

„Rail Baltica” Gala ziņojums

Kopsavilkums



Eiropas Savienības līdzfinansēti

Eiropas transporta tīkli (TEN-T)

Sagatavojis:
P. Constable
Projekta vadītāja vietnieks

Pārbaudījis:
A. Kakulis
Vietējais projekta koordinators

Apstiprinājis:
M. Elton
Projekta vadītājs

„Rail Baltica”

Nr. p.k.	Piezīmes	Pārbaudījis	Apstiprinājis	Datums
1	Gala ziņojuma 2. versija	AK	PC	31.05.2011.

Saxon House, 27 Duke Street, Chelmsford, Essex, CM1 1HT
Tālrunis: 01245 771200 Tīmekļa vietne: <http://www.aecom.com>

Darba Nr.:

Atsauce

Sagatavošanas datums: 2011. gada maijs

Šo dokumentu ir sagatavojusi „AECOM Limited” tikai mūsu klienta (turpmāk tekstā – Klients) vajadzībām saskaņā ar vispārpieņemtiem konsultēšanas principiem, atbildības budžeta ietvaros un atbilstīgi darba uzdevumam, par ko „AECOM Limited” ir vienojusies ar Klientu. Jebkura informācija, ko sniegušas trešās personas un kas minēta šajā dokumentā, nav „AECOM Limited” pārbaudīta vai verificēta, ja vien dokumentā nav nepārprotami norādīts citādi. Neviena trešā persona nedrīkst atsaukties uz šo dokumentu bez „AECOM Limited” iepriekšējas un nepārprotamas atļaujas rakstveidā.

t:\for translators\local projects\aecom\rail baltica\rail_baltica_final_report_executive_summary_31_05_11 final v2_lv.doc

Saturs

1.0.	IEVADS	2
1.1.	EKONOMIKAS UN NOZARES KONTEKSTS	3
1.2.	EKONOMIKAS, VIDES, REGULATĪVIE UN TEHNISKIE IEROBEŽOJUMI	5
1.3.	VARIANTU APZINĀŠANA.....	8
1.4.	PAKEŠU TEHNISKĀ ANALĪZE	11
1.5.	LABĀKĀ IESPĒJAMĀ IZVĒLE	15
1.6.	IZMAKSU UN IEGUVUMU ANALĪZE	18
1.7.	SAVSTARPĒJAS IZMANTOJAMĪBAS NOVĒRTĒJUMS	24
1.8.	ĪSTENOŠANAS JAUTĀJUMI	26
1.9.	IETEIKUMI UN SECINĀJUMI.....	28

Kopsavilkums

1.0. IEVADS

Šajā ziņojumā sniegti rezultāti, kas gūti, veicot tehniskās un ekonomiskās pamatotības izpēti, lai apzinātu vispiemērotāko variantu, kā veidot Eiropas standarta sliežu platuma (1435 mm) dzelzceļa līniju starp Marijampoli un Tallinu caur Kauņu un Rīgu, izmantojot transporta stratēģiju „no augšas uz leju”, kas iekļauj trīs Baltijas valstis un visu ES aptveroša dzelzceļa tīkla pamatojumu.

Šā projekta uzdevums ir vispusīgi pamatot lēmumu par jaunas Eiropas standarta starpsliežu platuma (1435 mm) dzelzceļa līnijas būvniecību. Šajā projektā veiktās izpētes ietvaros detalizēti un kvantitatīvi analizēti dažādi jautājumi, kas iepriekš, turpmāku pētījumu nolūkā, tika apzināti dokumentā „Priekšizpēte par „Rail Baltica” dzelzceļu, 2007. gada janvāris”, kura izstrādi finansēja Reģionālās politikas ģenerāldirektorāts.

Šā pētījuma gala mērķis ir sniegt triju Baltijas valstu un ES iestādēm pilnīgu un pamatotu kopainu, ja projekts liksies pietiekami dzīvotspējīgs, lai pamatotu detalizētākas analīzes nepieciešamību attiecīgajos atsevišķu valstu līmeņos un lai piedāvātu iespējamu termiņu turpmāku pētījumu veikšanai attiecīgo valstu līmenī.

Šā „Rail Baltica” projekta mērķis ir nodrošināt drošu, ātru un augstas kvalitātes dzelzceļa savienojumu starp Baltijas valstīm un lielākajiem Rietumeiropas ekonomikas, administratīvajiem un kultūras centriem. Savstarpēja savietojamība ar Polijas un Vācijas 1435 mm platuma sliežu tīkliem ir ļoti svarīgs projekta aspekts kopumā, jo starptautiska satiksme ziemeļu-dienvidu virzienā ar pašreizējo starpsliežu 1520 mm platuma dzelzceļa tīklu Baltijas valstīs ir ļoti neproduktīva un neefektīva.

Pirms izšķirties par labāko maršrutu un analizēt to, bija svarīgi izprast Baltijas valstu ekonomikas stāvokli un transporta pakalpojumu līmeni patlaban, kā arī dažādos ierobežojumus, kas noteiks maršruta izvēli. Pamatojoties uz šo informāciju, tika veikts iespējamās pastāvīgās klientūras novērtējums šajā maršrutā — gan pasažieru, gan preču pārvadājumu jomā — un, tāpat, arī par potenciālo ienākumu prognoze. Sākotnējais dažādo iespējamo variantu kvalitatīvais izvērtējums sniedza iespēju izvēlēties labāko maršrutu, kurš tika analizēts no rentabilitātes viedokļa, lai noteiktu realizācijas patieso iespējamību.

Baltijas valstis (Lietuvu, Latviju un Igauniju) ar Polijas un pārējās ES dzelzceļa tīklu savienojošā savietojama dzelzceļa ziemeļu-dienvidu koridora izveidi var uzskatīt par centrālo jautājumu, izskatot dzelzceļa transporta nozares attīstības perspektīvas šajā reģionā. Ideja par „Rail Baltica” pirmoreiz parādījās 1994. gadā kopīgā politiskā dokumentā „Vīzija un stratēģijas Baltijas jūras reģionā 2010. gadā” kā nozīmīgs telpiskās izaugsmes elements Baltijas jūras reģionā.

Baltijas valstīs pārvadājumu jomā vēsturiski bija saistītas austrumu-rietumu virzienā, un tas atspoguļojas pašreizējās dzelzceļa satiksmes plūsmās. Fiziski dzelzceļa transporta pakalpojumi tiek sniegti, izmantojot 1520 mm starpsliežu platuma sistēmu, un tas no ekspluatācija viedokļa apgrūtina un sadārdzina satiksmi ar Poliju. Visos aspektos un nolūkos Baltijas sliežu sistēma nav savienojama ar pārējās Eiropas standartiem. Līdz brīdim, kamēr Igaunija, Latvija un Lietuva pievienojās Eiropas Savienībai, šī problēma netika uzskatīta par augstāko prioritāti. Tagad Eiropas Savienībā valda pilnīga vienprātība, ka šīs trīs valstis ir pilnībā jāintegrē plašākā dzelzceļa transporta sistēmā.

2001. gada oktobrī Eiropas Komisija ierosināja pārskatīt *TEN-T* vadlīnijas. Rezultātā Eiropas Parlaments un Padome 2004. gada aprīlī pieņēma Lēmumu Nr. 884/2004/EK, ar ko grozīja Kopienas vadlīnijas attiecībā uz *TEN-T* attīstību. Šajā lēmumā īpaša uzmanība tika pievērsta pārvalstu infrastruktūras projektu izstrādei, lai pienācīgi reaģētu uz starptautiskās satiksmes izaugsmi, vienlaikus veicinot saskaņību ES iekšienē, jo īpaši jautājumā par visas Eiropas koridoriem, kas atrodas jauno dalībvalstu teritorijā, kā arī „jūras maģistrāļu” koncepcijai. Šajā lēmumā „Rail Baltica” ass Varšava – Kauņa – Rīga – Tallina tika identificēta kā prioritārais projekts Nr. 27 ar šādu īstenošanas termiņu grafiku:

- i) Varšava – Kauņa (2010. gadā);
- ii) Kauņa – Rīga (2014. gadā);
- iii) Rīga – Tallina (2016. gadā).

2003. gada 15. septembrī „Rail Baltica” koordinācijas grupa (kas pārstāv Poliju, Lietuvu, Latviju un Igauniju) vienojās par galvenajiem aspektiem, kas jāizvērtē turpmākos pētījumos saistībā ar ieguldījumiem „Rail Baltica”. Pēc tam 2006. gada 27. martā četru projekta dalībvalstu un Somijas satiksmes ministri parakstīja Nodomu deklarāciju par „Rail Baltica” īstenošanu. Laikā no 2005. gada novembra līdz 2006. gada decembrim Eiropas Komisijas Reģionālās politikas ģenerāldirektorāts pasūtīja stratēģisku izpēti par „Rail Baltica” dzelzceļu. Gala ziņojumā, kuru publicēja 2007. gada janvārī, tika atzīts, ka nevienā no izskatīto variantu pamatojumiem nedominē ekonomiskais aspekts.

Pēdējoreiz, tiekoties konferencē „*TEN-T* dienas 2010.: Eiropas transporta tīkli” Saragosā, Spānijā, 2010. gada 8. jūnijā, Polijas, Lietuvas, Latvijas, Igaunijas un Somijas satiksmes ministriju pārstāvji parakstīja memorandu, kurā apliecināja politisko gribu

turpināt „Rail Baltica” projekta īstenošanu. Turklāt „Rail Baltica” attīstības plāni ir novērtēti saistībā ar 2011. gada 28. marta Balto grāmatu „Ceļvedis uz vienotu Eiropas transporta telpu - ceļā uz konkurētspējīgu un resursefektīvu transporta sistēmu”.

„Rail Baltica” attīstība atbilst visu triju Baltijas valstu valsts līmeņa plānošanas stratēģijām jautājumā par valstu transporta tīklu uzlabošanu un tātad arī ekonomikas izaugsmes stimulēšanu. Turklāt viens no svarīgākajiem faktoriem valsts un starptautiska līmeņa plānošanā ir pietiekami augsta standarta nodrošināšana transporta infrastruktūrai, lai apmierinātu aizsardzības un drošības vajadzības, kas rodas dažādu organizāciju dalībvalstīm. Trīs Baltijas valstis ir starp tām 27 valstīm, kas veido Eiropas Savienību. Tās ir arī NATO dalībnieces, kuru misija ir politiska – dalīties demokrātijas vērtībās un sadarboties aizsardzības jomā ar 28 dalībvalstīm. NATO ir apņēmusies miermīlīgi risināt konfliktus, bet, ja diplomātiski pūliņi nav rezultatīvi, tai ir militārs spēks krīzes pārvaldības operāciju veikšanai. Pie sliktākā notikumu attīstības scenārija ātrs un tiešs dzelzceļa maršruts, kas savieno Baltijas valstis ar Centrāleiropu, atvieglotu militārā aprīkojuma strauju pārvietošanu uz nepieciešamo vietu. Arvien biežāk militāro aprīkojumu pārvadā konteineros, un multimodālu terminālu esamība nodrošinātu pārvadājumu netraucētu norisi.

1.1. EKONOMIKAS UN NOZARES KONTEKSTS

Galvenie izvērtētie faktori, precizējot makroekonomikas un nozares kontekstu, ir iedzīvotāji, iekšzemes kopprodukts (IKP), bruto pievienotā vērtība (BPV), kā arī tirdzniecība un preču plūsmas.

Trijās Baltijas valstīs un apkārtējā teritorijā iedzīvotāju skaits kopumā samazinās. Izņēmums ir Somija, kur pētījuma laikā bija vērojams neliels vidējais pieaugums par 0,2 %. Nosakot tendences, dati tika iegūti no vairākiem avotiem. Papildus vispārējam skaita samazinājumam iedzīvotāju sastāvs arī noveco. Līdz 2025. gadam vidējais vecums apmēram pusē Baltijas reģiona valstu būs vairāk nekā par desmit gadiem lielāks nekā pašlaik. Trijās Baltijas valstīs iedzīvotāju skaits procentuāli nav daudz lielāks par kopējo iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo salīdzinoši nedaudzās pilsētās. Piemēram, Igaunijā ir tikai septiņas pilsētas, kur iedzīvotāju skaits pārsniedz 20 000 iedzīvotāju.

IKP ir starptautiski pieņemta mēraukla, ko izmanto, analizējot un prognozējot ekonomisko situāciju un izaugsmi. Veidojot prognozi par IKP izaugsmi, izmanto no daudziem avotiem, piemēram, no SVF un *Eurostat*, iegūtu datu vidējo vērtību. IKP izaugsmes prognoze Igaunijā, Latvijā un Lietuvā ir attiecīgi 2,4 %, 2,2 % un 2,2 %. Šīs vērtības ir tipiskas visām tām valstīm, kur iespējami „Rail Baltica” pakalpojumi.

Ar bruto pievienoto vērtību (BPV) mēra attiecīgajā ekonomikā saražoto preču un pakalpojumu vērtību un tā saistīta ar IKP šādā veidā: BPV + produkcijas nodokļi – produkcijas subsīdijas = IKP.

BPV izaugsmes vidējās vērtības Igaunijā, Latvijā un Lietuvā ir attiecīgi 2,6 %, 2,2 % un 2,2 %. BPV izmanto pasažieru pieprasījuma modelēšanā, jo tā ļauj ņemt vērā izaugsmes reģionālās atšķirības, tā kā BPV vēsturiskie dati ir pieejami *NUTS 3* līmenī. Šie vēsturiskie dati kopā ar prognozēto IKP izaugsmi tiek izmantoti, lai prognozētu BPV izaugsmi *NUTS 3* līmenī.

„Rail Baltica” panākumu atslēga būs tā spēja piesaistīt būtisku starptautiskās tirdzniecības daļu starp Baltijas valstīm un apkārtējām valstīm, jo īpaši ziemeļu-dienvidu virziena vispārējās tirdzniecības daļu. Tika novērtētas galvenās preču plūsmas (kas pārsniedz 300 000 tonnas), un tās ir uzskaitītas turpmāk:

1. tabula. Galvenās preču plūsmas Baltijā

Izcelsme – galamērķis	Preces	Tūkstoši metrisku tonnu (2008. gadā)
Somija – Vācija	Papīrs	2549
Latvija – Somija	Koksnes produkcija	1257
Somija – Polija	Minerālais kurināmais un minerāleļļas	1149
Somija – Vācija	Koksnes produkcija	1084
Lietuva – Latvija	Minerālais kurināmais un minerāleļļas	825
Lietuva – Igaunija	Minerālais kurināmais un minerāleļļas	599
Lietuva – Somija	Koksnes produkcija	411
Somija – Polija	Papīrs	404
Vācija – Somija	Dzelzs un tērauds	404
Somija – Vācija	Minerālais kurināmais un minerāleļļas	347

Latvija – Vācija	Koksnes produkcija	325
Polija – Lietuva	Pārtika	305

Kravas pārvadājumu nākotnes pieprasījuma prognozēs izmantota konservatīva metode. Faktiski, kopš kravas pārvadājumu modeļa sagatavošanas, daudzi faktori, no kuriem daži jau bija gaidāmi, ir uzlabojuši dzelzceļa kravas pārvadājumu attīstības perspektīvas labvēlīgos infrastruktūras un tirgus apstākļos:

- 1) kurināmā cenu pastāvīgais kāpums pasaulē;
- 2) konkurence – tā sāk veidoties arī Baltijas valstīs;
- 3) atkal palielinās konteineru pārvadājumu tirgus;
- 4) ES politika sekmē pāreju uz ilgtspējīgāku transportu, kā norādīts EK Baltajā grāmatā „Ceļvedis uz vienotu Eiropas transporta telpu”.

Papildus vispārējiem ekonomikas faktoriem, ir svarīgi izprast esošo transporta pakalpojumu nodrošinājumu un pašreizējā pieprasījuma līmeni, pirms izstrādāt prognozes par „Rail Baltica” pastāvīgās klientūras līmeņiem.

No caur Igauniju, Latviju un Lietuvu veikto dzelzceļa pārvadājumu kopapjoma starptautiskie pasažieru pārvadāšanas pakalpojumi veido nelielu daļu, un, kaut arī darbojas daudzi iekšējie pamatvirzienu maršruti, šādu pakalpojumus parasti atzīst par reti sastopamiem un lēniem. Tomēr šie pakalpojumi ir salīdzinoši lēti un piedāvā saprātīgu kvalitāti. Kravas pārvadājumu jomā ir attīstīts austrumu-rietumu tīkls, bet nav konkurētspējīga ziemeļu-dienvidu tīkla.

