

Pasūtītājs:



Zemgales plānošanas reģions

Adrese: Katoļu iela 2b,
Jelgava, LV-3001
Tālr.: +371 63027549
Fakss: +371 63084949
e-pasts: zpr@zpr.gov.lv
www: www.zemgale.lv

Izpildītājs:



SIA "Konsorts"

Adrese: Olīvu iela 9, 2. stāvs
Rīga, LV-1004
Tālr.: +371 67216793
Fakss: +371 67216771
E-pasts: office@konsorts.lv
www: www.konsorts.lv

Pētījuma INVESTĪCIJU PIESAISTES MATERIĀLS OBJEKTAM JELGAVĀ, JELGAVAS ZIEMEĻRIETUMU DAĻĀ PIE BIJUŠĀ MILITĀRĀ LIDLĀUKA (Iepirkuma ID Nr. ZPR 2015/3)

Gala ziņojums



Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības
ministrija



Pētījums izstrādāts Norvēģijas finanšu instrumenta 2009.-2014. gadam programmas „Kapacitātes stiprināšana un institucionālā sadarbība starp Latvijas un Norvēģijas valsts institūcijām, vietējām un reģionālām iestādēm” finansētā projekta Nr.4.3-24/NFI/INP-001 „Reģionālās politikas aktivitāšu īstenošana Latvijā un reģionālās attīstības pasākumu izstrāde” aktivitātes Nr.2 „Vietējo pašvaldību lomas palielināšana uzņēmējdarbības veicināšanā” 2.4.apakšaktivitātes „Pašvaldību investīciju piesaistes materiālu izstrāde” ietvaros.

2016. gada janvāris

SAĪSINĀJUMU UN GALVENO JĒDZIENU SKAIDROJUMS	4
IEVADS	5
KOPSAVILKUMS	8
1 SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS	9
1.1 LIDLAKA IEPRIEKŠĒJĀ IZMANTOŠANA	9
1.2 APKĀRTĒJĀS TERITORIJAS APRAKSTS SAISTĪBĀ AR TĀS ĢEOGRĀFISKO NOVIETOJUMU UN ESOŠO INFRASTRUKTŪRAS NODROŠINĀJUMU	9
1.3 APKĀRTĒJĀS APBŪVES RAKSTURS, IESPĒJAMIE DZELZCEĻA PIEVADCEĻU IZVEIDES IEROBEŽOJOŠIE FAKTORI	11
2 NĀKOTNES PERSPEKTĪVAS	12
2.1 PROJEKTA MĒRĶIS	12
2.2 PROJEKTA POTENCIĀLS	12
3 POTENCIĀLIE DZELZCEĻA PIEVADCEĻU NOVIETOJUMA VARIANTI	15
3.1 POTENCIĀLIE DZELZCEĻA PIEVADCEĻU PIESLĒGUMI	15
3.1.1 <i>Dzelzceļa pievadceļa novietojuma 1.variants</i>	15
3.1.2 <i>Dzelzceļa pievadceļa novietojuma 2.variants</i>	16
3.1.3 <i>Dzelzceļa pievadceļa novietojuma 3.variants</i>	17
3.2 PRASĪBAS VIDES AIZSARDZĪBAS NOSACĪJUMU IEVĒROŠANA	18
3.3 VARIANTU DAUDZKRITĒRIJU ANALĪZE	20
3.3.1 <i>Tehniskie aspekti (dzelzceļa līniju varianti, būvniecības risinājumi, savietojamība, kustības organizācija, teritorijas plānošana)</i>	20
3.3.2 <i>Atsavināmo zemju raksturojums</i>	21
3.3.3 <i>Finansiālie aspekti (būvniecības un ekspluatācijas izmaksas)</i>	21
3.3.4 <i>Juridiskie aspekti</i>	22
3.3.5 <i>Vides aspekti</i>	23
3.4 SECINĀJUMI PAR IZDEVĪGĀKO DZELZCEĻA PIEVADCEĻA REALIZĀCIJAS VARIANTU	26
4 PROJEKTA FINANŠU UN SOCIĀLI-EKONOMISKĀ ANALĪZE	27
4.1 FINANŠU UN SOCIĀLI – EKONOMISKĀS ANALĪZES PIENĒMUMI	27
4.2 PROJEKTA FINANŠU ANALĪZE	27
4.2.1 <i>Metodoloģija</i>	27
4.2.2 <i>Projekta kapitālo un kārtējo izdevumu vērtējums</i>	28
4.2.3 <i>Projekta ieņēmumi</i>	28
4.2.4 <i>Projekta ilgtspēja un finanšu efektivitāte</i>	30
4.2.5 <i>Jūtīguma analīze</i>	30
4.3 PROJEKTA SOCIĀLI-EKONOMISKĀ ANALĪZE	30
4.3.1 <i>Analīzes metodoloģija</i>	30
4.3.2 <i>Projekta ieguvumu vērtējums</i>	31
4.3.3 <i>Ekonomiskās efektivitātes aprēķins</i>	32
4.3.4 <i>Risku analīze</i>	32
5 SASAISTE AR PLĀNOŠANAS DOKUMENTIEM	34
6 MĀRKETINGA PLĀNS	36
6.1 INFORMATĪVAIS MATERIĀLS	36
6.2 ĪSTERMIŅA PRODUKTA VIRZĪBAS METODES	36
6.3 ILGTERMIŅA PRODUKTA VIRZĪBAS METODES	36
PIELIKUMI	37

PIELIKUMS NR.1 – DZELZCEĻA PIEVADCEĻA NOVIOJUMA VARIANTI	37
1.variants	38
2.variants	39
3.variants	40
PIELIKUMS NR.2 - SKARTO ĪPAŠUMU SARAKSTS	41
1.variants	41
2.variants	43
3.variants	46
PIELIKUMS NR.3 - FINANŠU EKONOMISKIE APRĒĶINI	49

Tabulu saraksts

TABULA 2.1. KRAVU PĀRVADĀJUMU DINAMIKA UN STRUKTŪRA PA GALVENAJIEM TRANSPORTA VEIDIEM, 2003.-2014.G.	12
TABULA 2.2. KRAVU PĀRVADĀJUMI AR AUTOTRANSPORTU, 2008.-2014.G., MILJ. TONNU	13
TABULA 2.3. KRAVU PĀRVADĀJUMI PA DZELZCEĻU, 2008.-2014.G., MILJ. TONNU	13
TABULA 2.4. KRAVU PĀRVADĀJUMI AR DZELZCEĻA TRANSPORTU PA PREČU GRUPĀM, 2008.-2014.G., MILJ. TONNU.....	14
TABULA 2.5. KRAVU PĀRVADĀJUMI AR DZELZCEĻA TRANSPORTU PA PREČU GRUPĀM, 2008.-2014.G., PROCENTOS	14
TABULA 3.1. TEHNISKO ASPEKTU SAVSTARPĒJĀIS SALĪDZINĀJUMS.....	20
TABULA 3.2. SKARTO ĪPAŠUMU SARAKSTS	21
TABULA 3.3. SKARTO ĪPAŠUMU INDIKATĪVĀ VĒRTĪBA	21
TABULA 3.4. KAPITĀLIEGULDĪJUMI.....	22
TABULA 4.1. PROJEKTA KAPITĀLIEGULDĪJUMU IZMAKSAS.....	28
TABULA 4.2. JŪTĪGUMA ANALĪZES RĀDĪTĀJI	30
TABULA 4.3. KOPĒJĀ PIEVIENOTĀ VĒRTĪBA LATVIJAS STATISTISKAJOS REĢIONOS (FAKTISKAJĀS CENĀS)	31
TABULA 5.4. AIZŅEMTĀS DARBVIETAS PA REĢIONIEM VIDĒJI GADĀ	31
TABULA 4.5. GALVENO NAUDAS PLŪSMU VEIDOJOŠO FAKTORU KRITISKĀS VĒRTĪBAS	32
TABULA 4.6. PROJEKTA EKONOMISKĀS EFEKTIVITĀTES RĀDĪTĀJI ATKARĪBĀ NO SCENĀRIJA	33
TABULA 0.1. SKARTO ĪPAŠUMU SARAKSTS 1.DZELZCEĻA PIEVADCEĻA BŪVNICĪBAS VARIANTAM	41
TABULA 0.2. SKARTO ĪPAŠUMU SARAKSTS 2.DZELZCEĻA PIEVADCEĻA BŪVNICĪBAS VARIANTAM	43
TABULA 0.3. SKARTO ĪPAŠUMU SARAKSTS 3.DZELZCEĻA PIEVADCEĻA BŪVNICĪBAS VARIANTAM	46

Attēlu saraksts

ATTĒLS 1-1. SKATS NO AUGŠAS UZ JELGAVAS LIDLĀUKU 2002. GADĀ [GOOGLE EARTH].....	10
ATTĒLS 1-2. SKATS NO AUGŠAS UZ JELGAVAS LIDLĀUKU 2015. GADĀ [GOOGLE EARTH].....	10
ATTĒLS 1-3. JELGAVAS LIDLĀUKS 2010. GADĀ [HTTP://WWW.RONALDV.NL/ABANDONED/AIRFIELDS/LG/ZEMGALE.HTML#JELGAVA]	10
ATTĒLS 2-1. KRAVU PĀRVADĀJUMI AR GALVENAJIEM TRANSPORTA VEIDIEM, 2003.-2014.G., MILJ. TONNU.....	13
ATTĒLS 3-1. DZELZCEĻA PIEVADCEĻA NOVIOJUMA 1.VARIANTS	15
ATTĒLS 3-2. DZELZCEĻA PIEVADCEĻA NOVIOJUMA 2.VARIANTS	16
ATTĒLS 3-3. DZELZCEĻA PIEVADCEĻA NOVIOJUMA 3.VARIANTS	17
ATTĒLS 4-1. TARIFA LĪMENIS UN DINAMIKA ATKARĪBĀ NO APKALPOTO VAGONU SKAITA	29

Saīsinājumu un galveno jēdzienu skaidrojums

a/c	autoceļš
AS	akciju sabiedrība
ASEAN	<i>angl.</i> Association of Southeast Asian Nations, Dienvidaustrumāzijas valstu asociācija
ASEM	<i>angl.</i> Asia-Europe Meeting, Āzijas un Eiropas sanāksme
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
DU	darba uzdevums
EBCR	<i>angl.</i> economic benefit-cost ratio, ieņēmumu izdevumu attiecība
ENPV	<i>angl.</i> economic net present value, pašreizējā ekonomiskā neto vērtība
ERR	<i>angl.</i> economic rate of return, ekonomiskā ienesīguma norma
EUR	euro, eiro.
g.	gads
ha	hektārs
km	kilometrs
km/h	kilometri stundā
LR	Latvijas Republika
m	metrs
milj.	miljons
MK	Ministru kabinets
m/s	metri sekundē
mljrd.	miljards
NPV	<i>angl.</i> net present value, tīrā tagadnes vērtība
PVN	pievienotās vērtības nodoklis
t.sk.	tai skaitā
tūkst.	tūkstotis
vag.	vagons
WACC	<i>angl.</i> weighted average cost of capital, vidējā svērtā kapitāla cena

levads

Pētījuma izstrādes pamatojums un mērķis

Šī Pētījuma mērķis ir sagatavot dokumentu, kas sniedz priekšstatu par potenciālā dzelzceļa pievadceļa līnijas izveides perspektīvām līdz bijušajam militārās lidlauka teritorijai Jelgavā.

Iesaiste

Pētījums ir sagatavots, sadarbojoties Izpildītājam ar Jelgavas pilsētas pašvaldību, saskaņā ar starp Izpildītāju un Zemgales plānošanas reģionu noslēgto pakalpojumu līgumu, kas ir noslēgts saskaņā ar atklāta konkursa Nr. ZPR 2015/3 rezultātiem.

Pētījuma sagatavošanas laikā Izpildītājs pēc saviem ieskatiem ir iesaistījis visus nepieciešamos speciālistus, lai nodrošinātu iespējami labāku rezultāta sasniegšanu.

Pētījuma izstrādē ar viedokļiem un datiem ir piedalījušies Jelgavas novada pašvaldības, AS "Latvijas dzelzceļš" pārstāvji.

Metodika un datu avoti

Pētījums ir sagatavots, balstoties uz darba uzdevumu starp Zemgales plānošanas reģionu un Izpildītāju. Pētījuma sagatavošanā kā datu avoti ir izmantoti:

- (1) Jelgavas pilsētas teritorijas plānojums 2009.-2021. gadam,
- (2) Jelgavas novada teritorijas plānojums 2011.-2023. gadam,
- (3) Ozolnieku novada Teritorijas plānojums, topogrāfiskie un kadastra materiāli.
- (4) CSP un lursoft.lv datu bāzes;
- (5) Plānošanas dokumenti un dažādi pētījumi, atsauces, uz kuriem ir sniegtas Pētījumā;
- (6) Publiski pieejamie pētījumi un dati internetā, uz kuriem Pētījumā ir dotas atsauces.

Ierobežojumi

Pētījums ir sagatavots, ņemot vērā sekojošus ierobežojumus:

- (1) Pētījums ir sagatavots uz virkni pieņēmumiem, kas ir atrunāti Pētījumā, tomēr to izpildīšanās vai arī neizpildīšanās ir atkarīga no Bauskas novada pašvaldības un valsts atbildīgo iestāžu pieņemtajiem lēmumiem, nākotnē pieņemamajiem normatīvajiem aktiem un pieejamā finansējuma apmēra. Faktiskajiem apstākļiem atšķiroties no pieņēmumiem šajā Pētījumā, Jelgavas novada pašvaldība, ja tas būs nepieciešams, veiks atbilstošas korekcijas;
- (2) Jelgavas pašvaldība uz Pētījuma brīdi nav pieņēmusi nekādus lēmumus attiecībā uz dzelzceļa pievadceļa līdz militārajam lidlaukam realizāciju un tā ieviešanu pavadošajām aktivitātēm. Līdz ar to Pētījumā atspoguļotā informācija ir tikai Izpildītāja viedoklis un rekomendācijas, kas arī ir mainīgi laikā un var tikt ietekmēti, mainoties ārējiem ietekmējošajiem apstākļiem un faktoriem.

Pētījuma satura atbilstība darba uzdevumam

Zemāk esošais uzskaitījums raksturo pētījuma satura atbilstību publiskā iepirkuma "Jelgavas, Jēkabpils, Bauskas novada, investīciju piesaistes materiālu izstrāde, tirgus izpēte" (ID Nr. ZPR2015/3) tehniskās specifikācijas III Darba uzdevumam "Objektam Jelgavā, Jelgavas ziemeļrietumu daļā pie bijušā militārā lidlauka".

Nr.	Pētījuma sadaļa	DU punkts	DU apraksts
	Kopsavilkums	3.10.2. 3.10.1.	Kopsavilkums - investīciju objektu raksturojošās pazīmes: ģeogrāfiskais novietojums; objekta tehniskais stāvoklis, t.sk. iespējamie uzlabojumi; iespējamo saimniecisko nozaru attīstība; objekta priekšrocības, nākotnes perspektīvas. Ieteikumi turpmākai rīcībai un soļiem investīciju piesaistei objektam.
1.	Situācijas apraksts		
1.1.	Lidlauka iepriekšējā izmantošana	3.5.	Informācija par Objekta iepriekšējo izmantošanu (konkrēta saimnieciskā nozare, kam bija paredzēts objekts; objekta pielietojums pagātnē)
1.2.	Apkārtējās teritorijas apraksts saistībā ar tās ģeogrāfisko novietojumu un esošo infrastruktūras nodrošinājumu	3.1.1.	apkārtējās teritorijas apraksts saistībā ar tās ģeogrāfisko novietojumu un esošo infrastruktūras nodrošinājumu
1.3.	Apkārtējās apbūves raksturs, iespējamie dzelzceļa pievadceļu izveides ierobežojošie faktori	3.1.2.	Izpēte apkārtējās apbūves raksturam, nosakot iespējamās dzelzceļa pievadceļu izveides ierobežojošos faktorus.
2.	Nākotnes perspektīvas	3.7.1. 3.7.2.	Pašvaldības vīzija (vēlamo saimniecisko nozaru attīstība konkrētajā objektā; pašvaldības nākotnes redzējums par teritoriju u.c.;) Citas priekšrocības.
3.	Potenciālie dzelzceļa novietojuma varianti		
3.1.	Potenciālie dzelzceļa pievadceļu pieslēgumi	3.2.1. 3.2.2. 3.2.4. 3.3.1. a)	potenciālo dzelzceļa pievadceļu pieslēgumu līniju un novietojumu variantu vizualizācijas atainojums, izskatīti visi potenciālie dzelzceļa pievadceļu līniju virzienu varianti, izanalizēti un piedāvāti pēc iespējas vairāki sociālekonomiski un tehniski racionālākie novietojuma varianti. izpildītāja piedāvājums vismaz diviem pietiekami atšķirīgiem potenciāliem dzelzceļa pievadceļu līniju izpētes un vizualizācijas atainojumu variantiem. ņem vērā pašvaldību (Jelgavas pilsētas un Jelgavas novada) teritorijas attīstības plānošanas dokumentus un izvērtē variantus, kas pēc iespējas mazāk sadala zemes vienības
3.2.	Prasības vides aizsardzības nosacījumu ievērošanai		Iekļauts pēc Izpildītāja iniciatīvas
3.3.	Variantu daudzkritēriju analīze	3.2.1. 3.2.3. 3.2.5.	sagatavoti priekšlikumi no tehniskajiem, finansiālajiem, sociālekonomiskajiem, juridiskajiem un vides aspektiem. katram no piedāvātajiem variantiem veikta daudzkritēriju analīze, ņemot vērā visus aspektus un kvantificējot rādītājus potenciālie dzelzceļa pievadceļu varianti aplūkojami pēc vismaz šādas kritēriju kopas: būvniecības un ekspluatācijas izmaksas, tehniskie risinājumi, savietojamība, kustības organizācija, teritorijas plānošanas un vides aspekti, īpašuma jautājumi

