



Rail Baltica Eesti osa ehitusfaasi majandusliku mõju analüüs

Eesti Rakendusüuringute Keskus CentAR
2024

Esikaane pilt on loodud Midjourney
tehisintellekti poolt.



Uuring: Rail Baltica Eesti osa ehitusfaasi majandusliku mõju analüüs
Autorid: Sten Anspal, Janno Järve, Kati Kadarik, Laura Kivi, Makro Sõmer

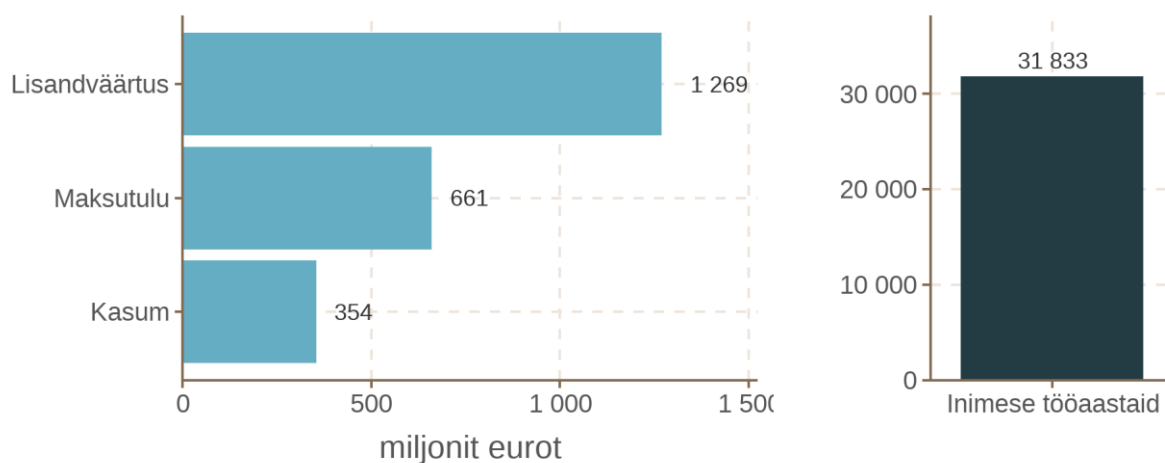
Teostaja: Eesti Rakendusuuringu Keskus CentAR OÜ
Kontaktisik: Janno Järve
E-post: janno.jarve@centar.ee
Aadress: Rävälä 11-8, 10143 Tallinn
Telefon: +372 617 3306

Lühikokkuvõte

Rail Baltic on Eesti selle sajandi senini suurim investeerimisprojekt, mille maksumus ulatub perioodil 2024-2030 2,9 mld euron. Kui jätta kõrvale imporditavate toodete ja teenuste maksumus (ca 31,3% kogu investeringust), siis loob see projekt **ehitusfaasis** Eestis ca 1 269 miljoni euro eest **lisandväärtust** (2023. aasta hindades). Sellest 1 064 miljonit on otsesed ja kaudsed mõjud ehk kaubad ja teenused, mida kasutatakse raudtee ehitamiseks, ning teiste majandustegevusalade kaubad ja teenused, mis olid nende tootmissisendiks. Ülejäänud 205 miljonit eurot tekib tööjõu nõudluse suurenemise tõttu, mis tõstab eratarbimist ja elavdab seeläbi majandust.

Projekti tulemusena laekub riigikassasse 661 miljonit eurot maksutulu, ettevõtted teenivad ca 354 miljonit eurot täiendavat kasumit ning selle vältel luuakse kokku ca 31,8 tuhande inimtööaasta jagu töökohti.

Joonis 1. Projekti mõjud kokku, 2023. aasta hindades



Allikas: Rail Baltic Estonia, autori arvutused.

Sissejuhatus

Käesoleva töö eesmärgiks on välja selgitada Rail Balticu kaasnev otsene, kaudne ja tingitud mõju Eesti majandusele projekti ehitamise faasis. Analüüsi läbiviimiseks kasutati Eesti Rakendusuuringu Keskuse CentAR poolt välja töötatud C19-makromudelit.

Juhime lugeja tähelepanu sellele, et analüüs keskendub sõna otseses mõttes ehitamise faasile, hinnates investeeringu tulemusena toimuva lõpptarbimise suurenemise mõju majandusele. Selle käigus ei hinnata Rail Balticu **laiemat mõju** majandusele või keskkonnale. Samuti pole tegemist projekti tulu-kulu analüüsiga.