Pasažieru dzelzceļa pārvadājumu trūkums kopā ar izvērstu autoceļu tīklu ir ļāvis attīstīties labas kvalitātes autobusu pārvadājumu tīklam, kas piedāvā gan iekšēju, gan starptautisku pārvadājumu pakalpojumus, kuri ir ļoti populāri, jo īpaši īsākos attālumos. Garākos attālumos arvien izplatītāki kļūst gaisa pārvadājumi, kaut arī to izmaksas ir daudz lielākas.

Kravas pārvadājumi ziemeļu-dienvidu virzienā galvenokārt notiek pa autoceļiem un jūru.

Novērtējot esošo pasažieru un preču pārvadājumu pieprasījumu, tika izmantoti daudzi datu avoti, tostarp atsevišķu dalībvalstu statistikas dienesti, Igaunijas Tehniskās uzraudzības iestāde, „Latvijas dzelzceļš”, AS „Lietuvas dzelzceļš”, Eurostat u.c.

No esošajiem datiem par pasažieru pārvadājumu pieprasījumu izriet, ka pasažieru pārvadājumu pieprasījums kopumā ir mazs pārrobežu satiksmē, piemēram, katru dienu no Tallinas uz Rīgu ceļo 2270 cilvēki, un no tiem 81 % izmanto autoceļus (ar vieglo automobili vai tālsatiksmes autobusu). Valstu „iekšējo” pasažieru pārvadājumu pieprasījums dažos posmos ir klasificējams kā viduvējs, piemēram, no Rīgas uz Jelgavu, tomēr autoceļi joprojām patur 80 % tirgus. Kopumā ir vērojams, ka autoceļi ir populārākais ceļošanas veids īsākos attālumos, bet gaisa pārvadājumi ir izplatītāki garākos ceļojumos, piemēram, no Tallinas uz Varšavu 76 % ceļojumu notiek ar lidmašīnu.

Esošais kravas pārvadājumu pieprasījums iedalās trīs dažādos veidos attiecībā uz plūsmām, kur nepārvadā beztaras kravas. Tā ir tranzīta satiksme starp Centrāleiropu un Sanktpēterburgas apgabalu, preču eksports no Baltijas valstīm, piemēram, koksnes un papīra produkcija, pārtika, dzērieni utt., un Baltijas iekšējā satiksme. Pirmajā gadījumā ir nepieciešams labs apkalpošanas līmenis, drošums un moderns vagonu parks, turklāt šajā satiksmē svarīgs ir brauciena ilgums. Otrā tipa pārvadājumi pašlaik tiek veikti galvenokārt pa autoceļiem un šķiet, ka šī veida pārvadājumus visticamāk varēs pārņemt jaunie dzelzceļa pakalpojumi. Papildus iesaiņotu preču kravas pārvadājumiem notiek arī beztaras pārvadājumi, kas pašlaik ir izvērsti „Rail Baltica” aptvertajā teritorijā.

Vērtējot tonnāžā, 2008. gada pieprasījumu raksturo 20,6 miljoni tonnu beztaras pārvadājumu un 15,2 miljoni tonnu iesaiņotu preču pārvadājumu. Abos gadījumos kravas īpatsvars, ko pārvadāja pa dzelzceļu, bija ļoti mazs, tikai 11 % beztaras un 4 % iesaiņotu preču kravas no kopējā pārvadājumu apjoma. Kravu pārējais apjoms aptuveni līdzīgi (50/50) dalījās starp autoceļu un jūras pārvadājumu pakalpojumiem.

Lai prognozētu gan pasažieru un gan kravas pārvadājumu pakalpojumu iespējamo pastāvīgo klientūru jaunajā „Rail Baltica” līnijā, tika izstrādāti divi atsevišķi modeļi. Veicot prognozes par pasažieru satiksmi nākotnē, vispārpieņemtā metode, prognozējot izmaiņas pieprasījumā pēc dzelzceļa pārvadājumiem, ja veiktas izmaiņas pakalpojumu sniegšanas vai cenu jomā, ir vienkārša elastīguma piemērošana. Šī metode var nodrošināt noderīgu sākumpunktu gadījumos, kad ir jau pastāv dzelzceļa tīkls, un var mazināt vajadzību pēc sarežģītākas transporta plūsmu modeļēšanas. Taču Baltijas valstīs darbojas tikai ļoti ierobežots esošais dzelzceļa satiksmes tīkls, kas sniedzas pāri valstu robežām, un tas nozīmē, ka nepastāv pieprasījums pēc dzelzceļa transporta, no kā tālāk attīstīt prognozes. Kaut arī katrā valstī jau pašlaik tiek sniegti iekšēji dzelzceļa pakalpojumi, iespējams, ka piedāvātais ātrgaitas „Rail Baltic” pakalpojums nodrošinās „būtisku lēcieni” apkalpošanas līmenī, un tas nozīmē, ka vienkāršas elastības metode sniegs tikai daļēju atbildi.

Tāpēc visa tā rezultātā mēs esam izstrādājuši modeļu kopu, kas atspoguļo gan esošo bāzes gada pieprasījumu dažādos veidos, gan izklāstu par šo dažādo pārvietošanās veidu vispārīnātām izmaksām (attiecībā uz gaidīšanas laikiem, ceļā pavadīto laiku,

braukšanas maksām un transportlīdzekļa ekspluatācijas izmaksām). Pamatojoties uz šīm bāzes gada izmaksām, pēc tam tika izstrādāts pārvietošanās veida izvēles modelis, un tas tika kalibrēts, lai atspoguļotu sadalījumu starp esošajiem pārvadājumu veidiem. Šī modelētā bāze, kopā ar aplēsēm par ceļojumu pieaugumu, nodrošina instrumentu, kas sniedz iespēju novērtēt, kā katra attiecīgā pārvadājumu veida īpatsvars mainīsies nākotnē, kad „Rail Baltica” izmantošana kļūs par reālu iespēju ceļotājiem. Šādas metodes stiprā puse ir tāda, ka prognozes par „Rail Baltica” pastāvīgo klientūru izriet nevis no esošo starptautisko ceļojumu ļoti mazā skaita, bet gan no aprēķiniem par esošo dzelzceļa, gaisa, autobusa vai vieglā automobiļa ceļojumu proporcijām, kas pāries „Rail Baltica” rīcībā.

Attiecībā uz kravām, izstrādātais modelis ir pārvadājumu veida izvēles modelis, kurā paredzēta satiksme pa autoceļiem, dzelzceļu un jūru. Šajā modelī analizētas divas plūsmas, kas veidojas paralēli – pieprasījuma un modālā griezumā. Tā kā šis modelis ņem vērā visus veidus un rēķina modālo sadalījumu, pamatojoties uz vispārinātām izmaksām, tas var paredzēt nākotnes potenciālu, kas raksturo esošo autoceļu, dzelzceļa un jūras pārvadājumu pāreju uz „Rail Baltica” līniju.

Modeļa ietvaros pieprasījuma bāze ir sadalīta beztaras un iesaiņoto preču plūsmās. Pieprasījuma pieaugums ir prognozēts, balstoties uz IKP pieauguma prognozēm, kā arī atsevišķām kokmateriālu pārvadājumu apjoma prognozēm, ja attiecināms. Izmaksu izmaiņas nākotnē paredzētas, pamatojoties uz kurināmā, darbaspēka un citu izmaksu palielinājuma datiem.

Kravas pārvadājumu modelim par bāzes gadu tika izvēlēts 2008. gads. Globālās recesijas dēļ 2009. gadā sākās būtiskas izmaiņas tonnāžas līmeņos attiecībā uz lielāko daļu izcelsmes/ galamērķa preču, ko pārvadā ziemeļu/ dienvidu virzienā. Darba grupa par transporta nākotni savā 2009. gada 20. februāra ziņojumā apgalvoja, ka pieprasījums pēc transporta ir cieši saistīts ar ekonomikas izaugsmi. Kad ekonomika pagrīkst, parasti veidojas krass pieprasījuma samazinājums transporta jomā, tomēr šī joma atgūstas daudz ātrāk nekā pārējā ekonomikas daļa. Iepriekšējo recesiju pieredze nepārprotami apstiprina šādu pieprasījuma elastību transporta jomā. Ekonomikai atveseļojoties, kravas pārvadājumi parasti palielinās straujāk nekā kopējais IKP. Daļēji to var izskaidrot ar starptautiskās tirdzniecības straujāku izaugsmi. Pamatojoties uz visu minēto, tika nolemts par bāzes gadu izvēlēties 2008. gadu, jo informācija par šo gadu ilgticīgi apjoma ziņā var izrādīties daudz reprezentīvāka par 2009. gada datiem.

1.2. EKONOMIKAS, VIDES, REGULATĪVIE UN TEHNISKIE IEROBEŽOJUMI

Ekonomikas radītie šķēršļi. Valsts parāds Baltijas valstīs ir būtisks ekonomisks šķērslis, kas kavē „Rail Baltica” projekta attīstību, jo stāvoklis valsts budžetā ietekmēs lēmumus par nepieciešamo minimālo 15 % līdzfinansējumu, ko nodrošina katras Baltijas valsts iestādes. Turklāt katrai Baltijas valstij joprojām ir cita valūta, un tas rada valūtas un maiņas kursa risku. 2011. gada janvārī Igaunija pievienojās eirozonai; Latvija un Lietuva plāno pievienoties 2015. gadā. Tomēr Latvijas un Lietuvas pievienošanās joprojām ir neskaidra, un tā ir atkarīga no šo valstu ekonomikas attīstības.

Pašlaik nav neviena ES fonda, kam būtu likumīgi atļauts atbalstīt visas projektā iesaistītās valstis kopā (Latviju, Igauniju un Lietuvu, kā arī Baltijas valstu kaimiņvalstis – Somiju, Krieviju, Baltkrieviju un Poliju) bez starpvalstu sadarbības nolīguma, kurā norādīts galvenais partneris. Regulas (EK) Nr. 680/2007 4. pants definē vispārīgos noteikumus ES *TEN* finansiālā atbalsta piešķiršanai. Pieteikums Komisijai ES finansiālā atbalsta saņemšanai ir jāiesniedz vienai vai vairākām dalībvalstīm, ja attiecīgā dalībvalsts ir noslēgusi nolīgumus ar starptautiskajām organizācijām, kopuzņēmumiem vai valsts vai privātajiem uzņēmumiem vai struktūrām.

Parastā ar infrastruktūras projektiem saistītā prakse Austrumeiropā (ko finansē no ES struktūrfondiem – ERAF) ir šāda:

- 1) visas iesaistītās valstis izvēlas galveno partneri (valsti, kas uzskatāma par gala saņēmēju), kurš ir atbildīgs par pieteikuma veidlapas iesniegšanu un nodrošina vispārējo projekta vadību visam projektam, kā arī īsteno projektu pats savā valstī;
- 2) partneri izveido Projekta vadības komiteju (*PSG*) un Integrēto programmas organizāciju (*IPO*), kas darbojas kā projekta vadības grupa galvenā partnera vārdā;
- 3) *IPO* var sagatavot subsīdiju līgumu, bet tas ir jāparaksta vai nu galvenajam partnerim, vai visiem partneriem, kurus var uzskatīt par gala saņēmējiem.

Turklāt ir jāuzsver, ka pašlaik ir pieejamas tikai prognozes par ES līdzfinansējuma piešķiršanu un vadību 2014.–2020. gadā, kā arī par ES finansēšanas programmu struktūru. Pieejamā informācija par nākamo ES finansēšanas periodu ir atšķirīga un vēl nav droša. Tomēr neskaidrību par finansējuma sadalījumu nākamajā finansēšanas periodā 2014.–2020. gadā var izmantot „Rail Baltica” interesēs. Ja tiks vairota pārliecība par „Rail Baltica” nepieciešamību, finansējumu var piešķirt Baltijas infrastruktūrai visizdevīgākajā veidā.

Vides problēmas. Tika izpētītas četras galvenās vides problēmu jomas – troksnis, emisijas, aizsargātās teritorijas un mērķi ilgtspējības jomā.

Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2001/16/EK (2001. gada 19. marts) par Eiropas parasto dzelzceļu sistēmas savstarpēju izmantojamību paredz trokšņa ierobežojumus ritošajam sastāvam šādās kategorijās: stacionārais troksnis, starta troksnis, garāmbraukšanas troksnis un iekšējais troksnis. Pašlaik Igaunijas, Latvijas un Lietuvas konkrētajā gadījumā šie trokšņa ierobežojumi nav jāievēro, jo šajās trijās valstīs tiek veikti daudzi mērījumi, lai veiktu izmaiņas SITS. Līdz brīdim, kad līnija būs uzbūvēta, obligātie trokšņa ierobežojumi būs noteikti. Trokšņa robežvērtības, ko mēra pie ēku fasādēm, Igaunijā, Latvijā un Lietuvā ir atšķirīgas. Kopumā dzīvojamās un citos svarīgos rajonos līmenis svārstās no 35 dBA nakts laikā līdz 50 dBA dienas laikā.

Emisiju ierobežojumi balstās uz ES Direktīvas 2004/26/EK prasībām, kas grozītas ar 2004. gada 25. jūnija Labojumu Direktīvā 2004/26/EK. Šie ierobežojumi ir noteikti lokomotīves dzinējiem un vagonu dzinējiem, un tie apkopo kritērijus attiecībā uz oglekļa monoksīdu, kā arī oglekļa dioksīdu un slāpekļa oksīdu un daļiņu summu.

Baltijas valstīs atrodas daudzi programmas „Natura 2000” objekti. „Natura 2000” ir ES dabas un bioloģiskās daudzveidības politikas mugurkauls. Tas ir dabas aizsardzības teritoriju ES līmeņa tīkls, kas izveidots saskaņā ar 1992. gada Biotopu direktīvu. Tīkla mērķis ir nodrošināt Eiropas vērtīgāko un apdraudētāko sugu un biotopu izdzīvošanu ilgtermiņā. Tajā ietilpst īpašie dabas liegumi (ĪDL), ko dalībvalstis noteikušas saskaņā ar Biotopu direktīvu, kā arī īpaši aizsargājamās teritorijas (ĪAT), kas noteiktas saskaņā ar 1979. gada Putnu direktīvu. Kad vien iespējams, jāizvairās no maršruta izveides šajās teritorijās.

Visām trim valstīm ir ilglaicīgas valsts stratēģijas, kas nosaka ilgtspējīgas attīstības vispārējos mērķus. Šie dokumenti saskan ar ES ilgtspējīgas attīstības stratēģiju un paredz īstenot ES ilgtspējības mērķus valsts līmenī.

Regulatīvie ierobežojumi. Galvenie regulatīvie ierobežojumi, kas ietekmē „Rail Baltica”, ir plānošanas birokrātija valsts, reģionu un pašvaldību līmenī, zemes ekspropriācijas process un tarifu noteikšana kravas un pasažieru pārvadājumiem.

Laiks, kas nepieciešams plānošanas procesa pabeigšanai, katrā no trim valstīm atšķiras, taču sliktākajā gadījumā tas var ieilgt uz vairāk nekā septiņiem gadiem. Dažās Eiropas valstīs projekta pasludināšana par „valsts interesēm atbilstošu” projektu palīdz saīsināt plānošanas procesu, tomēr Baltijas valstīs tas tā nav.

Visās trijās valstīs zemes ekspropriācijas procesu var ierosināt tikai valsts vai noteiktos apstākļos – pašvaldības. Procesu var uzsākt tikai pēc tam, kad ir apstiprināti plāni, kas pamato vajadzību pēc šīs zemes. Katrā valstī ir labi izstrādāts ekspropriācijas process, un, kaut arī nav vispārpieņemta laika grafika, vēsturiskā pieredze rāda, ka, piemēram, Igaunijā šis process var prasīt no 2 līdz 2,5 gadiem.

Tarifu noteikšanas kārtība kravas un pasažieru pārvadājumiem šajās trijās dalībvalstīs atšķiras. Tā kā esošās politikas un noteikumi balstās uz esošo dzelzceļa infrastruktūru un esošajām ekspluatācijas un uzturēšanas procedūrām, infrastruktūras tarifiem tika nolemts piemērot vispārīgāku pieeju, vairāk balstoties uz ES standartiem, nevis uz vietējo aprēķinu metodoloģiju.

Tehniskie šķēršļi. „Rail Baltica” tiks būvēts saskaņā ar jaunākajām savstarpējās izmantojamības tehniskajām specifikācijām (SITS). Primārie shēmas parametri tika izstrādāti, pamatojoties uz jauno *TEN-T* pamatlīniju, kas darbojas kā jaukta tipa satiksmes līnija.