Nr.	Pētījuma sadaļa	DU punkts	DU apraksts
3.3.1.	Tehniskie aspekti	3.2.1. 3.2.5.	sagatavoti priekšlikumi no tehniskajiem, ... aspektiem. potenciālie dzelzceļa pievadceļa varianti aplūkojami pēc vismaz šādas kritēriju kopas: ..., tehniskie risinājumi,
3.3.2.	Atsavināmo zemju raksturojums	3.2.5. 3.3.1. c), 3.3.1. d)	potenciālie dzelzceļa pievadceļa varianti aplūkojami pēc vismaz šādas kritēriju kopas: ..., īpašuma jautājumi. nosaka atsavināmo zemju lietošanas mērķi un plānoto (atļauto) izmantošanu atbilstoši spēkā esošajiem teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem; nosaka atsavināmo zemju 1 m ² cenu zemēm pa lietošanas mērķu grupām, atpērkamās platības pa lietošanas mērķiem, faktoros, kuri var apgrūtināt zemju pirkšanu (piemēram, nepieciešams nojaukt būves, nekustamie īpašumi iekļāti u.tml.).
3.3.3.	Finansiālie aspekti	3.2.1. 3.2.5.	sagatavoti priekšlikumi no ..., finansiālajiem, aspektiem potenciālie dzelzceļa pievadceļa varianti aplūkojami pēc vismaz šādas kritēriju kopas: būvniecības un ekspluatācijas izmaksas,
3.3.4.	Juridiskie aspekti	3.2.1.	sagatavoti priekšlikumi no ..., juridiskajiem ...aspektiem.
3.3.5.	Vides aspekti	3.1.3.	esošā vides stāvokļa novērtējums un iespējamie riski vides piesārņojumam, saistībā ar potenciālo dzelzceļa pievadceļa līnijas izbūvi nākotnē
4.	Projekta finanšu-ekonomiskā analīze	3.4.	Ekonomiskais aprēķins un sociālekonomiskā ietekme
4.2.	Projekta finanšu analīze	3.4.1. a)	ekonomiskos aprēķinus piedāvātajam un ar Jelgavas pilsētas pašvaldības pārstāvi saskaņotajam dzelzceļa pievadceļa līnijas izveides variantam. Ekonomiskajā aprēķinā ir jāietver visas izmaksas, kas saistītas ar piedāvātā pievadceļa izbūvi;
4.3.	Projekta sociāli-ekonomiskā analīze	3.4.1. b)	sociālekonomiskās ietekmes novērtējumu
5.	Sasaiste ar plānošanas dokumentiem	3.6.1. 3.6.2.	informācija par Objekta iekļaušanos valsts un reģionu plānošanas dokumentos; informācija par Objekta iekļaušanos pašvaldības attīstības plānošanas dokumentos un tā sasaiste ar pašvaldības attīstības programmā minēto redzējumu
6.	Mārketinga plāns	3.9.	Mārketinga plāns.
	Pielikumi		
Pielikums Nr.1.	Grafiskie materiāli	3.8.	Grafiskie materiāli
Pielikums Nr.2.	Skarto īpašumu saraksts	3.3.1. b)	sagatavo nekustamo īpašumu īpašnieku sarakstu (iesniedz elektroniskā rediģējamā formātā) piedāvāto dzelzceļa pievadceļu trases izbūves robežās

Kopsavilkums

Projekta mērķis ir multimodāla loģistikas centra “Jelgavas kravu pārvadājumu centrs” izveidošana militārā lidlauka teritorijā.

Jelgavas lidlauks atrodas Lielupes kreisajā krastā, Jelgavas pilsētas ziemeļu daļā. Lidlauks rietumu pusē robežojas ar Šūmaņu ceļu, ziemeļu pusē ar Jelgavas novada Līvberzes pagasta Vārpas ciemu, austrumu pusē ar Lielupi un dienvidu pusē ar Meža ceļu, 2, 3 un 4 līnijas mikrorajoniem.

Pašreizējā situācijā piekļuve lidlauka teritorijai iespējama tikai pa Meiju ceļu, braucot caur Jelgavas pilsētas centru, kur ir ierobežota smagā autotransporta satiksme. Situācijai attīstoties, piekļuvi lidlaukam varētu nodrošināt caur Lapskalna ielu, kura pieslēgtos perspektīvajai Atmodas ielai un perspektīvajam Lielupes Ziemeļu šķērsojumam, kuri savukārt būtu atvērti arī smagajam autotransportam. Lidlauka teritorijā atrodas vieta lidmašīnu pacelšanās–nolaišanās joslai – skrejceļam 800 x 20 metri, vietas lidmašīnu stāvvietām, gan virszemes, gan pazemes metāla rezervuāri, 17 ēkas un citas būves. No komunikācijām lidlaukā atrodas tikai 20/0.4 kV transformatoru apakšstacija TP –1908, kas nodrošina esošo lidlauku ar elektroapgādi. Virszemes lietus ūdeņu savākšana tiek risināta, izmantojot vaļējo grāvju sistēmu.

Lidlaukam nav dzelzceļa pievada. Dotās izpētes ietvaros ir veikts dzelzceļa pievadceļa izbūves variantu daudzkritēriju izvērtējums.

Izpētes ietvaros ir izstrādāti un analizēti trīs potenciālie dzelzceļa pievadceļa izbūves varianti. To salīdzināšana ir veikta, izvērtējot dažādu pievadceļa būvniecības un ekspluatācijas aspektus, t.sk.:

- tehniskie aspekti (dzelzceļa līniju varianti, būvniecības risinājumi, savietojamība, kustības organizācija, teritorija plānošana)
- zemju īpašumtiesības;
- finansiālie aspekti (būvniecības un ekspluatācijas izmaksas);
- juridiskie aspekti;
- vides aspekti.

Veiktās analīzes ietvaros tika konstatēts, ka optimālākais ir dzelzceļa pievadceļa izbūves 1.variants ar atzara izbūvi no dzelzceļa līnijas Jelgava – Tukums II, kur Jelgavas novadā, pie Auces upes dzelzceļa tilta. Dzelzceļa atzars Jelgavas novada teritorijā izvietots dzelzceļa nodalījuma joslā, privātpersonām piederošās teritorijās un valstij piederoša meža teritorijā. Dzelzceļa atzars Jelgavas pilsētas teritorijā izvietots privātpersonām piederošās teritorijās un pašvaldībai piederošās teritorijās. Esošā dzelzceļa līnija Jelgava – Tukums ir labā stāvoklī, un tiek izmantota kā Ventspils ostas kravu tranzītceļš. Izvēloties šo dzelzceļa pievadceļa novietojuma variantu, dzelzceļa atzara būvdarbi, visā posmā, norisinātos pa jaunu vietu.

Atbilstoši veiktajai finanšu analīzei pie izvirzītajiem pieņēmumiem projekta finanšu efektivitāte ir pozitīva: projekta iekšējais ienesīgums IRR= 9.3%, tīrie ieņēmumi (Neto pašreizējā vērtība) tiek lēsti 6.3 milj. EUR apmērā pie diskonta likmes 6% (WACC). Ieņēmumu izdevumu attiecība BCR =1.33.

Savukārt projekta ekonomiskā ienesīguma norma (ERR) ir 14.7%, pašreizējā ekonomiskā neto vērtība pie diskonta likmes $r=4.5\%$ (ENPV) ir 18.9 milj. EUR, ieņēmumu izdevumu attiecība EBCR = 2.10, ienākumi uz katru investēto eiro sastāda 110 centi.

Tai pašā laikā jāatzīmē, ka, ņemot vērā to, ka dzelzceļa pievadceļa izbūvei ir nepieciešami ievērojami finanšu resursi, dzelzceļa pievadceļa izbūve var tikt realizētā tikai visa bijušā militārā lidlauka attīstības ietvaros.

1 Situācijas raksturojums

1.1 Lidlauka iepriekšējā izmantošana

Jelgavas lidlauks ir civilais lidlauks pie Jelgavas pilsētas ziemeļu robežas. Lidlaukā ir saglabājušies apmēram 800 metri no kādreiz 2500m garā skrejceļa. Lidlauks izveidots jau pirms 2. pasaules kara. Pēc Latvijas okupācijas 2. pasaules kara sākumā te bāzējās padomju 241. triecienaviācijas pulks. 1941. gada 22. jūnijā vācu Luftwaffe bombardēja Jelgavas lidlauku un iznīcināja lielu daļu no tajā esošajiem 27 И-15 бис tipa iznīcinātājiem. Aukstā kara laikā to izmantoja kā vienu no rezerves militārajiem lidlaukiem pie PSRS ziemeļrietumu robežas. Līdz 1990. gadu sākumam Jelgavas lidlaukā bāzējās padomju gaisa spēku 285. Speciālā Helikopteru Radioelektroniskās Kaujas Eskadrija, kas izmantoja Ми-8ППА helikopterus. Pēc Latvijas neatkarības atjaunošanas Jelgavas lidlauku izmantoja "Rīgas Aeroklubs" izpletņlēcēju nodarbībām. 1997. gadā lidlauka ēkas un būves privatizēja privātuzņēmums "SIA BaltDelAero", kas lidlaukā nekādu saimniecisko darbību neveica. Jau drīz pēc privatizācijas firma aizveda daļu betona seguma plākšņu, pat neraugoties uz Jelgavas Domes nosacījumu saglabāt lidlauku. Šis pārkāpums, iekrātie parādi un SIA BaltDelAero maksātnespējas rezultātā Jelgavas Dome nolēma lauzt privatizācijas līgumu. Tas gan nevedās, bet 2007. gadā konfliktu atrisināja ar mierizlīgumu, atļaujot BaltDelAero demontēt apmēram 5800 plākšņu kā kompensāciju par privatizācijā ieguldītajiem līdzekļiem. Pēc plākšņu aizvešanas lidlauks atkal kļuva par pašvaldības īpašumu. [https://lv.wikipedia.org/wiki/Jelgavas_lidlauks]

1.2 Apkārtējās teritorijas apraksts saistībā ar tās ģeogrāfisko novietojumu un esošo infrastruktūras nodrošinājumu

Jelgavas lidlauks atrodas, Lielupes kreisajā krastā, Jelgavas pilsētas ziemeļu daļā. Lidlauks rietumu pusē robežojas ar Šūmaņu ceļu, ziemeļu pusē ar Jelgavas novada Līvērzes pagasta Vārpas ciemu, austrumu pusē ar Lielupi un dienvidu pusē ar Meža ceļu, 2, 3 un 4 līnijas mikrorajoniem.

Pašreizējā situācijā piekļuve lidlauka teritorijai iespējama tikai pa Meiju ceļu, braucot caur Jelgavas pilsētas centru, kur ir ierobežota smagā autotransporta satiksme. Situācijai attīstoties, piekļuve lidlaukam varētu nodrošināt caur Lapskalna ielu, kura pieslēgtos perspektīvajai Atmodas ielai un perspektīvajam Lielupes Ziemeļu šķērsojumam, kuri savukārt būtu atvērti arī smagajam autotransportam. Lidlaukam nav dzelzceļa pievada.

Lidlauka teritorija ir apmēram 300 ha platībā, kas pašreiz ir aizaugusi ar krūmiem.

Lidlauka teritorijā atrodas vieta lidmašīnu pacelšanās–nolaišanās joslai – skrejceļam 800 x 20 metri, vietas lidmašīnu stāvvietām, gan virszemes, gan pazemes metāla rezervuāri, 17 ēkas un citas būves. No komunikācijām lidlaukā atrodas tikai 20/0.4 kV transformatoru apakšstacija TP –1908, kas nodrošina esošo lidlauku ar elektroapgādi. Virszemes lietus ūdeņu savākšana tiek risināta, izmantojot vajējo grāvju sistēmu.

Attēls 1-1. Skats no augšas uz Jelgavas lidlauku 2002. gadā [Google Earth]



Attēls 1-2. Skats no augšas uz Jelgavas lidlauku 2015. gadā [Google Earth]



Attēls 1-3. Jelgavas lidlauks 2010. gadā
[<http://www.ronaldv.nl/abandoned/airfields/LG/zemgale.html#jelgava>]



1.3 Apkārtējās apbūves raksturs, iespējamie dzelzceļa pievadceļu izveides ierobežojošie faktori

Lidlauka atrašanās vietai, saskaņā ar Jelgavas pilsētas teritorijas plānojumu 2009.-2021. gadam, plānotā atļautā izmantošana noteikta - rūpnieciskās apbūves teritorijas. Lidlauka teritorijai austrumos atrodas Driksas upe un Lielupe ar dabas pamatnes teritorijām, 500m attālumā no lidlauka pār Driksas upi un Lielupi, perspektīvā tiek paredzēts jauns tilts, tā nodrošinot lidlauka ērtu savienojumu ar valsts galvenajiem autoceļiem A8, A9, A10. Dienvidu daļā ir izvietotas darījumu apbūves teritorijas, vasarnīcu apbūves teritorijas, savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas un inženiertehniskās apgādes objektu apbūves teritorijas. Rietumu pusē izvietojas satiksmes infrastruktūras teritorijas un pašvaldības mežu teritorijas. Ziemeļu pusē atrodas Jelgavas novada teritorija, Līvberzes pagasta Vārpas ciems, kur saskaņā ar Jelgavas novada teritorijas plānojumu 2011.-2023. gadam paredzētā izmantošana ir: lauksaimniecības zemes, individuālo dzīvojamo māju apbūve, publiskā apbūve un ražošanas objekti un noliktavas.

2 Nākotnes perspektīvas

2.1 Projekta mērķis

Multimodāla loģistikas centra "Jelgavas kravu pārvadājumu centrs" izveidošana militārā lidlauka teritorijā.

2.2 Projekta potenciāls

Projekta potenciāls provizoriski tiek vērtēts no trīs aspektiem:

- kravu apgrozījuma tendences Latvijā;
- Latvijas loma starptautiskajā kravu transportā;
- attīstības perspektīvas kontekstā ar baržu kuģošanas satiksmes attīstību pa Lielupi līdz Rīgas jūras līcim.

Atbilstoši datiem par 2014. gadu kopējais kravu pārvadājumu apjoms Latvijas bija 119.3 milj. tonnu. Sākot no 2003. gada, kopējā kravu apgrozījuma tendence bija pozitīva, 2009.-2010. gada krīzes laikā bija vērojams īslaicīgs šī rādītāja kritums par 18.4%.

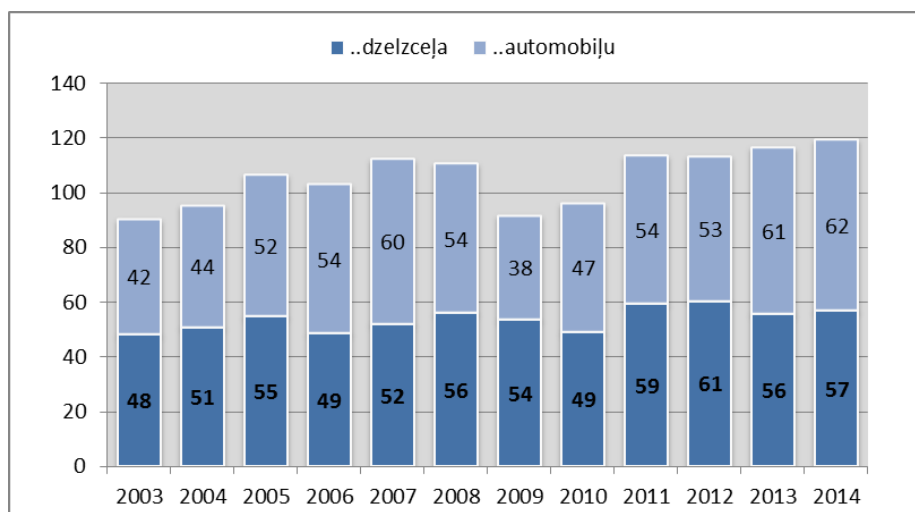
Galvenie kravu transportēšanai izmantojamie virszemes transporta veidi ir dzelzceļš un autoceļš. Pēdējos gados automobiļu pārvadājumi veido 52% no kopējā kravu apgrozījuma, pārvadājumi pa dzelzceļu – 48%.

Tabula 2.1. Kravu pārvadājumu dinamika un struktūra pa galvenajiem transporta veidiem, 2003.-2014.g.

	Pārvadātas kravas (milj. tonnu)			Pieaugums (+)/samazinājums (-)		
	PAVISAM	..dzelzeļa	..automobiļu	PAVISAM	..dzelzeļa	..automobiļu
2003	90.2	48.4	41.8
2004	95.3	51.1	44.2	5.7%	5.6%	5.8%
2005	106.4	54.9	51.5	11.6%	7.4%	16.4%
2006	102.9	48.7	54.2	-3.3%	-11.2%	5.2%
2007	112.1	52.2	59.9	8.9%	7.0%	10.6%
2008	110.5	56.1	54.5	-1.4%	7.5%	-9.1%
2009	91.5	53.7	37.8	-17.2%	-4.2%	-30.6%
2010	96.0	49.2	46.8	4.9%	-8.4%	23.8%
2011	113.3	59.4	53.9	18.1%	20.8%	15.2%
2012	113.2	60.6	52.6	-0.1%	2.0%	-2.4%
2013	116.5	55.8	60.6	2.8%	-7.9%	15.2%
2014	119.3	57.0	62.2	2.4%	2.2%	2.7%

Avots: LR Centrālās statistikas pārvaldes datu bāzes

Attēls 2-1. Kravu pārvadājumi ar galvenajiem transporta veidiem, 2003.-2014.g., milj. tonnu



Automobiļu transports specializējas uz iekšzemes pārvadājumiem (vairāk nekā 80% no kopējiem pārvadājumiem ir kravu pārvadājumi ar autotransportu), dzelzeļa transports maksimāli tiek izmantots starptautiskajos pārvadājumos. Iekšzemes pārvadājumos transportēto kravu daļa nepārsniedz 2.5%.

