

Nd.

312. Nefndarálit

[16. mál]

um frv. til l. um áburðarverksmiðju.

Frá minni hl. landbúnaðarnefndar.

Nefndin hefur haft frv. þetta til meðferðar á mörgum fundum og leitað umsagna og álits ýmissa sérfróðra manna um málið, eins og segir í áliti meiri hlutans.

Nefndin er öll sammála um, að reisa beri áburðarverksmiðju, og eins, að rétt sé, að miðað sé við stærri verksmiðju en ráðgert er í frumvarpinu. Vill meiri hluti nefndarinnar miða við 7500—10000 smálesta afköst á ári, og skilur þar milli minni og meiri hlutans, þar sem minni hlutinn telur sjálfsagt að gera ráð fyrir miklu stærri verksmiðju, með allt að 30—40 þús. smálesta afköstum á ári. Skal hér á eftir gerð grein fyrir þessari afstöðu og sýnt fram á, að sú leið, sem hér er bent á, er í alla staði þjóðarbúskapnum fyrir bestu og jafnframt framkvæmanleg. Það orkar ekki tvímælis, að hér er á ferðinni hið mesta þjóðnytjamál, ef rétt er á haldið.

Áætlanir þær, sem frumvarpinu fylgja, sýna, að rekstur 5000 smálesta verksmiðju er arðvænlegur að því leyti, að framleiðsluverð frá henni er verulega lægra en útflutningsverð er nú á heimsmarkaði. Þær sýna einnig, að rekstur 7500 smálesta verksmiðju er mun arðvænlegri og að framleiðsla hennar er um 20% ódýrari á hverja smálest en framleiðsla 5000 smál. verksmiðjunnar. Jafnframt er vitað, eins og líka

er staðfest í bréfi þeirra verkfræðinganna Ásgeirs Þorsteinssonar, Björns Jóhannessonar og Jóhannesar Bjarnasonar, að „stofnkostnaður og vinnukostnaður á hverja framleiðslueiningu minnkar eftir því sem afköst verksmiðjunnar aukast, og því lækkar framleiðslukostnaður með verksmiðjustærð upp að vissu marki“. (Sjá bréf þeirra, sem hér er prentað á eftir.) Það er því víst, að hér er um fyrirtæki að ræða, sem getur orðið þjóðarbuínu stórkostleg hjálparhella, ef stórt er af stað farið, þegar þess er gætt, að ekki stærri verksmiðjur en þær, sem að framan greinir, eru hvað verð snertir samkeppnisfarar á heimsmarkaðinum.

Eins og nú horfir málum hér, er þjóðin einvörðungu, hvað afkomu og útflutningsverðmæti snertir, upp á fiskveiðar vorar komin og duttlunga þeirra. Verður því að líta á það sem þjóðarnauðsyn að skapa til viðbótar tekjustofna óháða þeim, án þess þó um skerðingu á vinnuafli til atvinnuvega vorra sé að ræða. Stór áburðarverksmiðja skapar mikil útflutningsverðmæti og þar með gjaldeyri, en vinnuafli, sem nota þarf í þjónustu hennar, er tiltölulega mjög lítið, eða ekki meira en um 100 manns.

Í frumvarpinu er gert ráð fyrir 2500—7500 smálesta ársframleiðslu, sem meiri hluti nefndarinnar þó vill hækka upp í 5000—10000 smálesta framleiðslu, og er það spor í réttu átt, þótt allt of skammt sé stigið.