Galvenie SITS parametri ir šādi:

līnijas kategorija IV-M;

konstrukcijas platums (GC);

maksimālā ass slodze 25 tonnas;

minimālais līnijas ātrums 240 km/h

(šādu ātrumu izmanto, veidojot sliežu ceļa plānu/ ģeometriju);

maksimālais vilciena garums 750 m.

Tā kā „Rail Baltica” panākumi balstīti uz kravas un pasažieru pārvadājumu apvienošanu vienā satiksmes līnijā, tiek piedāvāts paredzēt ātrus parastos pārvadājumus, nevis ātrgaitas dzelzceļa līniju. Lai varētu braukt ar ļoti lielu ātrumu, ātrgaitas vilcieniem būtu jābūt daudz jaudīgākiem nekā parastajiem vilcieniem. Lai nodrošinātu lielāko iespējamo ātrumu, līnijas, pa kurām tie brauc, ir jābūvē cik vien iespējams bez līkumiem — un tur, kur līkumi ir neizbēgami, vilcieniem nepieciešams lielāks pagriezienu loks, lai mainītu virzienu. Arī bremzēšanas attālumiem jābūt garākiem, lai vilcieni varētu droši palēnināt gaitu, bet dzelzceļa konstrukcijas pielaidēm jābūt daudz precīzākai — tas viss ievērojami sadārdzina būvniecības un uzturēšanas izmaksas.

2. tabula. Konstruktijas parametru salīdzinājums (parastie un ātrgaitas vilcieni)

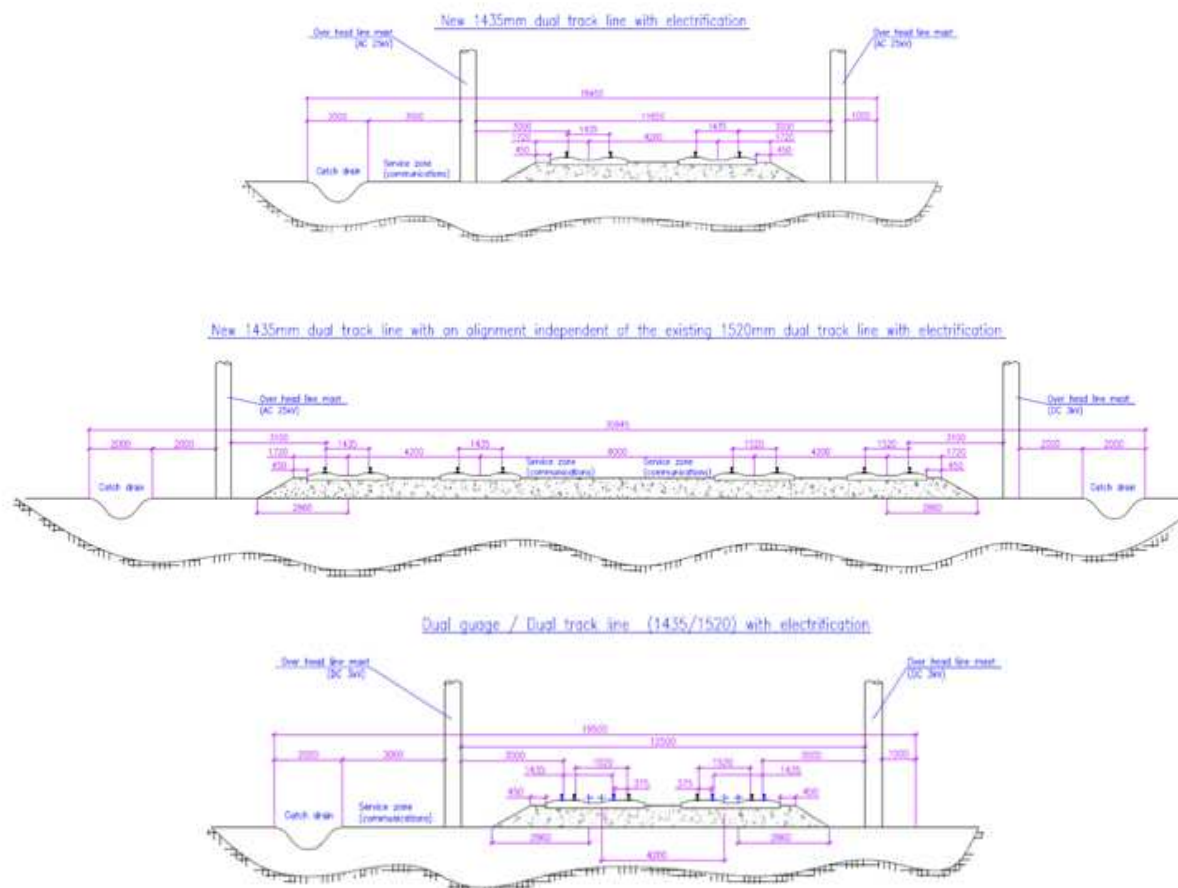
	Parastais dzelzceļš	Ātrgaitas dzelzceļš
Lielākais ātrums (km/h)	200	400
Uzstādīto dzinēju jauda (MW)	4	20
Maksimālā slīpuma noliece (%)	1	3
Minimālais izliekuma rādiuss (m)	1800	7200
Vidējais bremzēšanas attālums (m)	2000	5500

(Piezīme. Šie skaitļi ir reprezentatīvi un balstās uz tipiskajiem konstrukcijas parametriem tikai salīdzināšanas nolūkos.)

Turklāt arī vilciena konstrukcijai un pieturvietu stacijām ir jābūt ar atšķirīgām īpašībām. Ātrgaitas vilcieni stacijas vairāk līdzinās lidostu termināļiem, nevis parastajām dzelzceļa stacijām, un „Rail Baltica” gadījumā tādas nebūs vajadzīgas, pamatojoties uz paredzēto pasažieru blīvumu, kas šā pētījuma pasažieru pieprasījuma modeļos aprēķināts un validēts, analizējot brauciena laika variantus.

Tika izvērtēti trīs dažādi infrastruktūras īstenošanas scenāriji – patstāvīga 1435 mm starpsliežu platuma līnija (jaunas sliežu līnijas), 1435 mm starpsliežu platuma līnija paralēli esošajai 1520 mm platuma līnijai (esošās sliežu līnijas) un starpsliežu divu platumu – 1435/1520 mm – sliežu līnija. Tehniskie ierobežojumi tika norādīti attiecībā uz dzelzceļa infrastruktūru, būvniecību un konstruēšanu, signalizācijas sistēmām un telekomunikācijām, elektrifikāciju, uzturēšanas iespējām un ritošo sastāvu. Katra apsveramā izvēle paredz turpmāk izklāstīto infrastruktūras scenāriju dažādas kombinācijas. Divu starpsliežu platumu scenārijs tehnisko ierobežojumu dēļ, kas nav šķirami no šādu shēmu projektēšanas, ir uzskatāms par sliktāko scenāriju un tiek apsvērts tikai pilsētu teritorijās, kur citi varianti nav realizējami.

1. attēls. Infrastruktūras īstenošanas scenāriji



1.3. VARIANTU APZINĀŠANA

Apzinot teritorijas, no kurām iespēju robežās ir jāizvairās, piemēram, dažādie „Natura 2000” objekti, un teritorijas, kas ir pieprasījuma pēc pakalpojumiem pamatavoti, piemēram, lielākās pilsētas, tika apzināti vairāk nekā 20 iespējamā maršruta sākotnējie posmi. Šis process arī noveda pie secinājuma, ka galvenie galamērķi, kas apspiesti darba uzdevumā, ģeogrāfiski ir jāsadala vairākos segmentos. Tika apzināti četri segmenti: 1) no Tallinas līdz Pērnava/ Tartu; 2) no Pērnavas/ Tartu līdz Rīgai; 3) no Rīgas līdz Radvilišķiem/ Paņevežiem; un 4) no Radvilišķiem/ Paņevežiem līdz Lietuvas robežai caur Kauņu. Meklējot vietas, kur veidot jaunas dzelzceļa līnijas, tika ievērots nosacījums par apdzīvoto vietu apiešanu, lai iespēju robežās mazinātu ietekmi uz vidi.

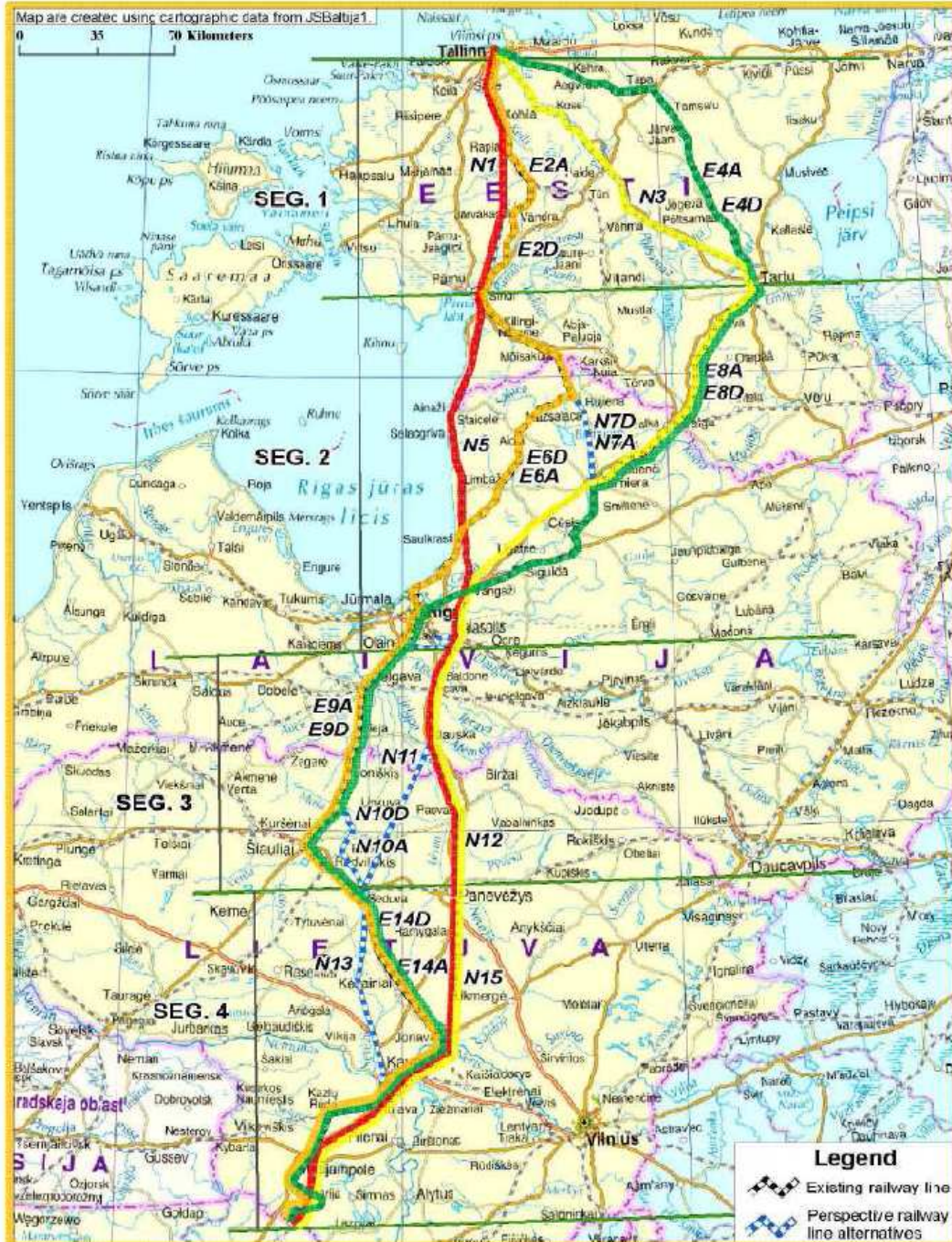
Izvērtējot dažādus tehniskos un vides ierobežojumus, tika apzināti četri galvenie varianti. Novērtējot brauciena laiku un vidējo ātrumu, jo īpaši līnijām, ko paredzēts būvēt blakus esošajiem maršrutiem, tika ņemti vērā dažādi ierobežojumi, kas regulē ātrumu esošajās līnijās, un, ja šķita, ka tos nebūs viegli novērst, jaunajā maršrutā tika rēķināts līdzīgs ātrums. Pienācīga uzmanība tik pievērsta uzturēšanās laikam stacijās, kā arī gaitas paātrināšanas un palēnināšanas laikam.

3. tabula. Galveno iespējamo maršruta variantu attāluma, brauciena laika un vidējā ātruma salīdzinājums

		PASAŽIERU/ KRAVAS PĀRVADĀJUMI		
		Attālums (km)	Brauciena laiks (stundās un minūtēs)	Vidējais ātrums (km/h)
1. variants	Jauna līnija	701/ 708	4,13/ 10,38 (4 h 8 m/ 10 h 23 m)	170/ 68
Lietuvas robeža – Kauņa – Paņeveži – Rīga – Pērnava – Tallina				
2. variants	Esoša līnija	788/ 804	6,14/ 11,56 (6 h 8 m/ 11 h 34 m)	128/ 70
Lietuvas robeža – Kauņa – Jelgava – Rīga – Pērnava – Tallina				
3. variants	Jauna līnija	791/ 792	4,81/ 11,17 (4 h 49 m/ 11 h 10 m)	165/ 71
Lietuvas robeža – Kauņa – Paņeveži – Rīga – Valmiera – Tallina				
4. variants	Esoša līnija	858/ 859	6,74/ 11,88 (6 h 44 m/ 11 h 53 m)	127/ 72
Lietuvas robeža – Kauņa – Jelgava – Rīga – Valmiera – Tartu – Tallina				

(Piezīme. Attālumi pasažieru un kravas maršrutiem ir atšķirīgi, jo pasažieru stacijas un preču piestātnes/ iekārtas atrodas dažādās vietās.)

2. attēls. Maršruta varianti



1. izvēle. Sarkanais maršruts

Šī līnija ir izvēlēta un projektēta kā vistiešākais un īsākais maršruts no tālākā dienvidu punkta līdz šā koridora tālākajam ziemeļu punktam.

2. izvēle. Oranžais maršruts

Šī līnija ir izvēlēta kā vistiešākais esošais dzelzceļa maršruts no tālākā dienvidu punkta līdz šā koridora tālākajam ziemeļu punktam.

3. izvēle. Dzeltens maršruts

Šī līnija ir izvēlēta, lai mēģinātu maksimāli apmierināt potenciālo pasažieru pieprasījumu, šķērsojot lielāko daļu galveno apdzīvoto vietu.

4. izvēle. Zaļais maršruts

Šī līnija ir izvēlēta, lai izmantotu VISUS esošos dzelzceļa maršrutus no tālākā dienvidu punkta līdz šā koridora tālākajam ziemeļu punktam.

3. attēls. Attāluma/ pasažieru brauciena laika salīdzinājums ar „uzņēmējdarbības parastās prakses” scenāriju un esošajiem pakalpojumiem.



(Piezīme. Kopējais brauciena ilgums, kas norādīts attēla augšpusē, ietver uzturēšanās laiku maršruta stacijās. Laiks, kas norādīts starp stacijām, ir tīrais brauciena laiks.)

1.4. PAKEŠU TEHNISKĀ ANALĪZE

Analizējot dažādus iespējamus variantus, nepieciešams salīdzināt tos ar definēto „uzņēmējdarbības parastās prakses” modeli. Attiecībā uz dzelzceļu „uzņēmējdarbības parastās prakses” piemērs ir starp Marijampoli un Tallinu esošā maršruta būtiskā modernizācija, lai vietās, kur praktiski iespējams, brauktu ar ātrumu 120 km/h. Turklāt tika norādīti arī citi konkrēti autoceļu un sliežu ceļu uzlabojumi.

Pieprasījums pēc pasažieru pārvadājumiem

Lai varētu novērtēt potenciālo pasažieru pieprasījumu katrā maršrutā, jāveido pieņēmumi par paredzēto pakalpojumu sniegšanas biežumu un iespējamām brauciena maksām. Sākotnējās aplēsēs tika pieņemts reisu biežums ik pēc divām stundām, bet pieņemtā maksa bija 0,05 eiro/km. Šāda brauciena maksas vērtība tika izvēlēta tāpēc, ka tā saskan ar pašlaik pieņemto brauciena maksu.