Tabula 2.2. Kravu pārvadājumi ar autotransportu, 2008.-2014.g., milj. tonnu

	PAVISAM	Iekšzemes pārvadājumi	Starptautiskie pārvadājumi	..eksports	..imports	..ārvalstīs
2008	54.5	46.3	8.2	3.4	2.4	2.4
2009	37.8	31.6	6.2	2.6	1.5	2.1
2010	46.8	39.2	7.6	3.2	1.5	2.9
2011	53.9	44.8	9.1	4.1	1.8	3.2
2012	52.6	43.1	9.6	4.1	2.2	3.2
2013	60.6	50.5	10.1	4.2	2.5	3.5
2014	62.2	50.6	11.7	4.3	2.7	4.7

Avots: LR Centrālās statistikas pārvaldes datu bāzes

Tabula 2.3. Kravu pārvadājumi pa dzelzeļu, 2008.-2014.g., milj. tonnu

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
PAVISAM	56.1	53.7	49.2	59.4	60.6	55.8	57.0
Iekšzemes pārvadājumos	1.7	1.3	1.3	1.2	1.4	1.2	1.3
Starptautiskajos pārvadājumos	54.4	52.4	47.9	58.2	59.2	54.7	55.8
..eksports	2.7	2.2	3.2	4.9	4.9	4.4	4.5
..imports	47.1	47.1	41.0	48.4	49.7	47.7	49.4
..tranzīts	4.6	3.1	3.7	4.8	4.6	2.6	1.9
....no starptautiskajiem pārvadājumiem - caur Latvijas ostām	43.9	45.1	39.1	47.7	49.0	45.2	47.0

Avots: LR Centrālās statistikas pārvaldes datu bāzes

Galvenās tranzīta kravu plūsmas nonāk Latvijā caur jūras ostām un tālāk pa dzelzeļu tiek transportētas uz austrumiem.

Aptuveni trešo daļu no kravām (ap 20 miljoniem tonnu) veido akmeņogles, brūnogles, jēlnafta un dabasgāze. Nedaudz lielāks pārvadāto kravu apjoms (21 miljonu tonnu) veido kokss un naftas pārstrādes produkti.

Tabula 2.4. Kravu pārvadājumi ar dzelzceļa transportu pa preču grupām, 2008.-2014.g., milj. tonnu

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pavisam	56.1	53.7	49.2	59.4	60.6	55.8	57.0
Lauksaimniecības, medniecības, mežsaimniecības, zvejniecības produkti	1.8	1.8	1.6	1.6	2.9	1.4	2.1
Akmeņogles un brūnogles; jēlnafta un dabasgāze	18.6	19.0	15.0	20.5	22.5	21.2	20.1
Metālu rūdas un citi ieguves rūpniecības un karjeru izstrādes produkti; kūdra	0.3	1.1	1.9	2.4	1.5	1.4	1.1
Pārtikas produkti, dzērieni un tabaka	1.4	1.3	1.2	1.5	1.6	1.5	1.9
Koks, koksnis un korķa izstrādājumi (izņemot mēbeles)	1.04	0.67	0.88	0.91	0.97	0.93	1.02
Kokss un naftas pārstrādes produkti	19.7	20.9	17.7	20.5	18.4	21.7	21.3
Ķīmiskās vielas, ķīmiskie produkti	3.1	6.7	2.4	9.0	10.1	4.8	6.7
Citi nemetālu minerālprodukti	7.0	0.2	5.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Parastie metāli; gatavie metālizstrādājumi, izņemot mehānismus un iekārtas	2.7	1.8	2.6	2.1	1.8	1.9	1.7
Citi	0.4	0.3	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0

Tabula 2.5. Kravu pārvadājumi ar dzelzceļa transportu pa preču grupām, 2008.-2014.g., procentos

	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008
Pavisam	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Lauksaimniecības, medniecības, mežsaimniecības, zvejniecības produkti	3.2%	3.3%	3.2%	2.7%	4.8%	2.5%	3.7%
Akmeņogles un brūnogles; jēlnafta un dabasgāze	33.2%	35.3%	30.5%	34.4%	37.1%	37.9%	35.3%
Metālu rūdas un citi ieguves rūpniecības un karjeru izstrādes produkti; kūdra	0.5%	2.1%	3.9%	4.0%	2.6%	2.6%	2.0%
Pārtikas produkti, dzērieni un tabaka	2.5%	2.3%	2.5%	2.5%	2.7%	2.7%	3.3%
Koks, koksnis un korķa izstrādājumi (izņemot mēbeles)	1.8%	1.2%	1.8%	1.5%	1.6%	1.7%	1.8%
Kokss un naftas pārstrādes produkti	35.2%	39.0%	36.0%	34.5%	30.3%	38.9%	37.3%
Ķīmiskās vielas, ķīmiskie produkti	5.4%	12.4%	4.9%	15.1%	16.6%	8.5%	11.8%
Citi nemetālu minerālprodukti	12.5%	0.3%	10.6%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
Parastie metāli; gatavie metālizstrādājumi, izņemot mehānismus un iekārtas	4.9%	3.3%	5.4%	3.5%	2.9%	3.4%	2.9%
Citi	0.8%	0.6%	1.3%	1.4%	1.3%	1.7%	1.8%

3 Potenciālie dzelzceļa pievadceļu novietojuma varianti

3.1 Potenciālie dzelzceļa pievadceļu pieslēgumi

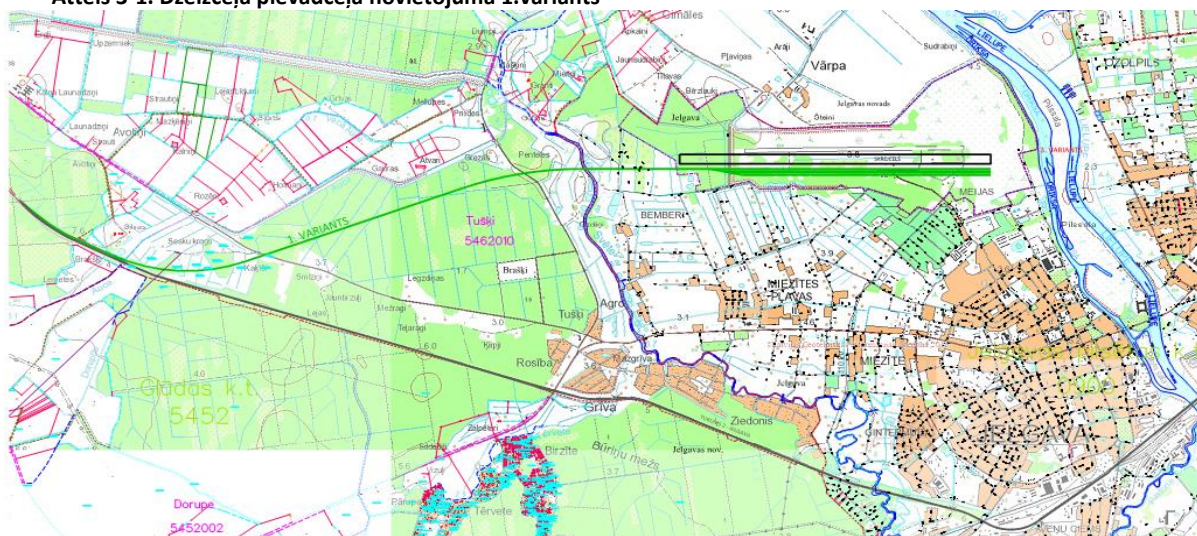
Lai iekļautu Jelgavas ziemeļrietumu rūpniecisko rajonu ekonomiskajā aprīvē, tam ir jānodrošina ērta transporta infrastruktūra, t.sk. izmantojot dzelzceļa transportu. Tādējādi veidojot jaunas un drošas kravu piegādes iespējamības, kas sekmētu Jelgavas rūpniecības attīstību ir izskatīti 3 atšķirīgi potenciālie dzelzceļa pievadceļa varianti (lielāka mēroga dzelzceļa pievadceļa novietojuma varianti ir ietverti pielikumā nr.1).

Galvenie faktori, kas ierobežo jaunas dzelzceļa līnijas izbūvi, ir privātie īpašumi un nepieciešamība šķērsot Lielupi.

3.1.1 Dzelzceļa pievadceļa novietojuma 1.variants

Kā pirmais no izstrādātajiem variantiem tiek paredzēts atzars no dzelzceļa līnijas Jelgava – Tukums II, kur Jelgavas novadā, pie Auces upes dzelzceļa tilta, tiktu paredzēts dzelzceļa sliežu atzars uz lidlauka teritoriju. Dzelzceļa atzars Jelgavas novada teritorijā izvietotos dzelzceļa nodalījuma joslā, privātpersonām piederošās teritorijās un valstij piederoša meža teritorijā. Dzelzceļa atzars Jelgavas pilsētas teritorijā izvietotos privātpersonām piederošās teritorijās un pašvaldībai piederošās teritorijās. Esošā dzelzceļa līnija Jelgava – Tukums ir labā stāvoklī, un tiek izmantota kā Ventspils ostas kravu tranzītceļš. Izvēloties šo dzelzceļa pievadceļa novietojuma variantu, dzelzceļa atzara būvdarbi, visā posmā, norisināsies pa jaunu vietu.

Attēls 3-1. Dzelzceļa pievadceļa novietojuma 1.variants



Pievadceļš atzarojas no dzelzceļa līnijas Jelgava – Tukums II, kur Jelgavas novadā, pie Auces upes dzelzceļa tilta, tiktu paredzēts dzelzceļa sliežu atzars uz lidlauka teritoriju 11,7 km garumā.

Dzelzceļa atzars Jelgavas novada teritorijā izvietotos:

- 1.7 km garumā – dzelzceļa nodalījuma joslā;
- 2.4 km garumā – privātpersonām piederošās teritorijās;
- 3 km garumā – valstij piederoša meža teritorijā;

Dzelzceļa atzars Jelgavas pašvaldības teritorijā izvietotos:

- 0.8 km garumā – privātpersonām piederošās teritorijās;

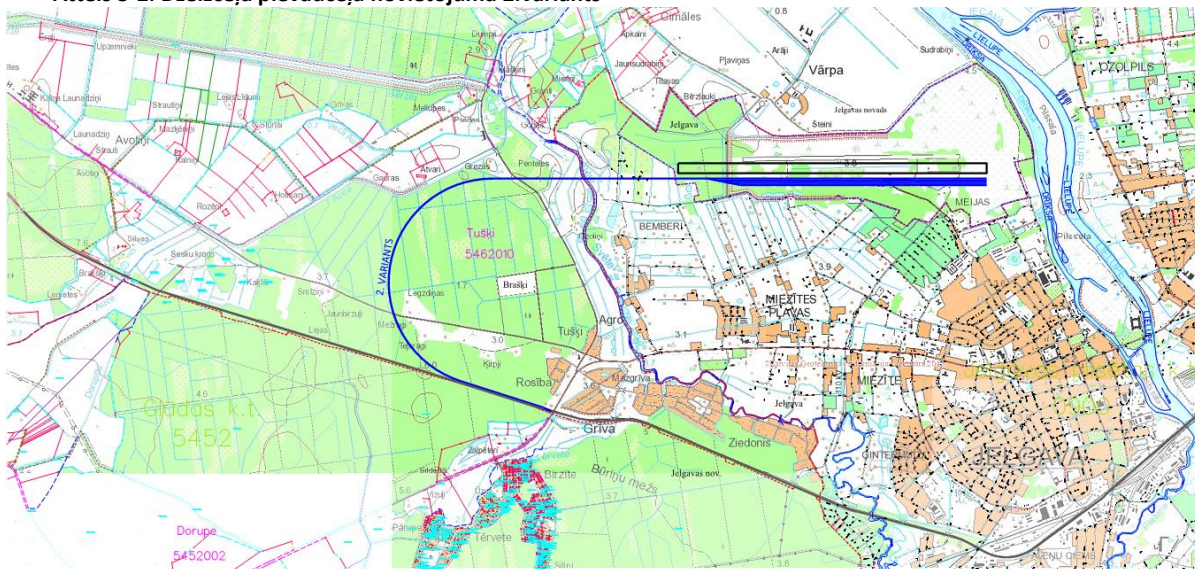
- 0.2 km garumā – valstij piederošā teritorijā;
- 0.16 km privātpersonai piederošā lidlauka teritorijā;
- 3.44 km garumā – pašvaldībai piederošā lidlauka teritorijā;

Saskaņā ar Jelgavas novada teritorijas plānojumu 2011.-2023. gadam pie dzelzceļa atzara sākuma, blakus dzelzceļa nodalījuma joslai atrodas vietējas nozīmes arhitektūras piemineklis „Kuzmas Brakšķi” (Nr.5238), atzarojoties no dzelzceļa nodalījuma joslas līdz a/c P98 Jelgava (Tušķi) – Tukums tiek šķērsotas privātās zemes ar mežsaimniecības, lauksaimniecības, ūdeņu un derīgo izrakteņu ieguves vietas raksturīgo izmantošanas veidu. Posmā no a/c P98 Jelgava (Tušķi) – Tukums līdz a/c V1065 Tušķi – Kalnciems dzelzceļa atzara trase 3 km garumā izvietojas valstij piederoša meža teritorijā un tikai 100m izvietojas privātpersonas īpašumā esošas ūdeņu teritorijā. Posmā no a/c V1065 Tušķi – Kalnciems līdz Svētes upei (administratīvā robeža starp Jelgavas novadu un Jelgavas pilsētu) dzelzceļa atzara trase izvietojas privātpersonu īpašumā atrodošu ar mežsaimniecību, lauksaimniecību un dabas teritorijām saistīto izmantošanu. Saskaņā ar Jelgavas pilsētas teritorijas plānojumu 2009.-2021. gadam, dzelzceļa pievadceļa varianta plānotā atļautā izmantošana noteikta – dabas pamatnes teritorijas, savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas, darījumu apbūves teritorijas, pašvaldības mežu teritorijas un satiksmes infrastruktūras teritorijas.

3.1.2 Dzelzceļa pievadceļa novietojuma 2.variants

Kā otrais no izstrādātajiem variantiem tiek paredzēts atzars no dzelzceļa līnijas Jelgava – Tukums II, kur pie autoceļa P97 Jelgava—Dobele—Annenieki dzelzceļa pārbrauktuves tiktu paredzēts dzelzceļa sliežu atzars uz lidlauka teritoriju. Dzelzceļa atzars Jelgavas novada teritorijā izvietotos dzelzceļa nodalījuma joslā, valstij piederoša meža teritorijā un privātpersonām piederošās teritorijās. Dzelzceļa atzars Jelgavas pilsētas teritorijā izvietotos privātpersonām piederošās teritorijās un pašvaldībai piederošās teritorijās. Esošā dzelzceļa līnija Jelgava – Tukums ir labā stāvoklī, un tiek izmantota kā Ventspils ostas kravu tranzītceļš. Izvēloties šo dzelzceļa pievadceļa novietojuma variantu, dzelzceļa atzara būvdarbi, visā posmā, norisināsies pa jaunu vietu.

Attēls 3-2. Dzelzceļa pievadceļa novietojuma 2.variants



Pievadceļš atzarojas no dzelzceļa līnijas Jelgava – Tukums II, kur pie autoceļa P97 Jelgava—Dobele—Annenieki dzelzceļa pārbrauktuves tiktu paredzēts dzelzceļa sliežu atzars uz lidlauka teritoriju 10, 3km garumā.

Dzelzceļa atzars Jelgavas novada teritorijā izvietotos:

- 1,4 km garumā – dzelzceļa nodalījuma joslā;
- 3,3 km garumā – valstij piederoša meža teritorijā;
- 1 km garumā – privātpersonām piederošās teritorijās;

Dzelzceļa atzars Jelgavas pašvaldības teritorijā izvietotos:

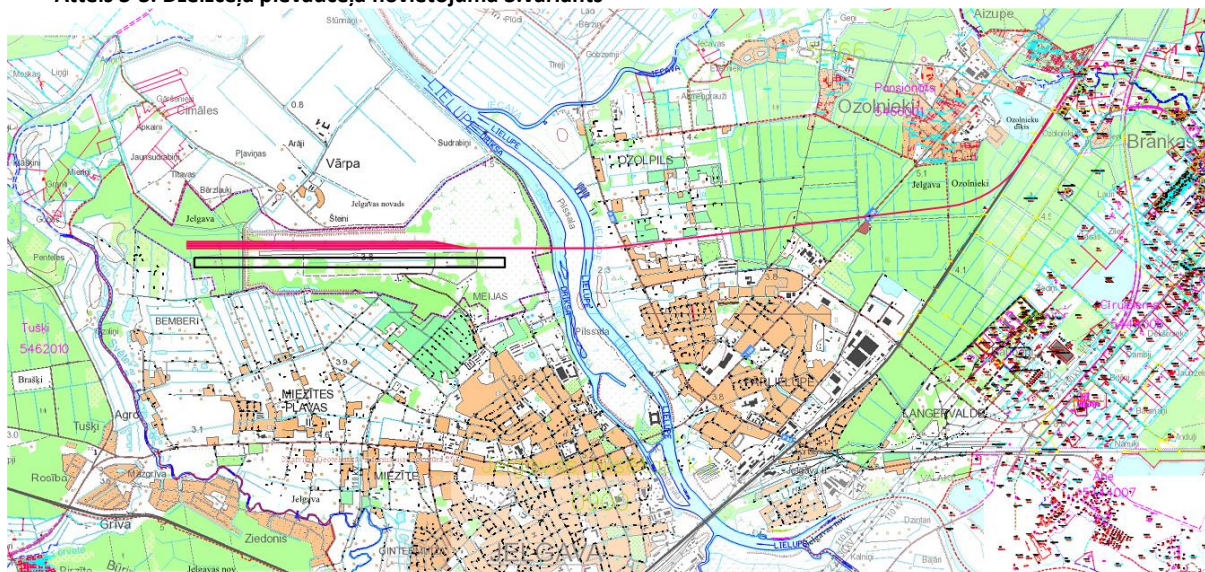
- 0.8 km garumā – privātpersonām piederošās teritorijās;
- 0.2 km garumā – valstij piederošā teritorijā;
- 0.16 km privātpersonai piederošā lidlauka teritorijā;
- 3.44 km garumā – pašvaldībai piederošā lidlauka teritorijā;

Saskaņā ar Jelgavas novada teritorijas plānojumu 2011.-2023. gadam, atzarojoties no dzelzceļa nodalījuma joslas līdz a/c P98 Jelgava (Tušķi) – Tukums, tiek šķērsota valsts mežsaimniecības zeme. Posmā no a/c P98 Jelgava (Tušķi) – Tukums līdz a/c V1065 Tušķi – Kalnciems dzelzceļa atzara trase 2.3 km garumā izvietojas valstij piederoša meža teritorijā un tikai 200m izvietojas privātpersonas īpašumā esošas ūdeņu teritorijā. Posmā no a/c V1065 Tušķi – Kalnciems līdz Svētes upei (administratīvā robeža starp Jelgavas novadu un Jelgavas pilsētu) dzelzceļa atzara trase izvietojas privātpersonu īpašumā atrodošu ar mežsaimniecību, lauksaimniecību un dabas teritorijām saistīto izmantošanu. Saskaņā ar Jelgavas pilsētas teritorijas plānojumu 2009.-2021. gadam, dzelzceļa pievadceļa varianta plānotā atļautā izmantošana noteikta – dabas pamatnes teritorijas, savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas, darījumu apbūves teritorijas, pašvaldības mežu teritorijas un satiksmes infrastruktūras teritorijas.

