

Eiropas Komisijas
Reģionālās politikas ģenerāldirektorāts

Tehniski ekonomiskais pamatojums Rail Baltica dzelzceļam

Galvenie secinājumi un rekomendācijas

2007.gada janvāris

COWI



NEA
a member of Panteia



Universität Karlsruhe



Šo pētījumu pēc Eiropas Komisijas Reģionālās politikas ģenerāldirektorāta pasūtījuma izstrādāja konsorcijs COWI A/S vadībā. Par tā saturu un tajā paustajiem viedokļiem ir atbildīgs konsultants.

Eiropas Komisijas
Reģionālās politikas ģenerāldirektorāts

Tehniski ekonomiskais pamatojums Rail Baltica dzelzceļam

Galvenie secinājumi un rekomendācijas

2007.gada janvāris

Ziņojums Nr. 4
Versija Nr. 2
Datums 2007.gada janvāris

Sagatavoja KSP, EWI, TOD, MPN
Pārbaudīja KSP, MBI
Apstiprināja KSP

Saturs

1	Galvenie secinājumi un rekomendācijas	1
1.1	Rail Baltica – politika un plānošanas konteksts	1
1.2	Ekonomiskā attīstība un pieprasījums pēc transporta pakalpojumiem nākotnē	2
1.3	Attīstības iespējas	3
1.4	Trīs investīciju variantu analīze	9
1.5	Rekomendētā attīstības un investīciju stratēģija	15
1.6	Attīstības stratēģijas īstenošana	17

1 Galvenie secinājumi un rekomendācijas

Pēc Eiropas Komisijas Reģionālās politikas ģenerāldirektorāta pasūtījuma laika posmā no 2005.gada novembra līdz 2006.gada decembrim tika veikts stratēģisks pētījums par *Rail Baltica* dzelzceļu. Šis pirmsprojekta izpētes mērķis bija stratēģiski izvērtēt *Rail Baltica* vispārējo nepieciešamību un attīstības potenciālu, sniegt rekomendācijas par projekta īstenošanai visatbilstošāko attīstības alternatīvu attiecībā uz tā novietojumu, tehniskajiem standartiem un organizāciju.

Rail Baltica koncepcija ir vīzija par stratēģisku un ilgtspējīgu dzelzceļa projektu ziemeļu – dienvidu virzienā, kas savienotu Tallinu, Igaunijā – caur Latviju un Lietuvu - ar Varšavu, Polijā. Lai gan *Rail Baltica* ir viens no TEN-T prioritārajiem projektiem, ir kļuvis skaidrs, ka šajās valstīs ir ļoti maz strādāts pie šī projekta konkrētas plānošanas un analīzes.

Citi pašlaik izstrādes stadijā esošie pētījumi, tādi kā EK INTERREG IIIB pētījums „*Rail Baltica – transnacionāla integrācija caur koordinētu infrastruktūru un reģionālo attīstību*”, arī pievēršas jautājumiem, kas ir būtiski lēmumu pieņemšanai attiecībā uz *Rail Baltica* attīstību. Pētījuma mērķi ir analizēt *Rail Baltica* dzelzceļa līniju telpiskās plānošanas un reģionālās attīstības kontekstā un paaugstināt sapratni Baltijas jūras reģionā par ieguvumiem, ko sniedz atbilstoši izveidoti dzelzceļa savienojumi.

1.1 Rail Baltica – politika un plānošanas konteksts

Lēmumā Nr. 884/2004/EK, ar kuru groza Kopienas vadlīnijas par TEN-T attīstību, *Rail Baltica* ir noteikts par Trans-Eiropas Transporta tīkla prioritāro projektu Nr. 27. Šādu lēmumu 2004.gada aprīlī pieņēma Eiropas Parlaments un Padome. *Rail Baltica* ir daļa no Transporta Koridora I, kura sastāva ietilpst arī Via Baltica (autoceļš) un ceļa atzars A uz Kaļiņingradu (Via Hanseatica).

Pateiz Baltijas valstīs maz tiek izmantots dzelzceļa transports starptautiskajiem pasažieru un kravu pārvadājumiem ziemeļu-dienvidu virzienā. Esošais dzelzceļa tīkls ziemeļu-dienvidu virzienā ir sliktā kvalitātē. Pakalpojuma līmenis ir zems, ātrums ir neliels, kā arī pastāv savietojamības problēmas ar pārējo ES atšķirīgo standartu, jo īpaši atšķirīgo sliežu platumu dēļ.

Baltijas jūras reģiona vīziju un stratēģiju izstrādāja šī reģiona valstis 90.gadu sākumā, ideja par *Rail Baltica* pirmo reizi tika minēta 1994.gadā kopīgajā

politikas dokumentā *Vīzija un stratēģijas apkārt Baltijas jūrai 2010* kā būtiska Baltijas jūras reģiona telpiskās plānošanas sastāvdaļa. Šis dokuments pēdējo reizi tika aktualizēts 2001. gadā. Vēlāk, 2003. gada 15. septembrī *Rail Baltica* Koordinācijas grupa (kurā bija pārstāvētas Polija, Lietuva, Latvija un Igaunija) vienojās par galvenajiem aspektiem, kas būtu jāizskata, turpmāk pētot *Rail Baltica* investīcijas. Visnesenākais dokuments ir *Nodomu deklarācija*, ko 2006. gada 27. martā parakstīja četru projektā iesaistīto valstu un Somijas transporta ministri.

Rail Baltica galvenais mērķis ir izveidot augstas kvalitātes savienojumus pasažieru un kravu transportam starp Baltijas valstīm un Poliju, kā arī starp Baltijas valstīm un citām ES dalībvalstīm caur Varšavu. Dzelzceļa līniju uzlabošanas rezultātā būs efektīvāki savienojumi pa sauszemi starp Baltijas valstīm un Ziemeļvalstīm (galvenokārt ar Somiju) un ar laiku, iespējams, tālāk uz Centrālo Āziju. Uzlabotās dzelzceļa līnijas labvēlīgi ietekmēs vidi, sniegs ieguldījumu satiksmes sastrēgumu mazināšanai uz Eiropas ceļiem, paaugstinās Baltijas valstu sasniedzamību un uzlabos apstākļus paātrinātai reģionālajai attīstībai dalībvalstīs.