Í frumvarpinu og hjá meiri hlutanum er gengið út frá því, að rafmagn til verksmiðjunnar fái frá Sogsvirkjuninni og stærðin miðuð við það. Minni hlutinn telur þetta mjög varhugavert og lítur svo á, að með þessu sé verið að draga úr eðlilegri þróun iðnaðar og rafmagnsnotkunar á orkuveitusvæði Sogsins, og vísar hér að lútandi til umsagna raforkumálastjóra og Steingríms Jónssonar, rafmagnsstjóra Reykjavíkur, en svör þeirra við ýmsum spurningum minni hlutans til raforkumálastjóra eru prentuð hér með sem fylgiskjöl. Samkv. umsögn rafmagnsstjóra tekur 10000 smálesta áburðarverksmiðja alla næstu virkjun Sogsins, en gert er ráð fyrir, að þeirri virkjun verði lokið árið 1952. Er þegar hægt að mynduð sér, hvernig ástandið verður þá í rafmagnsmálum orkuveitusvæðisins, þegar nú er vitað, að á næstu árum fram til ársins 1952 má sjá fram á stórkostlegan skort á rafmagni, svo að ekki sé sagt hreint öngþveiti í þeim málum. Þar næsta virkjun Sogsins getur vart komið í gagn fyrr en rafmagnsstjóri gerir ráð fyrir, eða árið 1955, og verður þá fyrst unnt að sjá 10000 smálesta verksmiðju fyrir nægri orku og þó ekki nema um fimm ára skeið, auk þess sem gera verður hlutfallslega ráð fyrir meiri forgangsorku til þessarar verksmiðju og því dýrari orku. Rafmagnsstjóri telur þó, að 7000 smálesta verksmiðju sé unnt að sjá fyrir rafmagni með jafnörum virkjunum í Soginu, en minni hlutinn telur þetta þó mjög vafasamt.

Af því, sem að framan var sagt um betri afkomumöguleika verksmiðju, því stærri sem hún er, sést, að ekki nær nokkurri átt að binda stærðina við orku frá Sogsvirkjuninni. Er því ekki um annað að ræða en að virkja sérstaklega fyrir verksmiðjuna, enda er til nóg vatnsafl í landinu. Auk þess gerir frumvarpið ráð fyrir, sbr. 2. gr. þess, að „fjárframlag ríkissjóðs nær til þess að tryggja verksmiðjunni nægilega raforku til áburðarvinnslunnar, ef þörf gerist“. Minni hlutinn lítur svo á, að þetta ákvæði nægi tæplega, ef til þess er gripið að virkja sérstaklega fyrir verksmiðjuna, og er fyrir sitt leyti reiðubúinn til þess að flytja eða vera meðflutningsmaður að frumvarpi í því skyni og telur slíkt heppilegra.

Minni hlutinn leggur til í breytingartillögum sínum, að stærð verksmiðjunnar verði miðuð við 30—40000 smálesta ársframleiðslu, en sú stærð krefur auðvitað nýrrar virkjunar fyrir verksmiðjuna. Í því skyni hefur hann aflað sér meðfylgjandi umsagnar raforkumálastjóra um virkjun Urriðafoss í Þjórsá. Enn fremur hefur hann leitað til fyrrnefndra sérfræðinga (Ásgeirs Þorsteinssonar, Björns Jóhannessonar og Jóhannesar Bjarnasonar) í því skyni að fá upplýsingar um stofnkostnað og rekstur 30000 smálesta verksmiðju. Vísast hér til umsagnar þeirra. Af skiljanlegum ástæðum hafa þeir ekki treyst sér til þess að koma fram með kostnaðaráætlun með svo stuttum fyrirvara, en af umsögnum þessara aðila má þó mynda sér skoðun um stofnkostnað og afkomu slíkrar verksmiðju, svo ekki sé fjarri lagi.

Af umsögnunum verður þetta ráðið:

Virkjun Urriðafoss 95000 kw.

Notkun 30 þús. smálesta verksmiðju 67500 kw.

Notkun til almenningsþarfa 27500 kw.

Rafmagnsverð til verksmiðjunnar um 170 kr. árskw.

Stofnkostnaður verksmiðjunnar um 125 millj. kr.

Út frá þessum forsendum og með hliðsjón af áætlununum, sem framvarpinu fylgja, hefur minni hlutinn gert eftirfarandi kostnaðaráætlun um rekstur 30000 smálesta verksmiðju. Í henni er gert ráð fyrir, eins og í áætlunum í frv., að vextir séu 3% og afskrift fari fram á 15 árum.

Áætlun um rekstrarkostnað við 30000 smálesta áburðarverksmiðju.

