



ÞJÓÐHAGSSTOFNUN

Þjóðhagsleg áhrif stækkunar Norðurláls

**Þjóðhagsstofnun
janúar 2002**

Þjóðhagsleg áhrif stækkunar Norðurláls

Í greinargerð þessari er lagt mat á þjóðhagsleg áhrif þess að auka framleiðslugetu Norðurláls úr 90 þúsund tonnum árlega í 240 þúsund tonn. Greinargerðin er samantekt á tveimur skýrslum Þjóðhagsstofnunar um sama efni frá því í mars og ágúst á síðasta ári. Greiningin stendur að mestu óbreytt. Þó hefur greining fyrri skýrslunnar verið aðlöguð til samræmis við síðari skýrsluna sem m.a. studdist við nýrri upplýsingar. Tvö megintilfelli eru til skoðunar. Annars vegar er gert ráð fyrir framkvæmdum vegna fyrirhugaðs álvers Reyðaráls í Reyðarfirði auk stækkunar Norðurláls. Hins vegar er ekki reiknað með öðrum stóriðjuframkvæmdum en stækkun Norðurláls. Þá eru í báðum tilvikum könnuð áhrif þess að hraða framkvæmdum vegna Norðurláls.

Helstu niðurstöður

Helstu niðurstöður eru eftirfarandi:

Reyðarál og stækkun Norðurláls

- Horfur eru á að þjóðarframleiðsla verði að jafnaði 3½-4½% hærri á framkvæmdatíma en annars og landsframleiðsla um 4-5% hærri. Lægri mörkin miða við að fyrri áfanga Norðurláls ljúki árið 2004 og hinum síðari árið 2007 en efri mörkin við að stækkun Norðurláls verði að fulli lokið í árslok 2004. Athugunin bendir til að landsframleiðsla gæti hækkað varanlega um 2% og þjóðarframleiðsla 1½-2%.
- Búast má við auknum þrýstingi á verðlag og gætu áhrif á verðbólgu á árunum 2002-2009 að jafnaði orðið 1½-2 prósentustig.
- Reikna má með að hlutfall viðskiptahalla og landsframleiðslu hækki um 3-3½% á framkvæmdatíma en lækki að þeim loknum vegna aukins útflutnings. Varanleg aukning útflutnings er áætluð 13-15%. Erlendar skuldir í hlutfalli af landsframleiðslu ættu að vera komnar í svipað horf og annars hefði orðið á árunum 2015-2020.
- Framkvæmdir við álverin og tengdar virkjanir leiða til 30-35% hærri fjárfestingar á árunum 2002-2009 en annars hefði orðið.
- Árleg mannaflapörf vegna framkvæmda verður í námunda við 1300 ársverk eða um 0,9% af áætluðum mannafla á vinnumarkaði. Gert er ráð fyrir að atvinnuleysi lækki að jafnaði um tæplega ½ prósentustig vegna aukinnar vinnuafleifisþarinnar í hagkerfinu. Alls má gera ráð fyrir um 850-900 nýjum framtíðarstörfum í álverunum tveimur.

Stækkun Norðurláls

- Reikna má með að þjóðar- og landsframleiðsla verði um 1½% hærri á framkvæmdatíma en án framkvæmda ef framkvæmdirnar eiga sér stað á fjórum árum (2002-2005) en um 2% hærri ef framkvæmdum er hraðað og lokið á þremur árum (2002-2004). Gert er ráð fyrir að varanleg aukning þjóðar- og landsframleiðslu verði um ½%.

- Verðbólga gæti orðið um tæpu prósentustigi hærri á framkvæmdatíma en án framkvæmdanna.
- Horfur eru á að hlutfall viðskiptahalla og landsframleiðslu hækki um 2-3% að jafnaði á framkvæmdatíma en lækki að þeim loknum vegna aukins útflutnings. Búast má við að varanleg aukning útflutnings nemi 3½-4½% og að erlendar skuldir verði komnar í svipað horf og annars um 2015.
- Fjárfesting verður um 20% hærri á framkvæmdatíma en annars.
- Árleg mannaflapörf á framkvæmdatíma verður 700-800 ársverk eða um ½% af áætluðum mannafla á vinnumarkaði. Búast má við að atvinnuleysi lækki um 0,2 prósentustig á framkvæmdatíma. Alls má gera ráð fyrir um 240 nýjum framtíðarstörfum í álveri Norðuráls.

Dæmalýsingar

Þau tilvik sem athugunin nær til eru sem hér segir:

Tilfelli A1:

<u>Dags. gangsetningar</u>	<u>Áfangi</u>
2004	Stækkun Norðuráls um 90 þús. tonn
2006	Fyrsti áfangi Reyðaráls, 240 þús. tonn
2007	Frekari stækkun Norðuráls um 60 þús. tonn
2009	Annar áfangi Reyðaráls, 120 þús. tonn

Tilfelli B1:

<u>Dags. gangsetningar</u>	<u>Áfangi</u>
2005	Stækkun Norðuráls um 150 þús. tonn

Tilfelli A2:

Stækkun Norðuráls um 150 þús. tonn lýkur fyrir árslok 2004 en að öðru leyti eru forsendur þær sömu og í tilfelli A1.