Labā un rentabla transporta sistēma ir priekšnosacījums, lai saglabātu strauju ekonomiskās izaugsmes tempu un nostiprinātu integrāciju Eiropā.

1.2 Ekonomiskā attīstība un pieprasījums pēc transporta pakalpojumiem nākotnē

Pašlaik projekta dalībvalstīs ir augsti ekonomiskās izaugsmes tempi, pateicoties arī pieaugošajai ekonomiskajai integrācijai ES, kā rezultātā transporta sektorā ir vērojams straujš satiksmes pieaugums.

Nākotnē transporta pakalpojumu pieprasījuma apjoms un veids no vienas puses būs atkarīgs no ekonomiskās un demogrāfiskās attīstības gan *Rail Baltica* dalībvalstīs, gan pārējās Eiropas valstīs, un no otras puses - no sniegto transporta pakalpojumu veida un kvalitātes. Pakalpojuma nodrošinājums ir saistīts arī ar veiktajiem ieguldījumiem transporta sektorā un Eiropas politikas pamatnostādņem attiecībā uz finansēšanu/izmaksu aprēķināšanu, saskaņošanu, vides ilgtspēju un reģionālo attīstību.

Vispārējais pieprasījums pēc transporta pakalpojumiem nākotnē ir novērtēts, izmantojot kompleksu Eiropas tirdzniecības un satiksmes modeļa prognozēšanas sistēmu, kas aptver visu Eiropu. Dzelzceļa satiksme ziemeļdienu virzienā Baltijas valstīs nākotnē ir saistīta ar vispārējo pieprasījumu pēc transporta pakalpojumiem un jo īpaši ar tiem, kuri varētu būt pieejami nākotnē. Pieprasījums pēc *Rail Baltica* dzelzceļa pakalpojumiem nākotnē ir analizēts tādai situācijai, kad dzelzceļa infrastruktūra ziemeļdienu koridorā faktiski netiek uzlabota, salīdzinot ar esošo¹. Satiksmes analīze ir veikta

¹ Pārējo transporta infrastruktūru ir paredzēts uzlabot atbilstoši esošajiem šo valstu investīciju plāniem. Tā tiek dēvēta par *bāzes* situāciju.

konkrētām attīstības alternatīvām/investīciju variantiem, lai, īstenojot šīs alternatīvas, aprēķinātu izmaiņas satiksmes modelī.

1.3 Attīstības iespējas

Trans-Eiropas transporta tīkla vadlīnijas nosaka indikatīvo *Rail Baltica* koridora maršrutu, kas tiek ņemts par pamatu, lai noteiktu iespējamo *Rail Baltica* novietojumu. Dalībvalstis ir apspriedušas vairākas iespējamās novietojuma un tehnisko risinājumu alternatīvas un kopā šādas kombinācijas veido vairāk kā 20 attīstības alternatīvas.

Alternatīvo kombināciju izvērtēšana tika veikta, ņemot vērā sekojošus kritērijus: sākotnējo investīciju izmaksu novērtējumus, sākotnējo satiksmes potenciāla novērtējumu, vides jautājumus un nepieciešamību izskatīt gan Krievijas, gan Eiropas sliežu platuma risinājumus. Ekonomiskai un finanšu analīzei tika izvēlēti trīs galvenie investīciju varianti.

1.3.1 1.variants: Paredzētais minimālais ātrums 120 km/h

1.variantā ir dots risinājums, kas nodrošina minimālo plānoto ātrumu 120 km/h no Tallinas līdz Varšavai.

Šajā variantā tiek aprakstīta situācija, kad Krievijas standartam atbilstošs sliežu ceļu platums tiek saglabāts Igaunijā, Latvijā un Lietuvā, izņemot posmu no Kauņas līdz Lietuvas/Polijas robežai, kur ir izbūvēta jauna līnija ar Eiropas standartam atbilstošu sliežu ceļu platumu (neelektrificēta). Šajā variantā paredzēta 185km daļēji jaunas un taisnākas līnijas izbūvi no Jonišķiem caur Radvilišķiem uz Kauņu. Pastāv alternatīva, ka esošā līnija tiek atjaunota/pagarināta. Šāda iespēja ir izskatīta 1.varianta apakšvariantā.

Šajā variantā ir nepieciešams Kauņas reģionā izveidot pārkraušanas staciju vai loģistikas centru

Attēls 1.1 1.varianta grafiskais attēlojums



Piezīme: Posms no Kaunas līdz Polijas/Lietuvas robežai netiek elektrificēts 1.variantā.