1. Umbúðir	kr. 4 000 000.00
2. Ýmis rekstrarefni	— 800 000.00
3. Til húðunar amm.nítrats	— 1 000 000.00
4. Vinnulaun 100 manna	— 3 000 000.00
5. Stjórnar- og skrifstofukostnaður	— 500 000.00
6. Raforka, 480 millj. kwst. á 2.14 aura kwst.	— 10 272 000.00
7. Skattar	— 280 000.00
8. Í varasjóð	— 1 800 000.00
9. Viðhaldskostnaður	— 1 700 000.00
10. Afborganir, vextir o. fl. um	— 10 648 000.00

Kr. 34 000 000.00

Framleidd 30000 tonn af köfnunarefni eða 90000 tonn af ammoniaki.

34 000 000

Verð á tonni af köfnunarefni $\frac{34\,000\,000}{30\,000} = 1133.33$ kr. tonn.

30 000

34 000 000

Verð á tonni af ammoniumnitrat $\frac{34\,000\,000}{90\,000} = 377.77$ kr. tonn.

90 000

Útflutningsverðmæti 30000 tonna með 2155.— kr. meðalverði á tonni verður kr. 64 650 000 í útlendum gjaldeyri, en framleiðslukostnaður 34 000 000 kr. í íslenskum krónum, eða rúmlega 30 millj. kr. hreinn ágóði á ári auk afborgana. Af framleiðslukostnaðinum eru aðeins 10—15% í erlendum gjaldeyri.

Eins og áður var tekið fram, er hér ekki um nákvæmar áætlanir að ræða, en hins vegar gefa þær góða hugmynd um afkomu slíkrar verksmiðju, og má telja víst, að þessi áætlun sé ekki óvarleg, þegar tekið er tillit til þess, að í henni er stuðzt að mestu við áætlun um 7500 smálesta verksmiðju.

Minni hlutinn hyggur, að hann hafi nú sýnt fram á, hvílikt þjóðþrifafyrirtæki hér er um að ræða, ef hafizt er handa um byggingu nógu stórrar verksmiðju, og það því fremur sem söluhorfur á framleiðslu hennar eru góðar, því að fyrirsjáanlegt er, að markaður fyrir áburð fer alls staðar í vöxt. Fjölgun mannkynsins á jörðinni og það vandamál, sem við hana skapast um að sjá því fyrir matvælum, krefst meiri og meiri ræktunar og því aukins áburðar.

Það er vitað, að til slíks stórfyrirtækis verður að afla fjár með lántöku, enda felur frv. í sér lántökuheimild fyrir ríkisstjórnina í þessu skyni. Verður ekki um þessa hlið málsins annað sagt, enda er það sýnilegt, að sé nokkurn tíma tímabært að taka lán til framkvæmda, þá er það til slíkra framkvæmda sem þessara, þar sem hver króna fengin að láni skilar margföldum arði.

Minni hlutinn hefur um samning þessa álits haft samráð við Sigurð verkfræðing Thoroddsen, fulltrúa Sósíalístaflokksins í raforkuráði.

Með tilvísun til framanritaðrar greinargerðar vill minni hluti landbúnaðarnefndar samþykkja frumvarpið með þessum

BREYTINGUM:

1. Við 1. gr. Í stað „2500—7500 smál.“ komi: 30000—40000 smál.
2. Við 2. gr. Málsliðurinn „Vexti af erlendan áburð“ falli burt.
3. Við 2. brtt. meiri hl. (á þskj. 246) við 4. gr. frv. Í stað „þremur“ komi: fimm.
4. Við 9. gr. Í stað orðanna „nemi helmingi af tekjuafgangi hennar eða ½%“ komi: 1%.
Í framsögu verður gerð grein fyrir 2.—4. breytingartillögu minni hlutans.

Alþingi, 3. febrúar 1949.

Sigurður Guðnason.

Fylgiskjal I.

Álit raforkumálastjóra.

Herra alþm. Sigurður Guðnason, Alþingi, Reykjavík.

Sem svar við bréfi yðar, dags. 19. þ. m., skal eftirfarandi tekið fram:

1. Í áætlun G. Sætersmoen frá 1918 er gert ráð fyrir, að hægt sé að virkja 300m³/sek. vatnsrennsli 5 þurrustu mánuði ársins, en 500m³/sek. hina 7 mánuðina. Út frá þessum forsendum telst honum, að afl virkjunar Urriðafoss sé 160 000 hö á túrbínuás í 7 mánuði á ári, en 96 000 hö í 5 mánuði. Meðal afl virkjunarinnar má þá reikna 133 000 hö eða um 95 000 kW í orkuveri.