Tilfelli B2:

Stækkun Norðuráls um 150 þús. tonn lýkur fyrir árslok 2004 en að öðru leyti eru forsendur þær sömu og í tilfelli B1.

Ef framkvæmdum vegna Norðuráls er hraðað (tilfelli A2 og B2) er reiknað með að gufuaflsvirkjanir þurfi til að sinna orkuþörf 2. áfanga stækkunar Norðuráls en í tilfellum A1 og B1 er gert ráð fyrir að orkuþörf hans sé mætt með vatnsaflsvirkjun.

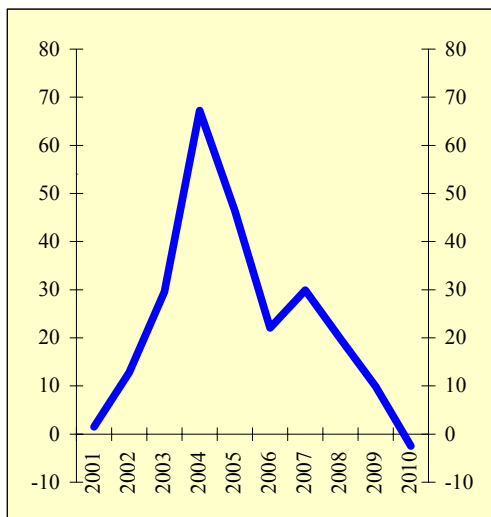
Niðurstöður dæma A1 og A2 eru keimlíkar og sama má segja um niðurstöður B1 og B2. Þensluáhrif framkvæmda eru þó eðlilega meiri ef framkvæmdum vegna Norðuráls er flýtt. Umfjöllunin hér er því að stærstum hluta um tilfelli A1 og B1, þ.m.t. allar myndir, en niðurstaðna í tilfellum A2 og B2 er getið þegar þörf þykir. Nánari lýsingu á niðurstöðum allra dæmanna er einnig að finna í töflum aftan við meginmál greinargerðarinnar.

Tilfelli A1: Nýtt álver Reyðaráls og stækkun Norðuráls

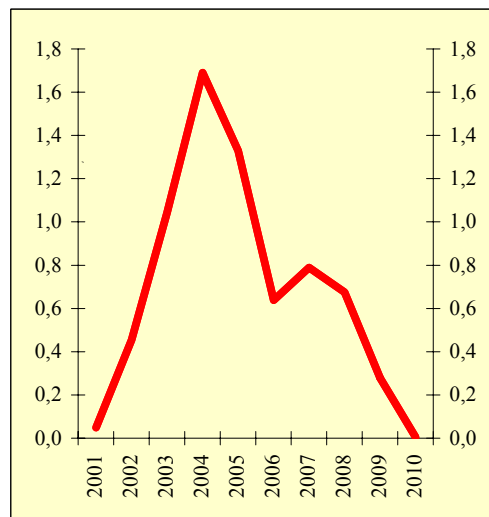
Ef áform um byggingu álvers Reyðaráls á Reyðarfirði og stækkun Norðuráls á Grundartanga ganga eftir verður fjárfesting vegna þeirra og tengdra virkjanaframkvæmda um 280 milljarðar króna á árunum 2002-2009 á verðlagi ársins 2000. Reiknað er með að fjárfesting nái hámarki á árunum 2004 og 2005 og verði um 75 milljarðar króna fyrra árið og 55 milljarðar króna hið síðara. Á árunum 2003 og 2006-2008 má gera ráð fyrir fjárfestingu í námunda við 30 milljarða króna hvert ár. Til samanburðar var fjármunamyndun ársins 2000 um 160 milljarður króna og þar af fjárfesting atvinnuveganna um 110 milljarðar. Fjárfesting verður um 30% hærri en annars hefði orðið á árunum 2002-2009 og um 2/3 hlutum hærri en í grunntilfelli þegar framkvæmdir standa sem hæst. Hlutdeild fjárfestingar í landsframleiðslu verður að jafnaði um 4 prósentustigum hærri en annars.

Ef framkvæmdum vegna Norðuráls er flýtt (tilfelli A2) og þeim lokið fyrir árslok 2004 verður fjárfestingartoppurinn öllu hærri eða ríflega 80% umfram fjárfestingu í grunndæmi árið 2004. Fjárfesting vegna stóriðjuframkvæmda það ár verður þá um 85 milljarðar króna á verðlagi ársins 2000.