4. tabula. Pasažieru pieprasījums saistībā ar katru no variantiem (2020., 2030. un 2040. gadā)

Plūsma (dienā, abos virzienos)	Sarkanais maršruts			Oranžais maršruts			Dzeltenais maršruts			Zaļais maršruts		
	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040
Tallina – Pērnavā	4029	4734	5545	2834	3339	3923	-	-	-	-	-	-
Pērnavā – Rīga	3004	3566	4204	1964	2343	2775	-	-	-	-	-	-
Tallina – Tartu	-	-	-	-	-	-	4261	5017	5916	2677	3191	3808
Tartu – Valmiera	-	-	-	-	-	-	2564	3113	3644	1397	1695	2008
Valmiera – Rīga	-	-	-	-	-	-	3730	4417	5109	2306	2706	3136
Rīga – Jelgava	-	-	-	3963	4581	5200	-	-	-	4307	4965	5600
Jelgava – Kauņa	-	-	-	2724	3188	3624	-	-	-	2902	3402	3855
Rīga – Paņeveži	3572	4172	4736	-	-	-	3578	4180	4733	-	-	-
Paņeveži – Kauņa	6523	7428	8336	-	-	-	6529	7435	8331	-	-	-
Kauņa – Polija	2272	2486	2654	1730	1889	2004	2267	2483	2653	1727	1887	2002

Tā kā sniegto pakalpojumu panākumu mērs būs gūtie ienākumi, tika veikta izpēte, lai noskaidrotu, kāda brauciena maksa var sniegt maksimālus ienākumus katrā maršruta katrā posmā. Palielinoties brauciena maksai, pasažieru pieprasījums samazinās. Ja brauciena maksa būs zema, kopumā pieprasījums samazināsies mazāk nekā pie augstas brauciena maksas, lai gan, nosakot augstāku brauciena maksu, ienākumi palielināsies. Tomēr kādā brīdī tiks sasniegts punkts, kad turpmāka brauciena maksas palielināšana radīs pieprasījuma samazināšanos tik lielā mērā, ka maksas palielinājums nevarēs kompensēt ienākumu kritumu. Kad tā notiek, ienākumi sāk samazināties. Šāda pieprasījuma/ izmaksu attiecība nozīmē, ka katram maršrutam ir sava brauciena maksas likme, kas nodrošina maksimālus ienākumus, un tā var atšķirties dažādos maršrutos, atkarībā no maršruta īpatnībām.

5. tabula. Brauciena maksas, kas sniedz optimālus ienākumus saistībā ar katru iespējamo maršruta variantu

		2020	2030	2040
Sarkanais maršruts	Tallina – Rīga	€ 0,075	€ 0,084	€ 0,095
	Rīga – Polija	€ 0,108	€ 0,126	€ 0,158
Oranžais maršruts	Tallina – Rīga	€ 0,067	€ 0,076	€ 0,087
	Rīga – Polija	€ 0,099	€ 0,119	€ 0,141
Dzeltenais maršruts	Tallina – Rīga	€ 0,076	€ 0,086	€ 0,099
	Rīga – Polija	€ 0,108	€ 0,126	€ 0,158
Zaļais maršruts	Tallina – Rīga	€ 0,063	€ 0,073	€ 0,084
	Rīga – Polija	€ 0,099	€ 0,119	€ 0,141

(Piemērs. Brauciena maksa no Tallinas uz Rīgu ar „Rail Baltica” 2040. gadā būs EUR 32,30, izmantojot sarkano maršrutu.)

6. tabula. Paredzami ienākumi, nosakot optimālās brauciena maksas (milj. eiro)

	2020	2030	2040
Dzeltenais variants kopā	68,0	85,6	108,2
Zaļais variants kopā	44,2	55,8	70,3
Sarkanā variants kopā	61,4	76,9	97,2
Oranžā variants kopā	41,3	52,2	66,2

Pēc tam iepriekš minētais scenārijs tika pakļauts dažādiem jutīguma testiem, lai izvērtētu ietekmi, ko radītu biežāka pakalpojumu sniegšana un īsāks brauciena laiks.

Dubultojot pakalpojuma biežumu, t.i., paredzot vilciena atiešanu katru stundu, ienākumi un pieprasījums palielinātos par 40–65 %, atkarībā no maršruta varianta. Tas nozīmē, ka vidējie viena vilciena noslodzes faktori un ienākumi no katra vilciena būtu zemāki, ja vilciens atietu katru stundu, tāpēc tas nekompensētu ekspluatācijas izmaksu pieaugumu. Tomēr dažos atsevišķos posmos pieprasījums dubultotos, un tas liecina, ka šajos posmos varētu izveidot vietējus reisu turp un atpakaļ.

Nav nekas negaidīts, ka, saīsinot brauciena laiku, palielinās gan pieprasījums, gan ienākumi. Tika izvērtēti divi scenāriji, proti, brauciena laika saīsināšana par attiecīgi 15 % un 30 %. Ietekme ir mazāk izteikta ātrākos maršrutos (sarkanā maršruta 1. variants un dzeltenā maršruta 3. variants), tomēr šajos maršruta variantos jau piedāvāti būtiski brauciena laika ietaupījumi, salīdzinot ar citiem pārvietošanās veidiem. Tika arī konstatēts, ka ienākumu pieaugums ir lielāks, ja ātrumu palielina līdz 15 %, nevis tad, ja to palielina no +15 % līdz +30 %. Tas liecina, ka iespējas gūt daudz lielākus ienākumus, palielinot projektēto ātrumu, ir ierobežotas. Turklāt jāpiebilst, ka, arī paātrinot brauciena laiku vien par 15 %, būtu nepieciešams ieviest ātrgaitas vilcienus, un tas savukārt nozīmē, ka attiecīgā līnija vairs nevarētu darboties kā jaukta tipa līnija. Kravas pārvadājumiem tad būtu jāparedz jaunas papildu līnijas, bet kapitālieguldījumi, kas nepieciešami divu veidu ceļu izveidei, parasti būtiski pārsniedz ieguvumus no palielinātiem ienākumiem.

Pieprasījums pēc kravas pārvadājumiem

Nosakot potenciālo pieprasījumu pēc kravas pārvadājumiem, tika pieņemti vairāki pamata parametri, lai atrastu labāko risinājumu, kuru varētu pakļaut dažādiem jutīguma testiem. Šie galvenie pamata parametri bija šādi:

- vidējā kravas pārvadājumu cena;
- vidējais ātrums 70 km/h;
- par 15 % palielināts pieprasījums;
- nav nepieciešami nekādi vides aizsardzības risinājumi.

Rezultāti tika aprēķināti attiecībā uz visiem galvenajiem kravas pārvadājumu rādītājiem, tostarp:

- pārvadātās kravas apjomam (milj. tonnu);
- ienākumiem (milj. eiro);
- brauciena laika ietaupījumiem (milj. eiro);
- CO₂ izmešu samazinājumam tonnās;
- GHG CO₂E izmešu samazinājumam tonnās.

7. tabula. Pieprasījuma pēc kravas pārvadājumiem pamata parametri

Izvēles	Jutīgums	2020	2030	2040
Sarkanais maršruts	Apjoms (milj. tonnu)	9,8	12,9	15,8
	Ienākumi (milj. eiro)	132	176	222
	Brauciena laika ietaupījumi (milj. eiro)	37	52	69
	CO ₂ izmešu samazinājums (tonnās)	374	517	672
	GHG CO ₂ E izmešu samazinājums (tonnās)	380	525	683
Oranžais maršruts	Apjoms (milj. tonnu)	7,6	10,1	12,6
	Ienākumi (milj. eiro)	106	144	188
	Brauciena laika ietaupījumi (milj. eiro)	25	36	50
	CO ₂ izmešu samazinājums (tonnās)	264	377	514
	GHG CO ₂ E izmešu samazinājums (tonnās)	269	383	522
Dzeltenais maršruts	Apjoms (milj. tonnu)	8,1	10,6	13,2
	Ienākumi (milj. eiro)	107	144	187
	Brauciena laika ietaupījumi (milj. eiro)	25	36	50
	CO ₂ izmešu samazinājums (tonnās)	268	380	513
	GHG CO ₂ E izmešu samazinājums (tonnās)	273	386	521
Zaļais maršruts	Apjoms (milj. tonnu)	6,6	8,7	10,9
	Ienākumi (milj. eiro)	88	120	160
	Brauciena laika ietaupījumi (milj. eiro)	18	26	38
	CO ₂ izmešu samazinājums (tonnās)	200	287	405
	GHG CO ₂ E izmešu samazinājums (tonnās)	204	291	412

Ja pamata parametri ir tādi, kā norādīts iepriekš, sarkanais maršruts vislabāk atmaksājas attiecībā uz gūtajiem ienākumiem un pārvadāto apjomu. Tas ir tāpēc, ka brauciena laiks un izmaksas spēj konkurēt ar līdzīga rakstura kravas pārvadājumiem pa autoceļiem un jūru. Visos iepriekš minētajos variantos šie parametri piesaista nedaudz beztaras pārvadājumu, tomēr pa lielākajai daļai tā ir jaukta tipa satiksme, kurā uzsvars uz ātrumu un cenu ir daudz nozīmīgāks. Vislabāk to ilustrē fakts, ka 2040. gadā ir gaidāms, ka tālajos braucienos 18 no 21 preču vilciena ik dienu pārvadās dažāda veida preces. „Rail Baltica” varētu savienoties ar starptautiski nozīmīgo Eiropas *TEN-T* dzelzceļa tīklu Varšavā un nodrošināt daudz labāku Centrāleiropas un Rietumeiropas savienojumu ar Baltijas valstīm, Somiju un ziemeļrietumu Krieviju.

Kaut arī „uzņēmējdarbības parastās prakses” ietvaros, iespējams, varētu pārņemt daļu no pašreizējiem beztaras pārvadājumiem pa autoceļiem vai jūru, nav iespējams piesaistīt būtiskus dažādveida preču apjomus, jo braucienus laiki ir pārāk ilgi. Jutīguma analīze tika veikta saistībā ar tādiem svarīgiem elementiem kā cena, ātrums, palielinātā pieprasījuma līmenis un vides aizsardzības risinājumi. Rezultāti, izmantojot kā piemēru sarkano maršrutu, liecināja par atkāpēm no vidējiem rādītājiem attiecībā uz pārvadāto apjomu robežās starp +120 % (zema cena, liels papildu pieprasījums, liels ātrums, stingri vides aizsardzības pasākumi) un -54 % (augsta cena, mazs ātrums, nav pieprasījuma pieauguma, nav vides aizsardzības risinājumu). Izvērstāks atsevišķu parametru apskats liecina, ka cena ir visnozīmīgākais pieprasījuma dzinējspēks.

8. tabula. Pieprasījuma pēc kravas pārvadājumiem izmaiņas

Jutīgums	Rādītājs	2020	2030	2040
Zema cena	Apjoms (milj. tonnu)	19,1	23,5	27,5
	Ienākumi (milj. eiro)	200	245	287
Vidēja cena	Apjoms (milj. tonnu)	9,8	12,9	15,8
	Ienākumi (milj. eiro)	132	176	222
Augsta cena	Apjoms (milj. tonnu)	5,1	6,8	8,1
	Ienākumi (milj. eiro)	87	120	152

Kā redzams 8. tabulā, cenas samazinājums zem vidējā līmeņa būtiski palielina pieprasījuma līmeni, bet pieprasījuma palielinājums rada lielākas izmaksas operatoram, piemēram, tāpēc, ka papildus ir jāiepērk ritošais sastāvs. Sīkāka analīze pamato secinājumu, ka vidēja cena nodrošina vislabākās vērtības izvēli, maksimāli paaugstinot operatora peļņu, un vienlaikus saglabājot apmierinošu kravas pārvadājumu pieprasījuma līmeni.

Tāpēc sarkanā maršruta variants ar ātru brauciena laiku un tādas cenas, kas veicina dažādveida kravu pārvadājumus, nodrošinātu šai līnijai vislabākās sekmīgas darbības iespējas kā ātram „jaukta tipa” dzelzceļam. Preču vilcienu veids jaukta tipa dzelzceļā ietekmē kustības saraksta plānošanu. Tā kā dažādveida vilcieni parasti spēj braukt ar maksimālo ātrumu 120 km stundā, tos ir vieglāk iekļaut kustības sarakstā nekā beztaras vilcienus, kuru maksimālais ātrums parasti ir apmēram 90 km stundā. Iespējamība, ka visā „Rail Baltica” garumā tiks izmantoti tikai nedaudzī beztaras vilcieni, izmaina potenciālo dzelzceļa caurlaidību. Esam pārliecināti, ka jau esošais dzelzceļa tīkls arī turpmāk labi noderēs beztaras kravu pārvadājumiem.

Citi būtiski faktori

Neviens no piedāvātajiem maršruta variantiem nav pilnībā iekļauts triju Baltijas valstu teritoriālajos plānos, un tāpēc katrs variants no plānošanas viedokļa rada vairākus riska līmeņus. No četriem variantiem sarkanais un dzeltenais maršruts ir uzskatāms par tādu, kam piemīt zemāks plānošanas risks, lai gan arī šajos gadījumos tas ir vērtējams kā vidēja līmeņa risks. Tā kā maršruta oranžajā un zaļajā variantā plaši izmanto esošo dzelzceļa koridoru, varētu gaidīt, ka varianta plānošanas process būs vieglāks, tomēr arī šajās versijās dzelzceļš šķērso daudzas apdzīvotas vietas, tāpēc ir liela iespējamība, ka daudzi esošie plāni būs jāprecizē un tādējādi stipri paaugstināsies iebildumu saņemšanas varbūtība. Tāpēc uzskatāms, ka minētās divas maršruta izvēles rada augstu risku no plānošanas viedokļa.

Katra no četrām maršruta izvēlēm tika izvērtēta arī no vides aizsardzības viedokļa saistībā ar troksni, ainavu/ pilsētas ainavu, bioloģisko daudzveidību, mantojuma objektiem un ūdens vidi. Pieprasījuma pēc kravas pārvadājumiem izpētes gaitā ir izvērtētas tādas problēmas kā siltumnīcefekta gāzu un CO₂ izmeši.

No trokšņa aspekta, dzeltenais un sarkanais maršruts šķērso vismazāko apdzīvotu vietu skaitu, attiecīgi 28 un 29, tāpēc iespējams secināt, ka to ietekme ir vidēja. Oranžais un zaļais maršruts šķērso attiecīgi 44 un 46 apdzīvotas vietas, tāpēc to ietekme vērtējama kā liela.

No ainavas/ pilsētas ainavas viedokļa, sarkanais un dzeltenais maršruts, kuru ietekme novērtēta kā liela, ir pretstatāmi oranžajam un dzeltenajam maršrutam, kuru ietekme ir vidēja vai mazāka par vidēju. Tā ir tāpēc, ka jaunu līniju ierīkošana paralēli esošajām slieidēm maz ietekmēs vispārējo pilsētas ainavu jebkurā apdzīvotā vietā.

Iespējamo variantu izstrādes posmā viens no galvenajiem apsvērumiem bija daudzo Baltijas valstīs apstiprināto „Natura 200” objektu ietekmes mazināšana. Lai gan neviens no variantiem nespēj apiet visus šos objektus, dzeltenais maršruts ietekmētu vismazāko objektu skaitu. Sarkanais un oranžais maršruts ietekmētu vislielāko objektu skaitu.

Tika izvērtēta arī potenciālā ietekme uz kultūrvēsturiskā mantojuma objektiem, arī no šī aspekta vismazākā ietekme bija maršruta sarkanajam un dzeltenajam variantam, jo tie šķērso ierobežotu apdzīvoto vietu skaitu.

Maršrutu iespauks uz ūdens vidi tika novērtēts arī kvalitatīvi – šajā gadījumā oranžajam un zaļajam maršruta variantam būtu vismazākā ietekme, jo tie pamatā ietilpst esošajos dzelzceļa koridosos.

Dažādo veikto analīžu rezultāti par maršruta apzinātajiem variantiem ir apkopoti turpmākajā tabulā. Nosakot, kurš maršruta variants katrā kategorijā ir labākais, tika izmantotas vai nu faktiskās vērtības, piemēram, pašreizējie ienākumi, piešķirot tām vērtējumu no 1 līdz 4, vai arī tika noteikta ietekme (liela, vidēja vai maza).

Aspekts	Labākais maršruts
Kapitāla izmaksas	Sarkanais
Brauciena laika ietaupījums	Sarkanais
Ienākumi	Sarkanais
Plašāki ieguvumi ekonomikā	Sarkanais un dzeltenais vienādi
Vide	Sarkanais, attiecībā uz CO ₂ ietaupījumiem

Analīzes rezultātā tika atzīts, ka 1. variants — sarkanais maršruts — ir tas maršruts, kurš piedāvā vislielākos ieguvumus ar vismazākajām kapitāla izmaksām.

