429	2,842	8,270
<i>Tulud kokku</i>	2,508	8,270	5,429	2,842	10,778
Puhaskäive	45	3,204	1,988	1,216	3,249
Puhaskäive (diskonteeritud)	–1,386	785	517	268	–601
Investeeringu rahaline nüüdispuhasväärtus (FNPV/C)	–1,386	785	517	268	–601
Investeeringu sisemine tasuvusmäär (FIRR/C)	0,05%	-	-	-	3,10%
Investeeringu modifitseeritud sisemine tasuvusmäär (MIRR)			6,22%	6,18%	

(Märkus: investeeringu maksumus sisaldab kapitalikulud + projekti halduskulud + ala järelevalve kulud.)

Selle projekti rahastamise puudujäägi määra arvutamisel käsitletakse järgmisi raudtee valdaja kontoga seotud rahavoogude elemente:

- investeeringu maksumus – projekteerimise ja ehitamise kogumaksumus
- tegevuskulu – raudtee infrastruktuuri hoolduskulud
- tulud – raudtee kasutustasu maksed raudtee-ettevõtetelt.

Tabel 13. Rahastamise puudujäägi arvutus

Nr	Põhielemendid ja -parameetrid		Diskonteerimata väärtus	Diskonteeritud väärtus (NPV)
			Miljon eurot	
1	Vaatlusperiood (aastad)	30		
2	Diskontomäär (%)	5,0%		
3	Investeeringu kogumaksumus, välja arvatud ettenägematud kulud		3,678	
4	Investeeringu kogumaksumus			2,093
5	Jääkväärtus		1,569	
6	Jääkväärtus			183
7	Tulud			594
8	Tegevuskulud			71
Rahastamise puudujääk				
9	Puhastulu = tulud – tegevuskulud + jääkväärtus = (7) – (8) + (6)			707
10	Investeeringumiskulud – puhastulu = (4) – (9)			1,386
11	Rahastamise puudujäägi määr (%) = (10) / (4)	66%		

Tabel 14. Ühenduse panuse arvutus

Nr		Väärtus (miljon eurot)
1	Diskonteerimata abikõlblikud kulud	3 678
2	Rahastamise puudujäägi määr (%)	66,2%
3	Otsuse suurus, s.o „suurus, millele kohaldatakse prioriteetse suuna kaasrahastamismäära” = (1)*(2).	2 436
4	Prioriteetse suuna kaasrahastamismäär (%)	85,0%
5	Ühenduse toetus (eurodes) = (3)*(4)	2 070

ELi toetuse arvutamise järel arvutatakse rahvusliku kapitali nüüdispuhasväärtus (FNPV/K). See väljendab ELi rahastamise mõju vähenenud investeeringu maksumusena. Tegemist on rahalise väärtuse mõõduga, mis näitab tulude ning liikmesriikide kapitaliinvesteeringu osa vahelist tasakaalu.

Tabel 15. Rahvusliku kapitali kasumlikkus

Näitaja	Kokku (miljon eurot)				Konsolideeritud
	Raudtee valdajale	Raudtee- Kokku	ettevõtte Kaubave du	Reisijatev edu	
<i>Investeeringu maksumus</i>	3 678				3 678
<i>Hooldus</i>	353				353
<i>ELi toetus</i>	-2 070				-2 070
<i>Vara jääkväärtus</i>	-1 569				-1 569
<i>Tegevuskulud</i>		2 559	1 676	882	2 559
<i>Raudtee kasutustasu</i>		2 508	1 764	744	2 508
Kulud kokku	392	5 066	3 440	1 626	5 458
<i>Raudtee kasutustasu</i>	2 508				2 508
<i>Tulud</i>		8 270	5 429	2 842	8 270
Tulud kokku	2 508	8 270	5 429	2 842	10 778
Puhaskäive	2 115	3 204	1 988	1 216	5 319
Puhaskäive (diskonteeritud)	-208	785	517	268	577
Investeeringu rahaline nüüdispuhasväärtus (FNPV/K)	-208	785	517	268	577
Investeeringu sisemine tulumäär (FIRR/K)	3,70%	–	–	–	8,17%
Investeeringu modifitseeritud sisemine tulumäär (MIRR)			6,22%	6,18%	

Olles kindlaks määranud investeeringu maksumuse, tegevuskulud ning finantseerimisallika, on võimalik leida projekti rahastamise jätkusuutlikkus. Projekt on jätkusuutlik, kui sellega ei kaasne rahavarude lõppemise risk tulevikus. Jätkusuutlikkuse hindamisega tehakse kindlaks, kas raha kulutamise ja saamise ajastamise tulemuseks on rahalaekumiste pidev vastavus raha väljamaksetega. Olukord on stabiilne, kui kumulatiivne puhas rahavoog on igal aastal positiivne.