1.3.2 2.variants: Paredzētais minimālais ātrums 160 km/h

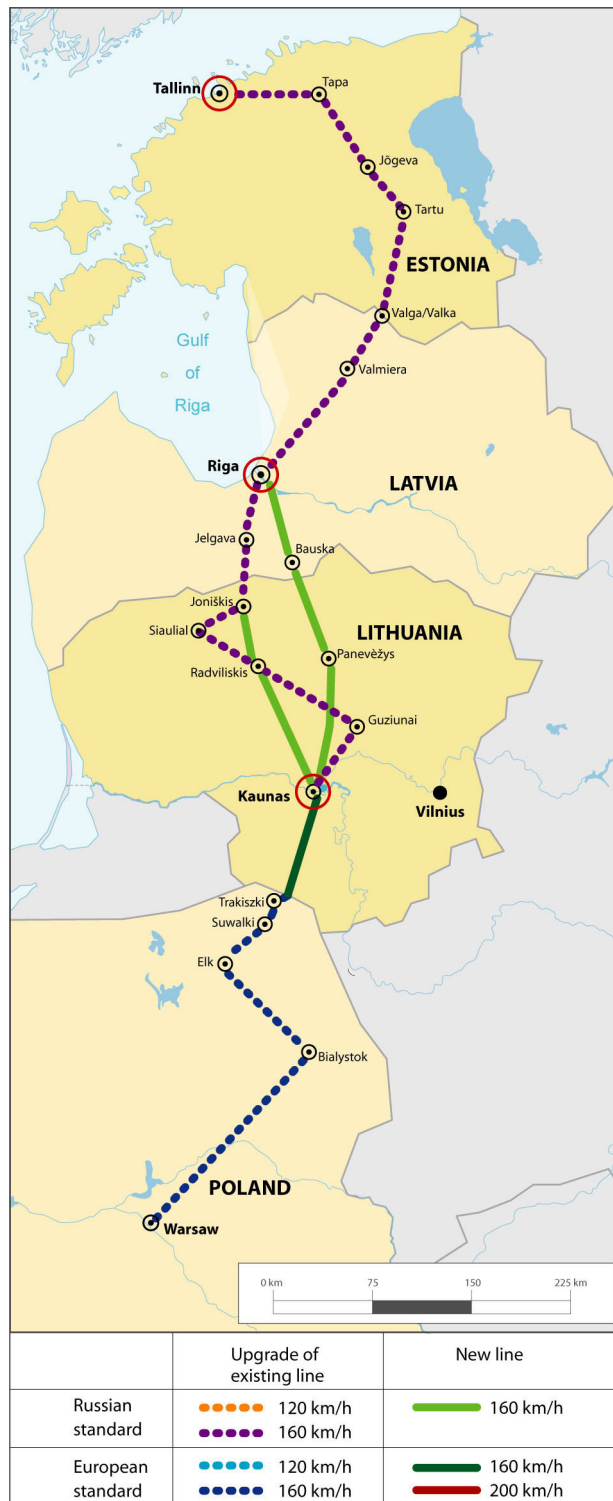
Otrajā variantā tiek apskatīts visai ambiciozs *Rail Baltica* īstenošanas plāns. Šajā plānā ir iekļauts savienojums ziemeļu-dienvidu virzienā ar paredzēto ātrumu vismaz 160km/h.

Šajā variantā ir iekļauta arī jaunas līnijas celtniecība no Kauņas līdz Lietuvas/Polijas robežai atbilstoši Eiropas standartam (neelektrificēta). Nepieciešams izveidot arī pārkraušanas staciju vai loģistikas centru Kauņas reģionā.

Pamatvariantā ir iekļauta jaunas un taisnākas līnijas izbūve no Jonišķiem caur Radvilišķiem uz Kauņu, bet līdzīgi kā 1.variantā, tiek izskatīts apakšvariants, kas ir balstīts uz esošās līnijas atjaunošanu starp šīm pilsētām.

Tiek izskatīts arī cits variants, kad jauna līnija tiek izbūvēta no Rīgas – caur Bausku un Paņevežu uz Kauņu.

Attēls 1.2 2.varianta grafiskais attēlojums



Piezīme: Posms no Kaunas līdz Polijas/Lietuvas robežai netiek elektrificēts 2.variantā.

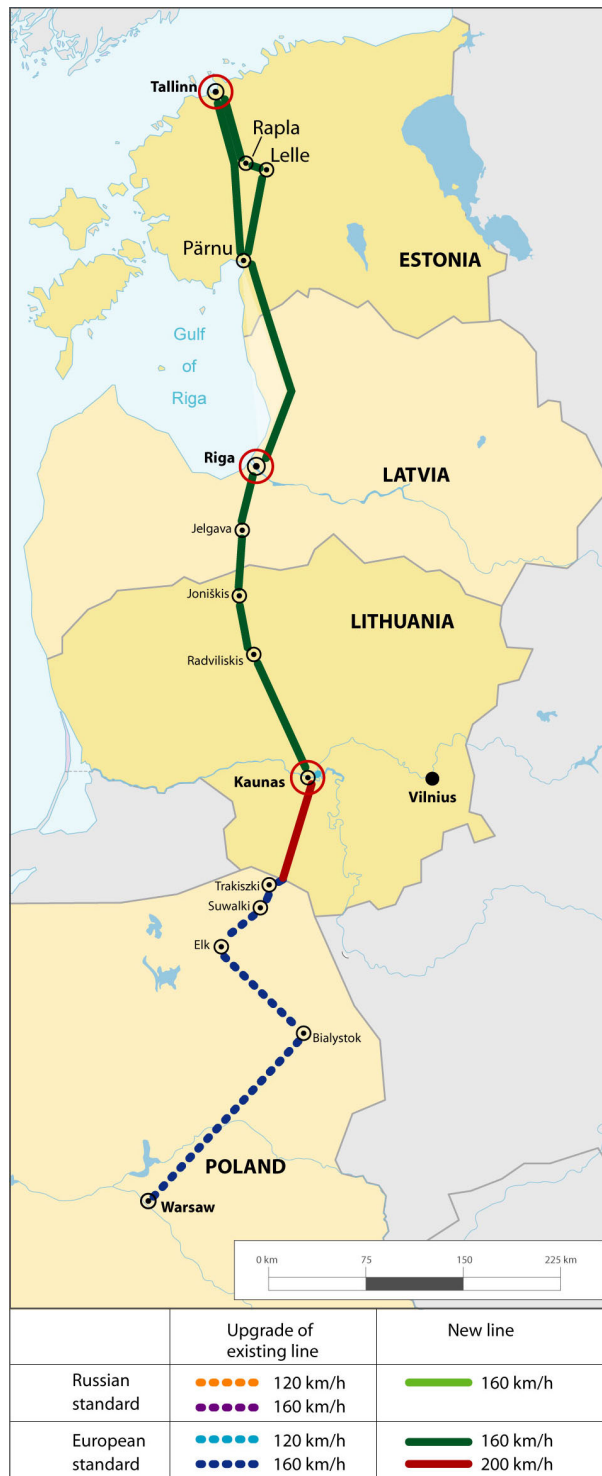
1.3.3 3.variants: Eiropas standarta sliežu platums

Trešajā variantā tiek apskatīts visambiciozākais *Rail Baltica* īstenošanas plāns. Šis variants ir balstīts uz Eiropas standarta sliežu platumu visos dzelzceļa posmos ziemeļu-dienvidu virzienā.

Dzelzceļš posmā no Tallinas uz Rīgu ies caur Pērnavu (īsākais ceļš), bet posmā Rīga –Kauņa - caur Radvilišķiem (īsākais ceļš). No Kauņas līdz Lietuvas/Polijas robežai tiks izbūvēta jauna līnija ar paredzēto ātrumu 200km/h. Šī dzelzceļa savienojuma posms Polijā (caur Elku) ir atjaunots līdz 160 km/h un posms no Bjalostokas līdz Lietuvas/Polijas robežai ir elektrificēts.