3.1.3 Dzelzceļa pievadceļa novietojuma 3.variants

Kā trešais no izstrādātajiem variantiem tiek paredzēts atzars no dzelzceļa līnijas Rīga – Jelgava, kur Ozolnieku novadā pie Ozolnieku ezera, tiktu paredzēts dzelzceļa sliežu atzars uz lidlauka teritoriju. Dzelzceļa atzars Ozolnieku novada teritorijā izvietotos dzelzceļa nodalījuma joslā pie Ozolnieku ezera, valstij piederoša meža teritorijā. Dzelzceļa atzars Jelgavas pašvaldības teritorijā izvietotos valstij piederošā meža teritorijā, valstij piederošā teritorijā, privātpersonām piederošās teritorijās, pašvaldībai piederošā teritorijā. Esošā dzelzceļa līnija Rīga – Jelgava ir labā stāvoklī, un tiek izmantota kā intensīvs pasažieru elektroviļcienu ceļš, Ventspils ostas kravu, Liepājas ostas kravu un kravu uz Lietuvas Republiku tranzītceļš. Izvēloties šo dzelzceļa pievadceļa novietojuma variantu, dzelzceļa atzara būvdarbi, visā posmā, norisināsies pa jaunu vietu.

Attēls 3-3. Dzelzceļa pievadceļa novietojuma 3.variants



Pievedceļš atzarojas no dzelzceļa līnijas Rīga – Jelgava, kur Ozolnieku novadā pie Ozolnieku ezera, tiktu paredzēts dzelzceļa sliežu atzars uz lidlauka teritoriju 11,2 km garumā. Šajā variantā bez Ozolnieku novada teritorijas šķērsošanas būtu nepieciešams izbūvēt šķērsojumu arī ar Lielupi un Driksas upi, kā arī šķērsot dabas liegumu „Lielupes palienes pļavas”, kas ietvertas Eiropas īpaši aizsargājamo teritoriju tīklā „Natura 2000”.

Dzelzceļa atzars Ozolnieku novada teritorijā izvietotos:

- 1,7 km garumā – dzelzceļa nodalījuma joslā pie Ozolnieku ezera;
- 0,7 km garumā – valstij piederoša meža teritorijā;

Dzelzceļa atzars Jelgavas pašvaldības teritorijā izvietotos:

- 2,5 km garumā – valstij piederošā meža teritorijā;
- 0,4 km garumā – valstij piederošā teritorijā
- 1,2 km garumā – privātpersonām piederošās teritorijās;
- 0,5 km garumā – pašvaldībai piederošā teritorijā;
- 4,2 km garumā – pašvaldībai piederošā lidlauka teritorijā;

Saskaņā ar Ozolnieku novada teritorijas plānojumu Dzelzceļa atzars izvietotos pie dabas un apstādījumu teritorijas (arī Ozolnieku ezera) un šķērsotu valsts īpašumā piederošu meža teritoriju.

Saskaņā ar Jelgavas pilsētas teritorijas plānojumu 2009.-2021. gadam, dzelzceļa pievedceļa varianta plānotā atļautā izmantošana noteikta – meža teritorijas, parku un skvēru teritorijas, sabiedrisko un darījumu apbūvēs teritorijas, savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas, dabas pamatnes teritorijas (ietverot NATURA 2000 teritoriju), virszemes ūdensobjektu teritorijas un satiksmes infrastruktūras teritorijas.

3.2 Prasības vides aizsardzības nosacījumu ievērošana

Uzsākot attīstīt dzelzceļa izbūves jautājumus, ir jāņem vērā virkne Latvijas likumdošanas aktu, kas regulē ar dzelzceļu saistītus jautājumus.

Likuma Par ietekmes uz vidi novērtējumu (2015. gada 01.01. redakcijā) 1.pielikuma 9.punkts nosaka, ka ietekmes uz vidi novērtējums ir nepieciešams, ja tiek būvēta jauna dzelzceļa līnija, kuras garums ir 10 kilometru un vairāk.

Savukārt šī likuma 4¹ panta (3) punkts nosaka: ja paredzētajai darbībai veic ietekmes uz vidi novērtējumu un šīs darbības īstenošana var būtiski ietekmēs Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (NATURA 2000), veic novērtējumu par ietekmi uz Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (NATURA 2000) un šo novērtējuma ziņojumu ietver ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā saskaņā ar normatīvajos aktos par ietekmes novērtējumu noteikto kārtību.

Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma (ar grozījumiem, kas izdarīti līdz 2014. gada 19. novembrim) 12. pantā noteikto, dzelzceļam tiek noteikta ekspluatācijas aizsargjosla, kuras galvenais uzdevums ir nodrošināt dzelzceļa efektīvu un drošu ekspluatāciju un attīstības iespējas. Aizsargjoslas dzelzceļiem tiek noteiktas, lai samazinātu dzelzceļu negatīvo ietekmi uz vidi, nodrošinātu transporta maģistrāļu ekspluatāciju un drošību, kā arī izveidotu no apbūves brīvu joslu, kas nepieciešama dzelzceļu rekonstrukcijai. Dzelzceļa ekspluatācijas aizsargjoslas minimālais platums ir vienāds ar dzelzceļa zemes nodalījuma joslas platumu.

Savukārt 13. pants definē dzelzceļa aizsargjoslu platumu:

(3) Dzelzceļa ekspluatācijas aizsargjoslas minimālais platums ir vienāds ar dzelzceļa zemes nodalījuma joslas platumu. Pilsētās un ciemos ekspluatācijas aizsargjoslas maksimālais platums gar stratēģiskās (valsts) nozīmes un reģionālās nozīmes dzelzceļa infrastruktūrā ietilpstošajiem sliežu

ceļiem, izņemot tiem piegulošos vai ar tiem saistītos staciju sliežu ceļus, speciālās nozīmes sliežu ceļus, pievedceļus un strupceļus, ir 50 metri katrā pusē no malējās sliedes, gar pārējiem sliežu ceļiem — 25 metri, bet lauku apvidū ekspluatācijas aizsargjoslas maksimālais platums gar stratēģiskās (valsts) nozīmes un reģionālās nozīmes dzelzceļa infrastruktūrā ietilpstošajiem sliežu ceļiem, izņemot tiem piegulošos vai ar tiem saistītos staciju sliežu ceļus, speciālās nozīmes sliežu ceļus, pievedceļus un strupceļus, ir 100 metri katrā pusē no malējās sliedes, gar pārējiem sliežu ceļiem — 50 metri. Ekspluatācijas aizsargjoslas platumu šajās robežās nosaka teritoriju plānojumos likumā noteiktajā kārtībā

Pēc dzelzceļa uzbūvēšanas dzelzceļa aizsargjoslā aizliegtu nosaka 42 pants. Tātad pēc dzelzceļa uzbūvēšanas nākotnē būs jārēķinās, ka aizsargjoslā gar dzelzceļiem aizliegts:

- a) veikt darbības, kuru rezultātā samazinās dzelzceļa pārredzamība vai palielinās aizputināmība,
- b) veikt darbības, kuru rezultātā pasliktinās hidroloģiskais režīms dzelzceļa aizsargjoslā vai tiek traucēta aizsargjoslas un tai piegulošo vai to šķērsojošo melioratīvo sistēmu un būvju funkcionēšana,
- c) veikt jebkurus būvniecības vai grunts rakšanas un pārvietošanas darbus bez saskaņošanas ar dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītāju,
- d) aizkraut pievedceļus un pieejas pie dzelzceļa apkalpošanas objektiem.

Visu veidu aizsargjoslas nosaka vietējo pašvaldību teritoriju plānojumos, ievērojot normatīvo aktu prasības. Gadījumos, kad vienā vietā pārkāpjas vairāku veidu aizsargjoslas, spēkā ir stingrākās prasības un lielākais minimālais platums. Visu veidu rīcība šajās vietās jāaskaņo ieinteresētajām institūcijām.

Šī likuma 8. pants nosaka, ka aizsargjosla ap kultūras pieminekļiem lauku apvidos ir 500 metri, ja nav noteikt citādi. Atbilstoši Jelgava novada teritorijas plānojumam 2011.-2023. gadam aizsargjosla ap vietējas nozīmes arhitektūras pieminekli „Kuzmas Brakšķi” ir 500 metri.

Šī likuma 38. pants nosaka aprobežojumus aizsargjoslās (aizsardzības zonās) ap kultūras pieminekļiem. Aizsargjoslās (aizsardzības zonās) ap kultūras pieminekļiem papildus šā likuma 35. pantā minētajam tiek noteikti šādi aprobežojumi:

- 1) jebkuru saimniecisko darbību aizsargjoslās (aizsardzības zonās) ap kultūras pieminekļiem drīkst veikt tikai ar Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas un kultūras pieminekļa īpašnieka atļauju;
- 2) pārdodot vienam īpašniekam piederošu kultūras pieminekļa un tā aizsargjoslas zemi, aizliegts to sadalīt;
- 3) aizliegts izvietot lopbarības, minerālmēslu, degvielas, eļļošanas materiālu, ķīmisko vielu, kokmateriālu un citu veidu materiālu un vielu glabātavas, izņemot šim nolūkam īpaši paredzētas un iekārtotas vietas;
- 4) aizliegts ierīkot atkritumu apglabāšanas poligonus;
- 5) aizliegts aizkraut pievedceļus un pieejas pie kultūras pieminekļa;
- 6) aizliegts glabāt un izliet ķīmiski aktīvas un koroziju izraisošas vielas.

Uz Aizsargjoslu likuma pamata ir izdoti 15.07.2003. MK noteikumi Nr.392 "Kultūras pieminekļu aizsargjoslas (aizsardzības zonas) noteikšanas metodika" un 15.12.1998. MK noteikumi Nr.457 "Dzelzceļa aizsargjoslu noteikšanas metodika".

Uzskaitot un analizējot būvniecības procesu, īpaši aprēķinot izmešus gaisā, jāpiemin 2005.27.decembra Ministru kabineta noteikumi Nr. 1047 „Noteikumi par autoceļiem neparedzētās mobilās tehnikas iekšdedzes motoru radīto piesārņojošo vielu emisiju gaisā” ar grozījumiem līdz 2014. gada 5. novembrim, jo tie nosaka būtiskās prasības un to ievērošanas uzraudzības kārtību autoceļiem neparedzētās mobilās tehnikas iekšdedzes motoru, kā arī atsevišķu dzelzceļa un upju satiksmē izmantojamo iekšdedzes motoru radīto piesārņojošo vielu emisiju gaisā, šo motoru tipa apstiprināšanas kārtību un tirgus uzraudzību.

2014. gada 02. septembra noteikumi nr. 530 "Dzelzceļa būvnoteikumi" nosaka dzelzceļa infrastruktūras objektu projektēšanas un būvniecības kārtību, kā arī kārtību, kādā tie pieņemami ekspluatācijā. Dzelzceļa būvobjekta pasūtītājs vai tā pilnvarota persona attiecīgajam dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītājam pieprasa tehniskos noteikumus un ar attiecīgo pārvaldītāju saskaņo būvprojektus un darbu veikšanas projektus.

3.3 Variantu daudzkritēriju analīze

3.3.1 Tehniskie aspekti (dzelzceļa līniju varianti, būvniecības risinājumi, savietojamība, kustības organizācija, teritorijas plānošana)

Dzelzceļa pievadceļa variantu garums:

- 1.variants 11,7 km;
- 2.variants 10,3 km;
- 3.variants 11,2 km.

Tabula 3.1. Tehnisko aspektu savstarpējais salīdzinājums

	1.variants	2.variants	3.variants
Priekšrocības:	<ul style="list-style-type: none"> • Telpiski labāks variants par 2. variantu; • Lielākas plāna līknes nodrošina lielāku kustības ātrumu kā 2. variantam; • Nav nepieciešams divlīmeņu šķērsojums ar autoceļiem, kā 3.variantam; • Nav nepieciešams šķērsot Lielupi un Driksas upi (tilta garums vismaz 500m), kā 3.variantam; • Nav nepieciešams šķērsot Natura 2000 teritoriju (pārvada garums vismaz 450m), kā 3.variantam; • Dzelzceļa līnija Jelgava – Tukums II ir ievērojami mazāk noslogota kā dzelzceļa līnija Rīga – Jelgava. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lielākajā daļā izvietojas valsts un Jelgavas pašvaldības zemēs; • Nav nepieciešams divlīmeņu šķērsojums ar autoceļiem, kā 3.variantam; • Nav nepieciešams šķērsot Lielupi un Driksas upi (tilta garums vismaz 500m), kā 3.variantam; • Nav nepieciešams šķērsot Natura 2000 teritoriju (pārvada garums vismaz 450m), kā 3.variantam; • Dzelzceļa līnija Jelgava – Tukums II ir ievērojami mazāk noslogota kā dzelzceļa līnija Rīga – Jelgava. 	<ul style="list-style-type: none"> • Telpiski labāks variants par 2. variantu
Trūkumi:	<ul style="list-style-type: none"> • Trases sākumā atrodas vietējas nozīmes arhitektūras piemineklis „Kuzmas Brakšči” (Nr.5238), cieši piekļaujas dzelzceļa nodalījuma joslai, kurā jāizbūvē paralēls esošam dzelzceļam, jauns sliežu ceļš; • Šķērsojums ar a/c P98 Jelgava (Tušķi) – Tukums; • Šķērsojums ar a/c V1065 Tušķi – Kalnciems; • Šķērsojums ar Svētes upi (tilta garums apmēram 50m); • Svētes upes dabas pamatnes teritorija; • Līdzvērtīga ceļa kā Šūmaņu ceļš izbūve. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mazāka, liela garuma plāna līkne samazina kustības ātrumu salīdzinājumā ar 1. un 3. variantu; • Šķērsojums ar a/c P98 Jelgava (Tušķi) – Tukums; • Šķērsojums ar a/c V1065 Tušķi – Kalnciems; • Šķērsojums ar Svētes upi (tilta garums apmēram 50m); • Svētes upes dabas pamatnes teritorija; • Līdzvērtīga ceļa kā Šūmaņu ceļš izbūve. 	<ul style="list-style-type: none"> • Izvietojas pie Ozolnieku ezera; • Divlīmeņu šķērsojums ar Rīgas ielu (a/c P100); • Šķērsojums ar Kalnciema ceļu (a/c P99); • Šķērso Eiropas īpaši aizsargājamo teritoriju „Natura 2000” (pārvada garums vismaz 450m); • Šķērsojums ar Lielupi un Driksas upi (tilta garums vismaz 500m).

3.3.2 Atsavināmo zemju raksturojums

Saskaņā ar Jelgavas novada teritorijas plānojumu 2011.-2023. gadam un Jelgavas pilsētas teritorijas plānojumu 2009.-2021. gadam un kadastra informāciju pievadceļš izvietojas:

Tabula 3.2. Skarto īpašumu saraksts

Īpašuma statuss	1.variants	2.variants	3.variants
Skarto īpašumu skaits	58 zemes vienībās	51 zemes vienībā	52 zemes vienībās
Valsts un pašvaldību īpašumos	65 ha	71 ha	43 ha
Privātīpašumos, t.sk.	62 ha	32 ha	15 ha
- lauksaimniecības un meža zemes	48 ha	19 ha	0.8 ha
- apbūvētas privātīpašumā esoša savrupmāju dzīvojamā apbūves teritorija			5 ha
- privātīpašumā esoša savrupmāju dzīvojamā apbūves teritorija – pašreiz bez apbūves	14 ha	13 ha	9.2 ha

Skarto nekustamo īpašumu saraksts katram no variantiem ir sniegts Pielikumā nr.2.

Kopumā atsavināmo īpašumu apjoms liecina par sekojošo:

- atsavināmo zemes vienību skaits ir līdzīgs visos trīs variantos un svārstās 51 līdz 58 zemes gabalu robežās;
- atsavināmās mazākās zemes platības ir 3.variantā un sastāda 43 ha, savukārt 1. Un 2. Variantā platību apjoms ir līdzīgs – 65-71 zemes vienības;
- raksturojot zemes gabalus pēc piederības – lielākais privāto zemes platību apjoms ir 1.variantā (64 ha, kur 75% veido lauksaimniecības un meža zemes), savukārt 3.variantā tas ir aptuveni 4 reizes mazāks (15 ha, kas galvenokārt ir apbūves zeme).

Tabula 3.3. Skarto īpašumu indikatīvā vērtība

Indikatīvais atsavināmo zemes vienību izmaksas	Indikatīvā vērtība, EUR/ha	1.variants, tūkst. EUR	2.variants, tūkst. EUR	3.variants, tūkst. EUR
Privātīpašumos, t.sk.		804,0	542,0	1026,0
- lauksaimniecības un meža zemes	8 000	384,0	152,0	6,4
- apbūvētas privātīpašumā esoša savrupmāju dzīvojamā apbūves teritorija	150 000			750,0
- privātīpašumā esoša savrupmāju dzīvojamā apbūves teritorija – pašreiz bez apbūves	30 000	420,0	390,0	276,0

Indikatīvi noteiktā atsavināmo zemju vērtība liecina, ka mazākās izmaksas sastādītu 2.variantā, savukārt lielākais izmaksu apjoms veidotos 3.variantā.