Üldiselt näitab projekt positiivset kumulatiivset rahavoogu igal aastal, mis tähendab, et sellel tasandil on projekt finantsiliselt stabiilne. Puhasrahavoog raudtee valdajale on igal aastal positiivne. Positiivne aastane rahavoog viib hindamisperioodi lõpus suure kumulatiivse puhta rahavooni.

1.7 KOOSTALITUSVÕIME HINDAMINE

Koostalitusvõime direktiiv ja sellega seotud tehnilised koostalitusnõuded (TSI) on kavandatud selleks, et hõlbustada kogu ELi raudteesüsteemi „tehnilise ühtlustamise optimaalset taset” eesmärgiga parandada selle konkurentsivõimet, nt alandades tootmis-, vastuvõtmis-, tegevus- ja hoolduskulusid. Ühest küljest on eesmärk toetada rahvusvahelisi raudteeteenuseid ja teisest küljest luua ühised ELi eeskirjad vastavushindamiseks ning infrastruktuuri, paiksete rajatiste ja sõidukite kasutuselevõtuks.

Seoses Rail Baltica 1435 mm rööpmelaiusega raudteeliiniga kehtestatakse direktiivi ja sellega seotud TSI-dega „tehnilise ühtlustamise optimaalne tase” kogu Rail Baltica süsteemis, nagu ka kõigis kolmes (3) Balti riigis ning naaberpiirkondades Poolas ja Helsingis.