1.5. LABĀKĀ IESPĒJAMĀ IZVĒLE

Labākā līnija (1. variants — sarkanais maršruts) *TEN-T* Baltijas dzelzceļa pamata maršrutam ar starpsliežu platumu 1435 mm tika izvēlēta un projektēta kā vistiešākais un īsākais ceļš no tālākā dienvidu punkta līdz šā koridora tālākajam ziemeļu punktam. Jaunā 1435 mm starpsliežu platuma līnija sākas pie Lietuvas robežas un šķērso Kauņū pa jaunu dzelzceļa līniju, lai mazinātu līkumus un ātruma ierobežojumus. Kauņā maršruts tieši neskars Centrālo staciju, bet izmantos Palemonas staciju kā pārejas savienojumu ar esošo 1520 mm platuma līniju, lai iesaistītu Centrālo staciju, un pārsēšanās punktu turp un atpakaļ braucieniem uz lidostu, ko apkalpos autobuss vai 1520 mm platuma dzelzceļš. Šajā zonā atradīsies arī no jauna piedāvātais dažādveida transporta mezgls, ko varēs viegli izmantot minētajā maršrutā. Dzelzceļa līnija tiek turpināta uz ziemeļiem, skarot Paņevežu rietumu daļu, kur paredzēta pieturvietu pasažieru un preču vilcieniem, un pēc tam tā tiek virzīta ziemeļu virzienā uz Latviju. Latvijā šī līnija virzās garām Iecavai, šķērso Daugavu austrumos no Rīgas pie Salaspils, kur paredzēts uzbūvēt austrumu-rietumu virziena dažādveida transporta pārsēšanās staciju. Rīgā tiek izveidota jauna 1435 mm starpsliežu platuma dzelzceļa infrastruktūra, izmantojot veco Ērgļu līniju, un pēc tam līnija sasniedz Centrālo staciju. Vilcieni, kas atiet no Centrālās stacijas, izmanto to pašu maršrutu, lai iebrauktu atpakaļ galvenajā ziemeļu-dienvidu virziena posmā. No šā savienojuma punkta līnija tiek turpināta uz ziemeļiem, virzoties paralēli „Via Baltica” automaģistrālei uz Pērnavu, vēl vienu starposma pieturu, un pēc tam – uz Tallinas Centrālo staciju, ar pieturas punktu vispirms Tallinas lidostā. Tallinas tuvumā no galvenās līnijas tiks veidoti atzari uz Mūgas (*Muuga*) ostu un uz to piedāvāto vietu, kur paredzēts krustpunkts ceļā uz Helsinkiem.

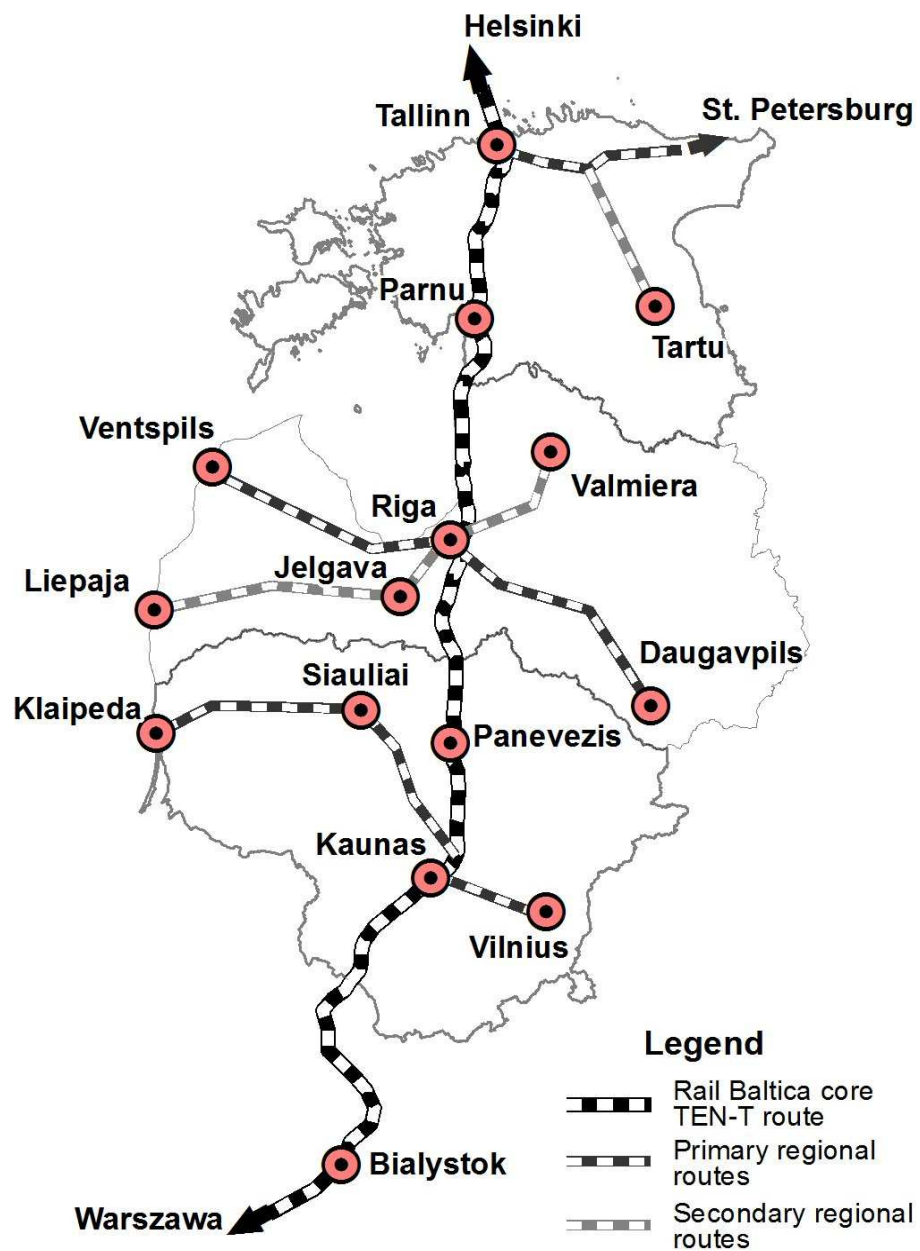
Maršruta galvenās iezīmes ir šādas:

- jaunā sliežu ceļa kopējais garums 728 km:
 - Igaunijā = 229 km;
 - Latvijā = 235 km;
 - Lietuvā = 264 km.
- maksimālais projektētais ātrums 240 km/h;
- maršruts ir parasts jaukta tipa satiksmes dzelzceļa maršruts;
- brauciena ilgums starp Tallinu un Lietuvas – Polijas robežu (1.1. tabula):
 - pasažieru vilcieniem 4,13 stundas (4 h 8 m);
 - preču vilcieniem 10,38 stundas (10 h 29 m) (dažāds laiks, atkarībā no pieturvietu skaita).
- vidējais ātrums:
 - pasažieru vilcieniem 170 km/h;
 - preču vilcieniem 68 km/h.
- pasažieru pārvadājumu biežums — ik pēc divām stundām, sākot no plkst. 06:00 un beidzot aptuveni plkst. 24:00;
- jaunas vai modernizētas pasažieru stacijas Palemonā (kur apkalpo Kauņas centru un lidostu paralēli esošajai 1520 mm starpsliežu platuma līnijai), Paņevežā, Rīgas Centrālajā stacijā, Pērnavā, Tallinas lidostā un Tallinas Centrālajā stacijā;
- primārie dažādveida transporta termināli Tallinā, Rīgā un Kauņā, bet sekundārie dažādveida termināli Paņevežā un Pērnavā;
- uzturēšanas iekārtas Raplā, Rīgā un Jonavā;
- visā maršruta garumā ir paredzēts dubults sliežu ceļš, galvenokārt veidojot jaunu līniju;
- dažos posmos nepieciešams veidot dzelzceļu ar divēju sliežu platumu (1520/1435 mm).

Tika apzināti dažādi pakārtoti varianti, kuru turpmāka izstrāde paredzēta vēlākos īstenošanas procesa posmos, tostarp:

- 1) 1. pakārtotais variants – pieeja Tallinai pa esošo ziemeļu-dienvidu virziena dzelzceļa līniju, kas savieno Raplu ar Tallinu;
- 2) 2. pakārtotais variants – cits maršruts uz dienvidiem no Pērnavas virzienā uz Saulkrastiem, daļēji izmantojot jau rezervētās plānošanas teritorijas Limbažos un uz dienvidiem no Limbažiem; un
- 3) 3. pakārtotais variants – esošās dzelzceļa līnijas izmantošana no Marijampoles līdz Lietuvas-Polijas robežai, jo šajā posmā jau notiek 1435 mm/ 1520 mm starpsliežu platuma infrastruktūras modernizācija, un to ir apstiprinājusi Lietuvas Republika.

4. attēls. Labākā iespējamā izvēle – sarkanais maršruts



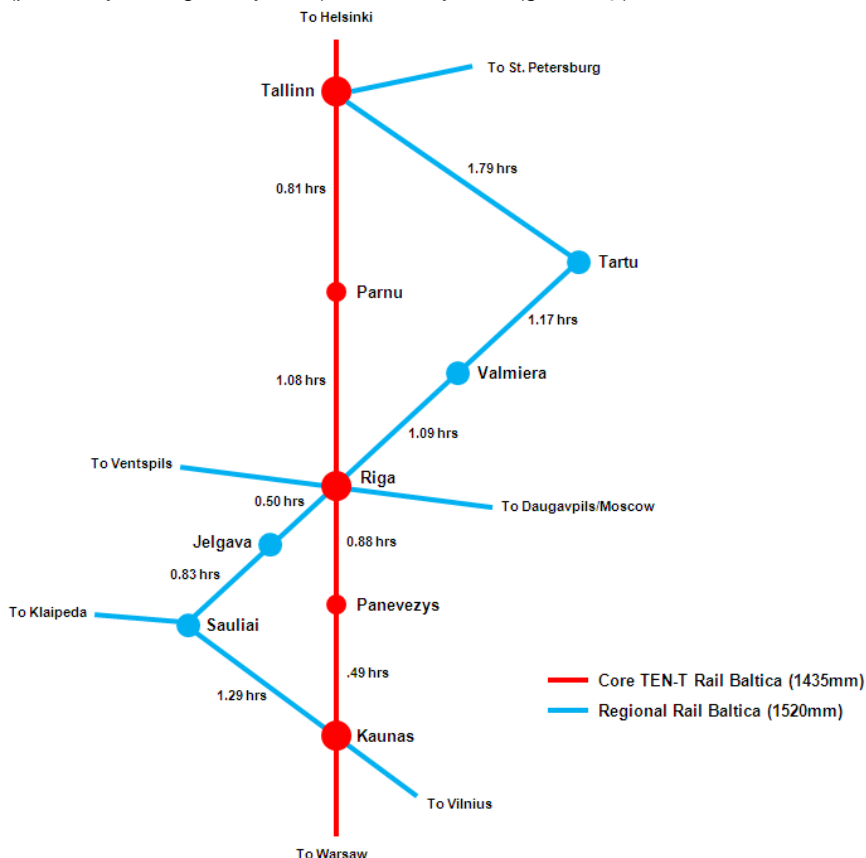
Lai panāktu iespējami lielāku atdevi, „Rail Baltica” ekspluatācijas sistēmas mērķis ir cik iespējams izmantot infrastruktūras objektus, lai tādējādi būtu nepieciešams mazāks skaits vilcienu sastāvu pasažieru un preču pārvadājumiem. Tāda pieeja nodrošina labāko investīciju atdevi, esošo aktīvu izmantošanu un zemākas ekspluatācijas izmaksas. Sākotnējie pieņēmumi jaukta tipa vilcienu pārvadājumiem:

- 1) kustības sarakstā paredzēta satiksme 24 stundas dienā un sešas dienas nedēļā;
- 2) sliežu ceļu pārbaude būs nepieciešama aptuveni vienreiz nedēļā;
- 3) svētdienās ir paredzēta ierobežota satiksme, lai varētu veikt plānotos uzturēšanas darbus vai reaģējošu uzturēšanu, ja to prasīs pārbaudes un testēšana;
- 4) visas dzelzceļa līnijas garumā tiks izveidoti priekšējo un aizmugures satiksmes pārvadi, lai atvieglotu darbu vienas līnija apstākļos;
- 5) uzturēšanas darbus vienlaikus varēs veikt tikai uz vienas līnijas (tas neattieksies uz satiksmes pārvadu zonām, kur darbu uzsākšanai nepieciešams bloķēt visas līnijas);
- 6) periodiski varēs bloķēt ceļus arī uz ilgāku laiku (18–27 stundām), taču tas netiks plānots katru nedēļu;
- 7) ja ilguma aprēķinos netiks ņemta vērā laika starpība starp Varšavu un Baltijas valstīm, tas apgrūtinās apkopes darbu plānošanu. Projektēšanas noslēguma posmos nepieciešams precīzi noskaidrot laika zonu sadalījumu un integrēt to vietējos vilciena pienākšanas un atiešanas sarakstos.

Šie pieņēmumi veido pamatu tam, lai pasažieru un preču vilcienu satiksme labāk atbilstu tirgus prasībām izmaksu efektīvā veidā (t.i., vilcienu sastāvu skaita samazināšana, piedāvājot ilgāku darba dienu; mazāka vajadzība pēc rezerves sliežu stāvēšanai/ pārkraušanai; mazāka vajadzība pēc apkalpojošā personāla).

„Rail Baltica” TEN-T 1435 mm starpsliežu platuma pamata maršrutā un reģionālajā 1520 mm platuma sliežu tīklā brauciena laiki atšķirsies. Brauciena laiki, kas iekļauti turpmākajā uzņēmējdarbības parastās prakses scenārijā (ar maksimālo ātrumu vismaz 120 km/h bez jebkādiem ierobežojumiem), reģionālajā sliežu tīklā visumā ir līdzīgi ceļā pavadītajam laikam autoceļu tīklā. Pašreizējais pasažieru dzelzceļa tīkls ir ievērojami lēnāks (t.i., brauciena laiks no Rīgas līdz Valmierai pašlaik ir 2 stundas 20 minūtes). Citas nozīmīgākas Baltijas valstu pilsētas, kas neatrodas tieši uz 1435 mm starpsliežu platuma līnijas un ko paredzēts pieslēgt „Rail Baltica” līnijai, ir Tartu, Daugavpils, Ventspils, Jelgava, Liepāja, Šauļi, Klaipēda un Viļņa.

5. attēls. Brauciena laiki (pamatlīnijā un reģionālajā tīklā) un savienojamība (galamērķi)



1.6. IZMAKSU UN IEGUVUMU ANALĪZE

„Rail Baltica” izveides un ekspluatācijas izdevumi ir ārkārtīgi svarīga pozīcija, nosakot šā projekta izmaksas un ieguvumus. Tā kā projekts vēl atrodas plānošanas procesa sākumposmā un izmaksu modeli raksturo dažādas neskaidrības, ir jāparedz līdzekļi neparedzētām vajadzībām, lai mazinātu šīs neskaidrības. Informācija par izvēlētajās visoptimālākās līnijas izmaksām, ietver dažādus elementus, kas saistīti ar kapitāla izmaksām (CAPEX – plānošanas, projektēšanas, zemes un būvniecības izmaksām), kā arī ekspluatācijas izmaksām. Visas analīzē iekļautās izmaksas neietver PVN.

Investīciju izmaksas (CAPEX)

Sliežu ceļa infrastruktūras aplēses ir balstītas uz materiālu (50 %), aprīkojuma (20 %), darbaspēka (22 %) un citām (8 %) izmaksām, kas saistītas ar divēja starpsliežu platuma dzelzceļa sliežu ceļu, energoapgādes tīklu, elektrifikāciju, SCB tīklu, telekomunikācijām un GSM-R tīklu. Turklāt ir pievienotas izmaksas, kas attiecas uz topogrāfisko izpēti, ģeoloģiski tehniskajiem mērījumiem, plānošanu un projektēšanu, autora/ tehnisko uzraudzību, kā arī 5 % līdzekļu neparedzētām vajadzībām, lai varētu aprēķināt kopējos izdevumus saistībā ar sliežu ceļa infrastruktūru. Kopējās ar dzelzceļa būvniecību saistītās izmaksas ir aptuveni 2430 miljoni EUR.