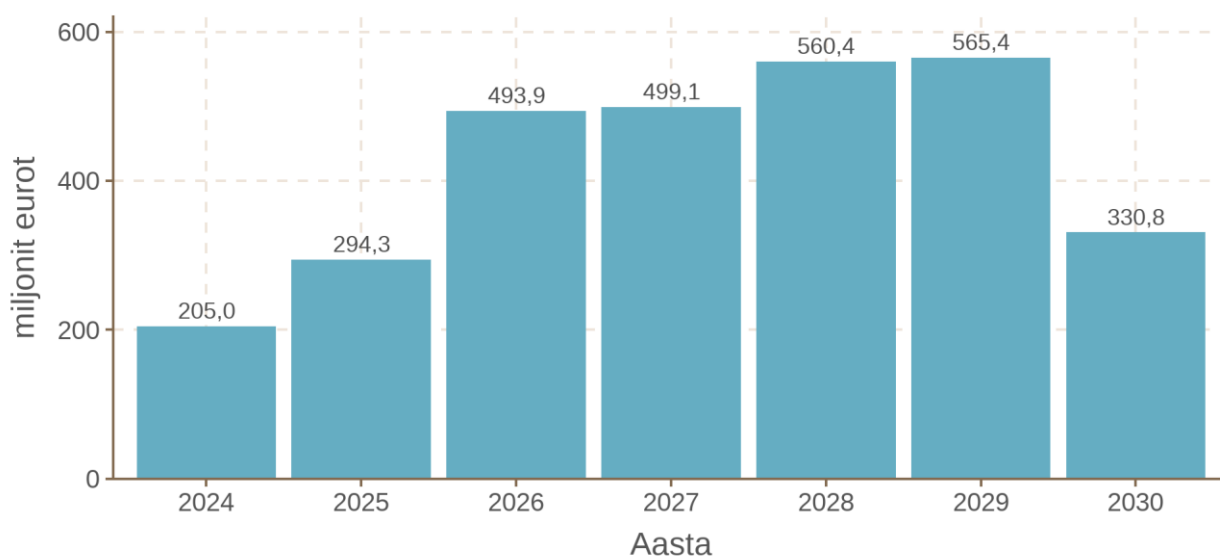
Uuring valmis Rail Baltic Estonia tellimusel, selle lähteandmestikuna kasutati Rail Baltic Estonia poolt autorile edastatud andmeid ja hinnanguid ehituse maksumuse, selle jagunemise kohta üle aastate ja investeeringu impordi osakaalude kohta.

Rail Balticu ehituse planeeritavad kulutused perioodil 2024-2030

Perioodil 2024-2030 on plaanis Rail Balticu Eesti osa ehitusse investeerida 2,9 miljardit eurot. Üle pikema ajaperioodi esitatavaid andmeid on majandusanalüüsides üldjuhul mõistlik esitada reaalhindades ehk nii, et hinnatõusu mõju on eemaldatud. Ka selles analüüsis kasutame sama lähenemist - investeeringu maksumus ja kogu edasine analüüs on esitatud 2023. aasta hindades.

Kõige suuremad investeeritavad summad jäävad perioodi lõpu poole (aastal 2029), mil investeeringute kogumaht ulatub 565 miljoni euron (2023. aasta hindades). Tegemist on vaieldamatult suure investeeringuga, kuid mitte kõik sellest rahast ei jõua Eesti majandusse - imporditavate toodete ja teenuste osakaal on Rail Baltic Estonia hinnangul keskmiselt ca 31,3%. Seda tuleb majandusmõjude hindamisel arvesse võtta.

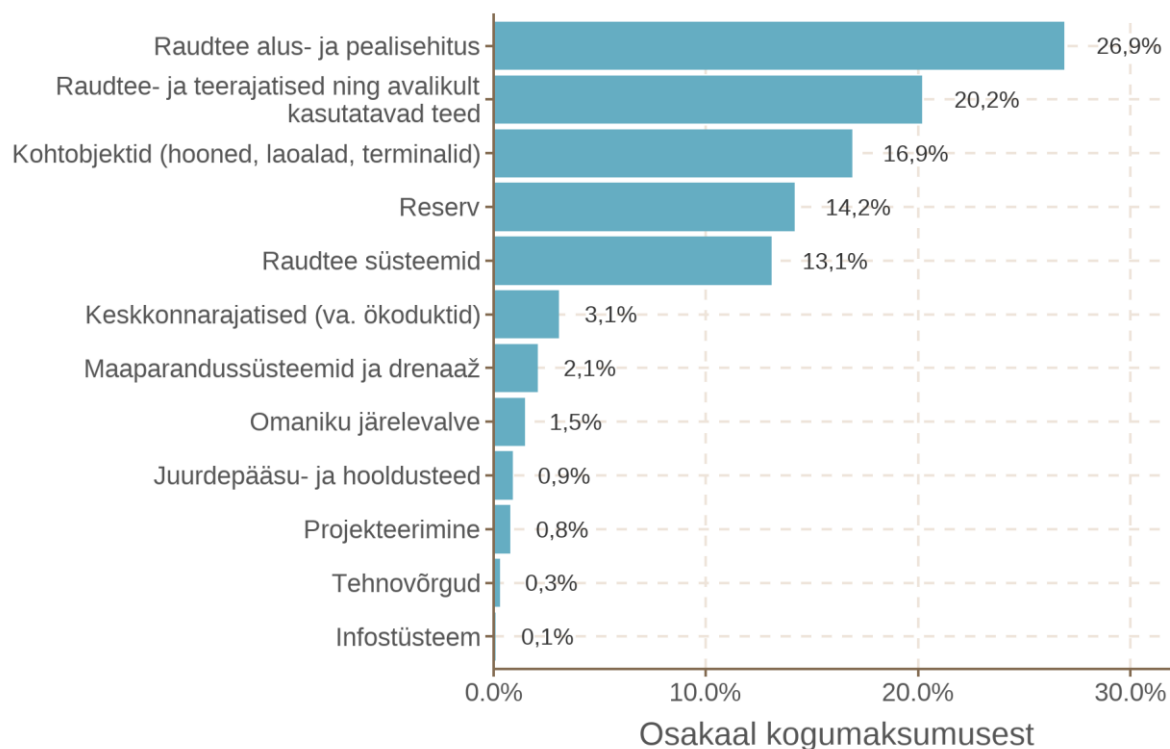
Joonis 2. Rail Balticu Eesti osa ehituse maksumuse jagunemine üle aastate, perioodil 2024-2030, 2023. aasta hindades