3.investīciju variantam ir 2 apakšvarianti. Viens no variantiem ir izbūvēt jaunu līniju caur Lelli/Pērnavu nevis tiešo līniju no Tallinas uz Pērnavu, bet otrais apakšvariants apskata gadījumu, ja dzelzceļa līnija netiek elektrificēta.

Attēls 1.3 3.varianta grafiskais attēlojums



Piezīme: Posms no Kaunas līdz Polijas/Lietuvas robežai tiek elektrificēts 3. variantā. Otrajā apakšvariantā dzelzceļa līnija uz ziemeļiem no Bjalostokas netiek elektrificēta.

1.4 Trīs investīciju variantu analīze

Šie trīs investīciju varianti ir analizēti attiecībā uz to, kā tie ietekmēs pasažieru un kravu pārvadājumus un salīdzināti ar situāciju, ja ieguldījumi *Rail Baltica* koridorā netiek izdarīti, *bāzes situāciju*. Ir izvērtēta šo variantu finansiālā un ekonomiskā pamatotība, salīdzinot ar *bāzes situāciju*, kā arī ir veikta vides izpēte.

1.4.1 Satiksmes analīze

Satiksmes ir modelēta ES ceļu tīklam un austrumos esošajām kaimiņvalstīm, tādām kā Baltkrievija un Krievija. Tādejādi ar *Rail Baltica* saistīto infrastruktūras uzlabojumu ietekme ir analizēta visam ceļu tīklam.

Pasažieru pārvadājumi

Esošās pasažieru transporta plūsmas var raksturot sekojoši:

- Īpaši Latvijā un Igaunijā dzelzceļa transporta tirgus daļa ir ļoti maza;
- Starptautiskās dzelzceļa pasažieru transporta plūsmas pa *Rail Baltica* koridoru ir nenozīmīgas, dominē autotransports;
- Vienīgais *Rail Baltica* posms ar lielu pasažieru plūsmu ir dzelzceļa līnijā starp Varšavu un Bjalostoku.

Sagaidāms, ka realizējot investīciju 1.variantu, palielināsies pasažieru transporta plūsmas *Rail Baltica* koridorā, ko sekmētu gan izvēlēta transporta veida nomaiņa, gan izmaiņas maršruta izvēlē. Turklāt ir plānots, ka, realizējot investīciju 1.variantu, nedaudz palielināsies pasažieru skaits līnijās, kas piekļaujas *Rail Baltica* koridoram, tādās kā Liepāja – Jelgava vai Klaipēda – Šauļi. *Rail Baltica* dienvidu daļas ietekme ir daudz būtiskāka kā šī koridora ziemeļu daļas ietekme. Viens no iemesliem ir tas, ka ir paredzēts atjaunot ceļa posmu Tartu – Tallina, neatkarīgi no izskatītajām investīciju iespējām. Ir sagaidāms, ka 2034.gadā posmā Bjalostoka – Elka būs aptuveni 1.9 miljoni pasažieru, ir paredzēts, ka 1.2 miljoni pasažieru šķērsos Polijas/Lietuvas robežu, bet jaunajā līnijā starp Kauņu un Radvilišķiem tiek prognozēti 1.5 miljoni pasažieru.

Realizējot investīciju 2.variantu, ir sagaidāms, ka turpmāk palielināsies pieprasījums *Rail Baltica* koridora dienvidu daļā. Jaunajā līnijā starp Kauņu un Radvilišķiem plānots, ka 2034.gadā pasažieru pārvadājumu apjoms sasniegs 1.6 miljonus pasažieru gadā.

Plānotie pasažieru pārvadājumu apjomi pa *Rail Baltica* 3.investīciju variantam plānoti nedaudz mazāki kā 2.investīciju variantam. Relatīvi nelielas dzelzceļa pasažieru plūsmas ir plānotas jaunajā dzelzceļa posmā Rīga – Pērnavā – Tallina. Šajos posmos plānotais pasažieru daudzums sasniegs 0.3 līdz 0.5 miljonus pasažieru 2034.gadā.

Kravu pārvadājumi

Lai gan pēc lieluma, blīvuma un ekonomikas Baltijas valstis ir relatīvi mazas, salīdzinot to ar citām ES valstīm un kaimiņvalstīm, pa šo valstu ceļu tīkliem tiek veikti ievērojami starptautiskie un tranzīta kravu pārvadājumi. Polija lielā mērā kalpo kā tranzītvalsts Baltijas valstu preču plūsmām uz un no pārējām ES25 un ne ES dalībvalstīm Eiropas dienvidaustrumu daļā. Kopumā šajās valstīs nozīmīgi kravu pārvadājumi pa dzelzceļu galvenokārt ir orientēti austrumu-rietumu virzienā (izņemot Igauniju).

1.investīciju varianta īstenošana parāda, ka nākotnē var sagaidīt mērenu aptuveni 1.5 miljonu tonnu pārvadājumu pāreju no autoceļiem uz dzelzceļu.

2.investīciju varianta īstenošana tikai nedaudz uzlabos kravas vilcienu kustības ātrumu, salīdzinot ar 1.investīciju variantu, jo kravas vilcieni tikai ierobežoti var izmantot lielāka ātruma potenciālu. Pārvadājumi pa *Rail Baltica* tikai dažos posmos tiks veikti pa tām pašām sliedēm kā diezgan intensīvie pārvadājumi austrumu-rietumu virzienā, kas iziet uz Baltijas jūras ostām. Transporta plūsmas, kas rodas 2.investīciju variantā, lielā mērā ir līdzīgas ar 1.investīciju varianta transporta plūsmām.