Papildus sliežu ceļa infrastruktūrai visas līnijas garumā ir jāparedz papildu satiksmes pārvadi krustojumos ar autoceļiem un ūdenstilpnēm, jo SITS prasa, lai krustojumi visa ceļa garumā būtu dažādos līmeņos (izņēmums ir pilsētu teritorijas). Pavisam tika apzināts 521 krustojums ar autoceļiem vai satiksmes novirzīšanas vietas, tostarp krustojumi ar galvenajiem ceļiem, 1. klases ceļiem, 2. klases ceļiem un citiem autoceļiem. Kopumā tika apzināti 228 krustojumi ar ūdenstilpnēm. Tika aprēķinātas katra krustojuma izbūves attiecīgās izmaksas. Kopējās tiltu būves izmaksas ir aptuveni 438 miljoni EUR.

Papildus sliežu ceļu infrastruktūrai un tiltiem tika paredzētas papildu izmaksas pasažieru staciju modernizācijai/ būvniecībai, dažādveida terminālu būvniecībai, uzturēšanas iekārtu būvniecībai, satiksmes pārvadu integrēšanai un nepieciešamajiem garāmbraukšanas apvedceļiem. Kopējās papildu izmaksas iekārtu uzlabošanai un būvniecībai ir aptuveni 522 miljoni EUR.

Zemes ekspropriācijas izmaksas tika noteiktas, izvērtējot pašreizējās tirgus novērtējuma vērtības (izmantojot 2011. gada tirgus datus) dažādiem zemes veidiem tajās teritorijās, kuras būs nepieciešamas dzelzceļa izvēlētajā variantā īstenošanai. Būs nepieciešami dažādi teritoriju veidi, kā norādīts nodaļā par zemes izmantošanu (meža zeme, lauksaimniecības zeme un mitrāji), un ietekme skars dažādas apdzīvotas vietas (mazpilsētas/ pilsētas un piepilsētas). Aplēsts, ka jaunajai līnijai būs vajadzīga 100 m plata zemes josla, un esošai līnijai vajadzēs vēl 50 m papildus zemes joslu. Zemes ekspropriācijas kopējās izmaksas (saskaņā ar 2011. gada vērtībām) ir aptuveni 149 miljoni EUR.

KOPĀ CAPEX = 3539 miljoni EUR

9. tabula. Kapitāla izmaksu sadalījums pa valstīm

CAPEX KOPSUMMA (miljonos EUR)	Būvniecība	Zeme	KOPĀ	%
Igaunija	€ 935	€ 108	€ 1043	29%
Latvija	€ 1196	€ 26	€ 1222	35%
Lietuva	€ 1259	€ 15	€ 1274	36%
KOPĀ	€ 3390	€ 149	€ 3539	

Darbības izmaksas (OPEX)

Tika veiktas arī izmaksu aplēses attiecībā uz darbības izmaksām, ko radīs „Rail Baltica” piedāvātie pasažieru un kravas pārvadājumi. Paredzēts, ka pasažieru pārvadājumus veiks elektrovilcieni, bet pasažieru un kravas pārvadājumus – dīzeļvilcieni.

Dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītājam radīsies darbības izmaksas saistībā ar dzelzceļa infrastruktūras uzturēšanu, tostarp sliežu uzturēšanu un nomaiņu, signalizācijas sistēmu un telekomunikāciju uzturēšanu un nomaiņu, piekartošu sistēmas uzturēšanu un nomaiņu, kā arī apkārtējās teritorijas uzturēšanu.

Maksu par dzelzceļa izmantošanu dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītājam maksās pasažieru un kravas pārvadātāji. Tā ir rezervējuma maksa, kas pārvadātājam dod tiesības izmantot infrastruktūru, ko pārvaldnieks nodrošina konkrētā vilciena maršrutā. EK dokuments 2010/0253(COD) „Priekšlikums Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvai, ar ko izveido vienotu Eiropas dzelzceļa telpu (pārstrādāta redakcija)” ietver priekšlikumus par direktīvu grozījumiem dzelzceļa nozarē. Šajā dokumentā ir iekļautas izmaiņas maksas iekasēšanas princīpos (31. pants), un tas paredz arī izņēmumus šajos maksas iekasēšanas

principos (32. pants), lai uzlabotu dzelzceļu izmantošanas samaksas shēmu saskaņotību valstīs, ieviešot kopīgus kritērijus to tirgus segmentu apzināšanai, kuros pārvadātāji var būt spējīgi samaksāt uzcenojumu par dzelzceļu izmantošanu.

EK dokuments norāda, ka dzelzceļu izmantošanas maksas noteikšanā sākumpunktam ir jābūt aprēķinam, ko veic, lai noteiktu tiešās izmaksas, kas rodas dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītājam saistībā ar veiktajiem pārvadājumiem. Tās aprēķina, pamatojoties uz kopējām uzturēšanas izmaksām, kuras sedz dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītājs novērtējuma periodā, un vilciena nobraukto kilometru kopskaitu. EK dokumenta 2010/0253(COD) 32. pants paredz, ka uzcenojumus var piemērot, lai pilnībā atgūtu infrastruktūras pārvaldnieka izdevumus. Tādējādi dzelzceļa izmantošanas maksas ir aprēķinātas iteratīvā procesā, lai minimizētu dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītāja finansiālos zaudējumus, vienlaikus joprojām nodrošinot pārvadātājiem finansiālu rentabilitāti. Tika noteiktas šādas optimālās infrastruktūras lietošanas maksas:

pasažieru pārvadājumi – € 3,95 par vilcienkilometru;
kravas pārvadājumi – € 5,92 par vilcienkilometru.

Lai dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītājs varētu nodrošināt pakalpojumus, viņam jāsedz arī darbības un vilcieni uzturēšanas izmaksas. Šīs izmaksas zināmā mērā kompensē ienākumi, ko pārvaldniekam samaksā pasažieru un kravas pārvadātāji.

Kravas pārvadājumu darbības izmaksas veido degvielas izmaksas (dīzeļdegvielas patēriņš), darbaspēka izmaksas, ritošā sastāva kopējās izmaksas (lokomotīvu un vagonu nomas maksas un to uzturēšanas izmaksas), administratīvās izmaksas un dzelzceļa izmantošanas maksas. Pasažieru pārvadājumu darbības izmaksas veido degvielas izmaksas (elektrība), darbaspēka izmaksas, ritošā sastāva kopējās izmaksas (nomas maksas un uzturēšanas izmaksas), administratīvās izmaksas un dzelzceļa izmantošanas maksas.

10. tabula. Kopējās darbības izmaksas

	EUR/ vilciena km	Gada kopējās izmaksas 2020. gadā (miljonos EUR)	Gada kopējās izmaksas 2030. gadā (miljonos EUR)	Gada kopējās izmaksas 2040. gadā (miljonos EUR)
Krava	11,55	52,9	77,1	117,1
Pasažieri	8,63	54,2	54,2	54,2

Turklāt, saistībā ar pasažieru un kravas pārvadājumiem tika novērtēti un aprēķināti arī citi būtiski faktori, tostarp ienākumi, sociālās izmaksas un pabalsti, brauciena laika ietaupījumi, avārijas, gaisa piesārņojums un klimata pārmaiņas.

Ekonomiskā analīze

Ekonomikas izmaksu un ieguvumu analīzē izmanto diskontētas naudas plūsmas metodes, lai ņemtu vērā faktu, ka ieguvumi un izmaksas, kas rodas vēlāk nākotnē, tiek vērtētas ne tik augstu kā tās, kas veidojas īstermiņā. Projekta pozitīvo ietekmi mēra ar ekonomikas rādītājiem, ko rada projekta neto pašreizējā vērtība (NPV), kuru veido projekta neto ieguvumu summa, kas pēc noteikta kursa diskontēta uz bāzes gada (2010. gada) vērtībām, un attiecībā uz ekonomiskā ienesīguma normu (*EIRR*), kas ir diskonta likme, pie kuras neto pašreizējā vērtība ir nulle.

Lai veiktu ekonomisku novērtējumu, kura periods ir 30 gadi pēc darbības uzsākšanas, saskaņā ar ES rokasgrāmatu par investīciju projektu izmaksu un ieguvumu analīzi izmanto diskonta likmi 5,5 %.

Valstu valdības un starptautiskās institūcijas, piemēram, Eiropas Savienība, nosaka konkrētus *EIRR* standartus transporta infrastruktūras projektiem — iepriekšējā programmēšanas periodā ES atbalsfīto dzelzceļa projektu *EIRR* vidējā vērtība sasniedza 11,6 %.

11. tabula. Ekonomiskās analīzes kopsavilkums

Ietekme uz ekonomiku (miljonos eiro)	„Rail Baltica” kopā		„Rail Baltica” Igaunijā		„Rail Baltica” Latvijā		„Rail Baltica” Lietuvā	
	Diskontētās izmaksas vai ieguvumi	Īpatsvars kopējās izmaksās/ieguvumos	Diskontētās izmaksas vai ieguvumi	Diskontētās izmaksas vai ieguvumi (uz sliežu ceļa km)	Diskontētās izmaksas vai ieguvumi	Diskontētās izmaksas vai ieguvumi (uz sliežu ceļa km)	Diskontētās izmaksas vai ieguvumi	Diskontētās izmaksas vai ieguvumi (uz sliežu ceļa km)
Infrastrukturā pārvaldnieka/valsts izmaksas								
Investīciju izmaksas	1886	103 %	565	2,47	648	2,76	674	2,55
Atlikusī vērtība	-117	-6 %	-34	-0,15	-43	-0,18	-41	-0,16
Uzturēšanas izmaksas	61	3 %	19	0,08	20	0,08	22	0,08
Pārvaldnieka ieguvumi								
Infrastrukturā lietošanas maksas	521	16 %	108	0,47	111	0,47	125	0,47
<i>Pasažieri</i>	170		35	0,15	36	0,15	41	0,15
<i>Krava</i>	351		73	0,32	75	0,32	84	0,32
Pārvadātāja ieguvumi								
Pasažieru pārvadātājs								
Ekspluatācijas izmaksas (tostarp dzelzceļa izmantošanas maksas)	-372	-12 %	-77	-0,34	-79	-0,34	-89	-0,34
Ienākumi	605	19 %	129	0,56	160	0,68	215	0,81
Kravas pārvadātājs								
Ekspluatācijas izmaksas (tostarp dzelzceļa izmantošanas maksas)	-685	-21 %	-142	-0,62	-146	-0,62	-164	-0,62
Ienākumi	1142	36 %	353	1,54	339	1,44	322	1,22
Lietotāju ieguvumi								
Ietaupītā laika vērtība	1158	36 %	397	1,73	340	1,45	284	1,08
<i>Pasažieri</i>	340		135	0,59	88	0,38	71	0,27
<i>Krava</i>	818		262	1,14	252	1,07	213	0,81
Ārējas ietekmes								
Drošība (avārijas)	338	11 %	116	0,51	105	0,44	89	0,34
Gaisa piesārņojums	148	5 %	35	0,15	29	0,13	77	0,29
Klimata pārmaiņas	342	11 %	117	0,51	108	0,46	85	0,32
Kopējās izmaksas	1829		550	2,41	625	2,66	654	2,48
Kopējie ieguvumi	3198		1034	4,52	967	4,11	944	3,58
Neto pašreizējā vērtība (NPV)	1368		484		342		289	
EIRR	9,3 %		9,7 %		8,4 %		7,9 %	
Ieguvumu un izmaksu attiecība	1,75		1,88		1,55		1,44	

Atsevišķi tika noteikti kopējo izmaksu un ieguvumu elementi katrā valstī. Tas ļauj veikt izmaksu un ieguvumu analīzi katrā Baltijas valstī atsevišķi. Tomēr jāpiebilst, ka ieguvumi, kas norādīti katrai valstij, radīsies tikai tad, ja sekmīgi darbosies visa kopējā sistēma.

Lai aplēstu izmaksu un ieguvumu vērtības valstu līmenī, arī izmaksas un ieguvumi tika sadalīti starp valstīm. Šī sadalīšana notika, piesaistot ieguvumus konkrētajai valstij, kurā tie rodas, piemēram, ietaupījumi uz avārijām un emisiju samazinājumiem, vai piesaistot tos valstij, no kuras sākas reiss vai kurā tam bija jābeidzas, piemēram, brauciena laika ietaupījumi. Turpmāk ir izklāstīts, kā izmaksas un ieguvumi tika sadalīti.

Investīciju izmaksas – aprēķinātas katrai valstij, aplēšot sliežu ceļa garumu, konkrēto zemes veidu un infrastruktūras elementus, kas nepieciešami katrā valstī. Tas nozīmē, ka viena sliežu ceļa kilometra izmaksas atšķiras valstīs, kur ir lielāks krustojumu skaits un infrastruktūra uz vienu kilometru vidēji maksā dārgāk.

Uzturēšanas izmaksas – aprēķinātas katrai valstij, aplēšot sliežu ceļa garuma daļu katrā valstī. Tas nozīmē, ka viena sliežu kilometra uzturēšanas izmaksas valstīs ir vienādas; tomēr kopējās izmaksas atšķiras, jo katrā valstī ir atšķirīgs sliežu ceļa garums.

Ekspluatācijas izmaksas – aprēķinātas katrai valstij, aplēšot kopējā vilcienkilometru skaita daļu katrā valstī gada laikā. Attiecībā uz pasažieru vilcieniem, kas dodas no Varšavas uz Tallinu, vilcienkilometru daļa ir tāda pati kā sliežu kilometrāžas daļa, taču kravas pārvadājumos, kur pārvadāšanas situācija mainās, jo mainīgs ir pārvadājumu skaits dažādos sliežu ceļa posmos, vilcienkilometru daļa nav tāda pati kā sliežu ceļa kilometrāžas daļa.

Infrastruktūras lietošanas maksas – aprēķinātas katrai valstij, aplēšot kopējā vilcienkilometru skaita daļu katrā valstī gada laikā. Attiecībā uz pasažieru vilcieniem, kas dodas no Varšavas uz Tallinu, vilcienkilometru daļa ir tāda pati kā sliežu kilometrāžas daļa, taču kravas pārvadājumos, kur pārvadāšanas situācija mainās, jo mainīgs ir pārvadājumu skaits dažādos sliežu ceļa posmos, vilcienkilometru daļa nav tāda pati kā sliežu ceļa kilometrāžas daļa.

Ieguvumi no ienākumiem – aprēķināti katrai valstij, aplēšot kopējā vilcienkilometru skaita daļu katrā valstī gada laikā. Attiecībā uz pasažieru vilcieniem, kas dodas no Varšavas uz Tallinu, vilcienkilometru daļa ir tāda pati kā sliežu kilometrāžas daļa, taču kravas pārvadājumos, kur pārvadāšanas situācija mainās, jo mainīgs ir pārvadājumu skaits dažādos sliežu ceļa posmos, vilcienkilometru daļa nav tāda pati kā sliežu ceļa kilometrāžas daļa.

Ieguvumi no pasažieru laika ietaupījuma – aprēķināti matricēs līmenī, un tādējādi ieguvumi tika piesaistīti valstīm, pamatojoties uz katra reisa sākuma un beigu punktiem. Ieguvumi no reisiem valsts iekšienē tika pilnībā piesaistīti attiecīgajai valstij, bet ieguvumi, kas gūti starptautiskajos reisos, tika vienādi sadalīti starp ceļojuma sākuma un beigu valstīm. Tas nozīmē, ka lielāki ieguvumi ir valstīs, kur notiek daudzi iekšējie reisi, kā arī valstīs, kas piesaista visvairāk ceļotāju, kuri izvēlas tās par galamērķi.

Ieguvumi no kravas pārvadājumos ietaupītā laika – aprēķināti, pamatojoties uz tīklu. Brauciena laika ietaupījumi tika piesaistīti valstij, kurā šie braucieni notiek. Tas nozīmē, ka brauciena laika ietaupījumi kravas pārvadājumiem no Igaunijas uz Lietuvu tiks sadalīti starp visām trim valstīm, atkarībā no laika starpības maršruta ilgumā „ar projektu” vai „bez projekta” katrā valstī.

Ārējie ieguvumi, piemēram, ieguvumi no avāriju un emisiju samazināšanas tika piesaistīti valstij, kurā notiek avāriju skaita vai emisiju daudzuma samazinājumi.