Mynd 1. Fjármunamyndun
% breyting frá grunntilfelli



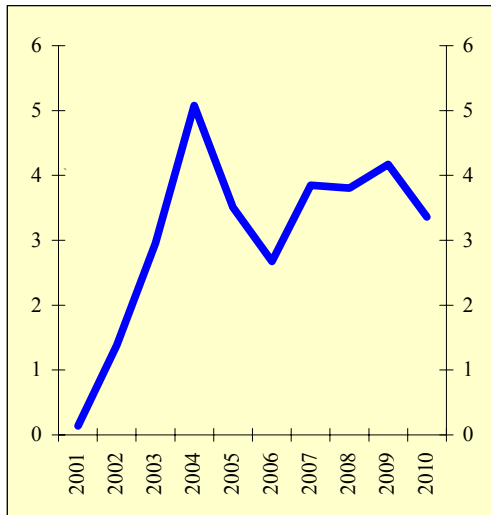
Mynd 2. Vinnuafleiftirspurn
hlutdeild af mannafla á vinnumarkaði



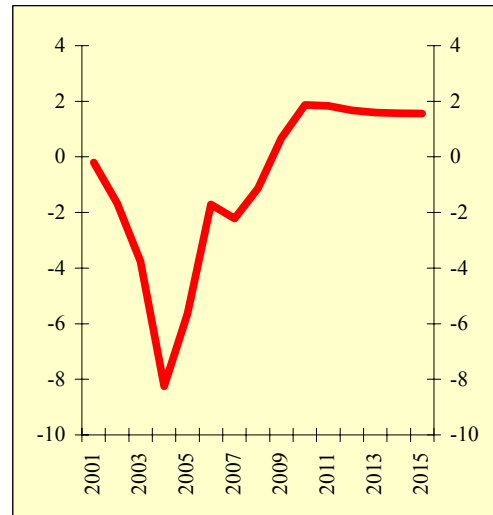
Reiknað er með að um 60% fjárfestingarvöru verði innflutt. Engu að síður er ljóst að framkvæmdir af þeirri stærðargráðu sem hér um ræðir valda mikilli aukningu í innlendri eftirspurn. Árleg mannaflaþörf vegna framkvæmda verður að jafnaði ekki fjarri 1300 ársverkum að meðaltali á tímabilinu 2002-2009 eða tæplega 0,9% af áætluðum mannafla á vinnumarkaði og ríflega 2500 ársverk þegar mest lætur árið 2004. Ef framkvæmdum vegna Norðuráls er flýtt má ætla að vinnuafleiftirspurn verði á milli 2700 og 2800 ársverk í hámarki árið 2004. Forsendan um að orkuþörf 2. áfanga Norðuráls verði mætt með gufuafla dregur þó í þessu tilfelli lítilliga úr vinnuafleiftirspurn á framkvæmdartímabilinu 2002-2009 eða sem nemur um 300 ársverkum.

Til skamms tíma eru horfur á því að aukin eftirspurn valdi nokkurri hækkun í þjóðarframleiðslu og lækkun atvinnuleysis en jafnframt má búast við auknum viðskiptahalla og meiri verðbólgu.

Mynd 3. Þjóðarframleiðsla
% breyting frá grunntilfelli



Mynd 4. Viðskiptajöfnuður, % af VLF
breyting frá grunntilfelli



Reiknað er með að þjóðarframleiðsla á árunum 2002-2009 verði að jafnaði um 3½% hærrí og landsframleiðsla um 4% hærrí en í grunntilfelli. Framkvæmdir valda mestu hér um en aukinn álútflytningur frá og með árinu 2004 hefur einnig áhrif. Árlegur hagvaxtarauki miðað við grunndæmi er mestur á árunum 2002-2004 eða á bilinu 1-2 prósentustig. Eftir að hámarki framkvæmda er náð árið 2004 dregur tímabundið úr hagvexti í samanburði við grunndæmið.