Tabel 16. Koostalitlusvõime direktiivi täitmisega seotud peamised probleemid

Rail Balticaga seotud koostalitlusvõime direktiivid

Allsüsteem	Viide	Spetsifikatsiooni parameeter	Võimalikud mõjud/riskid
Infrastruktuur	CR INF TSI	Liini skeem, rööbastee parameetrid, pöörmed ja ristmed	Olemasoleva 1520 mm rööpmelaiusega rööbasliinidega külgnemine, kahesuguste rööpmeliinide komplikatsioonid, kurvide minimaalne raadius piiratud asukohtades, sisemised (1435 mm rööpmelaiusega) ja välised (1435/1520 mm rööpmelaiusega) pöörmed ja ristmed.
		Rööbastee ja ehitiste ja rajatiste vastupidavus	Olemasolevate sildade ja rööbastee mullete liikluskooormustaluvus.
		Rööbastee geomeetria kvaliteet	Asukohtade geomeetria kvaliteet jaamade, terminalide ja rajatiste läheduses, kus esineb 1520 mm rööpmelaiusega rööpaid.
		Ooteplatvormid	Olemasolevates jaamades ooteplatvormide pikkused ja kõrgused, jaamadesse ja ettenähtud ooteplatvormide asukohtadesse juurdepääs ning sisse- ja väljapääs
Energia	CR ENE TSI	Energiavarustus	Koguvõimsus ja võrk, alajaamade ühendused ja asukohad uues koridoris, eraldustsoonid ja tagasisivooluahelad.
		Kontaktõhuliini geomeetria ja vooluvõtu kvaliteet	Kontaktliinide süsteemid ja häired paralleelselt olemasoleva elektrilise 1520 mm rööpmelaiusega liinidega, geomeetria, pantograafi gabariit ja kontaktjõud üleminekukohtades olemasolevate 1520 mm rööpmelaiusega liinide elektriseerimisega.
Juhtkäsud ja signaalimine (CCS)	2006/679/EÜ	Rongil asuvad süsteemid	ERTMSi mõjud ETCSi funktsionaalsusele, siseste ja väliste juhtkäskude liidesed, elektromagnetiline ühilduvus.
		Raudteeäärsed süsteemid	ERTMSi mõjud ETCSi funktsionaalsusele, siseste ja väliste juhtkäskude liidesed, raudteeäärsed rongituvastussüsteemid erinevatele raudteeliinidel linna piirkondades/ületuskohtades.
Veerem - müra	2006/66/EÜ ja 2011/229/EL	Kaubavagunite tekitatav müra	Projekti arengu ajal uue müra koostalitluse tehnilise kirjelduse (KTK) areng, mis ei ole Eestile, Lätile ja Leedule hetkel kohustuslikud „erijuhtude” alusel.
		Vedurite, mootorrongide ja reisivagunite tekitatav müra	Projekti arengu ajal uue müra koostalitluse tehnilise kirjelduse (KTK) areng, mis ei ole Eestile, Lätile ja Leedule hetkel kohustuslikud „erijuhtude” alusel.
		Vedurite, mootorrongide ja juhtvagunite sisemüra	Projekti arengu ajal uue müra koostalitluse tehnilise kirjelduse (KTK) areng, mis ei ole Eestile, Lätile ja Leedule hetkel kohustuslikud „erijuhtude” alusel.
Kasutamine ja liikluse korraldamine	2006/920/EÜ	Personal/Asutus	Raudtee ettevõtete personalile ja infrastruktuuri haldaja personalile asjakohaste tegevuste ja vastustuste kindlaks määramine, et tagada liini ohutus, töökindlus, kasutatavus, tervis, keskkonnakaitse ja tehniline ühilduvus.
Kaubaveo- ja reisijateteenuste telemaatikarakendused	2001/16/EÜ	Teabesüsteem ja järelevalve	Võetakse kasutusele ja nõutakse kõrgetasemelisi tehnikasüsteeme ning järelevalve seadmeid, et jagada olemasoleva teabesüsteemiga riiklikul tasandil andmeid ja teavet.
		Sorteerimis- ja jaotussüsteemid	Sorteerimis- ja jaotussüsteemid on vaja liita olemasoleva 1520 mm rööpmelaiusega liinide kaubaveosüsteemidega ühendveoterminali asukohtades.
		Sidemete korraldamine teiste veoliikidega	Eelkõige ümberlaadimispaikades nii reisijateveoteenuste (sadamad/lennujaamad/rongijaamad) kui ka kaubaveoteenuste (sadamad/ühendveoterminalid) puhul.

1.8 RAKENDUSLIKUD KÜSIMUSED

Praeguses teostatavusuuringus on antud majanduslik ja tehniline põhjendus ühe raudteeliini võimaluse väljavalimiseks ja selle edasikaalumiseks. Võttes arvesse uuringu strateegilist ja teostatavusega seotud olemust, ei saa eeldada, et kindlaks määratud raudteeliini puhul saab nüüd juba mõelda üksikasjalikuma tehnilise projekti peale. Uuringuga on üksnes kindlaks määratud ulatusliku raudteeprojekti üldised näitajad, mida saab nüüd edasi arendada ja viimistleda üksikprojektidena. Ühe raudteeliini variandi väljavalimist ei saa pidada üheainsa võimaluse määratlemiseks kogu raudteesüsteemi jaoks. See nõudmine on Rail Baltica projekti järgmise etapi alguspunkt.

Rail Baltica rakendamise põhieesmärgid peaksid soovitatavalt hõlmama peamisi elemente:

- 1) Rail Baltica üldprojekti peamiste finantseerimisvõimaluste ja riiklike üksikprojektide põhielementide määratlemine;
- 2) eelistatud raudteeliini variandiga seotud kulude ja tulude üksikasjaliku aruande väljaarendamine;
- 3) olemasolevate süsteemide ja raudteerajatiste praeguste võimaluste hindamine, mida Rail Baltica projekt mõjutaks või mis moodustaksid selle osa;
- 4) esimese etapi ühe väljavalitud võimaluse ehitusprojektide väljaarendamine raudteeliini lõikudel, pidades silmas üldisi projekti järkudeks jagamise nõudeid. Need ehitusprojektid peavad tagama piisava standarditele vastavuse projektiks ettenähtud kulude piires. Lisaks on need aluseks turuanalüüsile, mida saab tulevaste projektihangetega seoses teostada. Eriti oluline on tagada, et ehitusprojektid vastaksid riiklikele, ELi ja rahvusvahelistele keskkonna- ja jätkusuutlikkuse nõuetele;
- 5) Rail Baltica projekt hakkab koosnema mitmest ulatuslikust (iseseisvast) üksikprojektist. Käesolevas uuringus väljaarendatud valikuvariandi raames on mitmeid võimalusi üksikprojektideks. Üldise projektihindamise osana tuleks iga võimalust hinnata seoses sellega, kuivõrd see täidab nii üldisi programminõudeid kui ka kohalikul tasandil kindlaks määratud nõudmisi. Selleks on vajalikud väärtuse kujundamise uuringud seoses süsteemisestse võimalike komponentide ja geograafiliselt määratletud raudteeliini valikutega;
- 6) süsteemi funktsionaalsete näitajate üksikasjalik väljatöötamine. Tuleb märkida, et Rail Baltica projekti arendustöö võib toimuda pikema perioodi vältel ja seetõttu tuleb funktsionaalseid näitajaid süsteemile esitatavate nõudmiste ja uute tehnoloogiliste lahenduste ilmumise tõttu tõenäoliselt kohalikul ja piirkondlikul tasandil täpsustada;
- 7) kogu projekti ja selle üksikosade ehitamise teostatavuse aruanne. Sellist aruannet tuleb koostada projekti kõikidel etappidel ja see on vajalik mitte üksnes selleks, et kinnitada konkreetsete kavandatud ehitusprojektide vastavust kommertsnäitajatele, vaid ka selleks, et olla kindel ehituse teostatavuses. Aruanne on põhielement projekti üldise ehitusriski hindamisel, ning
- 8) tugeva riikliku ja rahvusvahelise konsultatsioonistrateegia kindlaksmääramine.

Rail Baltica projekt on varases arenguetapis ja tuleb veel palju ära teha, enne kui saab lõplikult kindlaks määrata teenuse tunnusjooned, tehnilised näitajad, raudteetrassi täpse asukoha ja lõpliku väljavalitud raudteeliini variandi ehitusprojekti elemendid. See on nii kõikide suuremate transpordiprojektide puhul. Siiski on olukord keeruline järgmiste tegurite tõttu:

- kuni nelja riikliku sidusrühma kaasamine lisaks teistele riiklikul tasandil huvitatud isikutele;
- erinevate piirkondlike majanduseesmärkide olemasolu;

- vajadus omavahel sobitada paljude sidusrühmade, sealhulgas võimalike kasutajate, raudtee-ettevõtjate ja infrastruktuuri- ettevõtjate nõudeid;
- tõdemus, et projektist saab proovikivi senistele piirkondlikele transporditeenustele ja see mõjutab praegu kasutatavaid raudteelahendusi.

Neid teemasid konteksti asetades on oluline märkida, et praegu on projektis osalevate riikide vahel saavutatud kõrge koostöötase ja tunnustatud, et projekti teostamise, sealhulgas ehituse ja rahastamise lihtsustamise, jaoks on tarvis ranget korraldust. Lisaks on Euroopa Liidu strateegilistel eesmärkidel, nende pideval toetusel ning kehtivatel kohustuslikel tehnilistel standarditel projekti elluviimise üle märkimisväärne positiivne mõju. Kohustus täita koostalitluse nõudeid aitab palju kaasa uute süsteemide kasutuselevõtuga seotud tehniliste riskide kõrvaldamisele. ELi jätkuv poliitiline toetus aitab kaasa ka mõningate projektiga seotud finantsriskide leevendamisele.

Soovitavalt peaks Rail Baltica arengut nüüd juhtima kõrgetasemeline projekti korraldusrühm. Korraldusrühma ülesandeks saaks Rail Baltica projekti strateegilise teostuse üldine järelevalve. Töörühma moodustaksid peamiste liikmesriikide esindajad ja neid abistaksid teised põhilised sidusrühmad, sealhulgas Euroopa Liit.