Darbvietu radīšana – piecu gadu būvniecības perioda laikā tiks izveidoti 11 900 pilna laika ekvivalenta darbavietu (3283 Igaunijā, 4199 Latvijā un 4419 Lietuvā). Pēc darbības uzsākšanas pasažieru pārvadājumi radīs 221 pilna laika ekvivalenta darbavietu. Kad palielināsies kravas pārvadājumu daudzums, izveidoto pilna laika ekvivalenta darbavietu skaits sasniegs 110 uzsākšanas brīdī, 160 – 2030. gadā un 244 – 2040. gadā. Tiešās darbavietu radīšanas ietekme nav pilnībā iekļauta izmaksu un ieguvumu analīzē. EK norādījumi paredz, ka ieguvumus no darbavietu radīšanas nedrīkst pilnībā iekļaut analīzē, jo tie jau ir uzskaitīti, precizējot ēnu cenas (konversijas faktori).

Ieguvumu un izmaksu analīzes vērtību piesaiste atsevišķām valstīm nozīmē, ka visā ieguvumu un izmaksu sistēmā ir tādi elementi, kas piesaistīti valstīm ārpus Baltijas reģiona; starp tiem jāmin ienākumi, darbības izmaksas un dzelzceļa izmantošanas maksas no Lietuvas robežas līdz Varšavai un laika ietaupījumu elementi ceļojumiem, kuri sākušies vai kuru galamērķis ir ārpus Baltijas valstīm (piemēram, reisi uz Poliju vai no tās).

Finanšu analīze

„Rail Baltica” būvniecības un ekspluatācijas raksturs nozīmē, ka pastāv divas iesaistīto personu grupas, no kuru vienkārša ir jāveic finanšu analīze. Tās ir šādas:

- 1) dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītājs, kas būvē un uztur dzelzceļa līniju, un šīs izmaksas zināmā mērā kompensē infrastruktūras lietošanas maksas, ko maksā pārvadātāji;
- 2) pasažieru un kravas pārvadātāji, kuri veic pārvadājumus un kuru izmaksas ir iekļautas vagonu parka uzturēšanas izmaksas un dzelzceļa izmantošanas maksu maksājumi dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītājam apmaiņā pret iespēju veikt pārvadājumus pa šo dzelzceļu. Šīs izmaksas zināmā mērā kompensē ienākumi, ko samaksā pasažieri un kravas pārvadātāji, kuri izmanto minēto pakalpojumu.

Finanšu aplēses ir veiktas reālajās cenās eiro valūtā 2010. gada cenās. Saskaņā ar EK norādījumiem ir izmantota diskonta vērtība 5,0 %, un novērtējuma periods ir 30 gadi pēc līnijas darba uzsākšanas. Dzelzceļa projektiem ieteiktais 30 gadu novērtējuma periods tiek piemērots, sākot no līnijas darba sākuma, jo tas attiecas uz projekta mūža ilgumu.

- Investīciju periods (13 gadi): 2012.–2024. gads
- Eksploatācijas periods (30 gadi): 2025.–2054. gads

12. tabula. Investīciju izmaksu finansiālā rentabilitāte (izņemot jebkuras ES subsīdijas ietekmi)

Rādītājs	Kopā (miljonos eiro)				Konsolidētā vērtība
	Dzelzceļa pārvaldniekam	Dzelzceļa operatoram			
		Kopā	Krava	Pasažieri	
<i>Investīciju izmaksas</i>	3678				3678
<i>Uzturēšana</i>	353				353
<i>Atlikusī aktīvu vērtība</i>	-1569				-1569
<i>Ekspluatācijas izmaksas</i>		2559	1676	882	2559
<i>Infrastrukturā lietošanas maksas</i>		2508	1764	744	2508
<i>Kopējie izdevumi</i>	2463	5066	3440	1626	7529
<i>Infrastrukturā lietošanas maksas</i>	2508				2508
<i>Ienākumi</i>		8270	5429	2842	8270
<i>Kopējie ieguvumi</i>	2508	8270	5429	2842	10 778
Neto naudas plūsma	45	3204	1988	1216	3249
Neto naudas plūsma (diskontētas)	-1386	785	517	268	-601
Investīciju finansiālā NPV (FNPV/C)	-1386	785	517	268	-601
Investīciju finansiālā IRR (FIRR/C)	0,05 %	-	-	-	3,10 %
Investīciju finansiālā MIRR (MIRR)			6,22 %	6,18 %	

(Piezīme. Investīciju izmaksas ietver kapitāla izmaksas + plānošanas/ projektēšanas izmaksas + projekta vadības izmaksas + objekta uzraudzības izmaksas.)

Šim projektam finansējuma deficīta aprēķini paredz turpmāk minētos naudas plūsmas elementus, kas piesaistīti dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītāja kontam, aprēķinot finansējuma deficīta likmi:

- investīciju izmaksas – kopējās projektēšanas un būvniecības izmaksas;
- ekspluatācijas izmaksas – dzelzceļa infrastruktūras uzturēšanas izmaksas;
- ienākumi – dzelzceļa izmantošanas maksu maksājumi, ko veic dzelzceļa pārvadātāji.

13. tabula. Finansējuma deficīta aprēķini

Nr.	Galvenie elementi un parametri		Nediskontētā vērtība	Diskontētā vērtība (NPV)
			(miljonos eiro)	
1	Atsauces periods (gados)	30		
2	Finansiālā diskonta likme (%)	5,0 %		
3	Investīciju izmaksas		3678	
4	Investīciju izmaksas			2093
5	Atlikusī vērtība		1569	
6	Atlikusī vērtība			183
7	Ienākumi			594
8	Ekspluatācijas izmaksas			71
Finansējuma deficīts				
9	Neto ienākumi = ienākumi – ekspluatācijas izmaksas + atlikusī vērtība = (7) – (8) + (6)			707
10	Investīciju izmaksas – neto ienākumi = (4) – (9)			1386
11	Finansējuma deficīta likme (%) = (10) / (4)	66 %		

14. tabula. Kopienas ieguldījuma aprēķini

Nr.		Vērtība (miljonos eiro)
1	Attiecināmās investīciju izmaksas (nediskontētas)	3678
2	Finansējuma deficīta likme (%)	66,2 %
3	Lēmuma summa, t.i., „summa, kam piemēro līdzfinansējuma likmi prioritātes asij” = (1)*(2).	2436
4	Prioritātes ass līdzfinansējuma likme (%)	85,0 %
5	Eiropas Savienības ieguldījums (eiro) = (3)*(4)	2070

Pēc ES subsīdijas aprēķināšanas tika aprēķināta valsts kapitāla finanšu atdeve (FNPV/K). Tajā ir iekļauta ES finansējuma ietekme, kas izpaužas kā mazākas investīciju izmaksas. Rezultātā ar to var mērīt naudas vērtību kā ieguvumu bilanci, un tā ir tikai viens elements dalībvalstu veiktajos kapitālieguldījumos.

15. tabula. Valsts kapitāla finanšu atdeve

Rādītājs	Kopā (miljonos eiro)				Konsolidētā vērtība
	Dzelzceļa pārvaldniekam	Dzelzceļa operatoram			
		Kopā	Krava	Pasažieri	
<i>Investīciju izmaksas</i>	3678				3678
<i>Uzturēšana</i>	353				353
<i>ES subsīdija</i>	-2070				-2070
<i>Atlikusī aktīvu vērtība</i>	-1569				-1569
<i>Ekspluatācijas izmaksas</i>		2559	1676	882	2559
<i>Infrastrukturāras lietošanas maksas</i>		2508	1764	744	2508
<i>Kopējie izdevumi</i>	392	5066	3440	1626	5458
<i>Dzelzceļa izmantošanas maksas</i>	2508				2508
<i>lenākumi</i>		8270	5429	2842	8270
<i>Kopējie ieguvumi</i>	2508	8270	5429	2842	10 778
Neto naudas plūsma	2115	3204	1988	1216	5319
Neto naudas plūsma (diskontētas)	-208	785	517	268	577
Investīciju finansiālā NPV (FNPV/K)	-208	785	517	268	577
Investīciju finansiālā IRR (FIRR/K)	3,70 %	-	-	-	8,17 %
Investīciju finansiālā MIRR (MIRR)			6,22 %	6,18 %	

Kad ir noteiktas investīciju izmaksas, ekspluatācijas izmaksas un finanšu avoti, ir iespējams noteikt projekta finansiālo ilgtspēju. Projekts ir finansiāli ilgtspējīgs, ja tas nerada risku nākotnē pārtērēt naudas līdzekļus. Ilgtspējas novērtējumā nosaka, vai naudas līdzekļu tērēšanas un iegūšanas grafiks nodrošina naudas ieņēmumu pastāvīgu atbilstību izdevumiem. Stabilitāte veidojas, kad kumulatīvā neto naudas plūsma ir pozitīva visos gados.

Kopumā šis projekts liecina par pozitīvu kumulatīvo naudas plūsmu visos gados, un tāpēc šajā līmenī tas ir uzskatāms par finansiāli stabilu. Neto naudas plūsma dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītājam ir pozitīva visos gados. Pozitīva gada naudas plūsma izraisa lielu kumulatīvo neto naudas plūsmu līdz novērtējuma perioda beigām.

1.7. SAVSTARPĒJAS IZMANTOJAMĪBAS NOVĒRTĒJUMS

Savstarpējas izmantojamības direktīva un ar to saistītā SITS ir paredzēta visas ES dzelzceļa sistēmas „tehniskās saskaņotības optimāla līmeņa” atvieglošanai, lai uzlabotu sistēmas konkurētspēju, piemēram, samazinot ražošanas, pieņemšanas, ekspluatācijas un uzturēšanas izmaksas. No vienas puses, mērķis ir atvieglot starptautiskos dzelzceļa pārvadājumus, bet, no otras puses – noteikt kopīgus ES līmeņa noteikumus atbilstības novērtējumam un infrastruktūras, stacionāro iekārtu un transportlīdzekļu nodošanai ekspluatācijā.

Attiecībā uz „Rail Baltica” 1435 mm starpsliežu platuma dzelzceļu, direktīvai un ar to saistītajai SITS ir jānosaka „tehniskās saskaņotības optimālo līmeni” visā „Rail Baltica” sistēmā, kā arī katrā no trim (3) atsevišķajām un dažādajām Baltijas valstīm un attiecībā uz kaimiņvalstīm Poliju un Somiju.

16. tabula. Galvenās problēmas jautājumā par atbilstību Eiropas Savienības dzelzceļu savstarpējās izmantojamības tehniskās specifikācijas

Savstarpējās izmantojamības direktīvas saistībā ar "Rail Baltica"			
Apakšsistēma	Atsauce	Specifikācijas parametrs	Potenciālās ietekmes/ riski
Infrastruktūra	CR INF TSI	Līnijas shēma, sliežu ceļa parametri, pārvadi un krustojumi	Tuvums esošajām 1520 mm starpsliežu platuma sliežu, divēja platuma sliežu ceļa radītie sarežģījumi, minimālais līkumu rādiuss ierobežotās vietās, iekšējie (1435 mm) un ārējie (1435/1520 mm) pārvadi un krustojumi
		Sliežu un konstrukcijas slodzes izturība	Esošo tiltu un zemes būvju izturība pret satiksmes slodzēm
		Sliežu ģeometriskā kvalitāte	Ģeometriskā kvalitāte vietās, kas atrodas staciju, terminālu un iekārtu tuvumā, kur pastāv 1520 mm starpsliežu platuma sliedes
		Peroni	Peronu garums un augstums esošajās stacijās, piekļuve stacijām un īpašiem peroniem un ieeja/izeja no tiem
Energija	CR ENE TSI	Energoapgāde	Kopējā jauda un tīkls, apakšstaciju savienojumi un izvietojums pie jaunajiem koridoriem, iedalījums posmos, atdalīšanas sekcijas un atgriezeniskās ķēdes
		OCL ģeometrija un strāvas savākšanas kvalitāte	Kontaktlīniju sistēmas un interferēnce ar blakus esošajām elektrificētajām 1520 mm platuma līnijām, ģeometrija, pantogrāfa platums un saskares jauda ar pārvadiem, kas savieno ar esošajām 1520 mm starpsliežu platuma elektrificētajām līnijām
Kontrole, vadība un signalizācija (CCS)	2006/679/EK	Aprīkotās sistēmas	ERTMS ietekme uz ETCS funkcijām, saskarnes ar iekšējo un ārējo kontroles un vadības sistēmu, elektromagnētiskā sadarbība
		Sliežu ceļu sistēmas	ERTMS ietekme uz ETCS funkcijām, saskarnes ar iekšējo un ārējo kontroles un vadības sistēmu, sliežu ceļu vilciena pozicionēšanas sistēmas pilsētu zonās/ pārvados ar dažāda platuma līnijām
Ritošais sastāvs - troksnis	2006/66/EK un 2011/229/ES	Preču vagonu radītais troksnis	Jaunas trokšņa SITS izstrāde projekta gaitā (tas pašlaik nav atļauts), pamatojoties uz "Ipašajiem izņēmumiem", kas paredzēti Igaunijai, Latvijai un Lietuvai
		Lokomotīvu, universāli izmantojamu iekārtu un vagonu radītais troksnis	Jaunas trokšņa SITS izstrāde projekta gaitā (tas pašlaik nav atļauts), pamatojoties uz "Ipašajiem izņēmumiem", kas paredzēti Igaunijai, Latvijai un Lietuvai
		Lokomotīvu, universāli izmantojamu iekārtu un vadāmu piekabju iekšējais troksnis	Jaunas trokšņa SITS izstrāde projekta gaitā (tas pašlaik nav atļauts), pamatojoties uz "Ipašajiem izņēmumiem", kas paredzēti Igaunijai, Latvijai un Lietuvai
Ekspluatācijas un satiksmes vadība	2006/920/EK	Personāls/ organizācija	Atbilstošu darba uzdevumu un pienākumu noteikšana dzelzceļa uzņēmumu darbiniekiem un infrastruktūras pārvaldnieka darbiniekiem, lai nodrošinātu līnijas drošumu, uzticamību, pieejamību, veselības un vides aizsardzību, kā arī tehnisko savietojamību
Telemātiskas ierīces kravas un pasažieru pārvadājumiem	2001/16/EK	Informācijas sistēmas un uzraudzība	Modernu sistēmu un uzraudzības ierīču izmantošana un prasības dalīties datos un informācijā ar esošajām informācijas sistēmām valsts līmenī
		Šķirošanas un iedalīšanas sistēmas	Šķirošanas un iedalīšanas sistēmām būs nepieciešama saskarne ar esošajām 1520 mm starpsliežu platuma kravas pārvadājumu sistēmām dažādveida terminālos
		Savienojumu ar citiem transporta veidiem pārvaldība	Jo īpaši pārsēšanās un pārkraušanas punktos, kas paredzēti pasažieru pārvadājumiem (ostās/ lidostās/ dzelzceļa stacijās) un kravas pārvadājumiem (ostās/ dažādveida terminālos)

1.8. ĪSTENOŠANAS JAUTĀJUMI

Šī priekšizpēte sniedz ekonomisko un tehnisko pamatojumu maršruta līnijas viena varianta vienprātīgai izvēlei, kas vēl jāizvērtē papildus. Pētījuma stratēģiskā un pagaidām sākotnējā rakstura dēļ nevar uzskatīt, ka apzinātais maršruts pašlaik būtu tādā attīstības posmā, lai varētu apsvērt sīkāka projekta izstrādi. Šis pētījums vienkārši apzina vispārējos parametrus galvenajai dzelzceļa izveides programmai, ko tagad var tālāk izstrādāt un izvērst kā pilnībā patstāvīgu projektu. Maršruta viena varianta apzināšanu nedrīkst uzskatīt par vienota maršruta varianta definēšanu visai dzelzceļa sistēmai. Šī prasība ir pamattēze „Rail Baltica” programmas nākamā posma uzsākšanai.

