

SUOMEN METSÄTIETEELLINEN SEURA — FINSKA FORSTSAMFUNDET
(SOCIETY OF FORESTRY IN FINLAND — FORSTWISSENSCHAFTLICHE GESELLSCHAFT
IN FINNLAND — SOCIÉTÉ FORESTIÈRE DE FINLANDE)

SILVA FENNICA

74

POLTTOAINEKYSYMYS VUONNA
1951

POLTTOAINEKOMITEAN MIETINTÖ

THE FUEL QUESTION IN FINLAND 1951

SUMMARY

HELSINKI 1952

Suomen Metsätieteellisen Seuran julkaisusarjat:

ACTA FORESTALIA FENNICA. Sisältää Suomen metsätaloutta ja sen perusteita käsitteleviä tieteellisiä tutkimuksia. Ilmestyy epäsäännöllisin väliajoin niteinä, joista kukin yleensä käsittää useampia tutkimuksia.

SILVA FENNICA. Sisältää Suomen metsätaloutta käsitteleviä kirjoitelmia ja pieneköjä tutkimuksia. Ilmestyy epäsäännöllisin väliajoin. Kukin kirjoitus muodostaa yleensä oman niteen.

COMMENTATIONES FORESTALES. Sisältää muiden maiden kuin Suomen metsätaloutta ja siihen liittyviä aihepiirejä käsitteleviä tutkimuksia ja muita kirjoituksia. Ilmestyy epäsäännöllisin väliajoin. Kukin nide sisältää yleensä vain yhden tutkimuksen.

Finska Forstsamfundets publikationsserier:

ACTA FORESTALIA FENNICA. Innehåller vetenskapliga undersökningar rörande skogshushållningen i Finland och dess grunder. Banden, vilka icke utkomma periodiskt, omfatta i allmänhet flere avhandlingar.

SILVA FENNICA. Omfattar uppsatser och mindre undersökningar rörande skogshushållningen i Finland. Utkommer icke periodiskt; varje uppsats som skilt band.

COMMENTATIONES FORESTALES. Innehåller undersökningar och andra uppsatser rörande skogshushållningen och i samband med denna stående frågor utom Finland. Utkommer icke periodiskt. I allmänhet ingår i varje band endast en avhandling.

SILVA FENNICA

N:o 74 (1952)

POLTTOAINEKYSYMYS VUONNA

1951

POLTTOAINEKOMITEAN MIETINTÖ

THE FUEL QUESTION IN FINLAND 1951

SUMMARY

HELSINKI 1952

VALTIONEUVOSTOLLE

Polttoainekomitealta.

Valtioneuvosto on viime huhtikuun 20 päivänä asettanut komitean selvittämään, mitä on tehtävä ja tehtävissä kulumassa olevan lämmityskauden sekä sen jälkeisen polttoainehuollon hoitamiseksi sekä tekemään suunnitelman polttoainetalouden ohjaamisesta ja valvomisesta. Komitean puheenjohtajaksi valtioneuvosto kutsui joh-

taja K. Hillilän, varapuheenjohtajaksi professori N. A. Osaran sekä jäseniksi hallitussihteeri V. Häkkisen, kansanedustaja J. Karvosen, ylijohtaja O. Kopolan, metsäneuvos J. Lindforsin, metsäneuvos T. Sainkun, lakit. lis. A. Simosen, tekniikan tohtori H. Stigzeliuksen ja johtaja G. Tschernochvostoffin. Valtioneuvosto on sitemmin

täydentänyt komiteaa kutsumalla siihen jäseniksi viime toukokuun 25 päivänä maatalous- ja metsätieteen tohtori O. Koskikallion ja metsäneuvos V. Lihtosen sekä viime kesäkuun 28 päivänä eversti I. Ahosen. Komitean sihteerinä on toiminut lakit. lis. P. Turja.

Komitea on nyt saattanut työnsä loppuun ja lähettää kunnioittaen tämän mukana mietintönsä. Siinä on polttoturpeelle omistettu enemmän huomiota kuin mitä sen nykyinen osuus polttoainetaloudestamme edellyttäisi. Tämä johtuu paitsi polttoturpeen tuotannon kohottamisen tärkeystä myös siitä, että ennen nykyistä polttoainekomiteaa toimineen, vuoden 1948 lokakuun 28 päivänä asetetun polttoainekomitean mietinnössä polttoturpe on, komitealle annettujen tehtävien laadusta johtuen, jäänyt verrattain vähäiselle osalle.

Komitea on aikaisemmin tehnyt seuraavat esitykset kuluvan lämmityskauden polttoainehuollon hoitamiseksi:

— polttoturpeen tuotannon kohottamistoimenpiteiksi, kirjeessä kauppa- ja teollisuusministeriölle viime huhtikuun 28 päivänä;

— halkopuumetsien inventoinnista valtakunnan metsien kolmannen, viime kesänä suoritettun arvioinnin yhteydessä, kirjeessä metsätieteelliselle tutkimuslaitokselle viime huhtikuun 28 päivänä;

— puu- ja polttoainetoimiston perustamisesta kauppa- ja teollisuusministeriöön sekä komitean täydentämisestä yksityismetsänomistajien ja metsähallituksen edustajille, kirje valtioneuvostolle viime toukokuun 7 päivänä;

— kiireellisestä halkojen inventoinnista niiden varastotilanteen selville saamiseksi, kirje kauppa- ja teollisuusministeriölle viime toukokuun 7 päivänä; samalla lähetytty rautatiehallitukselle siitä ennakkoilmoitus ja kehoitettu metsätieteellistä tutkimuslaitosta ryhtymään ennakkotoimenpiteisiin;

Helsingissä 26 päivänä tammikuuta 1952.

KAARLO HILLILÄ.

N. A. Osara.
A. Simonen.
Väinö Häkkinen.
Herman Stigzelius.

Jarl Lindfors.
Into Ahonen.
Juho Karvonen.
Tapio Saikku.

G. Tschernochvostoff.
Osmo O. Kopola.
Onni Koskikallio.
V. Lihtonen.

Paavo Turja.

— polttoöljyn käytön lisäämisestä, kirje valtioneuvostolle viime toukokuun 8 päivänä;

— lakiesitykseksi koivuhalkojen hintatakuusta, kirje valtioneuvostolle viime toukokuun 10 päivänä;

— polttopuun tuotannon kohottamistoimenpiteiksi yleensä, kirje valtioneuvostolle viime toukokuun 10 päivänä,

— kivihiihlen, koksen ja polttoöljyn tuonin tehostamiseksi, lukuisia toimenpiteitä eri aikoina.

Viime toukokuun 10 päivänä komitea ilmoitti valtioneuvostolle katsovansa työnsä ensi vaiheen tulleen suoritetuksi. Tätä kirjoitettaessa voitaneen todeta, että kuluvan lämmityskauden polttoainehuolto on välttämättömältä osaltaan turvattu.

Viime syyskuun 10 päivänä komitea on esittänyt valtioneuvostolle, että pyöreän puutavaran vienti säännösteltäisiin tuontipolttaineiden saannin varmistamista varten, ja Suomen Pankille, että erikoistoi-
menpiteisiin ryhdyttäisiin luottojen järjestämiseksi polttopuuhankeintoja varten.

Komitea on hankkinut tietoja ja lausuntoja alan järjestöiltä ja laitoksilta sekä järjestänyt yleisen neuvottelutilaisuuden, jossa olivat edustettuina polttoaineiden tuottaja-, maahantuojaja- ja kuluttajapiirit sekä rahalaitokset ja asianomaiset johtavat viranomaiset. Komitean tehtävän toteuttamista ovat sitäpaitsi asiantuntijoina edistäneet seuraavat henkilöt: dipl. ins. Lauri Aaltonen, varatuomari Lauri Borenius, maatal. ja metsätieteen tohtori E. E. Erkkilä, metsänhoitaja Paavo Harve, dipl. ins. Mikko Ivalo, metsänhoitajat Niilo Jukarainen, Lauri Karttunen ja Y. W. Laaksonen, fil. tri C.-E. Olin, metsänhoitaja Mauno Pakkanen, professori V. Pöntynen, dipl. ins. Aatu Pöntys, metsäneuvos E. A. Sopanen, metsänhoitaja Harry Willman ja johtaja G. Zilliacus.