Valitud arenguvõimalusest olenemata soovitatakse esimesel võimalusel luua integreeritud projektiorganisatsioon (IPO), mille peamine eesmärk on hõlbustada projektiarendust. Integreeritud projektiorganisatsioon peab olema tehnilise suunitlusega organisatsioon, kes tegutseb määratud pädevuse piires ja ajutiselt ning on teadlik piirkondlikest, riiklikest ja kohalikest mõjudest. Rahvusvaheline kogemus näitab, et sõltumatu integreeritud projektiorganisatsioon suudab projekti elluviimisel oma pädevuse piires kiiresti tegutseda. Projektitegevused saab korraldada tõhusalt ilma liigse ajakulu ja kulukate sekkumisteta.

Projekti korraldusrühma üks peamisi eesmärke võiks olla sõltumatu järelevalverühma loomine, mille abil saaks jälgida projekti ärieesmärke. Sõltumatu järelevalverühma roll oleks varustada kõrgetasemelist korraldusrühma (ja seeläbi ka integreeritud projektiorganisatsiooni) värskeima teabega järgmistes küsimustes:

- raudteesüsteemidega seoses tekkivad riiklikud, piirkondlikud ja rahvusvahelised kaubandusnõuded 5, 10 ja 30 aasta pärast;
- ülevaade senisest ja tulevase raudteesüsteemide tehnilisest võimekusest, mis võiks olla vajalik seoses Rail Baltica projektiga.

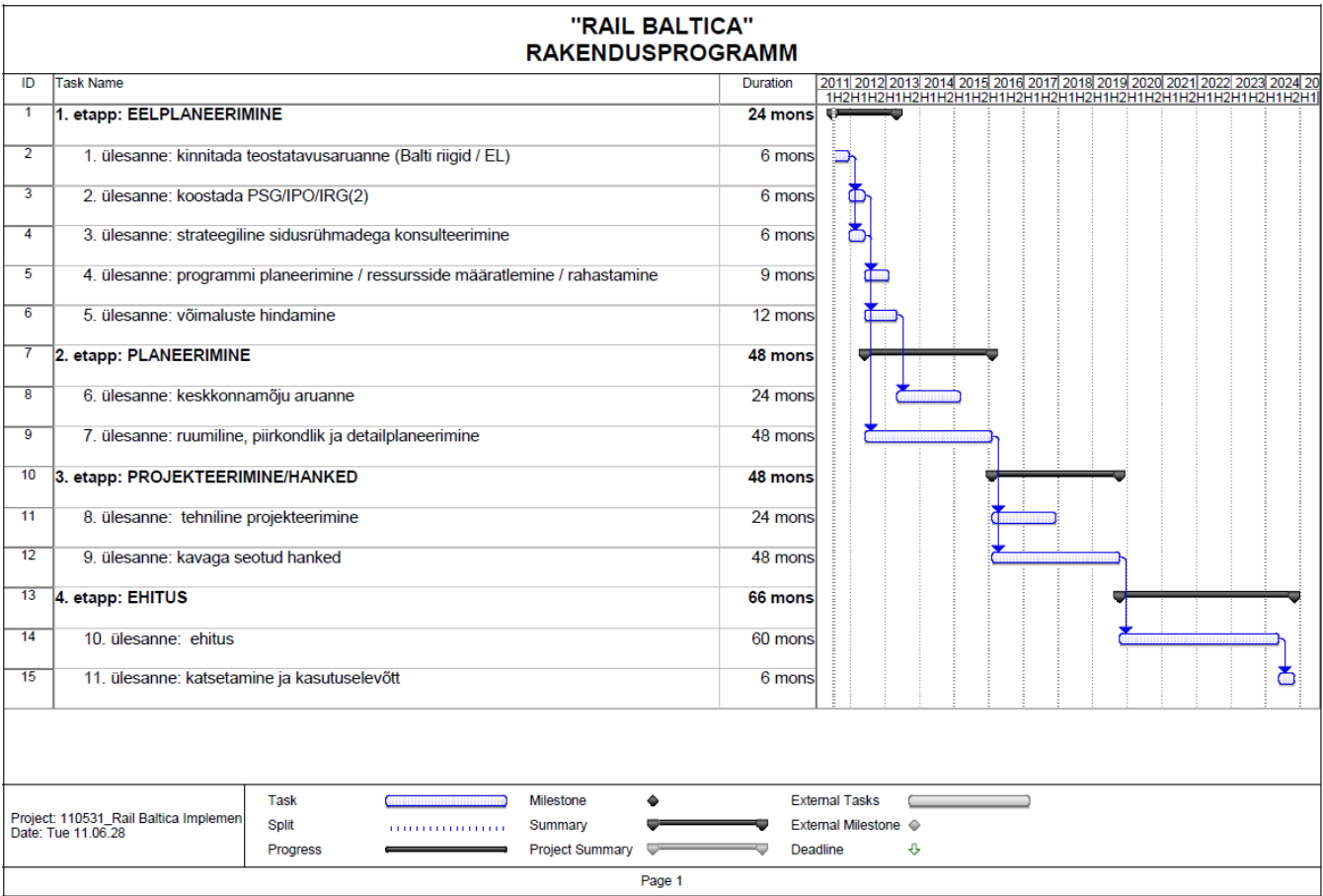
Rahvusvaheline rühm võiks koosneda sõltumatutest raudtee- ja kaubandusekspertidest, kes saavad toetuda nii piirkondlikele kui ka rahvusvahelistele kogemustele.