Allikas: Rail Baltic Estonia, autori arvutused

Investeeringutest moodustab kõige suurema osa raudtee põhitrassi alus- ja pealisehitus. Teised suuremad artiklid on erinevad rajatised, kohtobjektid ja raudteesüsteemid. Märkimisväärse suurusega on eelarves ka reserv, mis on mõeldud ehituse võimaliku kallinemise katmiseks. Ülejäänud artiklite maksumused on juba väiksemad.

Joonis 3. Rail Balticu Eesti osa ehituse maksumus olulisemate artiklite lõikes, perioodil 2024-2030



Allikas: Rail Baltic Estonia, autori arvutused.

Rail Balticu ehituse mõju majandusele

Metoodika

Kuidas Rail Baltic ehitusfaasis Eesti majandust mõjutab? On ilmne, et Rail Balticu projekti tõttu saavad sellega seotud ettevõtted rohkem tellimusi, mis väljendub suuremas toodangus ja lisandväärtuses. Kuid mõju ei piirdu ainult nendega. Ettevõtted kõigis sektorites sõltuvad teiste sektorite toodetest ja teenustest. Seega mõjutab kogunõudluse tõus kaudselt ka teisi ettevõtteid. Selle keeruka omavahelise seoste jada mõistmiseks kasutatakse sisend-väljundraamistikku ja -tabelit, mis näitab, kui mitme euro ulatuses vajavad erinevad tegevusalad teiste tegevusalade sisendit, et toota ühe euro väärtuses lõpptoodangut. Sisend-väljund tabeli põhjal saame arvutada multiplikaatorid, mis näitavad, kuidas kogunõudluse muutused kogutoodangut mõjutavad.

Eelmises lõigus rääkisime Rail Balticu ehitamise otsestest (investeering) ja kaudsetest mõjudest (vahetarbimine), kuid projektil on ka kolmas tüüp mõjusid ehk tingitud mõjud. Need tekivad, kuna kogunõudluse kasvu rahuldamiseks on vaja rohkem töötajaid. Uued töötajad kulutavad oma palga kaupadele ja teenustele, suurendades seeläbi veelgi kogunõudlust. Ilma detailidesse laskumata märkigem, et tingitud mõjud tulenevad kodumajapidamiste ostujõu kasvust, mis omakorda soodustab kogutoodangu, lisandväärtuse, hõive ja maksutulu suurenemist.

Rail Balticu ehitusfaasi mõjude modelleerimiseks kasutame CentARi poolt välja töötatud C-19 makromudelit. See loodi teadusprojekti "COVID-19 seotud majandusmõjude ning nende leevendamiseks mõeldud poliitikameetmete tõhususe hindamine" käigus ning oli mõeldud koroonaviiruse või mõne muu šoki/riigipoolse sekkumise tagajärjel kogunõudluses toimunud muutuse mõju hindamiseks Eesti majandusele. Esialgse mudeli metoodika on leitav CentARi kodulehelt¹. Mudelit on vahepeal uuendatud, olulisemate muudatuste kirjeldus on toodud lisas 1. Mudeli poliitikareeglid on 2023. aastast.

Mõju lisandväärtusele

Kogu ehitusperioodi peale kokku tekib Rail Balticu ehitusest 1269,1 mln euro ulatuses lisandväärtust (2023. aasta hindades)². Sellest valdav enamus, ehk 1064 mln eurot, tuleneb otsestest ja kaudsetest mõjudest (ehk investeeringuks kasutatud toodete ja teenuste ning nende tootmiseks vajalike sisendite loomisel tekkinud lisandväärtus). Ligikaudu 205 mln eurot tuleb sellest, et täiendava nõudluse rahuldamiseks suureneb tööjõuvajadus, mis omakorda tähendab, et töötajad saavad rohkem tarbida, elavdades seeläbi majandust veelgi.