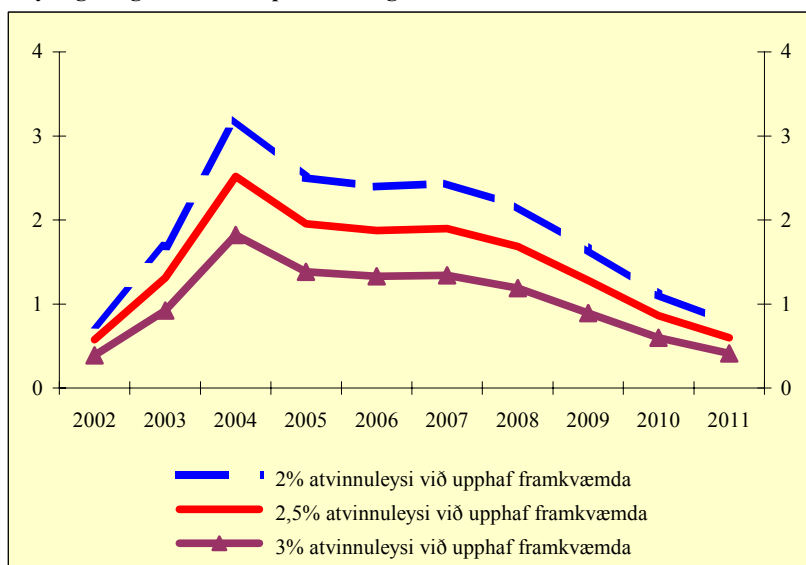
Reiknað er með að hlutfall viðskiptahalla af vergri landsframleiðslu (VLF) verði að meðaltali um 3 prósentustigum hærrí á framkvæmdatímabilinu en annars. Langmestu munar á árunum 2003-2005, eða á bilinu 3½-8% af VLF, en svo gengur viðskiptahallinn hratt niður vegna minna umfangs framkvæmda og aukins útflutnings. Af þessu leiðir að erlendar skuldir sem hlutfall af landsframleiðslu verða um 14 prósentustigum hærrí við lok framkvæmda en í grunntilfelli. Eftir að framkvæmdum lýkur fer aukinn útflutningur áls að segja til sín í minni viðskiptahalla og erlendar skuldir lækka jafnt og þétt. Gera má ráð fyrir því að hlutfall erlendra skulda og landsframleiðslu verði svipað á árunum 2015-2020 og í grunntilfelli. Ef framkvæmdum er flýtt og stækkun Norðuráls lýkur í árslok 2004 verður viðskiptahallinn öllu meiri á árunum 2003-2005, eða á bilinu 5½-10½% af VLF umfram grunndæmi. Á hinn bóginn batnar viðskiptajöfnuður þá enn hraðar í framhaldinu og sem fyrir verða erlendar skuldir komnar í svipað og horf og í grunndæmi skömmu eftir 2015.

Að óbreyttu aðhaldsstigi í hagstjórn og án sértækra aðgerða á vinnumarkaði eru líkur á að vart verði við aukna verðbólgu. Niðurstöðurnar velja að vísu nokkuð á því atvinnuástandi sem ríkir við upphaf framkvæmda. Í þessari athugun hefur verið gert ráð fyrir því að um fimmtungur alls vinnuafls við byggingu álvera og virkjana verði erlent vinnuafll sem flyst hingað í þeim eina tilgangi að vinna við framkvæmdirnar. Reynslan sýnir einnig að ástand á vinnumarkaði hefur töluverð áhrif á almennan flutning fólks til landsins og vinnuafllspáttöku og tekur athugunin tillit til þessara þátta.

Það líkan sem hér er notað gefur til kynna að atvinnuleysi verði að jafnaði um 0,4% af mannafla lægra á framkvæmdatíma (2002-2009) en í grunntilfelli og um 0,6-0,7% minna þegar framkvæmdir standa sem hæst. Verðbólga gæti orðið 1½ til 2

prósentustigum meiri að jafnaði á framkvæmdatíma en annars og 2½ til ríflega 3 prósentustigum meiri þegar framkvæmdir standa sem hæst árið 2004. Er hér reiknað með að atvinnuleysi í upphafi framkvæmda sé á bilinu 2-2½% en eins og mynd 5 sýnir eru áhrif á verðbólgu nokkuð næm fyrir atvinnuástandi. Forsenda um eins prósentustigs hærra atvinnuleysi við upphaf framkvæmda gefur tæplega eins prósentustigs minni hækkun verðbólgu að meðaltali á framkvæmdatíma samkvæmt þessari greiningu. Leggja ber áherslu á að nokkur óvissa er í útreikningum sem þessum og eykst hún við hátt verðbólgu. Rót þessarar óvissu er m.a. sú að snögg hækkun verðlags eykur hættu á víxlverkunum launa, verðlags og gengis. Ef Norðurálsframkvæmdum er hraðað þá bendir matið til þess að verðbólga verði öllu meiri þegar framkvæmdir ná hámarki, eða á bilinu 3 til rúmlega 3½ prósentustig umfram grunddæmi. Á hinn bóginn er meðalverðbólga á framkvæmdatímanum 2002-2009 svipuð hvort sem Norðurálsframkvæmdum er flýtt eður ei.

Mynd 5. Verðbólga á framkvæmdatíma
breyting frá grunntilfelli í prósentustigum



Gert er ráð fyrir 850-900 nýjum framtíðarstörfum í álverunum tveimur. Útflutningur gæti aukist varanlega um 13-15%. Athugun þessi gefur einnig til kynna að reikna megi með varanlegri aukningu í lands- og þjóðarframleiðslu af völdum nýs álvers Reyðaráls og stækkunar Norðuráls. Varanleg hækkun þjóðarframleiðslu gæti orðið á bilinu 1,0-2,2% en varanleg hækkun landsframleiðslu á bilinu 1,6-2,4%.¹ Það bil sem hér er tiltekið tekur tillit til nokkurrar óvissu um framleiðni í þeim atvinnugreinum sem framkvæmdirnar hafa mest áhrif á, þ.e. stóriðju, raforku- og byggingargeirum, sem og um vaxtastig af erlendum lánunum í framtíðinni.² Besta einstaka mat á áhrifum til frambúðar er 1,7% hækkun þjóðarframleiðslu og um 2% hækkun landsframleiðslu. Þjóðarframleiðsluáhrif eru metin lægri en landsframleiðsluáhrif sökum vaxtagreiðslna af erlendum lánunum sem til eru komin vegna aukins viðskiptahalla á byggingartíma álvera og virkjana. Ekki er reiknað með því að áhrif á framleiðslustig til langs tíma yrðu önnur þótt Norðurálsframkvæmum yrði hraðað.