Dzelzceļa tīkls pēc 3.investīciju varianta īstenošanas ir atšķirīgs, jo visā *Rail Baltica* līnijas garumā būs vienāds sliežu platums un nebūs nepieciešams veikt preču pārkraušanu. Ātrums būs relatīvi liels un ceļš būs taisnāks. Ja pareizi funkcionē *Rail Baltica* kravu pārvadājumu serviss (t.i. ātrgaitas vilcieni), vairāk kā 4 miljoni tonnu kravu, kas līdz šim tika pārvadātas pa autoceļu, tiks pārvadātas pa dzelzceļu. Īstenojot konkurētspējīgu cenu politiku, efekts varētu būt vēl lielāks. Pārvadājumi uz Somiju varētu būt vieni no lielākajiem, šādi mainoties transporta līdzekļa veidam.

1.4.2 Investīciju izmaksas

Infrastrukturā izmaksas, kas rodas, īstenojot *Rail Baltica*, ir attēlotas zemāk. Tabulā attēlotas aprēķinātās investīciju izmaksas (būvniecība, nepieciešamais aprīkojums, zemes iegāde), kas tiek uzskatītas par absolūti nepieciešamām, īstenojot visus trīs investīciju pamatvariantus un 3.investīciju variantu, neveicot turpmāku elektrifikāciju. Izmaksu aprēķinos nav ietvertas rekonstrukcijas izmaksas pilsētās vai jaunos terminālos, jo šādi darbi būs lielāku projektu sastāvdaļas ar daudz plašākiem mērķiem kā *Rail Baltica*. Turklāt ritošā sastāva kapitālās izmaksas netiek iekļautas zemāk minētajās infrastruktūras investīciju izmaksās.

Tabula 1.1 *Infrastrukturā investīciju izmaksas (miljonos €, 2006.gada cenās)*

	1.variants	2.variants	3.variants	3.variants, bez elektrifikācijas
Investīciju izmaksas	979	1,546	2,369	1,830

Piezīme: PVN un nodokļi nav ietverti.

Izmaksu izvērtējums parāda, ka, īstenojot 3.investīciju variantu, elektrifikācijas izmaksas sastāda diezgan lielu izmaksu daļu. Esošās līnijas uzlabošana Lietuvā uz ziemeļiem no Kauņas, salīdzinājumā ar jaunas līnijas celtniecību, samazinās investīciju izmaksas par aptuveni €150 miljoniem.

Tā kā projekts ir tikai agrīnā plānošanas procesa stadijā un neliels informācijas apjoms ir pieejams par investīciju variantiem, izvērtējumā ir daudz neskaidrību.

Paredzams, ka arī pēc laika tīrās būvniecības izmaksas saglabāsies relatīvi nemainīgas faktiskajās cenās, bet zemes iegādes cenas ir ļoti nenoteiktas vairāku faktoru dēļ, tai skaitā neskaidrību par turpmāko likumdošanu attiecībā uz zemes atsavināšanu dēļ. Izmaksu izvērtējums rāda, ka zemes izmaksas veido tikai nelielu daļu no kopējām investīciju izmaksām.

1.4.3 Finanšu-ekonomiskā analīze

Ir analizēta šo investīciju variantu gan finansiālā, gan ekonomiskā dzīvotspēja. Analīzes mērķis ir noskaidrot variantu, kuram ir vislielākā efektivitāte, (*incremental analysis*), t.i. investīciju variantu izvērtējums ir salīdzināts ar bāzes scenāriju. Izvērtējums ir veikts visām četrām valstīm kopumā ņemot, un tajā ir ietverta ietekme uz dzelzceļa tīklu kopumā visās četrās valstīs un tādejādi tas skar ne tikai *Rail Baltica* dzelzceļa līniju.

Finanšu analīze sniedz pārskatu par investīciju finanšu plūsmām, ekspluatācijas izmaksām un ieņēmumiem projekta dzīves ciklā, kā arī šīs analīzes ietvaros ir aprēķināta projekta kopējo investīciju finanšu rentabilitātes norma (FIRR/C) un pašu kapitāla rentabilitātes norma (FRR/K), pieņemot, ka ES grants veido 60% no kopējām investīciju izmaksām. Finanšu analīze ir vērsta uz izmaksām un ieņēmumiem, raugoties no sekojošu triju pārstāvju viedokļa:

- 1 Infrastruktūras apsaimniekotāja;
- 2 Pasažieru vilcienu operatora;
- 3 Kravu vilcienu operatora.

Tabula 1.2 Finanšu analīzes rezultāti (FNPV: miljonos €)

	1.investīciju variants	2.investīciju variants	3.investīciju variants
<u>Dzelzceļa apsaimniekotājs</u>			
Finansu plūsmas tīrā tagadnes vērtība (FNPV)	-10	-109	-274
Pašu kapitāla rentabilitātes norma (FRR/K)	4.7%	3.4%	2.6%
<u>Pasažieru pārvadājumu operators</u>			
Finansu plūsmas tīrā tagadnes vērtība (FNPV)	-26	-105	-96
<u>Kravu pārvadājumu operators</u>			
Finansu plūsmas tīrā tagadnes vērtība (FNPV)	33	39	70

Piezīme: Visos variantos finansējuma deficīts ir lielāks par 60% no investīciju izmaksām. Nav pieejami skaidri aprēķini par iespējamo ES ieguldījumu, bet 60% tiek uzskatīts par reālu pieņēmumu.

Finanšu analīze parāda nevienādu attēlu, kur neviens no investīciju variantiem negūst pārsvaru. Dažādas finanšu perspektīvas tiek attiecīgi saistītas ar dažādu investīciju variantu priekšrocībām.

Salīdzinot ar 3.investīciju varianta svarīgāko rezultātu, apakšvariants bez elektrifikācijas uzlabo dzelzceļa apsaimniekotāja finanšu rezultātu, uzrādot IRR 3.4%.

Pastāvot esošajiem pieņēmumiem un satiksmes analīzei, neviens no finanšu variantiem nav finansiāli dzīvotspējīgs, jo dzelzceļa apsaimniekotājs paredz saņemt finansējumu ES granta veidā, kas pielīdzināts 60% no visām investīciju izmaksām, tādējādi finansējuma deficīts visos variantos ir vairāk kā 60% no visām investīciju izmaksām. No dzelzceļa apsaimniekotāja viedokļa, 1.investīciju variants ir visizdevīgākais, bet 3.investīciju variants - visneizdevīgākais. Lielāki ieņēmumi no izmantošanas maksas 2. un 3. variantā, salīdzinot ar 1.variantu, neatsver lielākās investīciju izmaksas.