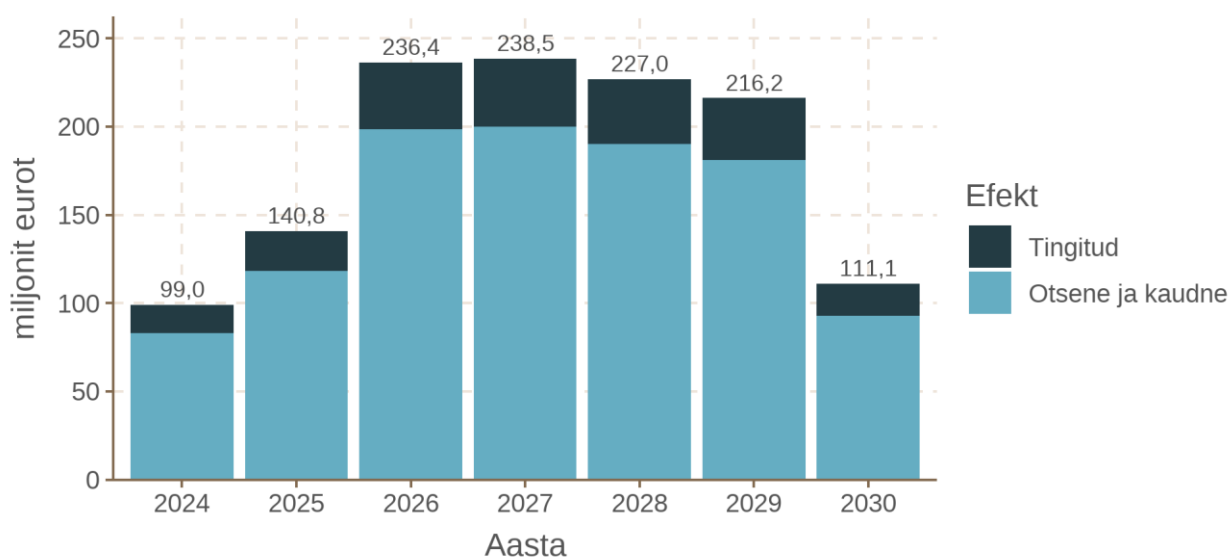
Pikaajaliste projektide puhul ei ole teave projekti kogumõju kohta alati kõige informatiivsem, sest projekti mõjud avalduvad järk-järgult mitme aasta jooksul ning suuri koondmõju hinnanguid on keeruline konteksti paigutada. Seetõttu tasub projekti mõjusid vaadata ka aasta kaupa.

Tekkiva lisandväärtuse jaotumine ajas on üldjoontes sarnane investeeringu jaotumisele üle aastate, kuid mitte üksüheselt - suurimad investeeringud leiavad aset pigem projekti lõpufaasis, samal ajal kui loodav lisandväärtus on suurim projekti keskel. Erinevused investeeringu mahtude ja loodava lisandväärtuse ajastuses tulevad investeeringu komponentide erinevast impordisisaldusest. Näiteks jääb raudtee sidesüsteemid soetamine ja paigaldus projekti lõpuaastatele ning valdavalt need imporditakse.

¹ CentAR ja Citis (2022). Metoodikaraport [https://raportid.centar.ee/2022_RITAC19_metoodikaraport.html].

² Kui tekstis ei ole teisiti märgitud, siis on kõik rahalised näitajad siin ja edaspidi esitatud 2023. aasta hindades.

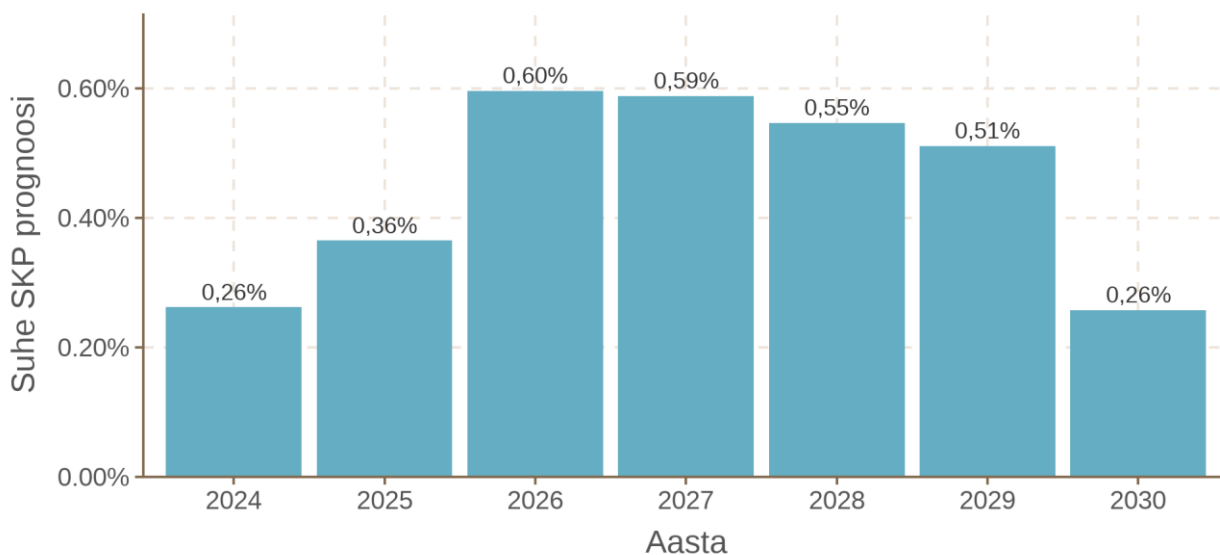
Joonis 4. Mõju lisandväärtusele, 2023. aasta hindades



Allikas: Rail Baltic Estonia, autori arvutused.

Kui suhestada investeeringust tekkiv lisandväärtus Eesti sisemajanduse koguproduktiga³, siis näeme, et kõige suurema investeerimismahuga aastatel küünib Rail Balticu mõjul tekkiva lisandväärtuse hinnang ligikaudu 0,59%-ni SKP-st. Juhul kui investeeringukava realiseerub ootuspäraselt, on juba 2024. aastal oodata 0,26%-list panust sisemajanduse koguprodukti, mis on hetke majanduskonjunkturi arvestades kindlasti rõõmustav uudis Eesti ehitussektorile.

Joonis 5. Rail Balticu ehitusfaasi lisandväärtus suhtena Eesti sisemajanduse koguprodukti prognoosi, 2023. aasta hindades



Allikas: Rail Baltic Estonia, Rahandusministeerium, autori arvutused.