¹ Rétt er að ítreka að hér er átt við áhrif á framleiðslustig en ekki á hagvöxt.

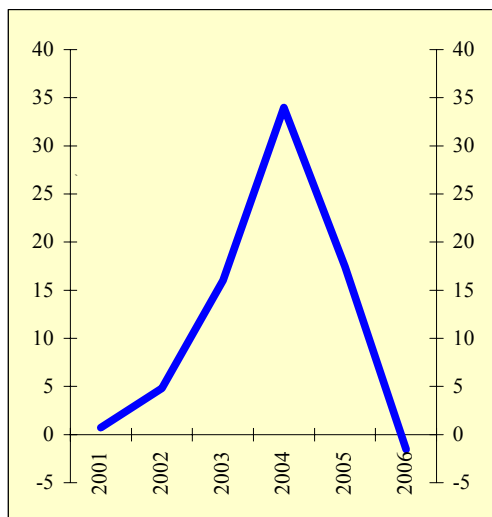
² Framleiðni í öllum geirunum þremur er 10% hærrí í dæmunum sem gefa hæsta niðurstöðu en í dæmunum sem gefa lægsta niðurstöðu. Gert er ráð fyrir að raunvextir erlendra lána liggi á bilinu 4-6%.

Mat á áhrifum á þjóðarframleiðslu og landsframleiðslu á framkvæmdatíma notast við þjóðhagslíkan Þjóðhagsstofnunar en mat á áhrifum til lengri tíma byggir á jafnvægislíkaninu stofnunarinnar. Með jafnvægislíkaninu eru áætluð áhrif á framleiðslugetu hagkerfisins en litið framhjá áhrifum á framleiðslu sem rekja má til aukinnar nýtingar framleiðslubáttá hagkerfisins og reikna má með að vari einungis í skamma hríð. Þannig er ekki gert ráð fyrir því að ný störf í álverunum og tengdri þjónustu leiði til fjölgunar starfa í hagkerfinu í heild heldur er reiknað með að þau komi í stað starfa sem þar eru fyrir. Einhverra áhrifa á fólksfjölda kann að gæta til frambúðar og ber þá að túlka niðurstöðurnar sem áhrif á framleiðslu á mann. Langtímaáhrifin gætu orðið eitthvað meiri ef hér ríkir slaki í þjóðarbúskapnum á framkvæmdatíma en jafnframt minni ef framkvæmdir valda verulegri röskun vegna aukinnar þenslu.

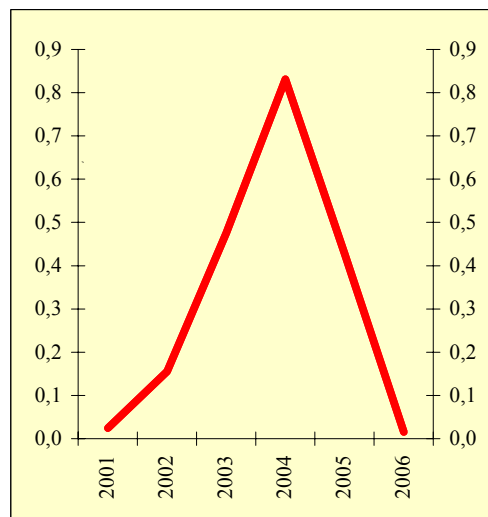
Tilfelli B1: Stækkun álvers Norðuráls

Í þessu tilfelli er gert ráð fyrir því að ef ekki kæmi til framkvæmda vegna Reyðaráls yrði stækkun Norðuráls lokið tveimur árum fyrr eða árið 2005 í stað 2007. Alls verður fjárfesting í álveri og virkjunum rúmlega 80 milljarðar króna á árunum 2002-2005 á verðlagi ársins 2000. Fjárfesting verður tæplega fimmtungi hærri en í grunntilfelli á þessum árum og um þriðjung hærri árið 2004 þegar hún nær hámarki. Hlutfall fjárfestingar og landsframleiðslu verður að jafnaði um 3 prósentustigum hærri en í grunntilfelli árin 2002-2005. Ef framkvæmdum verður hraðað enn frekar og þeim lokið fyrir árslok 2004 verður fjárfestingartoppurinn öllu hærri eða um 40% umfram fjárfestingu í grunndæmi árið 2004. Heildarfjárfesting vegna framkvæmdanna verður þó eitthvað minni eða á milli 75 og 80 milljarðar króna enda er reiknað með að ef framkvæmdum lyki fyrir árslok 2004 yrði orkuþörf 2. áfanga Norðuráls sinnt með gufuaflsvirkjunum fremur en vatnsaflsvirkjun.