3.3.3 Finansiālie aspekti (būvniecības un ekspluatācijas izmaksas)

Būvniecības izmaksas

Būvniecības izmaksu aprēķins ir sagatavots visiem trijiem dzelzceļa pievadceļu būvniecības variantiem. Kopējā aprēķinā ir iekļautas:

- Dzelzceļa būvniecības un projektēšanas izmaksas;

- Nepieciešamā tilta būvniecība (1.un 2.variantā pār Svētes upi, 3.variantā pār Driksu un Lielupi);
- Zemju atsavināšanas provizoriskās izmaksas.

Tabula 3.4. Kapitālieguldījumi

Izmaksu pozīcija	1.variants	2.variants	3.variants
Sliežu ceļa garums	11,7	10,3	11,2
Sliežu būvniecība	7,79	6,86	7,46
Zemes klātnes darbi	5,62	4,94	5,38
Tilts	1,80	1,80	25,00
Kabeļu kanalizācija, apgaismojums	1,10	1,10	1,10
Dienesta ēka	0,80	0,80	0,80
Ūdens apgāde, kanalizācija	0,40	0,40	0,40
Teritorijas labiekārtošana, autoceļi	0,60	0,60	0,60
Šķirošanas līnijas	0,96	0,96	0,96
Atsavināmo zemju atpirkšana	0,80	0,54	1,03
	31,57	28,30	53,93

Dārgākais no apskatītajiem variantiem ir 3.variants – provizoriski 53,93 milj. EUR, kas paredz pieslēgties AS “Latvijas dzelzceļa” līnijai Rīga-Jelgava, jo šis variants ietver divlīmeņu šķērsojums ar Rīgas ielu (a/c P100), šķērsojums ar Kalnciema ceļu (a/c P99), šķērso Eiropas īpaši aizsargājamo teritoriju „Natura 2000” (pārvada garums vismaz 450m), šķērso Lielupi un Driksas upi (tilta garums vismaz 500m). Kopējās tiltu un pārvadu izmaksas vien jau sastāda gandrīz pusi no izmaksām.

Savukārt 1.varianta izmaksas sasniedz gandrīz 32 milj. EUR un ir par aptuveni 3 milj. EUR dārgāks par nekā 2.variants tādēļ, ka dzelzceļa līnija ir par 1,5 km garākā un arī skar lielāku atsavināmu zemju platību.

Ekspluatācijas izmaksas

Ekspluatācijas gada izmaksu apjoms ir atkarīgs no dzelzceļa pievadceļa garuma, kā arī no ekspluatācijas formas. Ņemot vērā to, ka visos trīs variantos pievadceļa garums atšķiras nebūtiski – var pieņemt, ka tās būs līdzīgas.

Ja plānotā dzelzceļa pievadceļa uzturēšana tiek nodota specializētai kompānijai – izmaksas var svārstīties aptuveni 40 tūkst. EUR apmērā gadā. Ja uzturēšana tiek veikta pašu spēkiem, tad sākuma periodā izmaksa var samazināt līdz 20 tūkst. EUR, gadā, kas ietvers galvenokārt divas dzelzceļa speciālistu štata vietas.

3.3.4 Juridiskie aspekti

Dzelzceļa infrastruktūra kā lietu kopība vai atsevišķi infrastruktūras objekti var piederēt valstij, pašvaldībai, citai juridiskajai vai fiziskajai personai.

Saskaņā ar Dzelzceļa likumu dzelzceļa infrastruktūra atkarībā no tās izmantošanas iedalāma šādi:

- publiskās lietošanas dzelzceļa infrastruktūra. Tā ir atklāta kravu un pasažieru pārvadājumiem vai tehnoloģisko procesu nodrošināšanai, ievērojot vienlīdzības principu, un tā ir reģistrēta dzelzceļa infrastruktūras reģistrā kā publiskās lietošanas dzelzceļa infrastruktūra. Publiskās lietošanas dzelzceļa infrastruktūras statuss tiek piešķirts ar Ministru kabineta rīkojumu;
- privātās lietošanas dzelzceļa infrastruktūra. Tās sliežu ceļus pārvadājumiem vai komercsabiedrības tehnoloģisko procesu nodrošināšanai izmanto īpašnieks vai citas

personas īpašnieka uzdevumā vai ar īpašnieka atļauju, un tā ir reģistrēta dzelzceļa infrastruktūras reģistrā kā privātās lietošanas dzelzceļa infrastruktūra.

Pašvaldību, komercsabiedrību, citu juridisko vai fizisko personu dzelzceļa infrastruktūras uzturēšanu un attīstību atbilstoši Dzelzceļa likumam finansē to īpašnieki.

Savukārt īpašnieks var izmantot dzelzceļa infrastruktūra pārvaldītāja pakalpojumus. Atbilstoši Dzelzceļa likumam - Dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītājs ir kapitālsabiedrība vai institūcija, kas pārvalda dzelzceļa infrastruktūru (dzelzceļa infrastruktūras uzturēšana, attīstība), plāno, organizē un uzrauga vilcienu un cita ritošā sastāva kustību pa tā pārvaldījumā esošās dzelzceļa infrastruktūras sliežu ceļiem, kā arī atbild par infrastruktūras kontroles un drošības sistēmu vadību un gadījumos, kad likums neparedz ierobežojumus, veic dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītāja būtiskās funkcijas. Atsevišķas dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītāja funkcijas var veikt dažādas institūcijas vai kapitālsabiedrības

Dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītājs nosaka pārvaldāmās dzelzceļa infrastruktūras lietošanas kārtību atbilstoši dzelzceļa jomu reglamentējošo normatīvo aktu prasībām un dzelzceļa infrastruktūras aprīkojumam un īpatnībām. Maksu par privātās lietošanas dzelzceļa infrastruktūras izmantošanu pārvaldājumiem nosaka pats dzelzceļa infrastruktūras īpašnieks.

3.3.5 Vides aspekti

Izvēloties realizējamo variantu, ir jāņem vērā virkne apstākļu. Tā kā plānojamais dzelzceļš nav domāts pasažieru pārvadājumiem, tad tā trase noteikti ir jāizvēlas pēc iespējas nomaļāk no apdzīvotām vietām. Dzelzceļš ir apkārtējai videi, ieskaitot cilvēkus, nedraudzīga būve. Tā tuvumā ir paaugstināts trokšņu līmenis, gaisa piesārņojuma līmenis. Dzelzceļš rada vibrācijas, kas, atkarībā no grunts apstākļiem, izplatās lielākā vai mazākā attālumā no dzelzceļa trases. Pagaidām gan Latvijas likumdošana nenosaka pieļaujamo vibrāciju līmeni, tādēļ, projektējot dzelzceļa trasi, ieteicams apdzīvotajās vietās tomēr, izmantojot par atskaites punktu, ņemt vērā spēku zaudējušos MK 2003. gada 25. jūnija MK noteikumus Nr.341 „Noteikumi par pieļaujamiem vibrācijas lielumiem dzīvojamā un publisko ēku telpās”.

Visas paredzētās trases šķērsos reljefa pazeminājumus – palienas pļavas, upju zemienes, vienkārši zemas vietas, kurās ir augsts gruntsūdens līmenis, kā arī plūdu draudi. Izvērtējot plānotos darbus, noteikti jāņem vērā, ka dzelzceļa sliežu uzbūruma ievērojami izmaina apkārtnes hidroloģisko režīmu, tādēļ ar vislielāko rūpību, realizējot jebkuru no piedāvātajiem variantiem, ir jāizstrādā piegulošo teritoriju meliorācijas projekts.

Kā jebkura līnijveida būve, arī projektējamais dzelzceļš fragmentē piegulošās teritorijas. Tomēr, tā kā nav paredzama ievērojama dzelzceļa kustības intensitāte, tad faunai šī fragmentācija vērā ņemamas negatīvas ietekmes neradīs. Savukārt, tā kā 1. un 2. dzelzceļa trases varianta apkārtnes perspektīva nav pārskatāma no plašas apkārtnes, tad fragmentācijas negatīvā ietekme uz apkārtnes ainavu nav domājama. Trešajā piedāvātajā variantā dzelzceļa trase būs labi redzama no plašas apkārtnes.

Tā kā pašreizējā projekta attīstības stadijā nav noteikta lidlauka teritorijas turpmākās darbības joma, tad šajā darbā netiek apskatīti jautājumi un nosacījumi, kas attiecas uz dzelzceļa estakāžu projektēšanu.

1.variants. Dzelzceļa trase nodalās no dzelzceļa līnijas Tukums-Jelgava pie Auces upes dzelzceļa tilta. Pēc pašreizējās skices var spriest, ka dzelzceļa sastāva novirzīšana uz lidlauka ceļa ir paredzēta virzienā no Tukuma. Šajā variantā 3,2 km garumā dzelzceļš iet pa privātpersonām piederošām teritorijām. Šis apstāklis ievērojami sarežģīs dzelzceļa trases izbūvi. Kā pārējie apgrūtinājumi trases izbūvei ir minams tilts pār Svētes upi, kā arī autoceļu Jelgava-Tukums (P98) un Tušķi-Kalnciems (V1065) šķērsojums. Maz ticams, ka šo autoceļu šķērsojumu vajadzēs risināt, izbūvējot estakādi. Reālāks ir pārbrauktuves variants. Transportlīdzekļu radītās vibrācijas, izmetes atmosfērā un satiksmes drošību ievērojami uzlabos “elastīgās” pārbrauktuves pār dzelzceļu izbūve. Šāda

pārbrauktuve ievērojami slāpē vibrācijas. Un tomēr – autoceļa P98 šķērsojuma risinājums ir atkarīgs no paredzētās dzelzceļa sastāvu kustības intensitātes.

Jautājums saistībā ar vietējas nozīmes arhitektūras pieminekli „Kuzmas Brakši” (Nr.5238) ir risināms sadarbībā ar Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekciju un pieminekļa īpašniekiem. Aizsargjoslas (aizsardzības zonas) ap kultūras pieminekļiem tiek noteiktas, lai nodrošinātu kultūras pieminekļu aizsardzību un saglabāšanu, kā arī samazinātu dažāda veida negatīvu ietekmi uz nekustamiem kultūras pieminekļiem. Aizsargjoslu likuma 38. pants Aprobežojumi aizsargjoslās (aizsardzības zonās) ap kultūras pieminekļiem nosaka, ka:

1) jebkuru saimniecisko darbību aizsargjoslās (aizsardzības zonās) ap kultūras pieminekļiem drīkst veikt tikai ar Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas un kultūras pieminekļa īpašnieka atļauju.

Tā kā piemineklis jau atrodas funkcionējoša dzelzceļa aizsargjoslā, tad salīdzinājumā ar esošo situāciju paaugstināsies tikai transporta intensitātes līmenis. Lai mazinātu vibrāciju negatīvo ietekmi uz pieminekli, visticamāk tiks rekomendēts ietekmes zonā izmantot vibrāciju slāpējošus paņēmienus dzelzceļa trase izbūvē. Šis jautājums tiks risināts ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras laikā. Tāpat arī var tikt rekomendēts izbūvēt troksni slāpējošu aizsargsienu.

Atkarībā dzelzceļa trases attāluma līdz tuvākajām mājām var tikt izmantoti troksni slāpējošas aizsargsienu. Arī šis jautājums tiks risināts ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras laikā.

Mežsaimnieciskais vērtējums, tāpat kā bioloģiskās daudzveidības ekspertīze, tiks veikti ietekmes uz vidi novērtējuma procesa laikā. Spēkā esošā likumdošana paredz turpmākās iecerētās darbības attīstības variantus arī gadījumos, ja tiek skarti vai negatīvi ietekmēti īpaši aizsargājami objekti vai darba gaitā tiek atklātas augstvērtīgas dabas vērtības.

2.variants. Šajā variantā dzelzceļa trases uz lidlauku izbūve ir paredzēta sākot no autoceļa P97 Jelgava—Dobele—Annenieki dzelzceļa pārbrauktuves. Šajā gadījumā tiek šķērsotas privātpersonām piederošās teritorijas 1,8 km garumā. Tāpat kā pirmajā dzelzceļa trases variantā, arī šim ir jāatzīmē ierobežojumi, kas saistīti ar tilta pār Svētes upi, kā arī autoceļu Jelgava-Tukums (P98) un Tušķi-Kalnciems (V1065) šķērsojumu izbūvi. Transportlīdzekļu radītās vibrācijas, izmetes atmosfērā un satiksmes drošību ievērojami uzlabos “elastīgās” pārbrauktuves pār dzelzceļu izbūve. Šāda pārbrauktuve ievērojami slāpē vibrācijas. Arī šim variantam būs jāveic ietekmes uz vidi novērtējums, kurā tiks noteiktas ietekmes uz apkārtējo vidi gan saistībā ar bioloģisko daudzveidību, gan attiecībā uz gaisa piesārņojumu un dzelzceļa radītajiem trokšņiem, gan ietekmi uz gruntsūdens režīmu, kā arī citiem jautājumiem atbilstoši izstrādātajai programmai.

3.variants. Šis ir kardināli atšķirīgs dzelzceļa trases risinājums. Šī varianta realizāciju var uzskatīt par lielu izaicinājumu, jo, pirmkārt, to ir paredzēts izbūvēt Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamajā NATURA 2000 teritorijā. Otrkārt, ir nepieciešami divu nopietnu ūdensobjektu šķērsojumi – pār Lielupi, un Driksu. Un treškārt, ir nepieciešams šķērsojums Rīgas ielu Jelgavas pilsētas teritorijā, kā arī Kalnciema ceļu arī pilsētas administratīvajās robežās. Tā kā abas šīs brauktuves ir intensīvi noslogotas, tad visticamāk, ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras rekomendācijās kā viens no punktiem būs izbūvēt pār šim autoceļiem viaduktus. Kā viens no šādas prasības pamatojumiem, visticamāk, būs fakts, ka dzelzceļa sastāvu kustība var ietekmēt operatīvo transportlīdzekļu kustību, jo visi transportlīdzekļi var pagaidīt tās minūtes, kas vajadzīgas sastāva palaišanai, bet operatīvajam transportam tas var radīt sekas, kas atkarīgas no izsaukuma veida (ātrā palīdzība, ugunsdzēsēji u.tml.). Ja sastāva ātrums ir lēns - 36 km/h jeb 10 m/s, tad sastāvs ar garumu 50 vagoni x 15 metri aizņems ¾ km garumu, kas prasīs laiku $t=S/v=75$ sekundes jeb kopā ar pārbrauktuves priekšslēgšanas laiku 1 minūte un pēc slēgšanas laiku 15 sekundes sanāks 2,5 minūtes. Ugunsgrēka gadījumam tas ir daudz. Medicīnā tas ir daudz tikai reanimācijas gadījumā.

Kā jau iepriekš minēts, trases novietojums šajā variantā ievērojami mainīs ainavu, un dzelzceļš būs labi redzams, Jelgavā šķērsojot Lielupi.

Tā kā nav zināms pārvadājamo produktu sortiments, tad ir jāvērs speciāla uzmanība uz naftas produktu pārvadājumiem.

Naftas produktu pārvadāšanā pa dzelzceļu ir jāievēro:

- iespēju robežās ierobežot dzelzceļa cisternu pārvietošanu pa sarežģītiem iecirkņiem (apdzīvotas vietas);
- dzelzceļa maršrutu tāda izvēle, kas neved cauri sarežģītām/apdzīvotām zonām. Sastāvu formēšanai (sastādīšanai) jānotiek speciālās šķirošanas stacijās;
- šķirotavās ir jābūt adekvātiem ugunsdzēsšanas aprīkojumiem/sistēmām, un tām jābūt aprīkotām ar apkārtējo vidi piesārņošanas novēršanas iekārtām noplūžu gadījumos. Operatoriem ir jābūt izgājušiem speciālus kursus;
- piemērotu un pārbaudītu cisternu izmantošana, kas atbilst valsts un starptautiskajām prasībām, un kas izgājušas tehnisko apskati;
- vilciena mašīnistu un operatoru speciāla sagatavošana atbilstoši valsts un starptautiskajām normām un standartiem;
- moderna avārijbīstamības brīdināšanas iekārtas esamība (automātiska vai ar roku iedarbināma).

Savukārt, balsoties uz vēsturisko analīzi, ir secināts, ka autotransporta avāriju iespējamība ir lielāka. Līdz ar to pēc iespējas jāizvairās no viena līmeņa dzelzceļa šķērsojumiem.

Iespējamo avāriju mērogi var būt diezgan iespaidīgi, ja zinām, ka dzelzceļa cisternā ir 60 – 120 t benzīna, bet kopējais kravas svars sasniedz 3500 tonnas, kas var tikt iesaistītas negadījumā.

Nepieciešamie galvenie drošības pasākumi atbilstoši RID un ADR prasībām ir sekojoši:

- ierobežot dzelzceļa cisternu pārvietošanu sarežģītos iecirkņos (piem., apdzīvotas vietas): avārijas ar cisternu ietilpību 120 tonnas var izraisīt nopietnas sekas;
- izvēlētajām dzelzceļa līnijām, pēc iespējas, ir jābūt ārpus sarežģītiem iecirkņiem un apdzīvotām vietām; konkrēti, sastāva veidošana ir jāveic speciālās šķirotavās;
- šķirotavām ir jābūt aprīkotām ar adekvātām ugunsdzēsšanas iekārtām, kā arī jābūt noteiktiem pasākumiem, kas novērš apkārtējās vides piesārņojumu noplūžu rezultātā. Operatoriem ir jābūt speciāli pamācītiem.
- mūsdienīgas bīstamības brīdināšanas sistēma esamība, kas avārijas gadījumā iedarbojas automātiski vai arī rokas režīmā.

Tāpat ir nepieciešams atzīmēt, ka dzelzceļa trases un tām tieši piegulošajās teritorijās augsnes piesārņojums ir augstāks nekā fona līmenis. Līdz ar to dzelzceļa trases jautājums kļūst īpaši jutīgs, šķērsojot lauksaimniecības zemes, vai piemājas īpašumus, vai arī mazdārziņu teritorijas.