Järgmine üksikasjalik rakenduskava pakub näitlikku ajaraamistikku Rail Baltica projekti elluviimiseks. Kõikides projekti etappides on projekti kõrgetasemelisel korraldusrühmal võimalus kohaldada otsuse läbivaatamiskriteeriume. Tuleb märkida, et paljusid ülesandeid saab täita üheagselt, nagu on määratletud järgnevalt esitatud Rail Baltica rakendusprogrammis.

Tabel 17. Üksikasjalik rakenduskava

	Ülesanne	Kestus	Märkused
1	Kõrgetasemelise teostatavusaruande läbivaatamine ja kinnitamine	6 kuud	Strateegiliste eesmärkide heakskiitmise ja eelistatud raudteeliiniga seoses on vaja põhjalikku konsultatsiooni
2	Projekti kõrgetasemelise korraldusrühma, IPO ja 2 sõltumatu järelevalverühma loomine	6 kuud	Kokkulepped koosseisus, pädevuses ja juhtimisstruktuurides on keerulised, kuid seda võib teha esimese ülesandega samal ajal.
3	Strateegiliste sidusrühmadega konsulteerimine	6 kuud	Väga oluline protsess, et tagada kõikide poolte nõusolek strateegiaga
4	Projekтикava ja ressursside määratlemine, rahastamiskokkulepped	9 kuud	Strateegilisel tasemel üldiste projekti struktuuride, sealhulgas kõrgetasemeliste hanke- ja rahastamisstrateegiate, kindlaksmääramine. Võimalused teha ettepanekuid rahastamiskorra kohta (sh ostujõu pariteet).
5	Üksikprojektide võimaluste hinnangute läbivaatamine	12 kuud	Selle eesmärk on võimaldada kõikide süsteemielementide puhul jõuda ühe väljavalitud raudteeliini valikuvariandi ehitusprojektini. Võimalus analüüsida kavandatud võimalusi ja rakendada väärtus- ja riskijuhtimise protsesse.
6	Keskkonnamõju aruanne	24 kuud	Pakutud valikuvariandi, sh alternatiivsete lahenduste, keskkonnamõju hindamine. Kohalikud omavalitsused peavad paralleelselt tegema strateegilise keskkonnamõjude hindamisega.
7	Ruumiline ja regionaalne planeerimine	36 kuud	Detailplaneering ja alade eraldamine
8	Ühe väljavalitud võimaluse ehitusprojekt	24 kuud	Kõiki komponente hõlmav tegevus
9	Kavaga seotud hanked	48 kuud	Programm ehitustegevuseks vajalike komponentide hangete korraldamiseks. Maa omandamine on oluline teema ja kaaluda tuleb raudteekoridorideks ettenähtud maa eraldamist ja omandamist.
10	Ehitustegevus	60 kuud	
11	Katsetamine ja kasutuselevõtt	6 kuud	

Joonis 6. Rakendusprogramm



1.9 SOOVITUSED JA JÄRELDUSED

Koostalitlusvõimeline põhja-lõuna suunaline raudteekoridor, mis ühendab Balti riike Poola ja ülejäänud ELi raudteevõrgustikuga, omab paljude silmis piirkonna raudteetranspordi arengu seisukohalt kesksel tähtsust. Rail Baltica ideed kajastati esimest korda 1994. aastal ühises poliitilises dokumendis „Läänemere maade (ruumilise arengu) visioon ja strateegiad aastaks 2010” kui tähtsat elementi Läänemere regiooni ruumilises arengus.