Komitea katsoo sille annetun tehtävän tulleen nyt loppuun suoritetuksi.

Sisällysluettelo.

Mietinnön suuntaviivat	7	Komitean ehdotukset	11
Ensimmäisen polttoainekomitean ehdotukset	8	Kivihiihi ja koksi	11
Polttoainetarve kulutuskausina 1952—53, 1953—54, 1954—55 ja 1955—56	8	Polttoöljy	12
Kivihiihlen tarve	8	Polttopuut	13
Koksen tarve	10	Polttoturpe	13
Varsinaisten markkinahalkojen tarve	10	Sähkö kotitaloudessa	15
Kaikkien varsinaisten markkinapolttaineiden kokonaistarve	11	Kaasulaitokset	16
		Muita toimenpiteitä	16

Mietinnön suuntaviivoista.

Harkittaessa toimenpiteitä polttoainetilanteen hoitamiseksi pitemmän ajanjakson kuin kuluvan tai ensi kulutuskauden kohdalla on tarpeellista ensin selvittää polttoainetarpeen todennäköinen, normaaliksi katsottava kehitys. Tältä pohjalta lähtien komitea on arvioinut polttoainetarpeen kulutuskausina 1952—53, 1953—54, 1954—55 ja 1955—56. Normaali, jo rauhanvuosina 1919—1939 vallinnut kehitys on johtanut siihen, että polttoainetarpeemme tyydyttämisen tapahtuu yhä enenevässä määrässä tuontipolttoaineilla, kivihieillä, koksilla ja polttoöljyllä. Niiden osuus varsinaisilla markkinoilla esiintyvistä polttoaineista on nykyään jo noin puolet, ja kehityssuunta näyttää jatkuvan entisenlaisena. Ratkaisevana tekijänä tähän on vaikuttanut tuontipolttoaineiden hintojen edullisuus ja teknillisesti helppo käyttö.

Vahingollisena seurauksena ulkomaisten polttoaineiden suuresta osuudesta polttoainetaloudessamme on se, että kansainvälisten olojen kehitys olennaisella tavalla vaikuttaa meidän polttoainetilanteemme muodostumiseen. Myös eri tuontipolttoainelajien saantimahdollisuudet eri aikoina vaihtelevat niin huomattavasti, että maamme polttoainetilanteen laatu on siitä riippuvainen.

Jo edellä sanotun pohjalla voidaan muodostaa seuraavat polttoainehuollossamme huomioon otettavat suuntaviivat:

— kun kysymyksessä on väestön huollon kannalta ensiluokkaisen tärkeä asia, jonka hoitamatta jättäminen voi aiheuttaa pahoja kriisejä, on jatkuvasti seurattava tilannetta polttoainehuollon sopeuttamiseksi eri olosuhteiden mukaisesti, sekä saatava riittävästi varoja käytettäväksi kulloinkin välttämättömäksi havaittujen toimenpiteiden toteuttamiseksi;

— kotimaisten polttoaineiden, polttopuiden ja polttoturpeen tuotantoa on sopivin toimenpitein pyrittävä kohottamaan ja rationalisoimaan;

— vesivoimalaitoksien rakentamista on voimakkaasti tuettava välttyäksemme mah-

dollisimman suuressa määrin höyryvoimaseamia varten tarpeellisten tuontipolttoaineiden käytöstä;

— erityisesti on korostettava polttoturvetuollisuuden kehittämisen tärkeyttä, koska maamme polttoturvevarat ovat vasta pieneltä osalta käytössä;

— ulkomaisten polttoaineiden kohdalla on pyrittävä käytön monipuolistamiseen sillä tavoin, että tuonti jakautuisi nykyistä tasaisemmin eri polttoainelajien kohdalla; tältä kannalta lähtien on polttoöljyn käyttöä maassamme pyrittävä lisäämään;

— uudet kattilalaitokset olisi yleensä rakennettava sellaisiksi, että niissä voidaan vaihtoehtoisesti käyttää erilaisia polttoaineita;

— kansainvälisissä tilanteissa sattuvien muutosten varalta on meidän pyrittävä aikaansaamaan varmuusvarastoja erityisesti tuontipolttoaineiden kohdalla.

Kuvaavaa tilanteiden vaihtelulle polttoainetaloudessamme on se, että valtioneuvosto on joutunut sotien jälkeisenä aikana asettamaan kaksi polttoainekomiteaa melkein toisilleen vastakkaisista syistä johtuen. Vuoden 1948 lokakuun 28 päivänä asetettiin komitea laatimaan suunnitelma kotimaisten ja ulkomaisten polttoaineiden hankinnasta, ollen tällöin aiheena komitean asettamiseen lähinnä se, että oli syntynyt vaikeuksia kotimaisten polttoaineiden sijoittamisessa markkinoille, mikä johtui osaksi sotavuosien ja lähimpien seuraavien vuosien runsaista polttopuiden hakkuista sekä ulkomaisten polttoaineiden saannin helpotumisesta. Kun komitean tehtävän lähtökohta oli toinen kuin nykyisen komitean, joutui se tarkastamaan polttoainekysymyksiä toisesta näkökulmasta kuin nykyinen komitea, mistä syystä näiden omaksumat suuntaviivat eivät kaikissa kohdin käy yhteen. Ensimmäisen polttoainekomitean tutkimuksia ja ehdotuksia on kuitenkin voitu käyttää suuressa määrin hyväksi nykyisen komitean työssä, ja selostetaan seuraavassa ensimmäisen komitean tekemiä ehdotuksia.

Ensimmäisen polttoainekomitean ehdotukset.

Ensimmäisen polttoainekomitean mietinnössä on tutkimuksia polttoaineiden käytöstä ja polttoainetarvasta, polttopuuhakkuista 1949—50, polttoaineiden tuonnista, taloudellisista edellytyksistä eri polttoaineiden käytölle ja polttoainekustannuksista.

Sanotun komitean ehdotuksista mainittakoon tässä seuraavat:

— halkojen myyntimahdollisuudet tuototuhakuulaskelmien perusteella olisi selvitettävä ja siinä tarkoituksessa olisi Metsätieteelliselle tutkimuslaitokselle annettava tehtäväksi valtakunnan metsien kolmannen arvioinnin yhteydessä selvittää, miten suuri markkinoita kaipaava halkomäärä metsissämme eri alueilla on;

— työttömyystilanteen vaatiessa töiden järjestämistä syrjäisille seuduille, joilla valtionkin metsiä on paljon, olisi halkojen hankintaa työttömyysmäärärahojen pohjalta tutkittava;

— valtiovalnan olisi tehokkaasti edistettävä metsäautoteiden rakentamista erityisesti alueille, joilla pinotavaran kannattava hakkuu ilman niitä on kyseenalaista;

— rautatierakennussuunnitelmia laadittaessa olisi erityisesti pidettävä silmällä

uusien metsäalueiden saattamista sellaisen menekkiin piiriin, että muutakin kuin järeätä puustoa voidaan kannattavasti hakata;

— että rautatiet tutkisivat kaikki mahdollisuudet halkojen ja puujätteiden kuljetuskustannusten alentamiseksi;

— valtion laitosten polttoaineiden käyttöä ohjaamaan ja valvomaan olisi muodostettava sopiva ammattielin;

— tulisi huolehtia siitä, että maahan rakennettaviin lämmitys- ym. laitteisiin mahdollisuuksien mukaan sijoitetaan sellaiset kattilalaitokset, joissa vaihtoehtoisesti voidaan käyttää erilaisia polttoaineita;

— moottoripolttoaineiden mahdollista korvaamista kotimaisilla tuotteilla olisi jatkuvasti tutkittava mm. puu- ja puuhiilikaasuttimien käyttökokein;

— luotettava hakkuutilasto olisi aikaansaattava ja varastotilannetta seurattava sekä polttoaineiden kulutustilastoa täydennettävä;

— polttoaineiden maahan tuonnin mahdollinen rajoittaminen olisi tapahtuva ulkomaan kauppaa valvovien valtion elinten välityksellä.