³ Lisandväärtus pole päris sama, mis sisemajanduse koguprodukt, kuid need näitajad on sarnased. Lisandväärtus moodustab SKPst veidi alla 90%. Allikas: Statistikaamet, tabel RAA0042.

Järgnevalt olekski paslik vaadata, kuidas Rail Balticu ehitamine mõjutab majandust majandustegevusalade lõikes. Kuna kõik aastad tegevusalade lõikes joonisele ei mahu, siis illustreerime investeeringu laiemat mõju ühe aasta näitel (valime selleks 2026. aasta). Suurimad kasusaajad on ootuspäraselt ehitus ja mäetööstus, mis on otseste tellimuste saajad. Ent tabeli eesotsast leiame ka kinnisvara ning hulgi- ja jaekaubanduse (kus on näiteks ehituse või mäetööstusega võrreldes märkimisväärselt suuremad tingitud efektid). Kokkuvõttes võiks öelda, et Rail Balticu ehitusfaasis tehtavatest investeeringutest saavad kasu paljude tegevusalade ettevõtjad.

Joonis 6. Lisandväärtus tegevusalade lõikes, 2026. aastal, 2023. aasta hindades



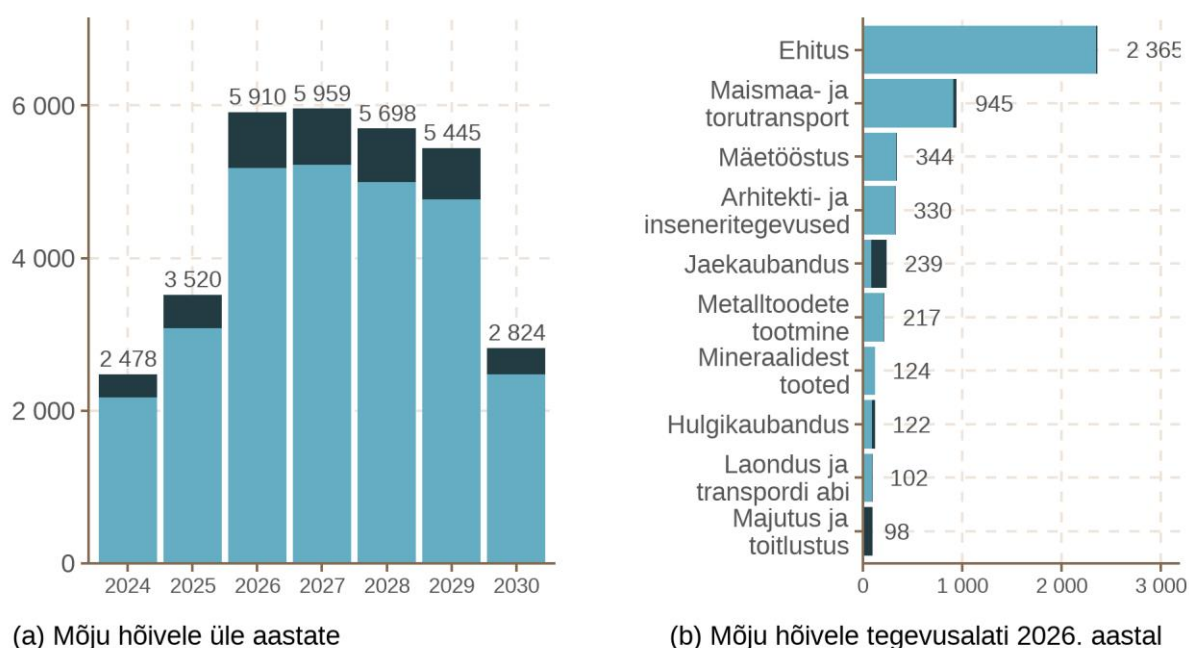
Allikas: Rail Baltic Estonia, autori arvutused.

Mõju tööhõivele, ettevõtete kasumitele ja maksutulule

Peale lisandväärtuse on lõpptarbimisel mõju ka teistele majandusnäitajatele. Selles raportis vaatleme neist kolme: kasumeid, tööhõivet ja maksutulu. Ootuspäraselt on nende näitajate dünaamika üle aastate sarnane lisandväärtuse mõjude ajalise jaotusega.

Hõive ja palgatulu on üks otsesemaid kanaleid, läbi mille majanduse elavdamine inimeste majanduslikku heaolu mõjutab. Kõige suurema mõjuga aastal tekib Rail Balticu projekti otseste, kaudsete ja tingitud mõjude tulemusena Eestis 5959 töökohta. Kõige rohkem töökohti tekib ehitussektoris ja mäetööstuses, kuid tingitud mõjud paistavad selgelt silma ka näiteks jaekaubanduses.