Esialgu kaaluti rohkem kui 20 erinevat raudteeliini lõiku, enne kui need kahandati neljale võimalikule põhimarsruudile – punasele, oranžile, kollasele ja rohelisele raudteetrassile. Punane ja kollane raudteeliin põhinesid suures osas uutel raudteetrassidel, mille peamine erinevus oli Eestis, kus punane raudteeliin pidi kulgema läbi Pärnu ja kollane läbi Tartu. Liiklus oranžil ja rohelisel raudteeliinil oleks põhiosas pidanud toimuma mööda juba olemasolevaid raudteekoridore ja taas seisnes põhierinevus selles, et Eestis kulgeks oranž raudteeliin läbi Pärnu ja roheline läbi Tartu.

Kõigi nelja võimaluse puhul hinnati nõudlust kaubaveo ja reisijateveo seisukohalt koos teiste teemadega, mis hõlmasid keskkonnamõju ja laiemat majanduslikku kasu, põhinedes algsel eeldusel, et pakutakse kombineeritud teenust – reisirongid sõidaksid iga kahe tunni tagant ja kaubarongid peamiselt öösiti. Hindamise tulemused näitasid, et reisijate jaoks on kõige sobivam kollane raudteeliin. Selle põhjused olid lühike reisiaeg ja Tartu sisenõudluse oluline rahuldamine. Kaubaveo seisukohalt võis tänu lühimale sõiduajale suurimat nõudlust märgata punase raudteeliini puhul. Kaubaveo puhul seisnes põhiküsimus siiski hinnas.

Iga raudteeliinivõimaluse puhul teostati täielik kvalitatiivne hindamine, võttes arvesse laiemat majanduslikku kasu, kavandamise võimalikku mõju ja keskkonnaküsimusi. Analüüsile tuginedes soovitati, et punase raudteeliini võimalusi tuleks edasi uurida üksikasjalikus tasuvusanalüüsis, kuna leiti, et tegemist võib olla kõige elujõulisema lahendusega.

Nagu eespool nimetatud, on punase raudteeliini puhul põhiosas tegemist uue raudteetrassiga, mis läbib peamiselt põllumajandus- ja metsamaad. Ehkki see kulgeb läbi mitme Natura 2000 ala, mis avaldab mõju planeerimisprotsessile, ei ole siiski projekti rakendamisel ette näha suuri probleeme. Ilmselt tuleb projekti edaspidise arendamise osana korraldada täielik keskkonnamõju hindamine.

Projekti kohta tehtud oletustel põhineva tasuvusanalüüsi tulemuste põhjal võib oletada, et projekt on valdavalt elujõuline. Üldise diskontomääraga 5,5% on positiivne nüüdispuhasväärtus (NPV) 1,368 miljonit eurot (2010. aasta hindade põhjal) ja tulude-kulude suhtarv 1,75. Vastav majanduslik sisemine tasuvuslavi on 9,3%. Tavaliselt peaks siiski ELi transpordiprojektide rahastamise saamiseks majanduslik sisemine tasuvuslavi olema 11,0% ja tulude-kulude suhtarv kõrgem. Poliitilised tegurid on selle projekti tuleviku jaoks olulised seoses ELi sooviga ühendada Balti riigid ülejäänud ELiga, kasutades standardse rööpmelaiusega raudteed, ja ka konkreetsete Balti riikide seisukohalt, kelle arengut see projekt ergutada aitaks.

Peale selle näitab finantsanalüüs, et projektiga kaasneb kõikidel aastatel positiivne kumulatiivne rahavoog, mis viitab projekti selle tasandi rahanduslikule stabiilsusele. ELi rahastamiseta peegeldavad investeerimise finantsnäitajad negatiivseid tulemusi, rõhutades ELi rahastamise tagamise tähtsust. Konsolideeritud FRR/K (riiklike investeringute sisemine tasuvuslavi), mis on arvutatud kooskõlas investeerimisprojektide kulutasuvust käsitlevate EÜ suunistega (*EC Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects*), on aga 3,10%.