Polttoainetarve kulutusvuosina 1952—53, 1953—54, 1954—55 ja 1955—56.

Kivihiilen tarve.

Kivihiilen tarve lähivuosina voidaan arvioida pitämällä perusteena aikaisempaa kehitystä ja ottamalla huomioon ne tekijät, jotka tulevaisuudessa todennäköisesti huomattavasti vaikuttavat muuttavasti kulutuksen määrään, esim. kivihiiltä huomattavasti käyttävien teollisuuslaitosten tuntuva laajentaminen. Tältä pohjalta lähtien komitea on tehnyt seuraavan arvion:

kulutuskausi	murska milj. ton.	pikkuhiili milj. ton.	karkea hiili milj. ton.	Yhteensä milj. ton.
1952—53	1.16	0.5	0.8	2.46
1953—54	1.35	0.6	0.9	2.85
1954—55	1.64	0.67	1.0	3.31
1955—56	1.93	0.74	1.12	3.79

Kuluttajaryhmittäin on tehty seuraavasta taulukosta ilmenevä arvio, jossa on otettu huomioon tarve saattaa nykyiset riittämättömät käyttövarastot normaalimääräisiksi. Taulukossa oleviin lukuihin ei sitävastoin sisälly jäljempänä sivulla 12 mainittuja varmuusvarastoja.

Puunjalostusteollisuuden tarpeen arvioinnissa on lähdetty nykyisestä kulutuksesta ja vuosittainen lisätarve perustuu siihen suhdeluun, millä koko maan vuosittaisen voimatarpeen on arvioitu kasvavan.

Muu teollisuutemme ei muodosta sellaista yhtenäistä kuluttajapiiriä kuin puunjalostusteollisuus ja on sen kivihiilen kulutuksessa tapahtuva kehitys tämän vuoksi vaikeammin arvioitavissa. On kuitenkin jo

Kivihiilen tarve vv. 1952—1956.

Kuluttajaryhmä	1952—53			1953—54			1954—55			1955—56		
	murskaa 1000 to	pikkuhiili 1000 to	karkea hiili 1000 to	murskaa 1000 to	pikkuhiili 1000 to	karkea hiili 1000 to	murskaa 1000 to	pikkuhiili 1000 to	karkea hiili 1000 to	murskaa 1000 to	pikkuhiili 1000 to	karkea hiili 1000 to
Suomen Puunj.												
Keskusl.	520	300	20	580	335	25	650	375	30	730	420	35
Suomen Teollisuusl.	295	110	235	315	121	258	370	133	283	375	146	311
Valtionrautatiet ..			350			380			410			440
Sähkölaitokset ..	150	50		250	100		400	100		600	100	
Kaauslaitokset ..	145			150			155			160		
Vapo		1	20		1	20		1	20		1	20
Merenkukuhallitus			15			15			15			15
Valmet			10			10			10			10
Tiiliteollisuus ...	20	10		20	10		20	10		20	10	
Huoneenlämmitys.		15	50		25	90		35	130		45	170
Laivojen hiilestys			50			50			50			50
Edellisten ulkopuo- lella	30	10	50	33	12	53	40	13	63	47	15	70
	1 160	496	800	1 348	604	901	1 635	667	1 011	1 932	737	1 121

mahdollista todeta, että sementtiteollisuutemme tulee laajenemaan huomattavasti merkiten vastaavasti tuntuvaa lisäystä kivihiilimurskan kulutuksessa. Metalliteollisuudessa sodan jälkeen tapahtunut erittäin voimakas nousu ei todennäköisesti tule jatkumaan samanlaisena. Muun teollisuutemme kuin puunjalostusteollisuuden kulutuksen vuosittainen nousu on arvioitu vajaan puoleksi siitä suhdeluvusta, mitä puunjalostusteollisuuden kohdalla on käytetty.

Valtionrautateiden tarvetta arvioitaessa on lähtökohdaksi otettu polttoainekulutus vuonna 1951. Halkojen kulutuksen jatkuva aleneminen on todennäköinen, koska veturikanta tehollisesti vahvistuu ja siirtyy näin ollen hiilikäyttöiseksi. Kivihiilen käytön nousuun vaikuttaa myös veturiston todennäköinen lisääntyminen.

Sähkölaitosten kivihiilen tarvetta arvioitaessa on edellytetty normaalia vesitilannetta ja otettu huomioon sähköenergian kulutuksen kasvu sekä vuoteen 1956 mennessä valmistuvat uudet vesi- ja höyryvoimalaitokset. Laskelmissa on edellytetty, että ero kokonaiskulutuksen ja käytettävissä olevan vesivoimaenergian välillä kehitetään lauhdutusvoimana. Jos vesitilanne on normaalia edullisempi, voi vähennys kivihiilen kulutuksessa maksimaalisesti olla jopa 30 %. Normaalia huonompi vesitilanne ei aiheuta edellä olevassa taulukossa olevien lukujen suurenemista, koska höyryvoimalaitokset eivät silloinkaan voi käyttää suurempia määriä kuin mitä niiden täyttää

tehoa varten tarvitaan, vaan seurauksena on silloin sähkövoimapula.

Kaauslaitosten kohdalla on vuosittainen kulutuksen nousu arvioitu 5,000 tonniksi. Niiden käyttämä kivihiili on erikoishiiltä, koksi- ja kaasuhiiltä. Se on taulukossa sisällytetty murskahiilen sarakkeeseen, koska se useimmiten tuodaan maahan lajiteltuaan tällaisena.

Huoneenlämmityksessä on vuosittainen keskuslämmittävien uudisrakennusten tilavuuden kasvu arvioitu 10 miljoonaksi kuutiometriksi. Polttoainekulutuksessa tämä merkitsee yhteensä 70,000 koksi- ja hiilitonin lisäystä. Ekonon arvion mukaan uusista hiili- ja koksikäyttöisistä kattiloista on noin 70—80 % hiilikäyttöisiä, joista noin 70—75 % käyttävät karkeata ja muut pikkuhiiltä. Koksikäyttöisiä taloja rakennetaan nykyään siis vain noin 20—30 %. Vuosittaiseksi kulutuksen lisäykseksi on taulukossa merkitty karkean hiilen kohdalle 40,000 tonnia ja pikkuhiilen osalle 15,000 tonnia. Tässäkin yhteydessä huomautettakoon siitä, että polttoöljyn käyttöä olisi nykyisestäään lisättävä.

Edellisten ulkopuolessa olevasta kulutuksesta on merenkukuhallituksen ja Valmetin kulutus arvioitu muuttumattomaksi, eikä otettu huomioon mahdollista lisäystä. Tähän ryhmään kuuluvan pienteollisuuden sekä ravintoloiden, saunalaitosten ynnä muiden sellaisten kulutuksen on laskettu vuosittain pysyvän samassa suhteessa edellisten ryhmien kulutukseen.

Koksin tarve.

Koksin tarpeen komitea on arvioinut seuraavasti:

kulutus- kausi	lämmitys- koksi milj. ton.	masuuni- koksi milj. ton.	valimo- koksi milj. ton.	yhteensä milj. ton.
1952—53	0.4	0.12	0.04	0.56
1953—54	0.42	0.12	0.04	0.58
1954—55	0.44	0.12	0.05	0.61
1955—56	0.46	0.12	0.05	0.63

Lämmityskokosin lisätarve on arvioitu samalla tavoin kuin kivihiilenkin lisätarve ts. arvioimalla vuosittain valmistuvien keskuslämmittävien uudisrakennusten tilavuus 10 miljoonaksi kuutiometriksi, mistä 20—30 % koksilla lämmitettävää. Lämmityskokosin kulutuksesta voitaneen noin 50,000 tonnia tyydyttää kaasulaitosten tuotannolla. Tällöin on kuitenkin otettava huomioon, että niissä riippuu koksin valmistuskyky käytetyn kivihiilen laadusta. Kun ottaa huomioon sellaisten hiiliilatuojen suuren kysynnän, jotka sopivat koksin valmistukseen, voi näiden hankinnassa ilmetä huomattavia vaikeuksia ja siten myös koksin tuotanto saattaa muodostua paljonkin laskettua pienemmäksi.