Joonis 7. Mõju hõivele: üle aastate ja kümne enim mõjutatud tegevusala lõikes, inimest

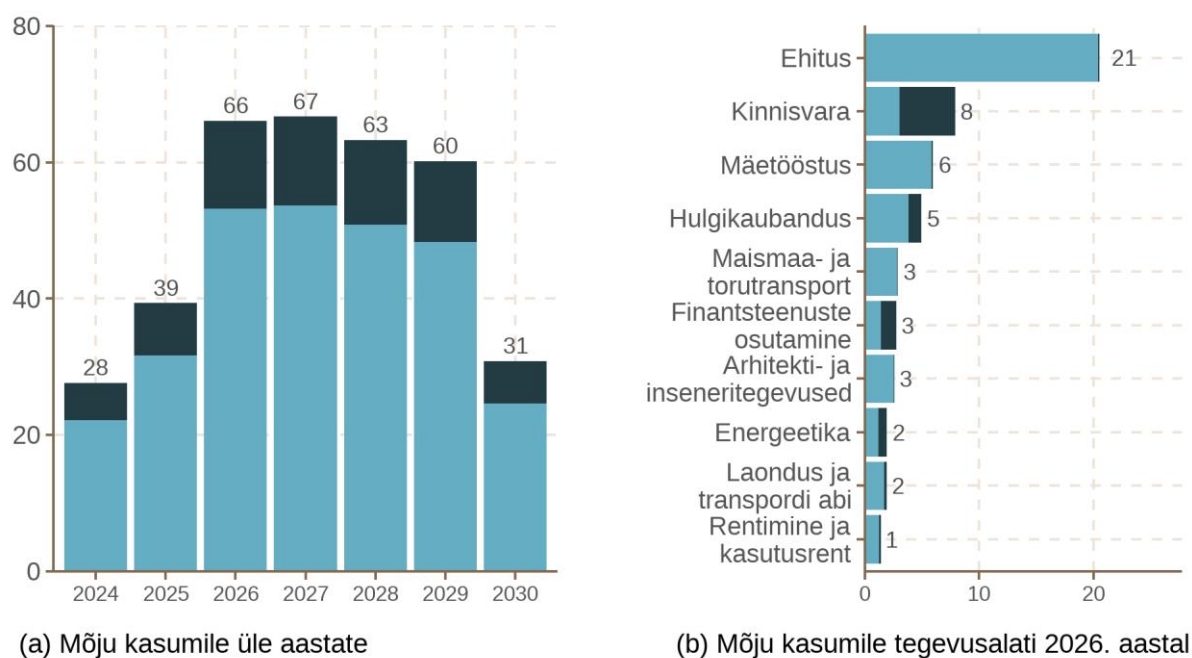


Efekt Tingitud Otsene ja kaudne

Allikas: Rail Baltic Estonia, autori arvutused.

Mõju kasumitele on samuti suurim ehitussektoris, kuid mõnevõrra ootamatult paistab selles tabelis silma kinnisvarasektor. Projekti otsene ja kaudne mõju kinnisvarasektori kasumitele pole väga suur, kuid arvestatav mõju tuleb just tingitud efektidest ehk sellest, et inimeste kulutustes on kinnisvaral märkimisväärne osa ning selle sektori kasumlikkuse näitajad olid sisend-väljundraamistikus (aastal 2018) kõrged.

Joonis 8. Mõju ettevõtete kasumitele: üle aastate ja kümne enim mõjutatud tegevusala lõikes, mln eurot

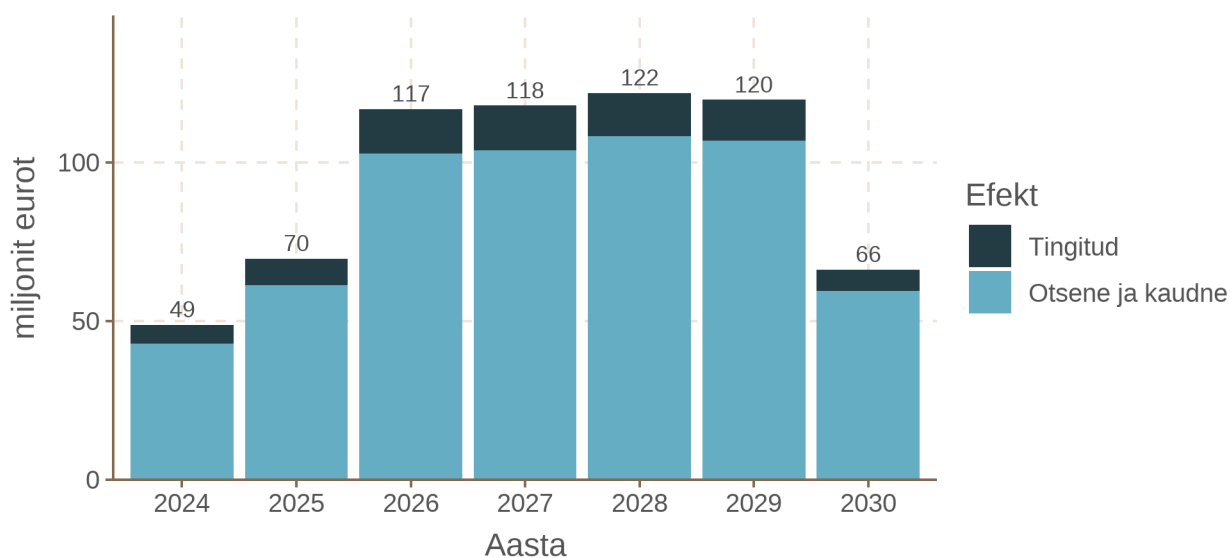


Efekt Tingitud Otsene ja kaudne

Allikas: Rail Baltic Estonia, autori arvutused.