No pasažieru vilcienu operatora viedokļa neviens no investīciju variantiem vai apakšvariantiem nav finansiāli dzīvotspējīgs. Tas nozīmē, kas papildus būs nepieciešamas valsts subsīdijas, lai uzturētu pasažieru pārvadājumus tādā apmērā, kāda tie ir paredzēti satiksmes analīzē. Lai gan 1.investīciju variantā ir vismazākie neto zaudējumi.

Visi investīciju varianti ir finansiāli izdevīgi kravu vilcienu operatoram. Visrentablākais ir 3.investīciju variants un vismazāk izdevīgais ir 1.investīciju variants. Lai gan, ņemot vērā diezgan lielās neskaidrības, rezultāti visiem trijiem investīciju variantiem ir līdzīgi.

Ir jāuzsver, kas augstāk minētie secinājumi lielā mērā ir atkarīgi no aprēķinos izmantotā pieņēmuma, ka maksa par braukšanu un infrastruktūras izmantošanu saglabājas esošajā līmenī faktiskajās cenās. Turklāt nav skaidrs, kādas būs dzelzceļa apsaimniekotāja faktiskās uzturēšanas izmaksas un operatora faktiskās ekspluatācijas un uzturēšanas izmaksas.

Ekonomiskā analīze ir plašāka nekā projekta finansu ieņēmumu analīze. Tajā tiek apskatīti lietotāja gūtie labumi un ārējās izmaksas (gaisa piesārņošana, CO₂ emisijas un avārijas), bet lielāko daļu no projekta datiem par izmaksām un ieguvumiem sniedz finanšu analīze. Ieguvumu-izmaksu ekonomiskie rezultāti ir atspoguļoti, izmantojot tīro tagadnes vērtību (NPV), iekšējo ienesīguma normu (IRR) un ieguvumu-izmaksu attiecību (B/C ratio).

Tabula 1.3 Ekonomiskās analīzes rezultāti

	1.investīciju variants	2.investīciju variants	3.investīciju variants	3.investīciju variants, bez elektrifikācijas
Ekonomiskā tīrā tagadnes vērtība (NPV), miljonos €	1,044	1,304	1,496	1,856
Ekonomiskā iekšējā ienesīguma norma IRR	13.3%	10.8%	9.0%	10.9%
Ieguvumu-izmaksu attiecība (B/C ratio)	2.8	2.3	1.9	2.5

Ekonomiskā analīze parāda, ka visi trīs investīciju varianti ir ekonomiski izdevīgi.

Vērtējot NPV, vislabākais rezultāts ir 3.variantam, tam seko 2.variants un kā pēdējais ir 1.variants. Lai gan skatoties uz IRR un B/C attiecību, vislabāko rezultātu iegūst 1.variantā, tam seko 2.variants un visbeidzot 3.variants. Kaut gan, ja 3.variantā netiek iekļauta elektrifikācija, aprēķinātā iekšējā ienesīguma norma ir tikpat liela kā 2.variantā.

Tādejādi vēlamākais risinājums būs atkarīgs no pieejamā investīciju kapitāla un alternatīvo investīciju atdeves.

Vislielākais ieguvums no investīcijām ir laika ekonomija pasažieriem. Vērtības laika ietaupījumam piemērotas, sekojot rekomendācijām, kas izdarītas nesenojā ES pētījumā, bet tās ir augstas, salīdzinot ar tām vērtībām, kādas parasti tiek izmantotas šajās valstīs. Ja tiek piemērotas šajās valstīs izmantotās vērtības, tad ekonomiskā lietderība visos variantos tiek *būtiski samazināta*, bet šie varianti

tomēr būs ekonomiski dzīvotspējīgi (IRR šiem 3 variantiem ir attiecīgi 7.7%, 5.3% un 6.3%).

Laika ekonomija kravām un palielināti ieņēmumi no dzelzceļa tarifiem visiem dzelzceļa operatoriem arī būtiski paaugstina ieguldījumu lietderību.

Pasažieru laika ekonomijai 1. un 2. variantā ir lielāka vērtība kā investīciju izmaksām. Laika ekonomija kravu pārvadājumiem ir nozīmīgs ieguldījums visos variantos. Lai gan jo īpaši 3. variantā laika ekonomija kravu pārvadājumiem ir augsta, pateicoties samazinātajam gaidīšanas laikam, kas nepieciešams, lai pārietu no Krievijas sliežu platuma uz Eiropas sliežu platumu un otrādi.

Iemesls tam, ka paaugstinās dzelzceļa operatoru ieņēmumi, ir palielinātais pasažierkilometru un tonnkilometru skaits un paaugstinātais tarifs. Paaugstinoties ieņēmumiem, līdzīgā veidā nesamazināsies tarifi šī transporta izmantotājiem.

Ārējo izmaksu ietekme ir ierobežota. Visos trīs variantos ir pozitīvs tīrais ārējais ekonomiskais ieguvums, kas rodas gan, pateicoties mazākam ceļu satiksmes negadījumu skaitam, gan samazinātam gaisa piesārņojumam. Visbeidzot, ir arī neliels tīrais ieguvums no samazinātas CO₂ emisijas.

1.4.4 Vides izvērtējums

No vides viedokļa jebkura infrastruktūras attīstības alternatīva, kurā ietverta jaunu zemju iegāde *Rail Baltica* vajadzībām, atstāj ietekmi uz vidi. Runājot par iespējamo ietekmi uz vidi, jaunas dzelzceļa līnijas izbūvei (3. variants) ir vislielākā ietekme uz vidi. Dzelzceļa līnija izbūve blakus esošajai dzelzceļa līnijai rada mazāku ietekmi, bet esošās dzelzceļa līnijas atjaunošana atstāj vismazāko ietekmi. (Dažos gadījumos atjaunošana var pat uzlabot dzīves apstākļus dažām sugām).

Raugoties no citas puses, visi investīciju varianti samazinās gaisa piesārņojumu un transporta līdzekļu radīto CO₂ emisiju, pateicoties pārejai no autoceļa uz dzelzceļu.