Varsinaisten markkinahalkojen tarve.

Aikaisempi polttoainekomitea jakoi polttopuut kahteen ryhmään sen perusteella, esiintyvätkö ne markkinoilla vai ei. Sitä eivät tee maatalousväestön kotitarvehalot eikä maaseudulla käytetty jätepuu. Markkinoiduistakin polttoaineista eroaa maaseutuväestön ostama polttopuu eränä, joka esiintyy vain paikallisilla markkinoilla ja suurena osassa maata sillä on vain hyvin vähän yhteyttä varsinaisten markkinahalkojen kanssa. Näiden tarpeen komitea on arvioinut olevan, siinä tapauksessa, että muiden polttoaineiden saanti jatkuu normaalina, seuraavan:

kulutus- kausi	teollisuus	rauta- tiet	laiva- liik.	kaup. ja kaup- pal- asuk- at	julk. lait.	yhteen- sä
	milj. pm ³					
1952—53	2.4	1.9	0.4	1.7	2.2	8.6
1953—54	2.3	1.8	0.3	1.7	2.2	8.3
1954—55	2.3	1.7	0.3	1.6	2.2	8.1
1955—56	2.2	1.6	0.3	1.6	2.2	7.9

Teollisuuden siirtyminen halkojen käytöstä kivihiileen oli maailmansotien välisenä aikana selvästi todettavissa. Samalla kuitenkin kasvoi teollisuudessa polttoaineiden kokonaiskäyttö, eikä käytettyjen halkojen määrä absoluuttisesti otettuna vähentynyt paljoa (vuoden 1938 määrä oli noin 300,000 pm³ pienempi kuin vuoden 1927). Suunnaltaan kehitys jatkunee samanlaisena mikäli tuontipolttolaitteita on riittävästi saatavana. Toisaalta on otettava huomioon teollisuustuotannon volyymin kasvu 45 %:lla vuodesta 1938 vuoteen 1950. Varsinaisten markkinahalkojen kulutuksen on arvioitu kulutuskautena 1950—1951 olleen 2.5 miljoonaa pinokuutiometriä ja on sen katsottu todennäköisesti alenevan vähitellen niin kuin edellä olevaan taulukkoon on merkitty.

Rautateiden halkojen käyttö on vaihdellut viime aikoina seuraavasti:

vuonna 1949	1,857,000	pm ³
” 1950	2,081,000	”
” 1951	2,160,000	” (arvioluku),

ollen se siis keskimäärin vuodessa 2,033,000 pinokuutiometriä. Rautatiehallitus on arvioinut halkojen käytön rautateillä vähenvän lähivuosina. Edellä olevassa taulukossa on vähennys katsottu noin 100,000 pinokuutiometriksi. On kuitenkin huomattava, että melkoiset vaihtelut tämän käyttöerän kohdalla ovat monestakin syystä mahdollisia.

Vuonna 1938 oli laivojen halkojen käyttö noin 0.6 miljoonaa pinokuutiometriä vuodessa. Sen jälkeen se on pienentynyt, varsinkin sisävesien matkustajalaivaliikenteen tuntuvasti supistuttua ja hinaajien tultua huomattavalta osaltaan dieselkäyttöiseksi. Arviot käyvät selville taulukosta.

Kaupunkien ja kauppaloiden asukkaat käyttivät vuonna 1938 noin 1.68 miljoonaa pinokuutiometriä polttopuita. Sen jälkeen on kaupunkiväestö lisääntynyt noin 50 %:lla, aiheutuen tästä tosin melkoinen osa alueliitosten aiheuttamista väkiluvun muutoksista. Toiseen suuntaan vaikuttaa asumistiheyden kasvaminen ja se, että rannikon kaupungeissa on uudet talot pääosaltaan varustettu hiilen ja koksin sekä polttoöljyn käyttöä suosivin keskuslämmityslaittein, paitsi sodan jälkeisen tarvekepulaa aikana rakennetuissa pienhköissä taloissa. Tämän käyttöerän arvioidaan kulutuskautena 1951—52 olevan noin 1.8 miljoonaa

pinokuutiometriä, mutta pienenee se vähitellen.

Julkisten laitosten kohdalla oli polttopuiden käyttö vuonna 1948 noin 2.1 miljoonaa pinokuutiometriä. Siitä käytettiin maaseudulla noin 3/4. Julkisten laitosten, joihin kuuluvat esim. kansa- ja oppikoulut, luku on sen jälkeen huomattavasti kasvanut. Pienentäviä tekijöitäkin on olemassa, mm. suurempi säästäväisyys käytössä.

Kaikkien varsinaisten markkinapolttolaitteiden kokonaistarve.

Edellä on esitetty kivihiilen, koksin ja polttopuiden tarve vuosina 1952—1956. Polttoaineiden kokonaistarpeeseen nähden on edellisiä pienempinä tekijöinä selvitetty vielä tilanne teollisuuden jätepuun, polttoturpeen ja polttoöljyn kohdalla.

Teollisuuden jätepuun kohdalla on sodanjälkeinen kehitys osoittanut lisääntyvää suuntaa. Jätepuuta arvioitiin kulutuskautena 1950—1951 tulevan noin 7 miljoonaa kuutiometriä, vastaten mäntyhaloiksi muunnettuna 3.5 miljoonaa pinokuutiometriä.

Polttoturpeen tuotanto kuluvana vuonna on arvioitu noin 250,000 tonniksi. Komitea on jäljempänä tehnyt ehdotuksia sen tuotannon lisäämiseksi huomattavassa määrässä. Kun edellä kivihiilen ja koksin sekä polttopuiden kohdalla on polttoaineiden kokonaistarvetta varten tehty arviot sillä pohjalla, että kehitys kulkisi polttoturpeenkin kohdalla ilman tuotannon kiihdyttämistoimenpiteitä, on kokonaistarvetta arviotaessa käytetty vain vähäisessä määrin kohoavia numeroita.

Polttoöljyn tuonti polttokaudeksi 1951—52 on noin 250,000 tonnia. Valtiovallan

tukeminen erikoistojenpitein on saatu lisätyksi polttoöljyn säiliötiloja siten, että polttoöljyn käyttö kulutuskautena 1952—1953 voi nousta 300,000 tonniin. Komitea pitää tarkoituksenmukaisena polttoöljyn käytön tuntuvaa lisäämistä niin kuin jäljempänä esitetään. Polttoaineiden kokonaistarpeen arvioimista varten käytetään kuitenkin, samoista syistä kuin edellä polttoturpeen kohdalla on sanottu, vain pienemmässä määrässä kasvavia lukuja.

Kaikkien varsinaisten markkinapolttolaitteiden kokonaistarve mäntyhaloiksi muunnettuna arvioidaan miljoonina pinokuutiometreinä eri kulutuskausina seuraavaksi:

Kulutus- kausi	Kivi- hiili	Koksi	Poltto- puu	Jäte- puu	Poltto- turpe	Poltto- öljy	Yhteen- sä milj. pm ³
1952—53	14.8	3.4	8.6	3.2	0.8	3.0	33.8
1953—54	17.1	3.5	8.3	3.3	0.9	3.3	36.4
1954—55	19.9	3.7	8.1	3.4	1.0	3.6	39.7
1955—56	22.7	3.8	7.9	3.5	1.1	3.9	42.9

(Eri polttoainelajit on muunnettu mäntyhaloiksi käyttämällä seuraavia muuntolukuja: 1 tonni kivihiiltä tai koksia = 6 pm³, 1 m³ jätepuuta = 0.5 pm³, 1 tonni polttoturvetta = 3 pm³ ja 1 tonni polttoöljyä = 10 pm³).

Polttopuu merkitsee taulukossa varsinaista markkinapolttopuuta, johon siis ei sisälly maatalousväestön kotitarvehalkoja eikä maaseudulla käytettyä jätepuuta.