Lõpetuseks vaatame projekti mõju maksutulule. Kõrgeima maksulaekumisega aastal toodab projekt riigile otseste, kaudsete ja tingitud efektide kaudu maksutululu 121,8 miljonit eurot. See on ühtpidi märkimisväärne panus riigi tuludesse. Tulemuste tõlgendamisel tuleks samas arvestada, et projekti rahastamine toimub samuti avalikest vahenditest - olulise panuse annab Euroopa Liit, kuid Eestil tuleb panustada ka omavahendeid.

Joonis 9. Mõju maksutulule 2023. aasta hindades



Allikas: Rail Baltic Estonia, autori arvutused.

Multiplikaatormudelite kriitika

Käesolev töö põhineb C19-makromudelil. See baseerub sisend-väljundiraamistikul ja selle põhjal leitud multiplikaatoritel põhineva modelina on sellel, nagu igal teiselgi modelil, oma piirangud. Nendeks olulisemateks on:

- **Tootmistehnoloogia on muutumatu.** Mudel eeldab, et tootmisprotsessi jaoks vajalike sisendite proportsioonid jäävad alati samaks, olenemata toodetud koguse muutumisest. Teisisõnu, kui ettevõtte toodab ühe ühiku toodet, vajab ta selleks kindlat hulka erinevaid sisendeid, ja kui ta toodab kümme ühikut, siis on sisendite kogused lihtsalt kümme korda suuremad. Proportsioonid ei muutu.
- **Staatilisus.** Mudel hindab mõjusid ühel kindlal hetkel ajas. Mõjude ulatust eri aastatel on käesolevas töös käsitletud selliselt, et kõik aastad on omavahel sõltumatud ning mõjud ei kandu üle ühest aastast teise.
- **Hinnad on jäigad.** Mudelis pole sisse ehitatud nõudluse ja pakkumise tulemusel muutuvaid hinnamehhanisme. Samuti ei sõltu sisendite nõudlus nende hindade muutumisest.
- **Pakkumispoole piirangud puuduvad.** Mudel ei sisalda pakkumispoole piiranguid, mis tähendab, et vaikumisi eeldatakse, et näiteks tööjõud ja tooraine ei ole piiravad tegurid.

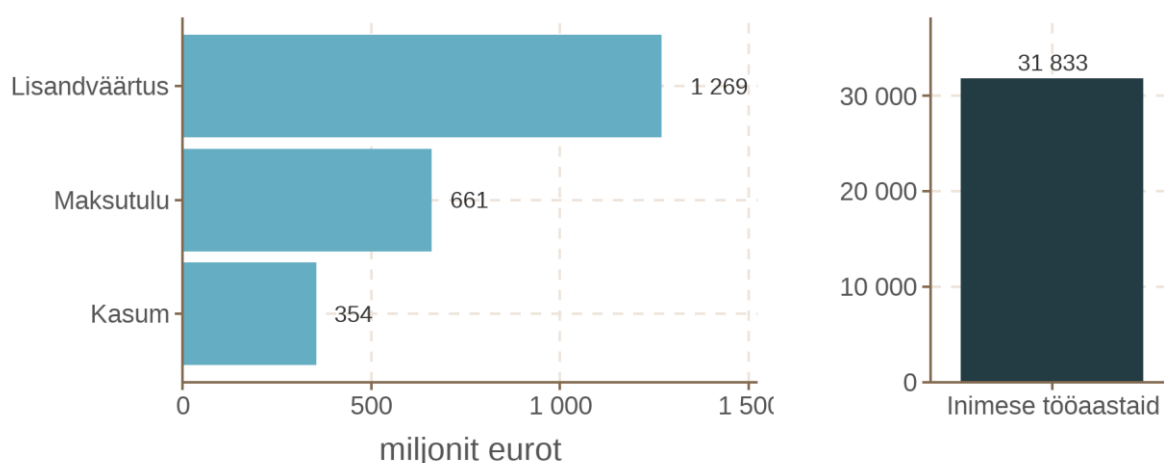
Vaatamata sellele, et Leontieffi multiplikaatoritel põhinevad mudelid teevad palju lihtsustusi, on see samal ajal ka nende tugevuseks. Multiplikaatormudelite toimetamehhanismidest on enamik ökonomiste suutelised suhteliselt kerge vaevaga aru saama. Keerulisemate mudelite puhul tuleb arvestada, et ka need toetuvad paljudele eeldustele. Keerulised mehhanismid võivad teha mudeli realistlikumaks, aga kindlasti muudavad need selle vähem läbipaistvaks.

Multiplikaatormudelite kriitikast on võib-olla kõige olulisem pakkumispoole piiranguid käsitlev osa. Kiire kasvufaasi ajal, kui tööturul on peaaegu võimatu leida vabu spetsialiste, kipuvad sellised mudelid investimisprojektide mõju üle hindama. Täiendav lõpptarbimise suurenemine võib tuua kaasa mitte niivõrd hõive kasvu, vaid pigem hinnatõusu. Kui vaadelda Eesti ehitusturu praegust olukorda ja lähiaastate prognoose, siis võib järeldada, et täiendav lõpptarbimise kasv on hetkel vägagi teretulnud, seega ressursipuudus ei pruugi projekti lähitulevikus olulisel määral takistada.