Var secināt, ka vides ierobežojumi var kļūt par potenciālu galveno šķērslī, īstenojot dažus no *Rail Baltica* posmiem, bet, pievēršot pietiekamu uzmanību būtiskākajiem vidi ietekmējošiem faktoriem, var samazināt vispārējo ietekmi uz vidi. Jaunas līnijas izbūvei ir vislielākā ietekme uz vidi, tam seko jauna sliežu ceļu izbūve esošajā koridorā un esošās līnijas atjaunošana.

Šķiet, ka visnopietnākie vides šķēršļi ir dzelzceļa izbūvei posmā no Kauņas līdz Varšavai „Via Sokolka”.

Par stratēģisko vides izvērtējumu un detalizētu ietekmes uz vidi izvērtējumu būs atbildīgas attiecīgās valsts vides institūcijas katram projekta detalplānojumam atsevišķi, kas tiks sagatavoti *Rail Baltica* ietvaros.

1.5 Rekomendētā attīstības un investīciju stratēģija

Ekonomiskie rezultāti

Visi trīs investīciju varianti tiek uzskatīti par ekonomiski, bet ne finansiāli izdevīgiem. Neviens no tiem nav pārliecinoši labākais, lai gan 1.variantā ir vislielākā investīciju atdeve un to vajadzētu uzskatīt par ekonomiski visspēcīgāko alternatīvu. Tātad stratēģiski *ir jāizlemj, vai Rail Baltica tiks īstenots, uzlabojot un modernizējot esošo platsliežu sistēmu vai, veidojot jaunu neatkarīgu Eiropas sliežu platuma dzelzceļa sistēmu.*

Ekonomiskie rezultāti norāda vienā virzienā visiem trim galvenajiem investīciju variantiem, arī IRR ir gandrīz vienā līmenī. 1.variantā IRR ir nedaudz augstāks kā 2.variantā un 3.variantā bez elektrifikācijas un divos pēdējos IRR ir vienādā līmenī. Tāpēc ir ļoti ieteicams apsvērt, vai 3.variantā var izslēgt elektrifikāciju un lēmumu šajā jautājumā var atlikt līdz dzelzceļa tīklu elektrifikācijas jautājums tiks izskatīts šajās valstīs plašākā mērogā.

Finanšu jautājumi

Ir noteikti *Rail Baltica* investīcijām pieejamā finansējuma ierobežojumi gan no valstu budžetiem, gan Kohēzijas fonda, gan TEN-T budžeta laika posmam no 2007.gada līdz 2013.gadam. Turklāt kopumā Eiropā ir bijušas grūtības piesaistīt privāto riska kapitālu investīcijām dzelzceļa infrastruktūrā, kam par iemeslu bieži vien ir šīm investīcijām saistītās daudzās neskaidrības. Netiek uzskatīts, ka *Rail Baltica* projektam īstermiņā vai ilgtermiņā varēs piesaistīt privāto kapitālu, lai uzņemtos ieņēmumu riskus. Izšķirošs faktors ir gatavība un spēja nodot publiskos līdzekļus investīcijām *Rail Baltica* tuvākajos gados.

Lai uzlabotu finansiālo situāciju gan dzelzceļa operatoriem, gan dzelzceļa infrastruktūras apsaimniekotājiem, neatkarīgi no izvēlēta investīciju varianta tiek rekomendēts veikt īpašu analīzi, lai izvērtētu, vai esošā dzelzceļa pieejamība un dzelzceļa tarifi ir optimāli attiecīgi dzelzceļa infrastruktūras uzturētājiem, dzelzceļa operatoriem un lietotājiem.

Dzelzceļa pasažieru pārvadājumi nav finansiāli izdevīgi, tāpēc, lai īstenotu aprēķināto pieaugumu dzelzceļa transportā, valstīm jābūt gatavām subsidēt operatorus esošās ES likumdošanas ietvaros.

Abu sliežu platumu veidu izmantošana

Galvenās Eiropas sliežu platuma risinājuma priekšrocības ir to savietojamība un savienojamība ar Eiropas sliežu tīklu, kas palielinās transporta tirgus liberalizācijas potenciālu un infrastruktūras komponentu pieejamību par konkurētspējīgākām cenām.

Galvenie Eiropas sliežu platuma risinājuma trūkumi ir, ka tā kļūs par „izolētu sistēmu” valstu dzelzceļa tīklos un tā būs nesavietojama ar svarīgo kravu transportu, kas nāk no ārpus ES esošajām valstīm un svarīgāko valsts dzelzceļa tīklu daļu. Citu valstu dzelzceļu tīklos netiek izmantoti abi sliežu platumu veidi, kas apkalpo gan parasto kravas, gan pasažieru transportu, kam par iemeslu ir gan izmaksas, gan ekspluatācija, tādejādi pieredze ar šādām duālām sistēmām ir ierobežota un tā neveicina ekspluatācijas optimizāciju.

Savietojamību ar esošo tīklu var uzlabot, papildus izveidojot pārkraušanas stacijas vai loģistikas centrus līdzīgus kā Kauņas reģionā esošo. Izmaksas, kas rodas, darbojoties duālajai sistēmai, ir sarežģīti izvērtējamas vispārējā līmenī, bet, iespējams, analīzē tās nav pienācīgi novērtētas īpaši attiecībā uz loģistikas centriem.

Vadība un organizācija

Visās četrās projektā iesaistītajās valstīs ir labi izveidota koordinācijas sistēma, tātad ir bāze racionālas vadības struktūras izveidei saskaņotu attīstības plānu īstenošanai.

Ir noteikti jābūt kopējai attīstībai jo īpaši, realizējot 3.investīciju variantu, kam būtu nepieciešama valstu starpā detaļās saskaņotai vienotai plānošanai un vadībai, lai vienotos par visām tehniskajām specifikācijām un novietojumu – un, kas ir ļoti svarīgi, par dažādu posmu būvniecības laika saskaņošanu, kas nozīmē arī rūpīgu finansu plānu saskaņošanu. Tiek rekomendēts izveidot īpašu starpvalstu vadības organizatorisko struktūru, kurā būtu iekļauti visu iesaistīto valstu pārstāvji. Šādu struktūru būtu jāvada politiskai komitejai, kurai būtu pilnvarota pieņemt lēmumus projekta realizācijas gaitā.