Mynd 6. Fjármunamyndun
% breyting frá grunntilfelli



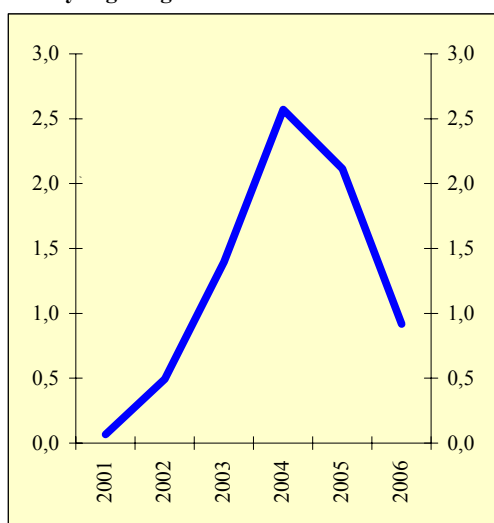
Mynd 7. Vinnuafleiftirspurn
hlutdeild af mannafla á vinnumarkaði



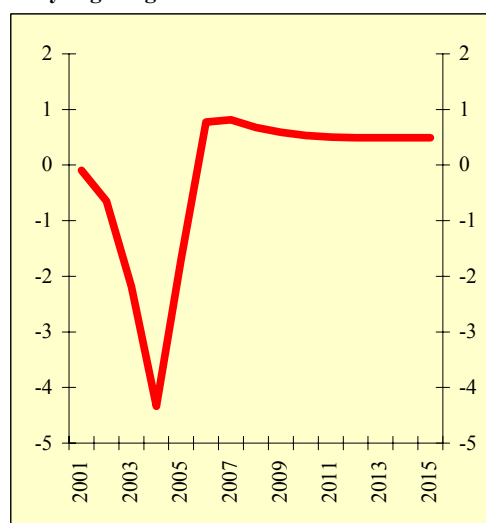
Árleg mannaflaþörf á framkvæmdatíma verður 700 ársverk eða um ½% af áætluðum mannafla á vinnumarkaði. Eins og fyrr er gert ráð fyrir því að um fimmtungur vinnuaflsins verði erlent vinnuafli sem hingað kemur í þeim eina tilgangi að vinna við álvers- og virkjanaframkvæmdir. Horfur eru á að atvinnuleysi lækki um fimmtung úr prósentustigi að jafnaði á framkvæmdarárunum 2002-2005 og þriðjung úr prósentustigi þegar framkvæmdir standa sem hæst árið 2004.

Eðlilega eru áhrif á helstu þjóðhagsstærðir öllu minni og skammvinnari en þegar einnig er gert ráð fyrir álveri Reyðaráls. Áætlað er að bæði þjóðarframleiðsla og landsframleiðsla verði um 1½% hærrí á framkvæmdatímanum 2002-2005 en í grunntilfelli. Aukning árlegs hagvaxtar yrði mest á milli 1 og 1½ prósentustig árið 2004. Viðskiptahalli gæti aukist um rúmlega 2% af landsframleiðslu að meðaltali á framkvæmdatíma, mest um 4-4½% árið 2004, en að framkvæmdum loknum verður viðskiptajöfnuður u.þ.b. ½% af landsframleiðslu hagstæðari en í grunntilfelli. Af þessu leiðir að hlutfall erlendra skulda og landsframleiðslu eykst um tæp 5 prósentustig á framkvæmdatíma en verður komið í svipað horf og í grunntilfelli árið 2015. Ef stækkun Norðuráls lýkur fyrir árslok 2004 má búast við að hagvaxtaraukinn árið 2004 verði öllu meiri eða um 2 prósentustig. Á hinn bóginn er líklegt að enn frekar dragi úr hagvexti árin á eftir. Að sama skapi verður viðskiptahalli ársins 2004 aðeins meiri en batinn á viðskiptajöfnuði á sér stað fyrr.

