

Mat á arðsemi Kárahnjúkaverkefnisins

Landsvirkjun hefur uppfært arðsemismat vegna Kárahnjúkaverkefnisins. Það samanstendur af Kárahnjúkavirkjun og flutningsvirkjum. Við arðsemismatið er notuð sama aðferðafræði og í upprunalegu arðsemismati sem og uppfærðu arðsemismati frá árinu 2006.

Ný endurskoðun núna leiðir í ljós að arðsemin er meiri en fyrri athuganir hafa sýnt. Meginskýringin er sú að tekjur reiknast hærrí en gert var ráð fyrir og vegur þar þyngst herra álverð.

Helstu niðurstöður arðsemismatsins

- Vænt arðsemi eiginfjár reiknast nú 13,4%, en upphaflegt mat gerði ráð fyrir 11,9% arðsemi.
- Jákvætt núvirði framkvæmdarinnar umfram arðsemiskröfur eigenda er samkvæmt matinu 15,5 milljarðar króna, þetta er 8,9 milljarða hækkun frá upphaflegri áætlun.
- Árlegur hagnaður fyrir skatta af Kárahnjúkavirkjun er áætlaður að meðaltali 4.220 m.kr. á verðlagi ársins 2008.

Helstu forsendur matsins

Framkvæmdum er nú að mestu lokið og eru í matinu notaðar upplýsingar um áfallinn kostnað við framkvæmdirnar ásamt áætlunum um kostnað sem á eftir að falla til. Forsendur um rekstrarliði hafa verið endurskoðaðar. Jafnframt eru notuð uppfært framvirkt verð og greiningar á álverði og gengi gjaldmiðla, miðað við stöðu 01.01.2008.

Matið var unnið með sambærilegum hætti og áður, þ.e.a.s. byggt er á núvirtu fjárstreymi frá verkefninu og eru helstu forsendur eftirfarandi:

1. Stofnkostnaður
2. Raforkusala
3. Álverð og þróun þess
4. Gengi Bandaríkjadals
5. Rekstrarkostnaður
6. Líftími virkjunar
7. Fjármagnskostnaður

Hér á eftir verður farið yfir hvern lið fyrir sig

1. Stofnkostnaður

Áfallinn stofnkostnaður að meðtöldum vöxtum á byggingartíma vegna framkvæmda tengdum Kárahnjúkavirkjun var alls 111.433 m.kr. 30. september 2007 Áfallinn stofnkostnaður vegna framkvæmda við flutningsvirki var á sama

tíma 12.033 m.kr. Áætlaður kostnaður við lúkningu á Kárahnjúkaverkefninu, virkjun og flutningsvirkjum, er 22.590 m.kr.

2. Raforkusala

Reiknað er með að seldar verði 4.660 GWst á ári til Fjarðaáls eins og gert var í upphaflega matinu.

3. Álverð og þróun þess

Álverð og langtímaþróun þess er ein mikilvægasta forsendan í arðsemismatinu. Í upphaflegu mati var stuðst við spá sérfræðinga og leitast við að búa til leitnilínu til lengri tíma. Á myndinni sjást upphaflegar forsendur um álverð í samanburði við raunverulega þróun og endurskoðað langtímaverð.

Álverðspróun - mánaðarverð LME3M



Í endurskoðuðu arðsemismati eru notað framvirkt verð á áli á virkum markaði til næstu fimm ára og eftir það er gert ráð fyrir 0,45% árlegri raunlækkun á álverði á líftíma virkjunarinnar. Ástæðurnar fyrir þessari breytingu eru eftirfarandi:

- Framleiðslukostnaður á áli hefur hækkað umtalsvert frá árinu 2002 til ársins 2007. Samkvæmt upplýsingum frá CRU var kostnaðurinn (e. BOC) um \$1,027/t árið 2002 en var \$1,754/t árið 2007. Hækkunin kemur fyrst og fremst til vegna hækkunar á súráli og orku en einnig hafa aðrir framleiðsluþættir hækkað. Ekki er ástæða til að ætla að þessir liðir lækki að nýju á næstunni en þeir koma vissulega til með að sveiflast eins og álverðið sjálft.
- Eftirspurn eftir áli hefur aukist mikið og munar þar helst um aukna eftirspurn í Kína. Eftirspurninni hefur verið mætt með aukinni framleiðslu og þá einkum í Kína en framleiðslukostnaðurinn hefur þó að jafnaði verið að hækka.

- Aðgengi að auðlindum verður að öllum líkindum erfiðara en verið hefur og einnig verður kostnaður við að nýta nýjar auðlindir töluvert hár. Gera má ráð fyrir að olía, kol, súrál og önnur hráefni verði áfram dýr.

Ástæðan fyrir því að gert er ráð fyrir raunlækkun sem nemur 0,45% á ári er eftirfarandi:

- Ef lítið er á söguna (frá 1980) þá sýnir leitnilína að verð á áli hefur verið að lækka um rúmlega 1% á ári að raunverði. Líklegasta skýringin á þessari lækkun eru almennar tækninýjungar og hagkvæmari álver sem leiðir til aukinnar framleiðni og þ.a.l. lægra álverðs. Gert er ráð fyrir að enn sé svigrúm til slíkra lækkana en ekki í sama mæli og áður. Í þessu sambandi má geta þess að sumir markaðsaðilar eru þeirrar skoðunar að verð á áli og öðrum hrávörum muni framvegis fylgja almennum verðlagsbreytingum að fullu.