Kivihiilen kohdalla muodostaa teollisuudessa käytettävä kivihiili suurimman osan koko kivihiilitarpeesta, ja perustuu teollisuuden käyttötarpeen arviointi teollisuusjärjestöiltä hankittuihin arviointeihin.

Esitetyt luvut edellyttävät suotuisaa yleistaloudellista kehitystä ja voimakasta investointia teollisuudessa.

Komitean ehdotukset.

Kivihiili ja koksi.

Kun kivihiilen ja koksin tuontimahdollisuutemme ovat suurelta osalta kytkeytyneet mahdollisuuksiimme antaa maiden välisissä kauppaneuvotteluissa tyydyttäviä takeita pyöreän puutavaran, erittäinkin kaivospuun toimittamisesta asianomaiseen maa-

han, on tärkeätä, että kauppaneuvottelijoillamme on siihen tarvittavat keinot käytettävissään. Tämän vuoksi on pyöreän puutavaran vientiä välttämätöntä säännöstellä mainitun tarkoituksen edellyttämällä tavalla.

Nykyisin ovat kivihiilet ja koksivarastomme riittämättömät edes normaalia jake-

lua varten, minkä vuoksi jakelun säännösellyyn on ollut pakko ryhtyä. Kun kivihiilen ja koksen saanti nykyisissäkin oloissa, etupäässä varustelujen vuoksi, tuottaa suuria vaikeuksia, olisi välttämätöntä, että meillä epäsuotuisien tekijöiden varalta olisi varmuusvarasto, joka vastaisi ainakin yhden vuoden tarvetta. Tämän tavoitteen toteuttamiseen olisi heti ryhdyttävä ja pyrittävä saamaan se tärkeyttään vastavassa ajassa täytetyksi. Tältä pohjalta lähtien komitea esittää, että tavoitteen toteuttaminen jaettaisiin kolmen vuoden ajalle siten, että vuosina 1952, 1953 ja 1954 tuotaisiin varmuusvarastoa varten kunakin vuonna noin kolmannes kulutuskauden 1955—1956 arvioidusta tarpeesta, kivihiilen kohdalta siis kolmannes 3,790,000 tonnista ja koksen kohdalta kolmannes 630,000 tonnistä.

Tuontitarve muodostuisi edellä olevan mukaisesti seuraavaksi:

Kulutuskausi	kivihiili milj. ton.	koksi milj. ton.
1952—53	3.72	0.77
1953—54	4.11	0.79
1954—55	4.57	0.82
1955—56	3.79	0.63

Tuontiohjelman toteuttamiseksi olisi riittävä luotonsaanti turvattava sanottuun tarkoitukseen. Tätä kysymystä olisi kauppa- ja teollisuusministeriön, jossa komitean ehdotuksen mukaan tulisi olla polttoaineiden hankintaa ja jakelua koko maassa ohjaavana elimenä polttoainetoimisto, erityisesti hoidettava.

Varmuusvarastojen luomisessa olisi pyrittävä ohjaamaan tuontia siten, että vaikeasti saatavissa olevia polttoaineita tulisi maahamme mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ja että otettaisiin huomioon kuljetusmahdollisuudet eri tilanteiden varalta.

Hiilen tuonin lisääntymisen vuoksi olisi satamien teknillisiä edellytyksiä hiilen purkamiseksi ja varastoinniseksi pyrittävä parantamaan, näin etenkin Pohjois-Suomessa, jonne nykyään ei voida ohjata suuria hiilialuksia tarvittavien satamalaitteiden puuttuessa. Ottaen huomioon Pohjois-Suomen, erityisesti Oulun seudun kasvava hiilentarve ja mahdollisuudet järjestää malmirikasteille paluurahteja Oulun uudesta satamasta olisi hiilisataman rakentaminen sinne erityisen tärkeää.

Polttoöljy.

Polttoöljyä on nykyään verrattain helppo saataavana maailmanmarkkinoilta. Kun sitäpaitsi eri polttoainelajien käytössä on muuttuvien tilanteiden vuoksi pyrittävä vaihtelumahdollisuuksiin, on meillä syytä kehittää polttoöljyn käyttöä tuntuvasti nykyistä suhteellisen pientä käyttösuhdetta suuremmaksi. Komitea ehdottaa seuraavan ohjelman toteuttamista polttoöljyn käytön lisäämiseksi:

Kulutuskausi	Kevyt öljy tonnia	Raskas öljy tonnia	Yhteensä tonnia
1952—53	120,000	180,000	300,000
1953—54	130,000	250,000	380,000
1954—55	150,000	300,000	450,000
1955—56	160,000	350,000	510,000

Kevyttä öljyä käytetään pääasiallisesti keskuslämmitykseen ja raskaita öljyjä teollisuuteen, jossa on havaittavissa polttoöljyn huomattavan voimakasta käytön lisäämistä. Keskuslämmityksenkin osalta olisi pyrittävä entistä suhteellista suurempaan raskaiden öljyjen käyttöön.

Polttoöljyn käytön kasvaminen vaatii huomattavaa säiliötilojen ja kuljetuskaluston lisäämistä. Maassamme nykyään oleviin polttoöljysäiliöihin voidaan varastoida noin 170,000 tonnia polttoöljyä, vastaten suotuisissa oloissa 340,000 tonnin vuosikulutusta. Kulutuksen kasvaessa on säiliötilaa lisättävä puolella lisäkulutuksesta. Jos vuosikulutus lisääntyy esim. 100,000 tonnilla, on säiliötilaa lisättävä siis 50,000 tonnin määrällä. Kuljetuskalustoa tarvitaan jokaista 100,000 tonnin vuotuista lisäystä varten noin 1,500 kuutiometriä.

Ohjelman toteuttamista varten tarvitaan luoton järjestämistä öljyntuontiliikkeille lisävarastotilan ja kuljetuskaluston hankkimiseen sekä lisätuonin rahoittamiseen.

Lämmitykseen käytettävän polttoöljyn kulutus olisi järjestettävä alueellisen suunnitelman puitteissa siten, että öljylämmitykseen ei olisi siirryttävä sellaisilla maaseutupaikkakunnilla, jotka erillisen sijaintinsa vuoksi rasittaisivat jo ennestään ylläritettua öljynkuljetuskalustoamme.

Öljynlämmityslaitteiden hankinnassa olisi pyrittävä siihen, että maahan tuotaisiin vain sellaisia polttimia ja muita tarvikkeita, jotka käytännössä ovat osoittautuneet edullisimmiksi. Erityinen huomio on

syytä kiinnittää tyydyttävään varaosahuoltoon.

Raakaöljyä voidaan muihin öljyihin verrattuna varastoida suhteellisen huokein kustannuksin suuria määriä. Tämä näkökohta ja mahdollisuus saada raakaöljystä valmistettavia sivutuotteita, ennen kaikkea voiteluöljyä mahdollisten kriisien aikana, tukevat voimakkaasti suunnitelmia öljynpuhdistamon rakentamisesta maahamme.

Polttoöljyä nykyään rasittava liikevaihtovero olisi syytä poistaa, jotta polttoöljy ei olisi siinä suhteessa muita polttoaineita epäedullisemmassa asemassa.

Polttopuut.

Polttopuiden hakkuista viimeisten sotien jälkeisenä aikana ei ole mahdollista hankkia täysin luotettavia tilastotietoja. Varsinkin sen jälkeen kun puutavaran hankintapiirit ja kuntien työvoimalautakunnat lakkautettiin, on arvioituihin hakkuumääriin suhtauduttava suurella varauksella. Tätä osoittamaan on seuraavassa kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön työvoima-asiaain osastosta saadussa hakkuumäärien arvioissa epävarmimmat luvut asetettu sulkuihin.

Hankinta kausi	Arvioitu hakkuumäärä
1945—46	27.0 milj. pm ³ .
1946—47	15.5 „ „
1947—48	11.2 „ „
1948—49	(6.6) „ „
1949—50	(2.8) „ „
1950—51	(3.5) „ „

Hakkuiden supistumisesta johtuen on polttopuiden varastotilanne jatkuvasti huonontunut. Edellyttäen, että tuontipolttaineita saadaan niiden normaalitarvetta vastaavasti, arvioidaan markkinoitavien polttopuiden tarve ensi kulutuskauteksi noin 8.6 miljoonaksi pinokuutiometriksi. Esitetyt luvut osoittavat ilman enempiä perusteluja, että erikoistoimenpiteet ovat tarpeen polttopuuhankintojen lisäämiseksi.