Kā jau tas iepriekš minēts, tad jebkurā gadījumā dzelzceļa izbūves projekta attīstība sāksies ar ietekmes uz vidi novērtējuma procedūru. Trešā varianta izvēles gadījumā tiks piemērots arī novērtējums par ietekmi uz Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (NATURA 2000). Ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra jāplāno ar tādu aprēķinu, lai tās sākotnējā stadijā varētu veikt bioloģiskās daudzveidības novērtējumu dabā, respektīvi, darbs jāuzsāk veģetācijas sezonas sākumā. Darbības ierosinātajiem ir jāņem vērā, ka ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra ir ilgstošs process, un maz ticams, ka šim objektam to varēs veikt ātrāk par 10 mēnešiem.

Apkopojot šāda vispārīga trases apraksta plusus un mīnus, eksperts uzskata, ka pirmais un otrs trases varianti ir savstarpēji ļoti līdzvērtīgi no apkārtējās vides aizsardzības viedokļa, un, acīmredzot šeit izšķirošais nosacījums būs kravu transportēšanas virziens – vai nu no Tukuma uz lidostas teritoriju, vai no Jelgavas (Rīgas) uz lidostas teritoriju.

Trešais variants, kas paredz NATURA 2000 teritorijas šķērsošanu, ekspertiem nešķiet atbalstāms.

Bet, kā jau tas šajā izvērtējumā vairākkārt minēts, visu noteiks ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras rezultāti.

3.4 Secinājumi par izdevīgāko dzelzceļa pievadceļa realizācijas variantu

Veiktās analīzes ietvaros tika konstatēts, ka optimālākais ir dzelzceļa pievadceļa izbūves 1.variants ar atzara izbūvi no dzelzceļa līnijas Jelgava – Tukums II, kur Jelgavas novadā, pie Auces upes dzelzceļa tilta. Šāds secinājums galvenokārt balstās uz tehniskiem un vides aspektiem, kas ir izanalizēti daudzkritēriju analīzē.

Tai pašā laikā jāatzīmē, ka, ņemot vērā to, ka dzelzceļa pievadceļa izbūvei ir nepieciešami ievērojami finanšu resursi, dzelzceļa pievadceļa izbūve var tikt realizētā tikai visa bijušā militārā lidlauka attīstības ietvaros.

4 Projekta finanšu un sociāli-ekonomiskā analīze

4.1 Finanšu un sociāli – ekonomiskās analīzes pieņēmumi

Finanšu analīzes un sociāli ekonomiskās analīzes sagatavošanas ietvaros tika izmantoti sekojoši pieņēmumi:

- (1) Prognožu periods – 23 gadi. Projektēšanas darbi notiek viena gada laikā. Investīciju apguve notiek divu gada laikā. Novērtēšanas periods – 20 gadi.
- (2) Amortizācijas likmes: Sliežu ceļi un saistītā infrastruktūra – 5%; tilts – 2.5%, zemes klātne - 2%.
- (3) Novērtēšana ir veikta 2015. gada reālajās cenās, t.i., aprēķinos nepiemērojot inflāciju un darba algu iespējamo pieaugumu.
- (4) Sociāli ekonomiskajā analīzē ir veiktas fiskālās korekcijas pēc sekojošas principa:
 - a. Tiek atskaitīti netiešie nodokļi (PVN), subsīdijas un tīrie transfēru maksājumi (piemēram, sociālās apdrošināšanas maksājumus), iegūstot bruto cenas, kas ietver tikai tiešos nodokļus;
 - b. Attiecīgi Projekta sociālekonomiskajā analīzē salīdzinājumā ar Projekta finanšu analīzi ir koriģētas (samazinātas) darbaspēka izmaksas par sociālās apdrošināšanas maksājumu daļu. Šie maksājumi nav uzskatāmi par izmaksām sabiedrībai, jo tie tiek atgriezti ar valsts budžeta instrumentu palīdzību (pabalsti un pensijas). Tādējādi Projekta ekonomiskajā analīzē sākotnējo investīciju izmaksas ir samazinātas par PVN un par izmaksu daļu no nodarbināto algām. Projekta ietvaros iepērkamajiem pakalpojumiem (piemēram, būvuzraudzības un autoruzraudzības daļai) darbaspēka izmaksas sastāda 70%, bet būvniecības izmaksās (t.sk. periodiskās uzturēšanas pasākumi) darbaspēka izmaksas sastāda 20% no izmaksu vērtības.

4.2 Projekta finanšu analīze

4.2.1 Metodoloģija

Finanšu analīzes metodoloģija ietver:

- Projekta izdevumu un ieņēmumu prognozēšanu,
- Investīciju finansēšanas shēmas pamatojumu (kā iespējamie finansēšanas avoti tiek analizēti piesaistīto investoru līdzekļi, kredītresursi),
- Projekta dzīvotspējas novērtēšanu (projekts ir finansiāli ilgtspējīgs, ja pieejamie finanšu resursi segs izmaksas, kas radīsies projekta dzīves cikla laikā),
- Balstoties uz prognozētajām naudas plūsmām, pielietojot diskontēšanas metodi, projekta finanšu efektivitātes rādītāju (NPV, IRR, BCR) aprēķināšanu.

Neto pašreizējā vērtība (Net present value - ENPV),

$$NPV = \sum [NV_t / (1+r)^t], \text{ kur}$$

$$NV_t = B_t - C_t$$

B_t – ienākumi

C_t - izdevumi

r – diskonta likme

t – laika periods.

Ienesīguma norma (Internal rate of return - IRR),

$$IRR \text{ iegūst, atrisinot vienādojumu: } \sum [NV_t / (1+r)^t] = 0$$

Diskontēto ieguvumu un izmaksu attiecība (Benefit Cost ratio - BCR).

$$BCR = B_d / C_d, \text{ kur}$$

$$B_d - \text{diskontētie ienākumi } B_d = \sum [B_t / (1+r)^t]$$

$$C_d - \text{diskontētie izdevumi } C_d = \sum [C_t / (1+r)^t]$$

4.2.2 Projekta kapitālo un kārtējo izdevumu vērtējums

Kopējās projektu investīcijas vērtētas **25.83 milj. EUR** apmērā, t.sk. pievienotās vērtības nodoklis - **4.5 milj. EUR**.

Būvniecības izmaksas sastāda 19 milj. EUR. Pieņemot, ka autoruzraudzības izmaksas ir 0.5% no projekta būvdarbu izmaksām, būvuzraudzības izmaksas – 1.5%, projektēšana – 10%, saistītie izdevumi var sastādīt 2.3 tūkst. EUR.

Tabula 4.1. Projekta kapitālieguldījumu izmaksas

Komponente	Izmaksas kopā (tūkst. EUR)
Sliežu ceļu būvniecība	7 800
Šķirošanas stacija (pārmijas, uzbērums, sliedes)	960
Zemes klātnes darbi (150 000m ³)	5 600
Tilta pāreja pāri Svētes upi	1 800
Kabeļu kanalizācija, apgaismojums	1 100
Dienesta ēku būvniecība	800
Ūdens apgāde un kanalizācija	400
Teritorijas labiekārtošana, autoceļi	600
Būvniecības izmaksas kopā	19 060
Tehniskā projekta izstrāde un ekspertīze (10%)	1 906
Autoruzraudzība (0,5%)	95
Inženiertehniskā uzraudzība (1,5%)	286
Pakalpojumu izmaksas kopā	2 287
Izmaksas kopā bez PVN	21 347
PVN	4 483
Izmaksas kopā ar PVN	25 830

Kārtējās izmaksas ekspluatācijas perioda sākumā ir pieņemtas 30 tūkstošu eiro gadā. Tās veido 3 darbinieku darba alga ar vidējo atalgojumu 765 eiro mēnesī un komunālo pakalpojumu apmaksu. Prognožu periodā ir paredzēts pakāpenisks izmaksu pieaugums 5% gadā.

4.2.3 Projekta ieņēmumi

Projekta īstenošana ļaus saņemt ieņēmumus par dzelzceļa infrastruktūras izmantošanu. Ieņēmumus regulē tarifi, un tos nosaka pieprasījums pēc šī zemes gabala.

Nosakot tarifu¹ par dzelzceļa posma izmantošanu, tika ņemti vērā šādi rādītāji:

- dzelzceļa posma būvniecībā veiktie kapitālieguldījumi,
- investīciju finansēšanas shēma un piesaistītā kapitāla izmaksas,
- amortizācijas atskaitījumi,
- dzelzceļa uzturēšanas izmaksas,
- vidējais maršruta garums līdz izkraušanas laukumiem,
- gada laikā prognozētais kravas vagonu skaits,
- rentabilitāte.

¹ Metodika maksas aprēķināšanai par publiskās lietošanas dzelzceļa infrastruktūras izmantošanu pārvadājumiem

Noteikumi, kā aprēķināma un nosakāma maksa par Rīgas brīvdostas pārvaldes (RBP) piederošās dzelzceļa infrastruktūras izmantošanu

$$T = IZM / V$$

V - vagonu kilometri

IZM - izmaksas, kas nepieciešamas, lai nodrošinātu dzelzceļa izmantošanu

$$IZM = luzt + Ikap$$

luzt - dzelzceļa uzturēšanas izmaksas

Ikap - izmaksas, kas saistītas ar kapitālieguldījumiem

$$Ikap = Inol + P$$

Inol – pamatlīdzekļu nolietojums

P- pārvaldītāja peļņa

Aprēķinos pieņemts:

- (1) Investīciju finansējuma struktūra - 20% investoru līdzekļi, 80% - aizņemtie līdzekļi;
- (2) Piesaistītā kapitāla atdeves likme – 10%;
- (3) Kreditēšanas nosacījumi: procentu likme - 5%, atmaksas termiņš – 10 gadi ar atlikto maksājumu uz vienu gadu, sākot no dzelzceļa posma nodošanas ekspluatācijā;
- (4) Vidējais maršruta garums līdz izkraušanas laukumiem – 10 km,
- (5) Pārvaldītāja peļņa - 7% no kopējām izmaksām.

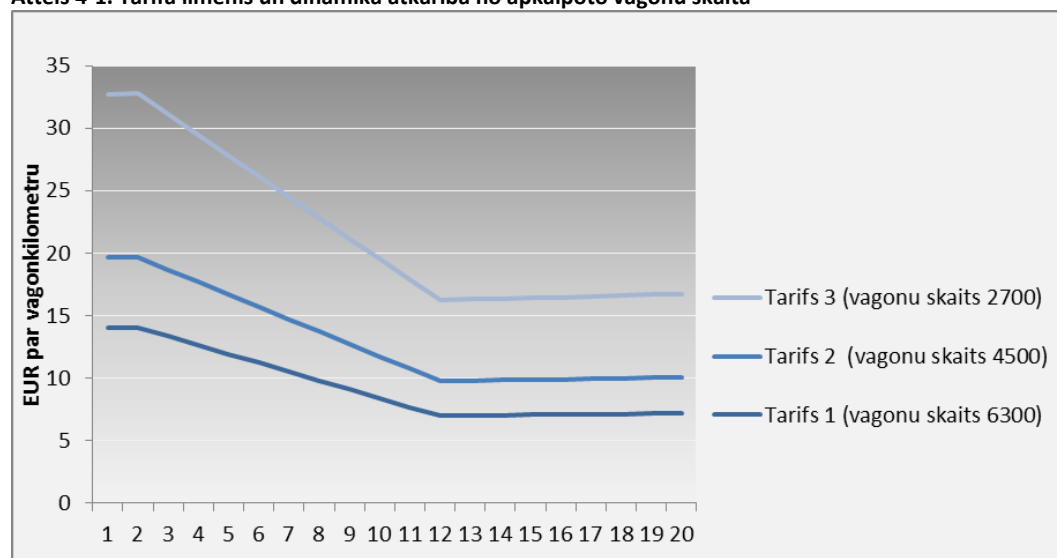
Tarifs par dzelzceļa izmantošanu aprēķināts atkarībā no pievadceļa noslodzes:

Mērvienība		1.variants	2.variants	3.variants
Dzelzceļa noslodze	Maksimāla	70%	50%	30%
Jauda gadā	tonnas	540 000	378 000	270 000
Vidējais vagona	tonnas	60	60	60
Vagonu skaits gadā		9 000	6 300	4 500
Aprēķinātais tarifs	EUR/vag. km	7.2-14.0	10.0-19.6	16.7-32.7

Aprēķini doti pielikumā.

Jo zemāks pieprasījums (ienākošo vagonu skaits), jo augstākas viena vagona transportēšanas izmaksas. Tarifa izmaiņu dinamika ir atkarīga no kredītsaistībām, un pēc 10 gadu ilgas dzelzceļa posma ekspluatācijas (pēc kredīta atmaksas) tarifs ievērojami samazināsies.

Attēls 4-1. Tarifa līmenis un dinamika atkarība no apkalpoto vagonu skaita



4.2.4 Projekta ilgtspēja un finanšu efektivitāte

Prognozējot naudas plūsmas (loģistikas centra mērenas attīstības scenārijs), ir paredzēts, ka dzelzceļa posma izmantošanas intensitāte pakāpeniski pieaugs, un pēc četriem gadiem tā sasniegs 50% no tā maksimālās jaudas (4500 vagoni gadā).

Prognozētā dzelzceļa kravu dinamika, ja tarifs ir 30 EUR par vagonu kilometru, nodrošina pozitīvu naudas plūsmu visa perioda laikā, t.i., saņemtie ienākumi ļauj segt visus izdevumus (uzturēšanas izmaksas, kredīta atmaksu), uzkrāt līdzekļus renovācijai un attīstībai, t.i., projekts ir ilgtspējīgs (Pielikums nr. 3 - 3. tabula).

Atbilstoši veiktajai analīzei projekta finanšu efektivitāte ir pozitīva: projekta iekšējais ienesīgums IRR= 9.3%, tīrie ieņēmumi (Neto pašreizējā vērtība) tiek lēsti 6.3 milj. EUR apmērā pie diskonta likmes 6% (WACC). Ieņēmumu izdevumu attiecība BCR =1.33 (Pielikums nr.3 - 2. tabula).

4.2.5 Jūtīguma analīze

Veicot prognožu aprēķinus, tiek izdarīta virkne pieņēmumu attiecībā uz potenciālajiem ieņēmumiem un izdevumiem projekta ietvaros. Proti, tiek prognozēts pieprasījums pēc kravu transportēšanu uz loģistikas centru ar dzelzceļu, pastāvot noteiktai maksai, tiek izdarītas aplēses par uzturēšanas izmaksām u.tml. Tāpēc ir svarīgi izvērtēt projekta naudas plūsmu veidojošo faktoru izmaiņas attiecībā uz rezultatīvo rādītāju – neto pašreizēju vērtību (NPV).

Projekta jūtīguma analīze tika veikta šādiem faktoriem: prognozētie ieņēmumi, kārtējās izmaksas, investīcijas.

Atbilstoši metodikai² par jūtīgiem tiek uzskatīti tie faktori, kurus izmainot par 1% no sākotnējās vērtības, NPV izmainās vairāk nekā par 1%. Kā rāda aprēķini, šādi mainīgie ir ieņēmumi un investīcijas.

Tabula 4.2. Jūtīguma analīzes rādītāji

Faktors	NPV izmaiņas pie faktora izmaiņas par ±1%
Ieņēmumi	3.86%
Kārtējās izmaksas	0.07%
Investīcijas	2.95%

4.3 Projekta sociāli-ekonomiskā analīze

4.3.1 Analīzes metodoloģija

Projekta ekonomiskās analīzes mērķis ir izvērtēt ieguvumus sabiedrībai kopumā, kas rodas, realizējot projektu. Investīciju ieguldījumu apguve nodrošina pozitīvu ekonomisko multiplikatīvo efektu. Aktivizējas būvniecības un saistītās nozares, tiek radītas jaunas darbavietas loģistikas centrā, attiecīgā samaksa par darbu stimulē mazumtirdzniecības un pakalpojumu pieprasījumu.

Atbilstoši metodiskajiem norādījumiem³ projekta novērtējums naudas izteiksmē ir veikts, koriģējot projekta finanšu plūsmas, izmantojot: a) fiskālās korekcijas, b) ārējo faktoru korekcijas.

² Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020, European Commission, December 2014

³ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020, European Commission, December 2014

Fiskālās korekcijas gadījumā ir jāatskaita nodokļi, kas tiek novirzīti sabiedrisko pasākumu finansēšanai.

Ārējo faktoru korekcijās var rasties daži faktori, kas skar ne tikai projekta dalībniekus, bet arī pārējos tautsaimniecības subjektus.

Lai izvērtētu projekta ietekmi uz valsts un pašvaldības budžetu ieņēmumu palielināšanos, tiek veikta finanšu plūsmas korekcija, ņemot vērā:

- darba algas atskaitījumus sociālās apdrošināšanas fondā (34.09%),
- iedzīvotāju ienākuma nodokli (23%),
- uzņēmuma ienākuma nodokli (15%).

Lai izvērtētu projekta ietekmi uz ekonomiskajiem procesiem novadā, reģionā, valstī, tiek ņemti vērā tādi faktori, kā:

- jaunu darba vietu izveide un pievienotās vērtības radīšana loģistikas centrā,
- maksāspējīgā pieprasījuma paaugstināšana patēriņa sektorā, kas aprēķināts proporcionāli darba algai projekta ieviešanas posmā.

4.3.2 Projekta ieguvumu vērtējums

4.3.2.1 Ieguvums no papildus darbavietām (pievienotā vērtība)

Atbilstoši statistikas datiem par 2012. gadu Latvijā kopumā tika radīta pievienotā vērtība par summu, kas pārsniedz 19 mljrd. eiro. 8.33% no šīs summas tika radīta Zemgales reģionā. Pamatojoties uz aizņemto darbavietu skaitu, var novērtēt vienas darbavietas radīto pievienoto vērtību. 2012. gadā Latvijā kopumā šis rādītājs bija aptuveni 22.9 tūkst. eiro, Zemgales reģionā – 25.6 tūkst. eiro.