Ef Þjórsá væri virkjuð nú, mundi fyrirkomulag verða nokkuð á annan veg en gert er ráð fyrir í áætlunum Sætersmoens. Án þess að gera allnákvæma áætlun um virkjun Urriðafoss er ekki hægt að gera sér fyllilega grein fyrir virkjunarkostnaði nú. Er slíkt töluvert verk og verður ekki gert nema með allmiklum tilkostnaði. Vorið 1947 var gerð tilraun til að gizka á kostnað við virkjun Urriðafoss miðað við tilhögun Sætersmoens og þáverandi verðlag, og var farið nokkuð í gegnum áætlunina um virkjun Urriðafoss. Niðurstaðan af þeirri ágizkun var sú, að virkjunin mundi kosta um 110 millj. kr. og aðalspennistöðvar og háspennulínur til Reykjavíkur um 35 millj. kr. Ættu þessar tölur að gefa hugmynd um, í hvaða stærðarflokki telja má þessa virkjun, en ber alls ekki að skoða sem kostnaðaráætlanir.

2. Sé gert ráð fyrir, að rekstrarkostnaður verði 10% af stofnkostnaði og miðað við þann stofnkostnað og þá virkjunarstærð, er að ofan greinir, verður aflverð frá virkjun Urriðafoss eins og sér segir:

Mesta afl við stöðvarvegg	98	kr/kW	ár
Meðal afl við stöðvarvegg	118	—	—
Meðal afl afspennt í Reykjavík . .	174	—	—

Þess skal getið, að virkjun Urriðafoss er ekki nálægt því nógu stór handa 60 000 tonna áburðarverksmiðju. Til þess mundi þurfa nær helmingi stærri virkjun.

3. Raforkumálaskrifstofan telur mjög varhugavert, ef ekki með öllu útilokað, að reikna með því, að hægt sé að tryggja 10 000 tonna áburðarverksmiðju nægilegt rafmagn frá nýju Sogsvirkjuninni án þess að draga úr eðlilegri notkun rafmagns til annars iðnaðar og heimila.
4. Það er varla hægt að gera ráð fyrir, að hægt sé með nokkru móti að ljúka væntanlegri virkjun Urriðafoss á skemmri tíma en 6 árum.
5. Raforkumálaskrifstofan telur lítinn vafa á því, að nægilegur markaður verði

fyrir allt rafmagn frá Sogsvirkjuninni fljótlega eftir að virkjun neðri fossanna tekur til starfa, án þess að áburðarverksmiðjan taki nokkurn hluta þess.
Viðvikjandi fyrirspurn 3 og 5 vísast að öðru leyti til bréfs Steingríms Jónssonar rafmagnsstjóra, dags. 20. þ. m., sem sendist hjálagað í afriti.

Virðingarfyllt,
Jakob Gíslason.

Páll Sigurðsson.

Fylgiskjal II.

Álít rafmagnsstjóra 20. jan. 1949.

Reykjavík, 20. jan. 1949.

Varðandi fyrirspurnir um virkjun Sogsins í sambandi við áburðarverksmiðju. Að beiðni yðar, herra raforkumálastjóri, er mér ljúft að svara fyrirspurnum Sigurðar Guðnasonar alþingismanns í bréfi hans, dags. 19. jan., að því er snertir virkjun Sogsins í sambandi við fyrirhugaða áburðarverksmiðju.

Fyrirspurn 3. Er hægt að tryggja 10 000 tonna áburðarverksmiðju nægilegt rafmagn frá nýju Sogsvirkjuninni, án þess að draga úr nauðsynlegri notkun rafmagns til heimila og iðnaðar?

Svar:

Gert er ráð fyrir, að minnsta nothæft ársmeðalrennsli í Sogi sé 93m³/sek. Með þessu rennsli er hægt að fá þessa orkuvinnslu:

Í Efra Sogi (22 m fall)	139 millj. kwst. á ári
Í Ljósafossi (17,4 m fall)	110 — — —
Í Neðra Sogi (37,6 m fall)	238 — — —

Samtals 487 millj. kwst. á ári

Orkuvinnslan árið 1948 var 111 millj. kwst. og hefur verið vaxandi með 12—13 millj. kwst. árlega hin síðari árin. Sé gert ráð fyrir áframhaldandi aukningu næstu árin á svipaðan hátt, verður orkuþörfin eins og sýnt er í eftirfarandi töflu. Þar er og talin upp orkuþörf 10 000 tonna áburðarverksmiðju frá 1952.