Syyt hakkuiden vähentymiseen ovat vaihdelleet eri vuosina. Aluksi olivat syynä menekkivaikeudet ja alhaiset hinnat, joihin tuontipolttaineiden lisääntyneestä saannista ja polttopuiden suurista varastoista. Sen jälkeen ovat vaikuttavina tekijöinä olleet työvoimapula, suuret paperi- ja kaivospuuhakkuut ja luotonsaantivai-

keudet. Komitea ehdottaa seuraavia toimenpiteitä:

— polttopuiden hankkijoille on aikaan saatava riittävä luottopohja;

— kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön on pyrittävä ohjaamaan työvoimaa polttopuiden hakkuihin;

— hintatakuu koivuhaloille, joka siitä annettujen säännösten mukaan on voimassa ennen kesäkuun 1 päivää 1952 valtionrautateiden polttoainetoimistolle tarjottavista haloista, on järjestettävä sen jälkeenkin valmistettaville koivuhaloille ja samalla harkittava, olisiko hintatakuu annettava myös havuhaloille;

— metsänomistajille olisi valtiovallan toimesta ja sopivien järjestöjen avulla selvitettävä tilannetta, jonka johdosta heillä on edullinen tilaisuus metsänhoidollisesti hyödyllisiin hakkuihin;

— metsähallitus ja valtionrautateiden polttoainetoimisto olisi velvoitettava tehokkaasti lisäämään hankintojaan kaikkia siihen olevia mahdollisuuksia käyttämällä;

— puolustuslaitos olisi velvoitettava jatkuvasti sijoittamaan asevelvollisia polttopuiden hakkuihin;

— polttopuiden hakkuu-, kuljetus- ja varastoinnimenetelmiä on kustannusten pienentämiseksi jatkuvasti rationalisoitava ja siinä suhteessa erityisesti teknillisten apuvälineitten käyttöä lisättävä;

— moottorisahojen ja niiden varaosien tuontiin olisi edellisessä kappaleessa mainitusta syytä annettava riittävästi lisenssejä;

— polttopuuhankintojen olisi rautatietarifeissa asetettava samaan asemaan kuin halotkin, mikä olisi tärkeätä myös sen vuoksi, että rationalisoiminen työkuustannusten osalta edellyttää polttopuiden valmistamista rangoiksi entistä suuremmissa määrässä;

— valtionrautateiden olisi lisättävä veturien ja rautatievaunujen hankkimista;

— raskaiden kuorma-autojen ja niiden huoltotarvikkeiden, erittäinkin renkaiden ja voiteluöljyn tuontia on sallittava tapahtuvan riittävässä määrässä;

— tilanteen seuraamiseksi olisi tarpeellista huolehtia luotettavista hakkuu-, varasto- ja kulustilastoista.

Polttoturvet.

Kun tässä mietinnössä on kysymys markkinoilla esiintyvistä polttoaineista, on polt-

toturpeen osalta otettava huomioon ainoastaan koneturve, sillä pistoturvetta valmistetaan yleensä vain kotikäyttöä varten ja siihenkin varsin merkityksellisiä määriä.

Koneturpeen tuotanto vuonna 1951 on noin 226,000 tonnia eli noin kymmenkertainen viimeisiä sotia edeltäneeseen aikaan verrattuna. Sotien jälkeisen tuotannon kasvuun on paljon vaikuttanut se tuki, mikä turveteollisuudelle on järjestetty vuonna 1945 annetulla lailla polttoturpeen valmistuksen ja käytön edistämiseksi. Tämän lain mukaisesti on koneturpeen valmistajille annettu takuusitoumuksia siitä, että valtio tarvittaessa ostaa määrättyä aikana valmistetun ja määrättyt laatuvaatimukset täyttävän koneturpeen valtioneuvoston vahvistamasta, polttopuiden hintaan verrattuna vähintään kohtuullisesta hinnasta. Tällainen takuu on myönnetty miltei kaikille koneturvetta myytäväksi valmistaville yrityksille. Samanaikaisesti monet teollisuuslaitokset pitävät tulevan polttoainehuoltonsa varmistamista varten tarpeellisenä aloittaa turpeen nosto omaan käyttöön.

Turpeen tuotannon noustessa on saatu turpeen teknillisestä järjestelystä kokemuksia, joiden avulla tuotantokustannuksia on pystytty alentamaan siinä määrin, että polttoturpe useissa tapauksissa on muodostunut käyttäjälleen taloudellisesti edullisimmaksi polttoaineeksi. Kun turveteollisuus on näin osoittanut menestymismahdollisuutensa meidänkin oloissamme ja hankkinut kokemuksia, joita voidaan käyttää hyväksi, on meillä täysi syy tuntuvasti laajentaa tätä teollisuutta, minkä avulla voitaisiin lieventää riippuvaisuutta tuontipolttotuturpeiden epävarmaksi osoittautuneesta saannista.

Turveteollisuuden laajentamisen esteenä olevista syistä mainittakoon erityisesti pääoman puute, korkea korkokanta, polttoaineiden hintojen voimakkaat vaihtelut ja myyntiyritysten osalta varsinkin epävarmuus tuotteen sijoittamismahdollisuuksista tulevaisuudessa sitten kun valtion puolesta annetut takuusitoumukset ovat menneet umpeen.

Uusia turveyrityksiä perustettaessa arvioidaan perusojituskustannusten nykyään tekävän normaalitapauksissa keskimäärin noin 200—600 markkaa vuosituotantotonna kohden. Tämä perusojitus olisi noston kannalta edullisinta tehdä mahdollisimman

aikaisessa vaiheessa. Tehokkaita nostomenetelmiä käyttämällä voidaan näin tehtyä sijoitusta käyttää hyväksi vasta 3—5 vuoden kuluttua. Siihen nähden, että yhdeltä hehtaarilta nostoon kelvollista suoalaa saadaan keskimäärin noin 2,000 tonnia polttoturvetta ja että suon pohja voidaan sen jälkeen ottaa viljelykseen tai metsittää, on tässä ilmeisesti kysymys erittäin tehokkaasta maankäytöstä, jota on syytä tukea samalla tavalla kuin varsinaisia maanparannus- tai metsänparannustarkoituksessa suoritettuja ojituksia. Valtion lainoja olisi varattava tarkoitukseen korottomina tai halpakorkoisina riittäviä takuita vastaan ja siten, että takaisin maksu alkaisi viiden vuoden kuluttua lainan saamisesta.

Polttoturpeen valmistuksen ja käytön edistämiseksi säädetyin lain mukaiset viimeisetkin hinta- ja menekkitakuut päättyvät vuonna 1953. Uusi laki olisi annettava jo keväällä 1952, jotta se voisi kesällä 1952 edistää uusien polttoturveyritysten perustamista. Lainsäädännössä olisi otettava huomioon vuonna 1945 annetusta laista saadut kokemukset. Seuraavat muutokset näyttäisivät tarpeellisilta:

— hintaa ei olisi sidottava muiden, liian suhdanneherkkien polttoaineiden hintoihin, vaan johonkin indeksiin, joka paremmin vastaisi turveteollisuuden tuotantokustannusten vaihtelua esim. siten, että kymmeneksi vuodeksi eteenpäin vahvistettaisiin jokin ohjehinta ja tämä sidottaisiin määrätyn maataloustyöntekijäryhmän ohjepalkkaan;

— kun valtio on ilman takuitakin suurin turpeenostaja, ei ole tarkoituksenmukaista, että sen maksama hinta on niinkuin tähän asti, minimihintana, vaan sen tulisi olla ohjehinta, josta valtioneuvoston päätöksellä saataisiin suhdanteiden ja turpeen kilpailukyvyyn mukaan poiketa enintään 20 %.