Tabula 4.3. Kopējā pievienotā vērtība Latvijas statistiskajos reģionos (faktiskajās cenās)

	2010		2011		2012	
	tūkst. EUR	%	tūkst. EUR	%	tūkst. EUR	%
LATVIJA	15 749 605	100%	17 793 585	100%	19 236 456	100%
Rīgas reģions	8 286 118	52.61%	9 049 346	50.86%	10 037 007	52.18%
Pierīgas reģions	2 203 716	13.99%	2 626 463	14.76%	2 812 350	14.62%
Vidzemes reģions	1 053 705	6.69%	1 153 714	6.48%	1 183 030	6.15%
Kurzemes reģions	1 619 591	10.28%	2 003 007	11.26%	1 981 797	10.30%
Zemgales reģions	1 307 768	8.30%	1 454 811	8.18%	1 601 535	8.33%
Latgales reģions	1 252 507	7.95%	1 479 524	8.31%	1 591 654	8.27%

Avots: <http://www.csb.gov.lv/>

Tabula 4.4. Aizņemtās darbavietas pa reģioniem vidēji gadā

	2010	2011	2012
LATVIJA	776 742	805 524	839 097
Rīgas plānošanas reģions	521 570	538 039	569 157
..Rīgas reģions (Rīga)	422 092	430 206	452 228
..Pierīgas reģions	99 478	107 833	116 929
Vidzemes reģions	54 417	56 141	57 591
Kurzemes reģions	73 999	76 800	78 985
Zemgales reģions	57 300	62 152	62 548
Latgales reģions	69 456	72 392	70 816

Avots: <http://www.csb.gov.lv/>

Ņemot vērā, ka pilnvērtīgam darbam loģistikas centrā ir nepieciešamai ievērojami papildus ieguldījumi (noliktavu būvniecība, tehnoloģiskais aprīkojums, transports) pilnīgi pamatoti uz infrastruktūru ir attiecināmi 5% no plānotās vienas darbavietas jaunradītās pievienotās vērtības – $25600 \cdot 5\% = 1280$ (eiro).

Ja ir pozitīva biznesa attīstības dinamika apskatāmajā teritorijā, tiek pieņemts, ka darbavietu skaits pakāpeniski pieaugs no 100 prognožu perioda sākumā līdz 250 četru gadu laikā. Tādejādi ieguvums no jaunām darbavietām tiek lēsts no 128 līdz 320 tūkst. EUR gadā.

4.3.2.2 Ieguvums no tirdzniecības un pakalpojumu apgrozījuma pieauguma

Kā papildus ieguvums no projekta tiek apskatīts patērētāju pieprasījuma pieaugums pēc precēm un pakalpojumiem, kas tiek aprēķināts proporcionāli personāla darba algai (neto), kuri piedalās projektā. Šāda pieņēmuma pamatotību apstiprina statistikas dati par mājsaimniecību ieņēmumiem un izdevumiem Latvijas Republikā. Atbilstoši datiem par 2013. gadu vidēji 85% no mājsaimniecību rīcībā esošajiem ienākumiem tiek tērēti preču un pakalpojumu iegādei. Papildus ieguvums no tirdzniecības un pakalpojumu apgrozījuma pieauguma projekta ieviešanas posmā (trīs gadu laikā) tiek lēsts ap 2642 tūkst. EUR.

4.3.3 Ekonomiskās efektivitātes aprēķins

Veicot naudas plūsmu fiskālo un ārējo faktoru korekciju, ir aprēķināti projekta ekonomiskās efektivitātes rādītāji (Pielikums nr.3 - 4.,5.,6. tabula).

Atbilstoši aprēķiniem projekta ekonomiskā ienesīguma norma (ERR) ir 14.7%, pašreizējā ekonomiskā neto vērtība pie diskonta likmes $r=4.5\%$ (ENPV) ir 18.9 milj. EUR, ieņēmumu izdevumu attiecība EBCR = 2.10, ienākumi uz katru investēto eiro sastāda 110 centi.

4.3.4 Risku analīze

Projekta izmaksu un ieguvumu analīze paredz „risku izvērtējumu”, jo projekta sasniedzamos rezultātus ietekmē izmaiņas pieņēmumos un mainīgajos datos.

Risku analīze izvērtē kritiskās situācijas iestāšanās varbūtību, pie kuras projekta ekonomiskā efektivitāte samazinās līdz nullei (ENPV=0).

Kā rāda aprēķini, prognozētie tīrie projekta ieņēmumi, kas tiek lēsti 18.9 miljonu eiro apmērā, var samazināties līdz nullei, ja tiek izmainīti šādi kritiskie mainīgie: nepieciešamo investīciju palielināšana par 124% vai ieņēmumu samazinājums par 65% (Tabula 4.5).

Tabula 4.5. Galveno naudas plūsmu veidojošo faktoru kritiskās vērtības

Pārbaudītais faktors	Kritiskā mainīgā pārslēgšanas punkts pie ENPV=0	
	Vērtība	Riska pakāpe
Ieguvums no jaunajām darbavietām (PV)	-100%	nav
Ieguvums no tirdzniecības un pakalpojumu apgrozījuma pieauguma	-100%	nav
Ieņēmumi	-65%	Maza (15%)
Investīcijas	124%	nav

Projekta realizācijas pesimistiskā scenārijā tiek modelēta situācija, kad vienlaicīgi samazinās visi ieguvumi par 20%, bet kapitālieguldījumu izmaksas palielinās par 20%. Šajā gadījumā projekta ekonomiskā efektivitāte (ENPV) samazinās no 18.9 milj. EUR līdz 8.8 milj. EUR (Tabula 4.6), projekta iekšējā rentabilitāte samazinās līdz 8.7%, ienākumi uz katru investēto eiro sastāda 42 centi, kas bāzes scenārijā ir 110 centi.

Tabula 4.6. Projekta ekonomiskās efektivitātes rādītāji atkarībā no scenārija

	ENPV (EUR)	ERR (%)	EBCR
Bāzes scenārijs	18 907	14.7%	2.10
Pesimistiskais scenārijs	8 769	8.7%	1.42

5 Sasaiste ar plānošanas dokumentiem

Projekta ideja pilnībā atbilst Nacionālās industriālās politikas pamatnostādņēm 2014. - 2020. gadam (apstiprinātas ar MK 2013. gada 28. jūnija rīkojumu. Nr. 282), kuru 7.2. sadaļā Bauskas pilsēta ir uzsvērtā kā viens no industriālajiem centriem un ir minēti sekojoši citāti:

- a. *“...Šajā zonās koncentrējas liela daļa pilsētās esošo ražotāju, tāpēc būtiski ir nodrošināt teritorijas ar augstu ražošanas koncentrāciju ar atbilstošu publisko infrastruktūru (ceļiem, komunikācijām u.c.)...” un*
- b. *“...Mērķtiecīgs industriālo zonu atbalsts var sniegt būtisku ieguldījumu ražošanas attīstībā. Vienlaikus šajos centros ir vērojama arī pakalpojumu koncentrācija (izglītība, veselība u.c.), kas ir būtiski, lai nodrošinātu kvalificēta darba spēka esamību. Ņemot vērā identificēto tirgus nepilnību, ka nekustamā īpašuma tirgū valda tendence, ka tirgus dalībnieki nespēj nodrošināt pieprasījumam atbilstošu industriālo telpu vai ar komunikācijām nodrošinātu zonu piedāvājumu ārpus Rīgas, kas ir saistīts ar vairākiem biznesa riskiem un spēju uzņemties tos, ir nepieciešams radīt valsts atbalsta mehānismu risku minimizēšanai un tirgus procesu nodrošināšanai”.*

Tāpat Nacionālās industriālās politikas pamatnostādnes 2014. - 2020. gadam īpaši pasvītro esošo situāciju industriālo īpašumu jomā – *“zema publiskās un saimnieciskās darbības infrastruktūras kvalitāte un ražošanas attīstībai piemērotu industriālo zonu un infrastruktūras trūkums, t.sk. nepietiekams inženiertehnisko tīklu pārklājums, kas ierobežo jaunu komersantu veidošanos, komersantu ražošanas paplašināšanu un modernizāciju, kā arī investīciju piesaisti. Būtisks izaicinājums produktu tirgū ir publiskās infrastruktūras kvalitāte un ar to saistītās loģistikas izmaksas, gan veicot izejvielu piegādi, gan arī galaproduktu pārvadāšanu”.*

Projekta ideja atbilst Darbības programmā „Izaugsme un nodarbinātība” definētajiem specifiskajiem atbalsta mērķiem Nr. 3.3.1. un Nr. 5.6.2.;

Bauskas ILP projekta ideja atbilst LR MK noteikumiem “Darbības programmas „Izaugsme un nodarbinātība” 5.6.2. specifiskā atbalsta mērķa „Teritoriju revitalizācija, reģenerējot degradētās teritorijas atbilstoši pašvaldību integrētajām attīstības programmām” īstenošanas noteikumi” un „Darbības programmas „Izaugsme un nodarbinātība” 3.3.1. specifiskā atbalsta mērķa „Palielināt privāto investīciju apjomu reģionos, veicot ieguldījumus uzņēmējdarbības attīstībai atbilstoši pašvaldību attīstības programmās noteiktajai teritoriju ekonomiskajai specializācijai un balstoties uz vietējo uzņēmēju vajadzībām” īstenošanas noteikumi”;

Plānošanas dokuments “Reģionālās attīstības pamatnostādnes 2013.-2019. gadam” definē, ka policentriskai Latvijas attīstībai jānodrošina ilgtspējīga uzņēmējdarbībai nepieciešamās infrastruktūras attīstība. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas apkopotā informācija liecina, ka industriālo zonu attīstībai, t.sk. piesaistot ārvalstu, kā arī vietējos investorus, ir nozīmīga ietekme uz darbavietu radīšanu pašvaldībā – viens projekts var radīt pat 1 līdz 5% no darbavietām pašvaldībā;

MK Rīkojums Nr.313 (Rīgā 2014. gada 19. jūnijā (prot. Nr.31, 39.§)) “Par Partnerības līgumu Eiropas Savienības investīciju fondu 2014.-2020. gada plānošanas periodam” īpaši uzsver, ka *“Viena no problēmām, kāpēc vairāki investīciju projekti nav īstenoti Latvijā, bet gan citās valstīs, ir rūpnieciska zonējuma zemesgabalu trūkums ar atbilstošu infrastruktūru. 2010. gadā mazāk par 20% pašvaldību bija aktīvas industriālo teritoriju attīstīšanā. Pašvaldību sniegtā informācija liecina, ka to esošajās vai perspektīvajās industriālajās zonās būtiskākie trūkumi ir nesakārtoti pievadceļi un nepilnīgas inženierkomunikācijas (ūdensapgāde, kanalizācija, siltumapgāde, gāze, nepietiekamas elektroenerģijas jaudas, interneta pieejamība u.tml.). Iepriekšminētais ļauj secināt, ka nozīmīga*

problēma saimnieciskās darbības attīstībā ir nepilnīga pašvaldību infrastruktūra saimnieciskās darbības veicēju piesaistei.”

Zemgales plānošanas reģiona attīstības programmas 2015.-2020. gadam Stratēģiskā daļa identificē prioritāti P1: “Uzņēmējdarbībai pievilcīga vide – bāze inovācijām ilgtermiņā”, kas kā vienu no pasākumiem paredz sekmēt uzņēmējdarbībai nepieciešamās atbalsta infrastruktūras, t.sk. industriālo teritoriju attīstību.

Zemgales plānošanas reģiona attīstības programmas 2015.-2020. gadam Rīcības plānā:

- Rīcības virziens 1.3. paredz “Attīstīt industriālās teritorijas investoru piesaistei un uzņēmējdarbības vides uzlabošanai”;
- Veicinot saskaņotas industriālās un uzņēmējdarbības vides infrastruktūras, t.sk. loģistikas centru attīstību Zemgales reģionā;
- Veicinot investoru piesaisti un saimnieciskās darbības uzsākšanu neizmantotajās degradētajās un potenciāli piesārņotajās teritorijās.
- Aktivitāte 1.10. paredz “Izstrādāt investoru piesaistes platformu reģionam, tajā skaitā veikt pārskatu par industriālo teritoriju un to komunikāciju infrastruktūras stāvokli reģionā, apzināt un definēt uzņēmējdarbības attīstībai piemērotākās degradētās teritorijas”.

Atbilstoši Jelgavas pilsētas attīstības programmai 2014.-2020. gadam, pilsētas specializācija ir šāda:

- Ekonomiski attīstīts zināšanu, tehnoloģiju un inovāciju centrs ar specializāciju pārtikas, kokapstrādes, mašīnbūves un metālapstrādes nozarēs;
- Izglītības, kultūras, tūrisma un sporta centrs ar Eiropas nozīmes augstskolu, reģionālas nozīmes profesionālās un mūžizglītības centru, starptautiskas un nacionālas nozīmes kultūras un sporta objektiem un pasākumiem;
- Starptautiskas un nacionālas nozīmes loģistikas centrs Eiropas transporta tīkla – TEN-T pamattīkla un visaptverošā tīkla autoceļu un dzelzceļu mezgla punktā un augstām mobilitātes iespējām.

Rīcībpolitikas “Pētniecība, inovatīva uzņēmējdarbība un industriālā attīstība” mērķis ir veicināt pilsētas ekonomisko izaugsmi un konkurētspēju. Šī rīcībpolitika vērsta uz:

- pievilcīgas uzņēmējdarbības vides, t.sk. biznesa atbalsta institūciju, attīstību;
- jaunu darbavietu radīšanu, attīstoties uzņēmējdarbībai un piesaistot investorus;
- industriālo teritoriju infrastruktūras attīstību;
- rūpniecības ar augstu pievienoto vērtību un modernām, videi draudzīgām tehnoloģijām attīstību;
- inovatīvo / augsto tehnoloģiju uzņēmumu piesaisti;
- uzņēmēju, izglītības, zinātnes un pētniecības institūciju sadarbību inovāciju, zināšanu un tehnoloģiju pārnesei un komercializācijai;
- pieslēgumu un publiskās infrastruktūras (t.sk. sabiedriskā transporta) attīstību ražošanas, loģistikas un pārējās uzņēmējdarbības vajadzībām.

6 Mārketinga plāns

6.1 Informatīvais materiāls

Jelgavas militārā lidlauka attīstības projektam, veidojot to par multimodālu loģistikas centru pašreizējā stadijā, realizējams mārketings ir jākoncentrē uz potenciālā attīstītāja jeb stratēģiskā investora piesaisti, jo sagādāmie finanšu ieguldījumi visas lidlauka teritorijas apgūšanā ir ievērojami. Šādi ieguldījumi (t.sk. dzelzceļa pievadceļa, lidlauka izbūve) nav realizējami no pašvaldības budžeta.

Turklāt šajā situācijā investoriem piedāvātais objekts ir nevis tikai dzelzceļa pievadceļš, bet gan militārā lidlauka teritorija kopumā, kas sniedz investīciju un vēlākā stadijā uzņēmējdarbības iespējas. Potenciālais dzelzceļa pievadceļš ir tikai viena no investīciju komponentēm un arī priekšrocībām šīs teritorijas potenciāla izmantošanā.

6.2 Īstermiņa produkta virzības metodes

Īstermiņā šīs potenciālās uzņēmējdarbības teritorijas attīstības nolūkos ir nepieciešams izstrādāt informatīvo materiālu, kas tiktu prezentēts starptautiskos pasākumos, jo multimodālā loģistikas centra attīstības potenciāls ir tieši saistāms ar starpvalstu koridora “Eiropa-Āzija” attīstību.

Kā viena no nozīmīgākajām platformām, kurās ir saskatāms dotā projekta mārketinga iespējas, ir ASEM samits, kas 2016. gada 15.-16. jūlijā notiks Ulanbatorā, Mongolijā (<http://www.aseminfoboard.org/>). ASEM jeb Āzijas un Eiropas sanāksme ir neformāls dialoga un sadarbības process, apvienojot 28 Eiropas Savienības dalībvalstis, 2 citas Eiropas valstis ar 21 Āzijas valsti un ASEAN sekretariātu. ASEM dialoga redzeslokā ir politiskie, ekonomiskie un kultūras jautājumi, ar mērķi stiprināt attiecības starp abiem reģioniem, savstarpēju cieņu un vienlīdzīgu partnerību.

6.3 Ilgtermiņa produkta virzības metodes

Objekts ir daļa no Jelgavas pilsētas attīstības plāna. Tādēļ ilgtermiņā tas būtu jāiekļauj un jāpopularizē kā daļa no Investīciju iespējām Jelgavas pilsētā.

Ilgtermiņā ir svarīgi uzturēt Objekta atpazīstamību un informācijas aktualitāti, piedaloties dažādos ar kravu pārvadāšanu, loģistiku un tranzītu saistītos starptautisko pasākumos – izstādēs, konferencēs un citos līdzīgos pasākumos.