Kokkuvõte

Rail Balticu maksumus perioodil 2024-2030 ulatub perioodil 2024-2030 2,9 mld euronit. Eemaldades sellest summast imporditavate toodete ja teenuste maksumuse *ca* 31,3% investeeringu kogumahust), loob alles jääv summa Eestis *ca* 1269 miljoni euro eest **lisandväärtust**. Sellest 1064 miljonit on otsesed ja kaudsed mõjud ehk kaubad ja teenused, mida kasutatakse raudtee ehitamiseks, ning teiste majandustegevusalade kaubad ja teenused, mis olid nende tootmissisendiks. Ülejäänud 205 miljonit eurot tekib tööjõuvajaduse suurenemise tõttu, mis tõstab leibkondade ostujõudu ja elavdab seeläbi täiendavalt majandust.

Joonis 10. Projekti mõjud kokku, 2023. aasta hindades



Allikas: Rail Baltic Estonia, autori arvutused.

Investeeringu kogumõju lisandväärtusele avalduvad üle pikkade aastate ja võib seetõttu olla raskesti hoomatav. Seepärast tasub vaadata mõjusid ka aastate lõikes. Rail Balticu ehitus jaotub üle aastate nii, et kõige suuremas mahus töid tehakse 2029. aastal. Investeeringu mõju lisandväärtusele on aga suurim 2027. aastal, kus see ulatub *ca* 238 mln euronit, mis suhtena sisemajanduse koguprodukti (SKP) on *ca* 0,59%.

Rail Balticu projektil on oluline mõju **tööhõivele**. Kõige kõrgema hõive näitajaga aastal ulatub loodud töökohtade arv 5959-ni. Enamik neist töökohtadest tekib ehitussektoris ja transpordis. Siiski on märgata ka jaekaubanduses tekkivaid tingitud mõjusid, mis osutavad sellele, et projekti mõju ulatub kaugemale kui vaid otsesed tellimused.

Ettevõtete **kasumid** kasvavad ootuspäraselt enim ehitussektoris, kasu saavad ka teised tegevusalad. Mõnevõrra üllatavalt on kasumite kasv üks suuremaid kinnisvara sektoris. Kuigi Rail Balticu otseste ja kaudsete mõjude panus selle sektori kasumitesse pole väga suur, tuleb märkimisväärne osa kasumitest tingitud mõjudest, mis on seotud inimeste kulutustega kinnisvarale.

Rail Balticu projektist tulenev **maksutulu** on aastases vaates kõrgeim 2028. aastal, mil see toob riigieelarvesse otseste, kaudsete ja tingitud mõjude kaudu 121,8 miljonit eurot.

Allikad

1. CentAR ja CITIS (2022). Metoodikaraport
[https://raportid.centar.ee/2022_RITAC19_metoodikaraport.html]
2. Statistikaamet, tabel RAA0042.
3. Rahandusministeeriumi pikaajaline makroproгноos kuni 2070
[<https://www.fin.ee/media/10380/download>]

Lisad

Lisa 1. C-19 makromudeli täiendused

C-19 makromudel töötati välja RITA projekti "COVID-19 seotud majandusmõjude ning nende pehmendamiseks mõeldud poliitikameetmete tõhususe hindamine" raames. Mudeli metoodika põhjalikum kirjeldus on kättesaadav CentARi kodulehelt: https://raportid.centar.ee/2022_RITAC19_metoodikaraport.html

Mudeli väljatöötamisest on käesoleva raporti koostamise ajaks möödas pea kaks aastat ning nagu iga asi, vajab ka mudel uuendamist. Olulisemad muudatused võrreldes mudeli esimese versiooniga on:

- Sisend-väljundraamistik on uuendatud. Nii toodete kui tegevusalade all on majutus ja toitlus lahku löödud. Aluseks on 2018. aasta pakkumise ja kasutamise tabelid (originaalis 2017).
- Muud andmed on vastavalt uuele sisend-väljundraamistiku struktuurile samuti uuendatud. Nende baasaasta on 2023 (efektiivsed maksumäärad on selle põhised).
- Efektiivsete maksumäärade arvestustes ei kasutata enam sektori-spetsiifilisi efektiivseid maksumäärasid, vaid kõigi sektorite jaoks on üks efektiivne määr. Eranditeks on käibemaks ja aktsiisid, kus kasutatakse C-19 makromudeli algupärast lähenemist.
- Käibemaksu disaini on lisatud 5% maksumäär.
- Hinnates maksumäär muutuse mõjul kogu maksubaasilt laekuva maksutulu suurust võetakse nüüd arvesse simulatsiooni läbiviimise aastat ning kui see erineb aastast, mille kohta on viimased pärisandmed maksubaasist, siis kasvatatakse maksubaasi SKP nominaalkasvu indeksiga (algupärane mudel oli disainitud 2020. aasta põhiselt).
- Muutunud on käibemaksu muutmise mõju hinnatasemele. Varem leiti see juurde laekuva käibemaksu tulu ja kogutoodangu suhte alusel. Nüüd arvutame selle nominaalsete maksumäärade muutuse kaalutud keskmise põhjal. Kaalumise aluseks on 20%, 9% ja 5% määraga maksustatavad ning käibemaksuvaba käibe osakaalud.
- Aktsiiside arvutust on muudetud – alkoholi- ja tubakaaktsiis on arvesse võetud nende 2020. aasta majandustegevusalade proportsioonide alusel.
- Majandusprognoos on pärit Rahandusministeeriumi pikaajalisest prognoosist aastani 2070.