Lähi vuosina käy välttämättömäksi uusien höyryvoimalaitosten rakentaminen, joista mainittakoon esimerkkinä Vaasaan ja Turkuun suunnitellut kivihiilikäyttöiset voimalaitokset. Olisi kuitenkin syytä ainakin josakin määrin turvata höyryvoiman saanti senkin tapauksen varalta, ettei joinakin vuosina olisi riittävästi tuontipolttotuturpeita käytettävissä. Mikäli jokin höyryvoimakäyttöinen voimalaitos rakennettaisiin valtion toimesta, voisi se myös käyttää siinä sitä polttoturvetta, minkä valtio hinta- ja menekkitakuun johdosta joutuisi ostamaan.

Etelä-Pohjanmaalla, jossa ovat turpeennostolle edullisimmat suot, tuotetaan nykyään lähes 100,000 tonnia etupäässä myytäväksi tarkoitettua turvetta. Tämä tuotanto olisi suhteellisen pienin pääomasijoituksin nostettavissa kaksinkolminkertaiseksi ja aleni samalla turpeen omakustannushinta. Tämä ratkaisu voisi tuoda mukanaan useitakin muita etuja, joita olisi syytä tutkia.

Mitä polttoturpeen rautatiekuljetuksiin tulee, olisi luonnollista, että niihin olisi myönnettävä valtionrautateilla samat alennukset kuin muillekin kotimaisille polttoaineille.

Ajankohtaisista turvetutkimuksista mainittakoon turpeen kuivumisilmiöiden selvittely, jyrshinturpe- ja muiden uusien menetelmien kokeilu, mahdollisuudet turpeen kaasuttamiseen ja muuhun kemialliseen jalostukseen sekä turvevarojen inventointi. Tutkimuksia on syytä edelleen jatkaa ja tehostaa.

Edellä olevan mukaisesti komitea ehdottaa polttoturpeen kohdalla seuraavia toimenpiteitä:

— uusitaan laki polttoturpeen tuotannon edistämiseksi;

— polttoturvesoiden perusojitukseen myönnetään samalla tavoin kuin maan- ja metsänparannusojituksiin valtion varoista lainoja korottomina tai halpakorkoisina; vuoden 1952 ensimmäiseen lisämenoarvioon varataan uudelle momentille tarkoitukseen myönnettäväksi 30 milj. markkaa;

— polttoturpeen tuotantoon tarvittavat koneet ja liikkuva kalusto sekä teollisuusrakennukset ja muut kiinteät laitteet saadaan verotuksessa poistaa sen mukaisesti kuin teollisuuskomitea on yleensä teollisuuden suhteen ehdottanut;

— selvitetään taloudelliset edellytykset höyryvoima-aseman rakentamiseksi Etelä-Pohjanmaalla tuotetun polttoturpeen varaan;

— polttoturpeen kuljetuksiin valtionrautateilla myönnetään samat rahtialennukset kuin muillekin kotimaisille polttoaineille;

— turpeen noston ja käytön rationalisoimiseksi on jatkettava tutkimus- ja kokeilutoimintaa.

Sähkö kotitaloudessa.

Sähkön kotitalouskäytön suureen laajentamiseen liittyy tiettyjä vaaroja. „Siviilikulutus” vie tosin nykyisin vain 12—15 %

maan kilowattituntien yhteismäärästä, mutta kilowatteina tämän kulutuksen aiheuttama kuormitus on toista suuruusluokkaa. Vaara piilee siinä, että kuka tahansa pystyy ostamaan koneen tai kojeen, joka maksaa muutamia tuhansia markkoja kilowattia kohden, mutta joka ajan oloon pakottaa uusiin investointeihin voimallaitoksien taholla, mikä nykyisin maksaa piankin 100,00 mk kilowattia kohden. Polttoainetalouden kannalta asialla on sikäli keskeistä merkitystä, että rakentamiskelpoiset vesivoimavaramme nopeasti hupenevat, ja edessä on pakko huippukuormitusten takia ja vähän veden aikojen varalta siirtyä kehittämään yhä enemmän sähköenergiaa polttoaineista.

Tämän menettelyn epätaloudellisuutta valaisee se, että uusimmassakin sähkölaitoksissa nykyisin saadaan talteen vain 30 % polttoaineen sisältämästä energiasta; käytännössä olevissa vanhemmissa laitoksissa mainittu luku usein jää 20 %:iin. Jakelutappiot nousevat kotitaloussähköstä puheen ollen helposti 20 %:iin, ja näin ollen voidaan sanoa, että sinä hetkenä, jolloin sähköenergia tulee kuluttajan koskettimeen, siinä on — höyryvoimalla kehitetystä sähköstä puheen ollen — tallella vain 16—24 % polttoaineen sisältämästä energiasta. Meillä usein tehdään rinnastuksia Ruotsiin. Tässä kohdassa olisi muistettava, että Ruotsin rakentamiskelpoinen vesivoima on ainakin 3 kertaa suurempi asukasta kohden kuin Suomen ja sitäpaitsi paljon halvemmalla rakennettu. Suomella on taas asukasta kohden melkein kaksi kertaa enemmän metsävaroja, ja kun puunjalostusteollisuus on runsaasti voimaa kysyvää, lisää tämä osaltaan vesivoiman suhteellista niukkuutta.

Varsinkin maaseudun menossa oleva sähköistäminen saattaa tässä suhteessa johtaa yllätyksiin. Voi helposti käydä niin, että syrjäisilläkin seuduilla aletaan valmistaa ruoka ja ryhdytään hankkimaan huoneisiin lisäämpää sähköllä, joka on pakko kehittää ulkomailta tuodulla kivihiilellä, samalla kuin paikkakunnan metsissä saattaa olla menekkiä odottavaa halkopuustoa. Ja kivihiilestä hukataan $\frac{3}{4}$ tai $\frac{4}{5}$, kuten edellä osoitettiin.

Näissä oloissa on pidettävä välttämättömänä, että avoimesti nähdään sähkön käytön lisäämispolitiikan kaikki seuraukset.

Tarkoituksenmukaisin keinoin on toimitettava niin, että maan rajoitetut voimavarat

saadaan palvelemaan todella tuotannollisia tarkoituksia, ennen kaikkea teollisuutta. Kotitaloudessa on ainakin keitto- ja lämmitystarkoituksiin turvaututtava käyttämään suoraan polttoaineita, joita toistaiseksi suurimmassa osassa maata on ylijäämään asti tarjolla. Siellä, missä kotoiset polttoaineet eivät sovellu, on parempi käyttää maahan tuotuja polttoaineita suoraan tai kaasun muodossa.

Sähköenergialla on tietysti tärkeä tehtävänsä myös kotitaloudessa ja maaseudulla ylipäänsä, mutta tämän tulee kohdistua pyrkimyksiin korvata ihmistyötä sähköllä niin paljon kuin mahdollista. Lasketaan, että työmiehen keskimääräinen vuotuinen lihastyö sähköenergiaksi muunnettuna vastaa ainoastaan 180 kilowattitunnin määrää. Tällä taholla avautuvat näin ollen aivan toisenlaiset mahdollisuudet, kuin jos rajoitetut voimavaramme tuhlataan lämmitys- ja keittotarkoituksiin. Tarkoituksen mukaisin keinoin, erityisesti tariffipolitiikalla ja sopivaksi katsotulla tiedoitus- toiminnalla olisi pyrittävä hillitsemään sähkön edellä mainittua aiheutonta käyttämistä kotitaloudessa.

Kaasulaitokset.