1. tafla. Áætluð orkuþörf.

Ár	Til alm. þarfa millj. kwst.	Áburðar- verksmiðja millj. kwst.	Samtals millj. kwst.	Fáanlegt úr Sogi millj. kwst.
1949	124	„	124	110
1950	137	„	137	110
1951	150	„	150	110
1952	163	220	383	348
1953	176	220	396	348
1954	189	220	409	348
1955	202	220	422	487
1956	215	220	435	487
1957	228	220	447	487
1958	241	220	461	487
1959	254	220	474	487
1960	268	220	487	487

Virkjun Neðri fossa í Sogi er fyrirhuguð á 1. stigi með 2 vélasamstæður upp á 30800 kw samtals. Sé þetta afl notað til iðnaðar með 7500 stunda hagnýtingartíma árlega, er það 230 millj. kwst. árlega, eða 10 000 tonna áburðarverksmiðja tekur alla næstu virkjun. Yrði því að halda áfram virkjun Efra Sogsins þegar í

stað, og væri henni lokið 3 árum síðar, 1954—55, mundi allt Sogið þá verða fullvirkjað og endast til 1960, fyrir áburðarverksmiðju af ofangreindri stærð auk almenningsþarfa.

Í aftasta dálki töflunnar er sýnt, hversu mikið hægt er að fá frá Sogi, þegar næsta virkjun er tekin til starfa 1952 og Efra Sogið 1955. Má þá af mismuninum á þeim dálki og næsta á undan sjá muninn á áætlaðri þörf og áætlaðri orkuvinnslu.

Þar sést, að það er ekki hægt að láta 10 000 tonna áburðarverksmiðju fá fulla orku fyrr en Efra Sogið er einnig virkjað, ekki nema sem svarar 7000 tonna áburðarvinnslu.

Þess má enn fremur geta í þessu sambandi og þegar nota á Sogið fyrir svo stóra áburðarverksmiðju verður að reikna með, að aflið þurfi að vera að meira leyti forgangsafl en upphaflega var reiknað með. Hefur það áhrif á rekstursáætlun áburðarverksmiðjunnar.

Þegar Sogið er fullvirkjað, má sjá þetta þannig:

Sé hagnýtingartími Sogsvirkjunar vegna almenningsnotkunar 4000 st., eins og nú er, miðað við að ekki sé samband við topprekstrarstöð, þá er:

Almenningsnotkun	67 000 kw × 4000 st. = 268.10 ⁶ kwh.
forgangsorka áb.verksm.	10 000 kw × 7500 st. = 75.10 ⁶ kwh.
Samtals		77 000 kw × 4520 st. = 343.10 ⁶ kwh.
afgangsorka		= 145.10 ⁶ kwh.
Samtals		77 000 kw × 6400 st. = 488.10 ⁶ kwh.

og mun þetta ef til vill geta staðizt. En af töflunni má sjá, að sum árin verður Sogið að hafa samstarf við topprekstrarstöð, eins og nú er, og er því hagnýtingartími stöðvarinnar sem grunnaflstöðvar mun meiri, enda má gera ráð fyrir, að hagnýtingartími almenningsnotkunar verði hærri í framtíðinni en nú er. Sé gert ráð fyrir, að hann verði 5000 st., verður útkoman:

Almenningsnotkun	53 800 kw × 5000 st. = 268.10 ⁶ kwh.
forgangsfl áb.verksm.	10 000 kw × 7500 st. = 75.10 ⁶ kwh.
Samtals		63 800 kw × 5400 st. = 343.10 ⁶ kwh.
afgangsorka		= 145.10 ⁶ kwh.
Samtals		63 800 kw × 7700 st. = 488.10 ⁶ kwh.

Þessi langi hagnýtingartími er vart mögulegur svo að öruggt sé, nema með samsvarandi aukinni toppstöð. Mun það þá hafa áhrif á verð svokallaðrar afgangssorku.