Mynd 8. Þjóðarframleiðsla
% breyting frá grunntilfelli



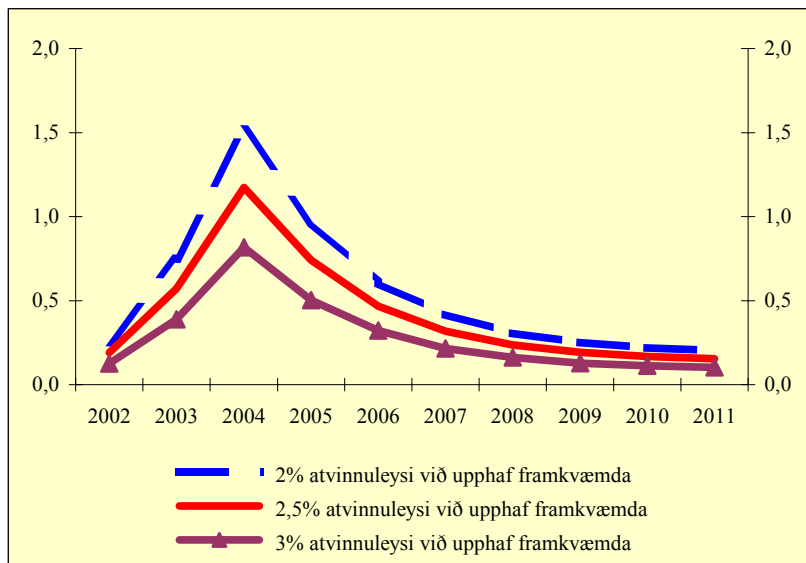
Mynd 9. Viðskiptajöfnuður, % af VLF
breyting frá grunntilfelli



Verðbólga gæti orðið 2/3 til 1 prósentustigi hærrí að jafnaði á árunum 2002-2005 en í grunntilfelli. Helst er hætta á að verðbólga verði mun meiri en í grunndæmi á árinu 2004 og gæti munurinn numið 1-1½ prósentustigi. Sem fyrr miðast þessar niðurstöður við að atvinnuleysi við upphaf framkvæmda verði 2-2½%. Eins og gefur að skilja má reikna með að þrýstingur til hækkunar verðlags verði nokkuð meiri ef þensla ríkir við upphaf framkvæmda en töluvert minni ef slakinn í hagkerfinu er meiri en hér er gert ráð fyrir. Þannig bendir matið hér til þess að eins prósentustigs hærrí atvinnuleysi við upphaf framkvæmda dragi úr áhrifum framkvæmdanna á verðbólgu um að meðaltali 0,4 prósentustig á tímabilinu 2002-2005. Ekki hefur það umtalsverð áhrif á þessar niðurstöður þótt stækkun Norðuráls verði hraðað og að fullu lokið fyrir árslok 2004.

Gert er ráð fyrir um 240 nýjum framtíðarstörfum vegna stækkunar álvers Norðuráls. Horfur eru á 3½- 4½% varanlegri aukningu útflutnings. Stækkunarinnar mun einnig verða vart í varanlegri aukningu lands- og þjóðarframleiðslu. Hækkun þjóðarframleiðslu gæti numið ½% og hækkun landsframleiðslu um 0,6%. Að teknu tilliti til þeirra óvissuþátta sem áður voru tilgreindir gæti hækkun þjóðarframleiðslu legið á bilinu 0,3-0,6% en hækkun landsframleiðslu á bilinu 0,5-0,7%.

Mynd 10. Verðbólga á framkvæmdatíma
breyting frá grunntilfelli í prósentustigum



Nánari skýringar á niðurstöðum

Framkvæmdirnar valda margfeldisáhrifum á helstu framkvæmdaárum, þ.e. áhrif á framleiðslu eru meiri en beint framlag framkvæmda til lands- og þjóðarframleiðslu. Þetta kemur til vegna afleiddra eftirspurnaráhrifa sem hvetja til annarrar framleiðslu. Gróflega áætlað er aukning landsframleiðslu í báðum dæmum um 1½ beint framlag framkvæmda þegar framkvæmdir standa sem hæst.³

Mat á verðbólguáhrifum framkvæmdanna gerir ekki ráð fyrir sérstökum aðgerðum í stjórn peningamála eða opinberra fjármála. Á hinn bóginn er reiknað með að um fimmtungur vinnuafis komi erlendis frá gagngert til að vinna við framkvæmdirnar. Ljóst er að framkvæmdir af þessari stærðargráðu gera töluverðar kröfur til hagstjórnar. Kemur þar tvennt til. Annars vegar eykst verðbólga nokkuð að öðru óbreyttu þegar framkvæmdir standa sem hæst. Hins vegar er hætta á niðursveiflu í lok framkvæmda. Verðbólgugreiningin hér að framan tekur hugsanlega ekki nægilegt tillit til hættunnar á slíkri niðursveiflu. Draga má úr þensluáhrifum á framkvæmdatíma með því að auðvelda aðgang framkvæmdaaðila að erlendu vinnuafli og með aðhaldssamri efnahagsstefnu. Stuðla mætti að mjúkri lendingu efnahagslífsins í lok framkvæmda með tilsvarendi slökun aðhalds. Það er fyrst og fremst ef bæði kemur til byggingar álvers Reyðaráls og stækkunar Norðuráls að hætta er á að verðbólga aukist umtalsvert. Ef hagkerfið er nærri jafnvægi við upphaf framkvæmda og verðbólga er ekki fjarri verðbólgu markmiði Seðlabankans gefur greiningin þó til kynna að verðbólga sé nærri þolmörkum peningastefnunnar nema e.t.v. eitt ár jafnvel þótt ekki sé gripið til mótvægisáðgerða. Þetta bendir til þess að ef gripið verður til sértækra aðgerða á vinnumarkaði og auknar tekjur hins opinbera af meiri umsvifum í hagkerfinu leiða ekki til aukinna útgjalda þá megi halda verðbólgu innan þolmarka peningastefnunnar án óvenjulegs aðhalds af hálfu Seðlabankans.