Asia, josta on puhuttu v:n 1949 polttoainekomitean mietinnössä, mutta jonka teollistamiskomitea on sivuuttanut, on kaasulaitoksien rakentaminen ainakin suurimpiin (rannikko-) kaupunkeihin. Kaasun valmistuksessa on raaka-aineena kivihiili ja päätuotteina kaasu ja koksi, joiden lisäksi saadaan monia arvokkaita tislaustuotteita, kuten kivihiilitervaa, bensoolia, ammoniakkaa, erilaisia kemikaloita, pikeä jne. Tuotteiden monipuolisuuden ja edelleen jalostettavuuden vuoksi pidetään tätä teollisuutta kaikkialla maailmassa kemiallisena avainteollisuutena. Oloissamme vaikuttavat varsinkin seuraavat tekijät:

— meidän on joka tapauksessa tuotava suuria määriä koksia keskuslämmitystä varten, mihin kaasulaitoskoksi varsin hyvin kelpaa (tähänastinen tuontikoksi on suurelta osalta ollut tarpeettomankin hyvää lämmitystarkoituksiin);

— tarvitsemme ja tuomme ulkoa kaikkia kaasulaitosten sivutuotteita;

— kun kaasua ei ole tarjolla, ohjautuu kulutus nykyisin yhä enemmän kotitalous-sähköön; tästä aiheutuva tilanne saattaa

vesivoimaköyhässä maassamme muuttua hyvin kriittiseksi ennenkuin arvataankaan.

Vertailun vuoksi mainittakoon, että v. 1948 oli Ruotsissa toiminnassa 37 kunnallista kaasulaitosta ja Tanskassa kokonaista 110. Suomessa on vain Helsingissä ja Turussa kaasulaitokset, vaikka teknillisiä edellytyksiä sellaisen rakentamiseksi lienee useissa rannikkokaupungeissa, kuten esimerkiksi Kotkassa ja Vaasassa.

Helsingin nykyisen kaasulaitoksen kokooisen uuden laitoksen rakentaminen tulisi nykyoloissa maksamaan ehkä 1 miljardin. Tähän tulee lisäksi johtoverkosto, jonka kustannus jäisi alle 1 miljardin. Keskkokoisissa kaupungeissamme voitaisiin kaasulaitos rakentaa 150—200 milj. markalla.

Nykyisin saadaan n. 50—60,000 tonnia kaasulaitoskoksia, mikä tyydyttää n. 20 % keskuslämmityskoksin tarpeesta. Kaasulaitoksien erikoistuotteena voidaan mainita tieterva, jonka käyttö Suomessa lähivuosina kasvaa huomattavasti.

Muita toimenpiteitä.

On osoittautunut tarpeelliseksi, että polttoainetilanteen kehitystä jatkuvasti seurataan sekä ulkomailla että kotimaassa ja että maan polttoainehuolto lähivuosina vaatii yhtenäistä suunnittelua ja valvontaa koko maassa. Tämän vuoksi on välttämättöntä, että on erityinen valtion elin, joka keskitetysti ohjaa koko maan polttoaineiden hankintaa ja jakelua. Komitea ehdottaa, että tällaisena elimenä edelleen säilytettäisiin *kauppa- ja teollisuusministeriön polttoainetoimisto*.

Ainakin toistaiseksi on tarpeellista, että suurimmissa asutuskeskuksissa on polttoainepäälliköt hoitamassa paikkakunnallaan polttoaineiden hankintaa ja jakelua keskitetysti.

Vesivoimalaitosten perustamista on edelleen tehokkaasti tuettava riippuvaisuuden vähentämiseksi tuontipolttolaitosten.

Polttoaineiden säästötutkimuksia on tehokkaasti jatkettava sekä yksityisten että valtion laitoksissa ja huolehdittava tutkimustulosten saattamisesta kuluttajien tietoon, säästämispropagandaa harjoittamalla.

Komitea edellyttää, että valtioneuvosto huolehtii komitean ehdottamien toimenpiteiden pohjaksi ja niiden toteuttamisen turvaamiseksi tarpeellisista lainsäädäntötoimenpiteistä.

The Fuel Question in Finland in 1951

(Report of the Fuel Committee)

Deliberation of the long-term measures for the management of the fuel situation requires an explanation of the probable development, in the normal course of events, of the demand for fuel. With this in view the Committee has estimated the fuel requirement during the 1952—53, 1953—54, 1954—55 and 1955—56 consumption periods. The demand for fuel is met to an increasing extent through imported fuels — coal, coke and fuel oil. A decisive factor towards this tendency has been the favourable price of imported fuels and their technical ease of use.

The following main principles to be observed in the supply of fuels may be formulated:

— as the question is one of prime importance for the supply of the population, where neglect may cause difficult crises, it is imperative to watch the situation continuously and to make available sufficient funds for the realisation of the measures necessary at a given time;

— efforts are to be made to increase and rationalise the production of domestic fuel, fuel wood and fuel peat, through suitable measures;

— the construction of hydro-electric power plants must be given due support and the use of electricity be directed to purposes of greater economic significance;

— the fuel peat industry must be developed;

— where foreign fuel is concerned an endeavour should be made to increase its range of utilisation in order to enable a more even distribution of the import of different kinds of fuel than hitherto;

— an attempt is to be made to increase the use of fuel oil;

— new boiler installations must be constructed able to burn different fuels alternatively;

— an effort should be made to stockpile in order to provide for changes in the international situation, especially as far as imported fuels are concerned.

The Committee has estimated in cubic metres piled measure the total demand for all actual fuels marketed, converted into pine firewood, by the different consumption periods.

Consumption period	coal	coke	fire wood	waste wood	fuel peat	fuel oil	total
	in millions of cu.m. piled measure						
1952—53	14.8	3.4	8.6	3.2	0.8	3.0	33.8
1953—54	17.1	3.5	8.3	3.3	0.9	3.3	36.4
1954—55	19.9	3.7	8.1	3.4	1.0	3.6	39.7
1955—56	22.7	3.8	7.9	3.5	1.1	3.9	42.9

(The different species of fuel have been converted into pine firewood by using the following conversion figures: 1 ton of coal or coke = 6 cu.m. piled measure; 1 cu.m. of waste wood = 0.5 cu.m. piled measure; 1 ton of fuel peat = 3 cu.m. piled measure and 1 ton of fuel oil = 10 cu.m. piled measure)

The firewood intended for the domestic use of the agricultural population, and waste wood used in rural districts, have not been included.

The figures presented presuppose a favourable general development from the economic point of view and intense industrial investment activity.

Publications of the Society of Forestry in Finland:

ACTA FORESTALIA FENNICA. Contains scientific treatises dealing with forestry in Finland and its foundations. The volumes, which appear at irregular intervals, generally contain several treatises.

SILVA FENNICA. Contains essays and short investigations in the subject of forestry in Finland. Published at irregular intervals. Each essay appears as a separate volume.

COMMENTATIONES FORESTALES. Contains investigations and other essays regarding forestry and other spheres connected with it in other countries than Finland. Published at irregular intervals. Each volume generally contains only one treatise.

Die Veröffentlichungsreihen der Forstwissenschaftlichen Gesellschaft in Finnland:

ACTA FORESTALIA FENNICA. Enthalten wissenschaftliche Untersuchungen über die finnische Waldwirtschaft und ihre Grundlagen. Sie erscheinen in unregelmässigen Abständen in Bänden, von denen jeder im allgemeinen mehrere Untersuchungen enthält.

SILVA FENNICA. Diese Veröffentlichungsreihe enthält Aufsätze und kleinere Untersuchungen zur Waldwirtschaft Finnlands. Sie erscheint in unregelmässigen Abständen. Jeder Aufsatz erscheint als besonderer Band.

COMMENTATIONES FORESTALES. Enthalten Untersuchungen und Beiträge zur Waldwirtschaft und damit zusammenhängenden Fragen für andere Länder als Finnland. Sie erscheinen in unregelmässigen Abständen. Jeder Band enthält im allgemeinen nur eine Untersuchung.

Publications de la Société forestière de Finlande:

ACTA FORESTALIA FENNICA. Contient des études scientifiques sur l'économie forestière en Finlande et sur ses bases. Paraît à intervalles irréguliers en volumes dont chacun contient en général plusieurs études.

SILVA FENNICA. Contient des articles et de petites études sur l'économie forestière de Finlande. Paraît à intervalles irréguliers. Chaque article constitue habituellement un volume.

COMMENTATIONES FORESTALES. Contient des études et des articles sur l'économie forestière et les branches connexes dans les pays autres que la Finlande. Paraît à intervalles irréguliers. En général, chaque volume ne contient qu'une étude.