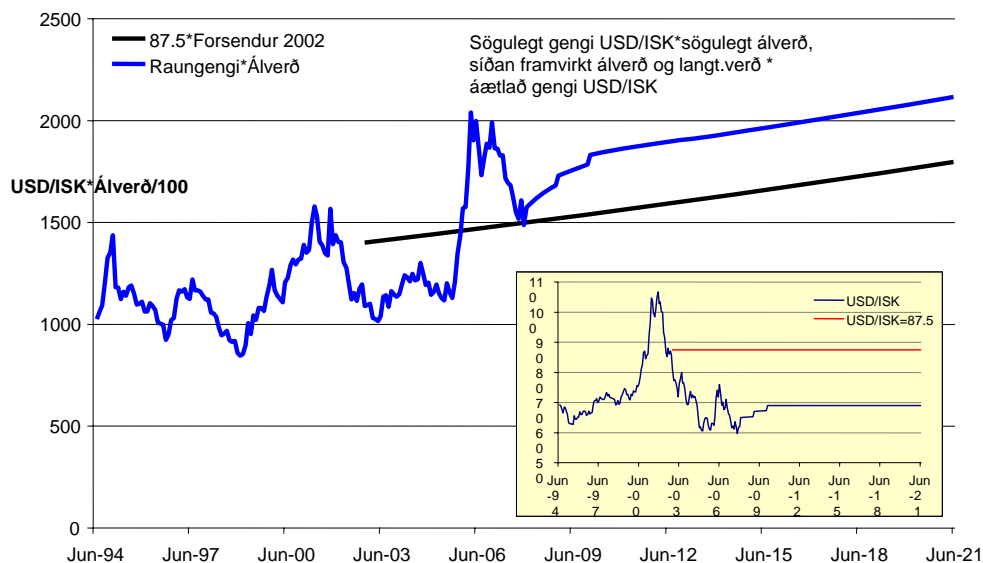
4. Gengi Bandaríkjadals

Þar sem tekjur af orkusölusamningi eru í dollurum hefur gengi dollars gagnvart krónu mikil áhrif á arðsemi verkefnisins. Í upprunalegu arðsemismati var gert ráð fyrir að jafnvægisgengi Bandaríkjadals gagnvart krónu væru 87,5 kr/USD, í endurskoðuðu mati árið 2006 var talið að jafnvægisgengi væri 78 kr/USD. Í nýju arðsemismati er gert ráð fyrir því að jafnvægisgengi náist á þremur árum og verði 69 kr/USD. Í þessu felst að gengi dollars verði áfram lágt miðað við helstu gjaldmiðla og að krónan verði áfram nokkuð sterk. Til samanburðar er gengi Bandaríkjadals í dag um 65 kr/USD og þriggja ára framvirkt gengi er um 82 kr/USD.

Samband álverðs og Bandaríkjadals

Þegar álverð hefur hækkað í gegnum tíðina hefur dollar veikst gagnvart flestum myntum, þar á meðal krónu. Ekki er hægt að fullyrða um að þetta samband haldi öllum stundum en fylgnin er nokkuð afgerandi sé horft til lengri tíma. Forsendur endurskoðaðs arðsemismats um álverð og gengi endurspeglar þetta samband þar sem lágt gengi dollars og hærra álverð fara saman.

Álverð/100 margfaldað með gengi USD/ISK



Á myndinni má sjá margfeldi gengis USD/ISK og álverðs, rauntölur og spá auk samanburðar við upphaflegar forsendur. Endurskoðaðar forsendur þessa margfeldis sýna hærri tölur en í fyrri áætlunum.

5. Rekstrarkostnaður

Rekstrarkostnaður og gjaldfærður viðhaldskostnaður hefur verið endurmetinn í ljósi þess rekstrar sem hafinn er. Hann er áætlaður 780 m.kr. á ári. Kostnaðurinn er heldur lægri en upphaflegar áætlanir gerðu ráð fyrir. Þar er m.a. gert ráð fyrir 140 m.kr. árlega vegna umhverfismála.

6. Líftími virkjunar

Eins og í upphaflega arðsemismatinu er gert ráð fyrir því að með eðlilegu viðhaldi sé hægt að reka virkjunina til ársins 2070. Gert er ráð fyrir að virkjunin verði verðlaus í lok tímabilsins þó svo að líklegt sé að líftími virkjunarinnar reynist mun lengri.

7. Fjármagnskostnaður

Í upphaflegu arðsemismati var gert ráð fyrir 5,50% nafnvöxtum og er þá meðtalið 0,25% ábyrgðargjald og 0,10% álag á USD Libor vexti. Í endurskoðuðu mati frá árinu 2006 var fjármagnskostnaður reiknaður með þeim hætti að skoðað var hvert líklegt álag Landsvirkjunar á Libor vexti væri ef ekki nyti ríkisábyrgðar. Niðurstaðan var sú að gera ráð fyrir 0,60% álagi ofan á USD 10 ára skiptivexti. Framangreind forsenda er hér áfram notuð í uppfærðu arðsemismati og þar sem 10 ára skiptivextir eru 4,56% er reiknað með 5,16% nafnvöxtum (4,56% + 0,60%).