Nepieciešamība pēc integrētas plānošanas un finansēšanas būs daudz mazāka, ieviešot 1. un 2.variantu salīdzinājumā ar 3.variantu, jo šajos variantos dzelzceļa posmus var attīstīt neatkarīgāk, tiklīdz ir panākta vienošanās par ilgtermiņa mērķiem attiecībā uz ziemeļu-dienvidu virziena dzelzceļa līniju.

Pirmkārt vajadzētu vienoties par:

- plānu, kādus detalizētus tehniski ekonomiskos pamatojumus, ietekmes uz vidi pētījumus utt., ir nepieciešams izstrādāt
- lēmumu pieņemšanas procesu

Turklāt tiek rekomendēts vērst uzmanību uz ziemeļu – dienvidu dzelzceļa transporta nozīmīguma saglabāšanu vai uzlabošanu nākamo 5-10 gadu attīstības periodā, lai nodrošinātu labas bāzes esamību, izmantojot *Rail Baltica* ieguldītās investīcijas pēc to pabeigšanas.

Riski

Par visbūtiskākajiem riska elementiem, kas var ietekmēt gan investīciju izmaksas, gan to izdarīšanas laiku, tiek uzskatīts sekojošais:

- Liels risks ir investīciju izmaksu pieaugums
- Liels risks ir pieprasījums pēc transporta pakalpojumiem
- Pieredzes trūkums abu sliežu platumu veidu izmantošanai
- Var būt augsts vides risks
- Var būt augsts valsts plānošanas risks
- Var būt augsts starpvalstu koordinācijas risks
- Līdzekļu trūkums arī var būt riska faktors

Kopumā visu veidu riski paaugstinās no 1.varianta uz 2.variantu un atkal no 2.varianta uz 3.variantu, jo pieaug šo alternatīvo variantu sarežģītības pakāpe.

1.6 Attīstības stratēģijas īstenošana

Darbības izvēle

Tā kā nevienai no attīstības alternatīvām nav ekonomisku priekšrocību, valstu starpā nepieciešams sabalansēt saskaņotu attīstības stratēģiju un investīcijas *Rail Baltica* ar:

- Investīciju ekonomisko efektivitāti;
- Finansēšanas ierobežojumiem;
- Risku apzināšanos;
- Dzelzceļu tīklu tehnisko atbilstību;
- Transporta un reģionālās politikas prioritātēm;
- Vides jautājumiem.

Investīciju variantam ar viszemākajām izmaksām (1) ir visaugstākais IRR un B/C attiecība un tas tiek vērtēts kā visspēcīgākais risinājums, kuru laika gaitā var attīstīt tālāk atbilstoši tam, kā veidojas pieprasījums. Turklāt tas ir visātrākais un vismazāk sarežģītais īstenojamais variants, bet ieguvumi kravas transportam ir ierobežoti.

Visambiciozākā un visdārgākā alternatīva (3), tiek vērtēta kā variants, kam pēc visiem rādītājiem ir visaugstākie riski, bet tas ir arī variants, kam ir vislielākās iespējas pārvirzīt kravas pārvadājumus uz dzelzceļu, un ja nākotnē vairāk ierobežojumi tiks noteikti autotransportam, šis variants sniedz labāko risinājumu.

Jebkuras analizētās alternatīvas sekmīga ieviešana būs līdzeklis, ar kuru tiks realizēta ilgtermiņa attīstības vīzija: *mainīt Rail Baltica no iedomāta un politiski virzīta Eiropas projekta uz stratēģisku un ilgtspējīgu, bet pragmatisku un ziemeļu-dienvidu koridoru, kas nodrošinātu rentablus transporta pakalpojumus iesaistītajām valstīm atbilstoši tam, kā veidojas pieprasījums pēc šādiem pakalpojumiem.*

Lai saglabātu ziemeļu-dienvidu dzelzceļa savienojumu kā reālu transporta alternatīvu īsā un vidējā laika periodā, tiek rekomendēts izdarīt investīcijas iespējami ātrāk.

Kompleksi skatoties uz ekonomisko un finansiālo nosacījumu stabilitāti, finansiālajiem ierobežojumiem un riskiem, 1.investīciju variants vai tā apakšvariants ir pamatota izvēle, kuru laika gaitā var attīstīt tālāk atbilstoši satiksmes pieaugumam.

Īstenošana

Labāko investīciju variantu, protams, var īstenot dažādos veidos atkarībā no izvēlētas piedāvājuma stratēģijas un valstu vadības spējas. Ir izvērtēts, ka šo triju investīciju variantu plānu ieviešana notiek ātrākais 4 līdz pat 8.5 gadu laikā pēc tehniski ekonomiskā pamatojuma nodošanas 2007.gada 1.janvārī. Piedāvātais īstenošanas laika aprēķins ir pamatots, ja laiks netiek tērēts plānošanas procesiem.

Galvenās neskaidrības ir saistītas ar to, cik daudz laika dažādu lēmumu pieņemšanai būs nepieciešams valstu valdībām un Eiropas Komisijai, un cik spējīgas tās ir vienlaicīgi vadīt dažādas aktivitātes. Būvniecības fāze acīmredzami 3.investīciju variantam būs garāka nekā daudz vienkāršākajam 1.variantam.

Pakāpeniska īstenošana

Loģiski būtu attīstīt Eiropas sliežu sistēmu, virzoties no dienvidiem un ziemeļiem, bet, ja *Rail Baltica* tiek attīstīts, uzlabojot esošo platsliežu sistēmu, tiek rekomendēts veikt detalizētus pētījumus, lai noteiktu optimālāko investīciju secību dzelzceļa tīklā.

Veiktā analīze rāda, ka optimāli būtu noteikt par prioritāti:

- Posmus apkārt lielajām pilsētām, jo būtiska ieguvumu daļa ir saistīta ar reģionālo transportu;
- Posmus, kurus izmanto arī austrumu - rietumu virzienā kursējošais transports, jo projekta dalībvalstīs šī ir nozīmīga dzelzceļa transporta daļa

Turklāt optimāli būtu esošās infrastruktūras atjaunošanu uzsākt no ziemeļiem, jo pārvadājumu apjomi koridora ziemeļu daļa ir lielāki.