Pielikumi

Pielikums nr.1 – Dzelzceļa pievadceļa novietojuma varianti

1.variants

2.variants

1.variants

Tabula 0.1. Skarto īpašumu saraksts 1.dzelzceļa pievadceļa būvniecības variantam

N.p.k.	Kadastra numurs	Skartais laukums (m ²)	Zemes gabala adrese	Zemes gabala statuss	Īpašnieks
1	54620100655	25837		lauksaimniecības zemes, Tehniskā apbūve	Fiziska persona
2	54620100649	72573	"Seski", Līvberzes pag., Jelgavas nov.	lauksaimniecības zemes, meži, ūdeņi, derīgo izraksteņu ieguves teritorijas	Fiziska persona
3	54620101006	1472		lauksaimniecības zemes, Meži	Fiziska persona
4	54620101004	4193		lauksaimniecības zemes, Meži	Fiziska persona
5	54620100993	25036		lauksaimniecības zemes, derīgo izraksteņu ieguves teritorijas	Fiziska persona
6	54620101000	25105	"Lāsītes" Līvberzes pag., Jelgavas nov.	lauksaimniecības zemes	Fiziska persona
7	54620101001	10072		lauksaimniecības zemes	Fiziska persona
8	54620100005	87635	"Kakīši", Līvberzes pag., Jelgavas nov.	lauksaimniecības zemes, Meži	Fiziska persona
9	54620100672	30399		lauksaimniecības zemes, Meži	Juridiska persona
10	54620100515	10827	"Gērici", Līvberzes pag., Jelgavas nov.	lauksaimniecības zemes	Fiziska persona
11	54620100656	16724	"Priednieki" Līvberzes pag., Jelgavas nov.	lauksaimniecības zemes, Meži	Fiziska persona
12	54620100688	625208	"Atkritumu šķirošanas stacija Brakški" Līvberzes pag., Jelgavas nov.	Meži	Valsts
13	54620100639	12704	"Grezas, Līvberzes pag., Jelgavas nov.	Purvi	Fiziska persona
14	54620100864	11169		Meži	Fiziska persona
15	54620100862	89451		lauksaimniecības zemes, Meži	Fiziska persona
16	54620100922	1229		lauksaimniecības zemes, 10% plūdu risks	Juridiska persona
17	54620100863	27760		lauksaimniecības zemes, 10% plūdu risks	Fiziska persona
18	54620100904	26277		lauksaimniecības zemes, 10% plūdu risks, Dabas	Juridiska persona

				teritorijas	
19	09000310003	166		Dabas teritorijas	Fiziska persona
20	54620100990	3127		lauksaimniecības zemes , 10% plūdu risks	Juridiska persona
21	09000310005	76894	Meža ceļš 20	Dabas pamatnes teritorijas, Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
22	09000310126	1404	Meža ceļš 38	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
23	09000310125	1191	Meža ceļš 36	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
24	09000310117	1282	Meža ceļš 20I	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
25	09000310124	1397	Meža ceļš 34	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
26	09000310116	1499	Meža ceļš 20G	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
27	09000310109	2144	Koplietošanas ceļš	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
28	09000310108	1650	Meža ceļš 18L	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
29	09000310107	1650	Meža ceļš 18K	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
30	09000310106	1650	Meža ceļš 18J	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
31	09000310105	1650	Meža ceļš 18I	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
32	09000310104	1650	Meža ceļš 18G	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
33	09000310103	34	Meža ceļš 18F	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
34	09000310087	1221	Meža ceļš 16L	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
35	09000310086	1198	Meža ceļš 16K	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
36	09000310085	2034	Meža ceļš 16J	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
37	09000310084	2034	Meža ceļš 16I	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
38	09000310083	1049	Meža ceļš 16H	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
39	09000310082	1979	Meža ceļš 16G	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
40	9000310088	87	Meža ceļš 16M	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
41	09000310053	5066	Projektējamā iela	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
42	09000310001	2144	Meža ceļš 14	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
43	9000310054	38	Meža ceļš 14A	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
44	09000310042	1412	Meža ceļš 12K	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
45	09000310043	1471	Meža ceļš 12L	Savrupmāju dzīvojamās	Fiziska persona

				apbūves teritorijas	
46	09000310044	1276	Meža ceļš 12M	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
47	09000310045	1276	Meža ceļš 12N	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
48	09000310041	1276	Meža ceļš 12J	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
49	09000310040	1276	Meža ceļš 12I	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
50	09000310039	73	Meža ceļš 12G	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
51	09000310041	1276	Projektējamā iela	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
52	09000310029	1351	Meža ceļš 10U	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
53	09000310028	1580	Meža ceļš 10T	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
54	09000310027	1264	Meža ceļš 10S	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
55	09000310026	1293	Meža ceļš 10R	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
56	9000310030	92	Meža ceļš 10V	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
57	09000310002	4027	Meža ceļš 8	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
58	09000310012	25263	Meža ceļš 6	Darījumu apbūves teritorijas	Valsts

2.variants

Tabula 0.2. Skarto īpašumu saraksts 2.dzelzceļa pievadceļa būvniecības variantam

N.p.k.	Kadastra numurs	Skartais laukums (m ²)	Zemes gabala adrese	Zemes gabala statuss	Īpašnieks
1	54620100910	201149		Meži, Tehniskā apbūve	Valsts
2	4620100657	510	"Mežmaļi" Līvberzes pag., Jeglavas nov.	Meži, komercdarbības objektu apbūves teritorijas	Fiziska persona
3	54620100688	480643	"Atkritumu šķirošanas stacija Brakšķi" Līvberzes pag., Jelgavas nov.	Meži	Valsts
4	54620100639	36229	"Grezas, Līvberzes pag., Jelgavas nov.	Lauksaimniecības zemes, meži, purvi	Fiziska persona
5	54620100898	3270		Meži	Juridiska persona
6	54620100864	21282		Meži	Fiziska persona
7	54620100862	73440		Meži, lauksaimniecības zemes	Fiziska persona

8	54620100990	3777		lauksaimniecības zemes , 10% plūdu risks	Juridiska persona
9	54620100651	81	"Penteles" Līvberzes pag., Jelgavas nov.	lauksaimniecības zemes , 10% plūdu risks	Fiziska persona
10	54620100863	27931		lauksaimniecības zemes , 10% plūdu risks	Fiziska persona
11	54620100922	812		lauksaimniecības zemes , 10% plūdu risks	Juridiska persona
12	54620100904	26473		lauksaimniecības zemes , 10% plūdu risks, Dabas teritorijas	Juridiska persona
13	09000310003	60		Dabas teritorijas	Fiziska persona
14	09000310005	76894	Meža ceļš 20	Dabas pamatnes teritorijas, Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
15	09000310126	1430	Meža ceļš 38	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
16	09000310125	1404	Meža ceļš 36	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
17	09000310117	1282	Meža ceļš 20I	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
18	09000310124	1397	Meža ceļš 34	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
19	09000310116	1499	Meža ceļš 20G	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
20	09000310109	2144	Koplietošanas ceļš	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
21	09000310108	1650	Meža ceļš 18L	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
22	09000310107	1650	Meža ceļš 18K	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
23	09000310106	1650	Meža ceļš 18J	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
24	09000310105	1650	Meža ceļš 18I	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
25	09000310104	1650	Meža ceļš 18G	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
26	09000310103	34	Meža ceļš 18F	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
27	09000310087	1221	Meža ceļš 16L	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
28	09000310086	1198	Meža ceļš 16K	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona

29	09000310085	2034	Meža ceļš 16J	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
30	09000310084	2034	Meža ceļš 16I	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
31	09000310083	1049	Meža ceļš 16H	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
32	09000310082	1979	Meža ceļš 16G	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
33	09000310088	87	Meža ceļš 16M	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
34	09000310053	1814	Projektējamā iela	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
35	09000310001	2144	Meža ceļš 14	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
36	09000310054	38	Meža ceļš 14A	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
37	09000310042	1412	Meža ceļš 12K	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
38	09000310043	1471	Meža ceļš 12L	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
39	09000310044	1276	Meža ceļš 12M	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
40	09000310045	1276	Meža ceļš 12N	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
41	09000310041	1276	Meža ceļš 12J	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
42	09000310040	1276	Meža ceļš 12I	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
43	09000310039	73	Meža ceļš 12G	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
44	09000310041	1815	Projektējamā iela	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
45	09000310029	1351	Meža ceļš 10U	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
46	09000310028	1580	Meža ceļš 10T	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
47	09000310027	1264	Meža ceļš 10S	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
48	09000310026	1293	Meža ceļš 10R	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
49	09000310030	92	Meža ceļš 10V	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
50	09000310002	4027	Meža ceļš 8	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona

51	09000310012	25263	Meža ceļš 6	Darījumu apbūves teritorijas	Valsts
----	-------------	-------	-------------	------------------------------	--------

3.variants

Tabula 0.3. Skarto īpašumu saraksts 3.dzelzceļa pievadceļa būvniecības variantam

N.p.k.	Kadastra numurs	Skartais laukums (m ²)	Zemes gabala adrese	Zemes gabala statuss	Īpašnieks
1	9000120084	9225	Driksa	Virszemes ūdensobjektu teritorijas	Pašvaldība
2	9000120017	31899	Pilssala	Dabas pamatnes teritorijas	Valsts
3	9000120083	8450	Lielupe	Virszemes ūdensobjektu teritorijas	Valsts
4	9000130167	4335	Palienas pļavas	Dabas pamatnes teritorijas	Valsts
5	9000130242	7687	Kalnciema ceļš 87B,	Dabas pamatnes teritorijas, savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
6	9000130117	2180	Kalnciema ceļš 87,	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
7	9000130115	23533	Kalnciema ceļš 85	Dabas pamatnes teritorijas, savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
8	9000240023	100	Kalnciema ceļš 108,	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
9	9000240176	189		Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Pašvaldība
10	9000240313	884	Kalnciema ceļš 106	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
11	9000240016	1932	Kalnciema ceļš 106A	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
12	9000240314	1607	Kalnciema ceļš 106B	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
13	9000240315	1756	Kalnciema ceļš 106C	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
14	9000240316	1766	Kalnciema ceļš 106D	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
15	9000240317	1990	Kalnciema ceļš 106E	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
16	9000240318	2001	Kalnciema ceļš 106F	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
17	9000240319	2168	Kalnciema ceļš 106G	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
18	9000240320	2189	Kalnciema ceļš 106I	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona

19	9000240321	2111	Kalnciema ceļš 106J	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
20	9000240333	1692	Koplietošanas ceļš	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Juridiska persona
21	9000240094	599	Kalnciema ceļš 104	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
22	9000240332	389	Kalnciema ceļš 102I,	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
23	9000240331	435	Kalnciema ceļš 102G	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
24	9000240289	433	Kalnciema ceļš 102F	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
25	09000240215	444	Kalnciema ceļš 102A	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
26	9000240216	444	Kalnciema ceļš 102B	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
27	9000240218	443	Kalnciema ceļš 102C	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
28	9000240219	443	Kalnciema ceļš 102D	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
29	9000240220	477	Kalnciema ceļš 102E	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
30	9000240052	17918	Kalnciema ceļš 102K	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
31	9000240225	4713	Kalnciema ceļš 114B	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
32	9000240170	1324	Kalnciema ceļš 114D	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
33	9000240359	1326	Kalnciema ceļš 114G	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
34	9000240361	1630	Kalnciema ceļš 114F,	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
35	9000240360	1634	Kalnciema ceļš 114E,	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
36	9000240327	1603	Kalnciema ceļš 114C	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
37	9000240326	1726	Kalnciema ceļš 114A,	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
38	9000240097	774	Kalnciema ceļš 114	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
39	9000240096	1231	Kalnciema ceļš 112,	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
40	9000240095	826	Kalnciema ceļš 110,	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona

41	9000240114	606	Kļavu ceļš 6, Jelgava	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
42	09000240110	600	Kļavu ceļš 4, Jelgava	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
43	9000240173	14237	Kļavu ceļš 8, Jelgava	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
44	9000240104	21421	Bērzu ceļš 75,	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas, sabiedriskās un darījumu apbūves teritorijas	Fiziska persona
45	9000240107	8448		Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas, sabiedriskās un darījumu apbūves teritorijas	Fiziska persona
46	9000240108	9072	Kļavu ceļš 2, Jelgava,	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Fiziska persona
47	9000330131	40630	Bērzu ceļš 40	Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	Pašvaldība
48	9000330023	77919	Vecais ceļš 71	Mežu teritorijas	Valsts
49	9000340014	88027	Rīgas iela 71, Jelgava	Mežu teritorijas	Valsts
50	9000350004	24	Rīgas iela 56, Jelgava	Satiksmes infrastruktūras un publiskās dzelzceļa infrastruktūras teritorijas	Juridiska persona
51	9000350006	93320		Mežu teritorijas	Valsts
52	54660010724	75962		Mežu teritorijas	Valsts

Pielikums nr.3 - Finanšu ekonomiskie aprēķini

1.tabula. Tarifa aprēķins

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Uzturēšanas izmaksas	Mērvienība																								
	tūkst.EUR				30	32	33	35	36	38	40	42	44	47	49	51	54	57	59	62	65	69	72	76	
	<i>Pieaugums</i>					5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
Nolietojums	tūkst.EUR				768	768	768	768	768	768	768	768	768	768	768	768	768	768	768	768	768	768	768	768	
Procenti par kredītu	tūkst.EUR				854	854	768	683	598	512	427	342	256	171	85	0									
Peļņa (pārvaldītāja) procentos no izmaksām	7%				116	116	110	104	98	92	86	81	75	69	63	57	58	58	58	58	58	59	59	59	
Izmaksas kopā	tūkst.EUR				1768	1769	1679	1590	1500	1411	1322	1232	1143	1054	965	877	879	882	885	888	892	895	899	903	
1.var. Plānotie vagonu kilometri	tūkst. vag.km.				126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	
Tarifs 1 (vagonu skaits 6300)	EUR/vag*km				14.0	14.0	13.3	12.6	11.9	11.2	10.5	9.8	9.1	8.4	7.7	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	
2.var. Plānotie vagonu kilometri	tūkst. vag.km.				90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
Tarifs 2 (vagonu skaits 4500)	EUR/vag*km				19.6	19.7	18.7	17.7	16.7	15.7	14.7	13.7	12.7	11.7	10.7	9.7	9.8	9.8	9.8	9.9	9.9	9.9	10.0	10.0	
3.var. Plānotie vagonu kilometri	tūkst. vag.km.				54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	
Tarifs 3 (vagonu skaits 2700)	EUR/vag*km				32.7	32.8	31.1	29.4	27.8	26.1	24.5	22.8	21.2	19.5	17.9	16.2	16.3	16.3	16.4	16.5	16.5	16.6	16.6	16.7	

2.tabula. Projekta finanšu efektivitātes vērtējums

		r(wacc)= 6.0%		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
PROJEKTA FINANŠU PLŪSMA	NPV			0	0	0	1500	2100	2400	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
leņēmumi		24 392					2500	3500	4000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
	<i>Vagonu skaits</i>						30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	<i>Tarifs</i>						30	32	33	35	36	38	40	42	44	47	49	51	54	57	59	62	65	69	72	76
Kārtējās izmaksas		435		0	0	0	30	32	33	35	36	38	40	42	44	47	49	51	54	57	59	62	65	69	72	76
Investīcijas		18 611		1906	9721	9721																				
Atlikuši vērtība		969		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3700
Naudas plūsma		6 314		-1 906	-9 721	-9 721	1 470	2 069	2 367	2 665	2 664	2 662	2 660	2 658	2 656	2 653	2 651	2 649	2 646	2 643	2 641	2 638	2 635	2 631	2 628	6 324
	IRR	9.26%																								
	BCR	1.33																								

3.tabula. Projekta ilgtspējas vērtējums

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Investora līdzekļi (investīcijas)		381	1944	1944																					
Investora līdzekļi (kredīta procenti 3 gadu laikā)		76	465	854																					
Kredīts		1525	7776	7776																					
leņēmumi					1500	2100	2400	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
Kārtējās izmaksas			0	0	30	32	33	35	36	38	40	42	44	47	49	51	54	57	59	62	65	69	72	76	
Investīcijas		1906	9721	9721																					
	<i>Kredīta atmaksa</i>				0	1708	1708	1708	1708	1708	1708	1708	1708	1708	1708	1708	1708	1708	1708	1708	1708	1708	1708	1708	1708
	<i>Kredīta procenti</i>				854	854	768	683	598	512	427	342	256	171	85	0									
Finanšu plūsma		0	0	0	616	-493	-109	274	358	442	525	608	692	775	858	2649	2646	2643	2641	2638	2635	2631	2628	2624	
Kumulatīva finanšu plūsma		0	0	0	616	123	14	288	646	1088	1613	2221	2913	3688	4546	7194	9841	12484	15125	17762	20397	23028	25656	28280	

PROJEKTA EKONOMISKĀ ANALĪZE
4.tabula. Fiskālā korekcija

		0.gads	1.gads	2.gads
Projekta investīcijas (būvdarbi) bez PVN	t. EUR	0	9 530	9 530
Darba alga (bruto) būvniecībā - 20%	t. EUR	0	1 906	1 906
Valsts sociālās apdr.obligātās iemaksas (34.09%)	t. EUR	0	485	485
Iedzīvotāju ienākuma nodoklis (23%)	t. EUR	0	327	327
Peļņa 15% no projekta celtnīzīm	t. EUR	0	1 430	1 430
Būvuzņēmuma ienākuma nodoklis (15%)	t. EUR	0	214	214
Investīciju izmaksas bez nodokļiem	t. EUR	0	8 504	8 504
Koeficients			0.8923	0.8923
Darba alga neto	t.EUR	0	1 095	1 095

		0.gads	1.gads	2.gads
Projekta investīcijas (projektēšana, BU,AU) bez PVN	t. EUR	1 906	191	191
Darba alga (bruto) būvniecībā - 70%	t. EUR	1 334	133	133
Valsts sociālās apdr.obligātās iemaksas (34.09%)	t. EUR	339	34	34
Iedzīvotāju ienākuma nodoklis (23%)	t. EUR	229	23	23
Peļņa 15% no projekta izm.	t. EUR	286	29	29
Kompānijas ienākuma nodoklis (15%)	t. EUR	43	4	4
Investīciju izmaksas bez nodokļiem	t. EUR	1 295	130	130
Koeficients		0.6795	0.6795	0.6795
Darba alga neto	t.EUR	766	77	77

5.tabula Ārējo faktoru korekcijas

Pievienotā vērtība, ko rada jauna darba vieta Zemgales reģionā	EUR gadā	25 600
Daļa no pievienotās vērtības, kuru var attiecināt uz dzelzceļa infrastruktūru (uz projektu)	5.0%	1 280

Jaunas darba vietas 100 150 200 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250

6.tabula. Projekta ekonomiskās efektivitātes vērtējums

PROJEKTA EKONOMISKĀ PLŪSMA	Kor.koef.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Ieguvumi																								
No jaunas darba vietas loģistikas centrā (PV)		0	0	0	128	192	256	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
No tirzniecības un pakalpojumu apgrozījuma pieauguma		651	995	995																				
Ieņēmumi		0	0	0	1500	2100	2400	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
Izdevumi		0	0	0	30	32	33	35	36	38	40	42	44	47	49	51	54	57	59	62	65	69	72	76
Investīcijas(būvdarbi)	0.8923	0	8 504	8 504																				
Investīcijas (pakalpojumi)	0.6795	1 295	130	130																				
Atlikuši vērtība		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 700
Naudas plūsma		-644	-7 638	-7 638	1 598	2 261	2 623	2 985	2 984	2 982	2 980	2 978	2 976	2 973	2 971	2 969	2 966	2 963	2 961	2 958	2 955	2 951	2 948	6 644

r=	4.5%	7%	10%
ENPV=	18 907	11 180	5 213
ERR=	14.7%		
BCR=	2.10	1.69	1.35