Ólíkt margfeldisáhrifum til skamms tíma vegna framkvæmda við uppbyggingu áliðnaðar þá felur mat á langtímaáhrifum aukinnar álframleiðslu og tengdrar starfsemi

³ Með beinu framlagi er átt við aukið vinnsluvirði framkvæmdaaðila og stoðgreina vegna framkvæmdanna.

Í sér ruðningsáhrif. Með því er átt við að aukin álframleiðsla og starfsemi sem henni tengist, t.a.m. starfsemi orkuvera, er ekki hrein viðbót við hagkerfið þegar til lengri tíma er litið heldur ryður hún að hluta burt annarri starfsemi. Vinnuaflið sem í starfseminum er notað kemur úr öðrum greinum samkvæmt forsendu, eins og áður er nefnt. Þá krefst aukin fjárfesting í álframleiðslu og tengdum greinum annað hvort erlendar lántöku eða að fjárfesting í öðrum greinum dragist saman. Jákvað áhrif á þjóðarframleiðslu fást því einungis vegna framleiðniaukningar sem yfirvinnur þann fórnarkostnað sem felst í vaxtagreiðslum af erlendum lánnum og tilfærslu vinnuafls og fastafjármuna úr öðrum greinum. Samkvæmt matinu eru ruðningsáhrif gróft áætluð um helmingur, m.ö.o. aukið vinnsluvirði í áliðnaði og þeim greinum sem veita honum aðföng kemur u.þ.b. að hálfu fram sem viðbót við heildarvinnsluvirði í hagkerfinu en að hálfu ryðja greinarnar út annarri starfsemi.

Hér hefur verið reiknað með að framleiðslugeta Norðuráls verði aukin úr 90 þúsund tonnum í 240 þúsund tonn. Hugsanlegt er talið að auka megi framleiðslugetu Norðuráls smám saman enn frekar um allt að 60 þúsund tonn án umtalsverðrar fjárfestingar með breytingum á kerfóðrun og öðrum rekstrarþáttum. Þessi aukning framleiðslugetunnar gæti tekið 5-8 ár. Varanleg áhrif slíks framleiðsluskriðs á lands- og þjóðarframleiðslu eru metin á bilinu ¼-½%. Neðri mörk bilsins gera ráð fyrir að framleiðsluskriðið krefjist sömu fjárfestingar og mannaflanotkunar og hver önnur stækkun. Efri mörkin miða við að framleiðsluskriðið kalli ekki á aukna notkun fastafjármuna eða vinnuafls og að það krefjist einungis aukinna aðfanga, þ.m.t. orku. Að öðru leyti er stuðst við forsendur besta mats.

Tafla 1. Reyðarál + Stækkun Norðurláls*

Meðaláhrif á framkvæmdatíma 2002-2009

	<u>A1</u>	<u>A2</u>
Þjóðarframleiðsla	3½%	4½%
Landsframleiðsla	4%	5%
Fjárfesting	30%	33%
Verðbólga	1,6-2,1 pr.stig	1,7-2,1 pr.stig
Viðskiptajöfn. (% af VLF)	-3%	-3½%
Vinnuafli sem hlutd. af heild	0,9%	0,8%
Atvinnuleysi	-0,4 pr.stig	-0,4 pr.stig

Langtímaáhrif

	<u>A1 og A2</u>
Þjóðarframleiðsla	
- matsbil	1,0-2,2%
- besta mat	1,7%
Landsframleiðsla	
- matsbil	1,6-2,4%
- besta mat	2,0%
Útflutningur	13-15%
Erlendar skuldir í sama horf og í grunntilfelli	2015-2020

* Frávik frá grunntilfelli nema annað sé tekið fram

Tafla 2. Stækkun Norðurláls*

Meðaláhrif á framkvæmdatíma

	<u>B1: 2002-2005</u>	<u>B2: 2002-2004</u>
Þjóðarframleiðsla	1½%	2%
Landsframleiðsla	1½%	2%
Fjárfesting	18%	22%
Verðbólga	0,7-0,9 pr.stig	0,8-1,0 pr.stig
Viðskiptajöfn. (% af VLF)	-2%	-3%
Vinnuafli sem hlutd. af heild	0,5%	0,5%
Atvinnuleysi	-0,2 pr.stig	-0,2 pr.stig

Langtímaáhrif

	<u>B1 og B2</u>
Þjóðarframleiðsla	
- matsbil	0,3-0,6%
- besta mat	0,5%
Landsframleiðsla	
- matsbil	0,5-0,7%
- besta mat	0,6%
Útflutningur	3½-4½%
Erlendar skuldir í sama horf og í grunntilfelli	2015

* Frávik frá grunntilfelli nema annað sé tekið fram