Fyrirspurn 5. Verður markaður fyrir allt rafmagnið frá nýju Sogstöðinni, þegar hún er tilbúin, án þess að áburðarverksmiðjan tæki nokkuð af því?

Svar:

Vöxtur raforkunotkunar í Reykjavík var frá fyrsta rekstursári 1922 fram til 1936, meðan Elliðaárstöðin var ein, 7,5% á ári að meðaltali, sem hvert ár var herra en næsta ár á undan. Frá 1937, eftir að Sogsvirkjunin tók til starfa, til ársloka 1948 hefur vöxturinn verið að meðaltali nær 25% á ári. Meðalvöxtur frá 1922 til 1948 hefur verið 14% til jafnaðar, en það svarar til nærri 4-földunar á hverjum áratug. Ef því sami vöxtur verður áfram eins og meðaltalið hefur verið 1922—1948, er þörf á, að allt Sogið verði virkjað á einum áratug, enda þótt ekki komi til áburðarverksmiðja. Má því svara spurningunni: tvímælalaust já.

Virðingarfyllt,
Steingr. Jónsson.

Til raforkumálastjóra, Jakobs Gíslasonar, Reykjavík.

Fylgiskjal III.

Álit áburðarverksmiðjunefndar.

Reykjavík, 2. febrúar 1949.

Hr. alþm. Sigurður Guðnason, Alþingi, Reykjavík.

Sem svar við bréfi yðar, herra alþingismaður, dags. 19. janúar s. l., viljum vér taka fram eftirfarandi:

1. Vér höfum því miður ekki upplýsingar, er geri oss kleift að áætla stofn- og rekstrarkostnað 60 000 smálesta verksmiðju, svo að á mætti treysta. Engra verðtilboða hefur verið aflað í verksmiðjur af slíkri stærð.

Af bréfi raforkumálastjóra, dags. 22. jan. s. l., virðist mega ráða, að næsta stórvirkjun í Þjórsá (Urriðafoss) yrði um 95 000 kw., og sýnist þá ekki óeðlilegt að takmarka stærð áburðarverksmiðju við slíka virkjun.

Með því að gera ráð fyrir, að hver smálest af bundnu köfnunarefni krefjist 2.25 árskilowatts af rafmagni, þá mundi 30 000 smálesta verksmiðja þurfa 67 500 kw., og yrði þá eftir af Urriðafossvirkjun tæp 30 000 kw. til almannáþarfa.

Til þess að gefa einhverja hugmynd um stofnkostnað 30 000 smálesta verksmiðju, þá gizkum vér á, að hún mundi kosta um 125 millj. kr., en þessa upphæð má þó engan veginn skoða sem kostnaðaráætlun.

Sé árskilóvattið áætlað á kr. 170.00, yrðu árleg útgjöld vegna raforku um 11,5 millj. kr., og vextir og afborganir vegna stofnlána væntanlega í námunda við þessa upphæð.

Brúttó útflutningsverðmæti gætu orðið um 50 millj. kr. með núverandi verðlagi, og er þá gert ráð fyrir, að öll framleiðslan sé flutt út.

Vér teljum ekki rétt að gera tilraun til þess að semja rekstraráætlun fyrir 30 000 smálesta verksmiðju, þar eð slík áætlun yrði óáreiðanleg. Þó er öruggt, að framleiðslukostnaður í slíkri verksmiðju yrði lægri en t. d. í 5000 eða 7500 smálesta verksmiðjum, miðað við full afköst og örugga afsetningu. Stofn- og vinnukostnaður á hverja framleiðslueiningu minnkar eftir því sem afköst verksmiðjunnar aukast, og því lækkar framleiðslukostnaður með verksmiðjustærð upp að vissu marki.

Þessar athuganir, þótt slitróttar séu, verðum vér að láta nægja sem svar við fyrri spurningu yðar.

2. Annarri spurningunni er þegar að nokkru svarað. Með sömu orkuþörf og reiknað er með hér að framan þyrfti 60 000 smálesta verksmiðja 135 000 kw afl, allt sem frumorku.

Virðingarfyllt,

F. h. Ásgeirs Þorsteinssonar, Björns Jóhannessonar og Jóhannesar Bjarnasonar,

Björn Jóhannesson.