Numbrid näitavad ka, et tegevusperioodil ei tohiks olla vajadust subsiidiumide järele, ehkki subsiidiumidest võib algusperioodil abi olla, et innustada algset nõudlust, eriti kaubaveo järele.

Riikide lõikes võib parimaid tulemusi näha Eesti puhul. See ei ole kuigi üllatav, kuna reisijateveoga seotud tulu saadakse tänu kolmele jaamale – Tallinnas Balti jaam ja Lennujaam ning Pärnu raudteejaam, samal ajal kui Lätis on üks jaam ja Leedus kaks. Lisaks on suur nõudlus kaubaveo järele ning seetõttu ka suurem tulu tänu tihedatele kaubavoogudele Peterburist ja Soomest. Ka ehituskulud on Eestis väiksemad, kuna pole vajadust suurte struktuuride järele.

Tasuvusanalüüsi jaoks teostati tundlikkusuuringud kogu raudteeliinil, keskendudes kapitalikulude, kuluprofiili, käitamis- ja hoolduskulude, nõudluse, aja kokkuhoiu kulude ja SKP kasvu põhimuutujatele. Kõikide näitajate muutuste puhul jäi nüüdispuhasväärtus positiivseks, kuid 50% kaubaveonõudluse vähenemise puhul üksnes napilt. Ei ole põhjust arvata, et enamik nendest muutujatest on omavahel seotud,

ent on võimalik, et mõned neist vähenevad, samal ajal kui teised näitavad kasvutrendi. Seetõttu teostati näitajate kõikumise hindamiseks riskianalüüs tarkvaraga @Risk, mis kasutab Monte Carlo simulatsioonimeetodit. Riskianalüüsi tulemuse kohaselt esineb üle 95% võimalus, et nüüdispuhasväärtus jääb positiivseks.

Projekti peaks olema võimalik rakendada nii, et see vastab koostalitluse tehnilistele normidele, kuid teatud näitajaid tuleb hoolikalt kavandada, seoses infrastruktuuri, energeetika ning juhtimise- ja signalisatsioonisüsteemidega. Ka üldraamistikku ja vajalike käitamiseseadmete hankeid tuleb hoolikalt kontrollida, et tagada nende vastavus veeremeid, käitamistingimusi ja infosüsteeme käsitlevatele direktiividele.

Rakendamise seisukohast peaks Rail Baltica arengu üle vaatama projekti kõrgetasemeline korraldusrühm. Töörühma ülesandeks saaks Rail Baltica projekti strateegilise teostuse üldine järelevalve. Töörühma moodustaksid peamiste liikmesriikide esindajad ja neid abistaksid teised põhilised sidusrühmad, sealhulgas Euroopa Liit. Rakendustegevust alustades soovitatakse esimesel võimalusel luua integreeritud projektiorganisatsioon (IPO), kelle peamine eesmärk on hõlbustada projektiarendust. Integreeritud projektiorganisatsioon peab olema tehnilise suunitlusega organisatsioon, kes tegutseb määratud pädevuse piires ja ajutiselt ning on teadlik piirkondlikest, riiklikest ja kohalikest mõjudest. Integreeritud projektiorganisatsioon peaks olema nii korralduslikult kui ka finantsiliselt eraldi ja sõltumatu riiklikest ning rahvusvahelistest organitest.

Eraldades strateegilise kontrolli ja projekti ülesanded, saab tõhusamalt ohjata paljude varasemate rahvusvaheliste projektidega kaasnenud teostusriske.

Sellise ulatusliku projekti edukaks teostamiseks on vajalik ka laitmatu projektialane teabevahetus asjaomaste pooltega ja nende poolte vahel. Äärmiselt oluline on pakkuda asjakohast turunduse ja avalikkuse teavitamisega seotud toetust – omada tugevat poliitikastrateegiat, et kooskõlastada projekt erinevate sidusrühmade, muu hulgas näiteks järgmiste, vahel: Rail Baltica projektiga seotud liikmesriikide otsustajad; seotud riigid ja ELi liikmesriigid; seotud riigid ja ELi institutsioonid; kõik asjaosalised konkreetsetes seotud liikmesriikides (valitsus ja kohalikud omavalitsused) ning riikide avalikkus.