Ieteicams, lai principiālie mērķi „Rail Baltica” īstenošanā ietvertu šādus svarīgus elementus:

- 1) primārā atbalsta robežu noteikšanu „Rail Baltica” programmai kopumā un atsevišķo valstu svarīgāko programmas elementu definēšanu;
- 2) izvērstā ziņojuma izstrādi par ieguvumiem un izmaksām, ko rada piemērotākā maršruta izvēle;
- 3) esošo sistēmu un dzelzceļa iekārtu pašreizējās jaudas novērtējumu, kas var ietekmēt „Rail Baltica” programmu vai kļūt par tās daļu;
- 4) 1. posma viena izvēlēta varianta projektu izstrādi maršruta posmiem saskaņā ar vispārējām prasībām programmas iedalīšanai posmos. Šie projekti būs nepieciešami, lai apmierinošā veidā varētu aplēst programmas izmaksas. Turklāt tie nodrošinās pamatu, lai varētu veikt tirgus testēšanu jautājumā par šīs shēmas iepirkumiem nākotnē. Jo īpaši svarīga būs vajadzība nodrošināt šo projektu atbilstību valstu, ES un starptautiskajām prasībām attiecībā uz vides aizsardzību un ilgtspēju;
- 5) „Rail Baltica” programmu veidos daudzi atsevišķi (toties patstāvīgi) pamatprojekti. Saskaņā ar izvēlēto kopējo maršruta variantu, kas piedāvāts šajā pētījumā, tiks sagatavoti daudzi atsevišķi izvēlēta varianta posmi programmas ietvaros. Vispārējā programmas novērtējuma ietvaros ir jānovērtē katrs atsevišķais sagatavotais posms saistībā ar tā atbilstību vispārējām programmas prasībām un tām prasībām, kas apzinātas vietējā līmenī. Šim procesam būs nepieciešami vērtības inženierijas pētījumi saistībā ar sistēmas kopējā izraudzītā maršruta sastāvdaļām un ģeogrāfiski noteiktām maršruta versijām;
- 6) sistēmas funkcionālo specifiku izvēšanu. Jāpiebilst, ka „Rail Baltica” projektu var attīstīt vairākos laika periodos, un tāpēc prasības, kas izvirzītas sistēmai, un jaunu tehnoloģisku risinājumu rašanās var paredzēt atjauninājumus funkcionālajās specifikācijās vietējā un reģionālā līmenī;
- 7) ziņojumus par iespējām realizēt visu programmu un atsevišķas tās sastāvdaļas. Šāda nepārtraukta ziņošana ir nepieciešama visos programmas posmos ne tikai, lai apstiprinātu, ka atsevišķi projektētie priekšlikumi var apmierināt komerciālās specifikācijas prasības, bet arī lai nodrošinātu to realizāciju. Minētie ziņojumi būs vispārējā programmas būvniecības riska novērtēšanas procesa galvenā sastāvdaļa; un
- 8) stingras konsultāciju stratēģijas definēšanu valstu un starptautiskā līmenī.

„Rail Baltica” programma ir agrīnā izstrādes posmā, un vēl būs nepieciešams liels darbs, pirms varēs pabeigt galīgo pārvadājumu specifiku, tehnisko prasību, maršruta līniju un galīgā izvēlēta maršruta varianta projekta komponentu izstrādi. Šāda situācija ir parasta visos lielajos transporta projektos. Tomēr stāvokli sarežģī vairāki apstākļi:

- projektā piedalās četras dažādas valstis, kā arī daudzas citas ieinteresētās puses citās valstīs;
- šajā reģionā pastāv atšķirīgi ekonomiskie mērķi;
- nepieciešams izpildīt prasības, ko izvirza dažādas iesaistītās puses, tostarp potenciālie lietotāji, dzelzceļa uzņēmumi un infrastruktūras pārvaldnieki;
- jāatzīst, ka programma apdraudēs esošos transporta pakalpojumus šajā reģionā un ietekmēs pašlaik izmantotos dzelzceļa risinājumus.

Meklējot šo problēmu risinājuma kopsakarības, ir svarīgi atzīmēt projekta dalībvalstu augsto sadarbības pakāpi, kas ir nodrošināta pašlaik, un to, ka šīs valstis atzīst — ir jāizveido stingri mehānismi, kas sekmētu projekta īstenošanu, tostarp būvniecības un finanšu jomā. Turklāt programmas īstenošanu būtiski pozitīvi ietekmēs Eiropas Savienības stratēģiskie mērķi, tās pastāvīgais atbalsts un obligātu tehnisko standartu esamība. Obligātā prasība par savstarpējas izmantojamības nosacījumu izpildi lielā mērā palīdzēs novērst tehniskos riskus, ko rada jaunu sistēmu ieviešana. ES pastāvīgais politiskais atbalsts palīdzēs arī mazināt dažus finanšu riskus, kas saistīti ar šo programmu.

Ieteicams, lai turpmāko pārraudzību pār „Rail Baltica” attīstību uzņemtos programmas vadības grupa (PSG). PSG uzdevums būtu „Rail Baltica” programmas stratēģiskās virzības vispārēja kontrole. PSG varētu veidot galveno dalībvalstu pārstāvjus, un tiem palīdzētu citas galvenās ieinteresētās puses, tostarp Eiropas Savienība.

Lai kāda attīstības izvēle tiktu izvēlēta, ir ieteicams iespējami ātri izveidot integrētu programmas organizāciju (IPO), kuras svarīgākais uzdevums būtu atvieglot projekta attīstību. IPO ir jābūt tehniski orientētai organizācijai, kas darbojas saskaņā ar definētu darba uzdevumu un ātri reaģē uz reģionālām, valstu un vietējām ietekmēm. Starptautiskā pieredze liecina, ka neatkarīga IPO varēs nodrošināt programmas strauju virzību saskaņā ar darba uzdevumu. Projekta pasākumus var efektīvi īstenot bez laukietilpīgas un dārgas iejaukšanās.

Ieteicams, lai par vienu no svarīgākajiem *PSG* mērķiem kļūtu neatkarīgas kontroles grupas (*IRG*) izveide, kas ļautu kontrolēt programmas darba uzdevumu izpildi. Neatkarīgas kontroles padomes uzdevums būtu sniegt *PSG* (un ar tās starpniecību arī *IPO*) visjaunāko informāciju par:

- topošajām valstu, reģiona un starptautiskajām komerciālajām prasībām attiecībā uz dzelzceļa sistēmām turpmāko 5, 10 un 30 gadu laika posmā;
- pārskatiem par dzelzceļa sistēmu pašreizējām un nākotnes tehniskajām iespējām, kas var droši iekļauties „Rail Baltica” programmā.

Ieteicams izveidot arī starptautisku neatkarīgu dzelzceļa un tirdzniecības ekspertu grupu, kas ļautu pārņemt reģionā un starptautiskā mērogā uzkrāto pieredzi.

Turpmāk sniegtā īstenošanas procesa karte piedāvā indikatīvu laika grafiku „Rail Baltica” programmas īstenošanai. Visos programmas posmos veidosies jauni pieņemto lēmumu kritēriju varianti, kas jāpiemēro *PSG*. Jāpiebilst, ka daudzus no minētajiem uzdevumiem var veikt vienlaikus saskaņā ar konceptuālajām norādēm turpmāk iekļautajā „Rail Baltica” īstenošanas programmā.

17. tabula. Īstenošanas procesa karte

	Uzdevums	Ilgums	Piezīmes
1	Pārskatīt un apstiprināt augsta līmeņa priekšizpētes ziņojumu	6 mēneši	Stratēģisko mērķu un labākā maršruta apstiprināšanai būs nepieciešamas plašas konsultācijas
2	Izveidot <i>PSG</i> , <i>IPO</i> un divas <i>IRG</i>	6 mēneši	Vienošanās par sastāvu, darba uzdevumiem un vadības struktūrām būs sarežģīta, bet to var veikt paralēli 1. uzdevumam
3	Apspriešanās ar stratēģiskajiem partneriem	6 mēneši	Ļoti svarīga procedūra, lai nodrošinātu, ka visas puses apstiprina stratēģiju
4	Programmas plāna, resursu sagādes un finansēšanas mehānismu definēšana	9 mēneši	Vispārējo struktūru izveide stratēģiskā līmenī, lai tālāk attīstītu programmu, tostarp jautājumā par augsta līmeņa iepirkumu un finansēšanas stratēģijām. Iespējas piedāvāt finansēšanas mehānismus, tostarp valsts un privāto partnerību.
5	Maršruta variantu novērtējumu pārskatīšana saistībā ar atsevišķiem projektiem visas programmas realizācijas ietvaros	12 mēneši	Process, kas paredzēts, lai šī shēma varētu nonākt līdz vienotai viena maršruta varianta izvēlei attiecībā uz visu sistēmas sastāvdaļu projektēšanu. Iespēja testēt piedāvātos maršruta variantus un veikt vērtības un riska pārvaldības procesu analīzi
6	Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums	24 mēneši	Piedāvātā maršruta varianta ietekmes uz vidi novērtējums, norādot vairākus risinājumus. Pašvaldībām paralēli ir jāveic stratēģiskais vides novērtējums.
7	Telpiskā un reģionālā plānošana	36 mēneši	Detalizēta teritoriju plānošana un rezervēšana
8	Izvēlēta maršruta varianta projekta izstrāde	24 mēneši	Šī darbība ietver visus elementus
9	Shēmā plānotie iepirkumi	48 mēneši	Nepārtraukta programma, lai iepirktu visus nepieciešamos elementus, kas vajadzīgi shēmā paredzētajai būvniecībai. Zemes iegāde būs nopietna problēma, tāpēc jāpievērš uzmanība satiksmes koridora rezervēšanai un iegādei.
10	Būvniecība	60 mēneši	
11	Testēšana un pieņemšana ekspluatācijā	6 mēneši	

Tika veikts katra maršruta varianta pilns kvalitatīvs novērtējums, ņemot vērā plašākus ieguvumus ekonomikas jomā, potenciālo ietekmi uz plānošanu, kā arī vides aizsardzības jautājumus. No šīs analīzes izrietēja ieteikums tālāk pētīt maršruta sarkano piedāvāto variantu, un šis ieteikums tika sniegts kā izvēsta izmaksu un ieguvumu analīze (*CBA*), jo bija pamats slēdzienam, ka šis maršruts piedāvā potenciāli visdzīvotspējīgāko risinājumu.

Kā iepriekš teikts, sarkanais maršruta variants galvenokārt paredz veidot jaunas dzelzceļa līnijas, kas šķērso pārsvarā lauksaimniecības un meža zemi. Lai gan šis maršruts šķērso daudzus „Natura 2000” objektus un tas ietekmēs plānošanas procesu, nav paredzams, ka tā būs lielākā problēma projekta īstenošanā. Ir pieņemts, ka būs jāveic pilns ietekmes uz vidi novērtējums, kad projekts nākotnē tiks attīstīts tālāk.

Izmaksu un ieguvumu analīzes rezultāti, kas balstīti uz orientējošiem aprēķiniem saistībā ar projektu, ir tādi, ka šis projekts kopumā ir uzskatāms par dzīvotspējīgu. Ja vispārējā diskonta likme ir 5,5 %, veidojas pozitīvs NPV, kura apmērs ir 1368 miljoni EUR 2010. gada cenās, bet ieguvumu un izmaksu attiecība ir 1,75. Atbilstošais *EIRR* ir 9,3 %. Tomēr parastos apstākļos, lai piesaistītu ES finansējumu transporta projektiem, *EIRR* būtu jābūt lielākam par 11,0 %, bet ieguvumu un izmaksu attiecībai — augstākai. Politiskie aspekti būs nopietns faktors, kas noteiks šā projekta nākotni gan attiecībā uz ES vēlmi savienot Baltijas valstis ar pārējo ES teritoriju ar standarta starpsliežu platuma dzelzceļu, gan attiecībā uz atsevišķām Baltijas valstīm, kuru attīstību šis projekts var stimulēt.

Turklāt finanšu analīze liecina, ka šim projektam ir pozitīva kumulatīvā naudas plūsma visos gados, un tāpēc šajā līmenī tas ir uzskatāms par finansiāli stabilu. Investīciju finanšu rādītāji, bez ES finansējuma, uzrāda negatīvus rezultātus, tā uzsvērot, cik svarīgi ir nodrošināties ar ES finansējumu. Tomēr *FRR/K* uz konsolidētas bāzes (valstu investīciju *IRR*), kas aprēķināts saskaņā ar metodi, kura paredzēta EK rokasgrāmatā par izmaksu un ieguvumu analīzi investīciju projektos, ir 3,10 %.

Skaitļi arī apliecina, ka ekspluatācijas posmā nebūs nepieciešamas nekādas subsīdijas, kaut gan, lai palīdzētu stimulēt sākotnējo pieprasījumu, jo īpaši kravas pārvadājumu jomā, subsīdijas var noderēt ekspluatācijas sākumposmā. Analizējot projektu no atsevišķu valstu skatupunkta, redzams, ka vislabākie rezultāti ir Igaunijā. Tas nav pārsteigums, jo pasažieru ieguvumi tiek uzkrāti trīs dzelzceļa stacijās — Tallinas Centrālajā stacijā, Tallinas lidostā un Pērnavā, iepretim vienai stacijai Latvijā un divām — Lietuvā. Turklāt ir liels pieprasījums pēc kravas pārvadājumiem un tāpēc ieguvumi — lielāki, jo pastāv spēcīgas kravas plūsmas no Sanktpēterburgas un Somijas. Igaunijā ir arī zemākas būvniecības izmaksas, jo nav nepieciešamas lielas būves.

Jūtīguma testi izmaksu un ieguvumu analīzes vajadzībām tika veikti saistībā ar visu maršrutu, pārbaudot galvenos mainīgos lielumus — kapitāla izmaksas, tēriņu veidus, ekspluatācijas un uzturēšanas izmaksas, pieprasījumu, laika ietaupījuma izmaksas un IKP pieaugumu. Mainoties katram parametram, NPV palika pozitīvs, bet, kad kravas pārvadājumu pieprasījums sasniedza 50 %, tas samazinājās tikai nedaudz. Nav iemesla domāt, ka lielākā daļa šo mainīgo lielumu ir saistīti savā starpā; tomēr iespējams, ka daži no tiem kritīsies, bet citi tajā pašā laikā — pieaugs. Tāpēc, lai novērtētu iespējamus rezultātus, ko rada parametru svārstības, tika veikta riska analīze, izmantojot *@Risk* ar Montekarlo modelēšanas metodi. Riska analīzes rezultāts liecina, ka pastāv vairāk nekā 95 % varbūtība — NPV būs pozitīvs.

Projekts ir jāspēj īstenot atbilstoši savstarpējās izmantojamības tehniskajiem standartiem, tomēr dažus parametrus vajadzēs rūpīgi uzlabot saistībā ar infrastruktūru, energoapgādi, kā arī kontroles, vadības un signalizācijas sistēmām. Arī saistībā ar nepieciešamā ekspluatācijas aprīkojuma vispārējo sistēmu un iepirkumu būs nepieciešama sīka izpēte, lai nodrošinātu atbilstību direktīvām, kas nosaka ritošā sastāvu, ekspluatāciju un informēšanas sistēmas.

No īstenošanas viedokļa ir ieteicams, lai pārraudzību pār „Rail Baltica” attīstību uzņemtos programmas vadības grupa (*PSG*). *PSG* uzdevums būtu „Rail Baltica” programmas stratēģiskās virzības vispārēja kontrole. *PSG* varētu veidot galveno dalībvalstu pārstāvjus, kuriem palīdzētu citas galvenās ieinteresētās puses, tostarp Eiropas Savienība. Uzsākot īstenošanu, ir ieteicams iespējami ātri izveidot integrētu programmas realizācijas vadības organizāciju (*IPO*), kuras svarīgākais uzdevums būtu atvieglot projekta attīstību. *IPO* ir jābūt tehniski orientētai organizācijai, kas darbojas saskaņā ar definētu darba uzdevumu un ātri reaģē uz reģionālām, valstu un vietējām ietekmēm. *IPO* ir jābūt organizatoriski un finansiāli nošķirtai un neatkarīgai organizācijai, kas nav atkarīga no esošajām valstu un starptautiskajām struktūrām.

Savstarpēji nodalot stratēģiskās vadības funkcijas un programmu, būs iespējams efektīvāk pārvaldīt projekta īstenošanas risku, kas ir bijis raksturīgs daudziem citiem starptautiskiem projektiem pagātnē.

Lai sekmīgi īstenotu tik liela mēroga projektu, ir nepieciešama arī cieša saziņa ar un starp iesaistītajām personām projekta ietvaros. Ļoti svarīgi arī nodrošināt atbilstošu atbalstu mārketinga un sabiedrisko attiecību jomā, izstrādājot vienotu sabiedrisko attiecību stratēģiju, lai panāktu vienprātību starp dažādām projektā iesaistītām pusēm, ieskaitot (bet neaprobežojoties ar tiem) attiecīgo lēmumu pieņēmējus „Rail Baltica” projektā iesaistītajās valstīs; iesaistītās valstis un ES dalībvalstis; iesaistītās valstis un ES iestādes; visas iesaistītās puses un katru no iesaistītajām valstīm (valdībām un vietējām pašvaldībām) un plašu sabiedrību.