

EESTI ENERGEETIKA 1997

ESTONIAN ENERGY 1997

EESSÕNA

Käesolevasse väljaandesse "**Eesti Energeetika 1997**" on koondatud Eesti energiasektorit ja selle arengutendentse iseloomustavad statistilised andmed aastatest 1994 kuni 1997. Andmete põhiliseks allikaks on Eesti Statistikaameti väljaanded "**Energiabilanss 1994**", "**Energiabilanss 1995**", "**Energiabilanss 1996**" ja "**Energiabilanss 1997**".

Väljaanne on koostatud koostöös Eesti Energeetika Instituudi, TTÜ Eesti Majanduse Instituudi, Eesti Energia AS-I ja EnPro Inseneri Büroo OÜ spetsialistidega.

Loodame, et käesolev Eesti energia-sektori ülevaade on kasulik nii energeetikaspetsialistidele kui ka laiemale huviliste ringile.

PREFACE

*In the present issue of "**Eesti Energeetika 1997**" the statistical data from the years 1994 to 1997 describing the Estonian energy sector and its development trends is summarised. The publications of the Estonian Statistical Office "**Energiabilanss 1994**", "**Energiabilanss 1995**", "**Energiabilanss 1996**" and "**Energiabilanss 1997**" serve the main data source.*

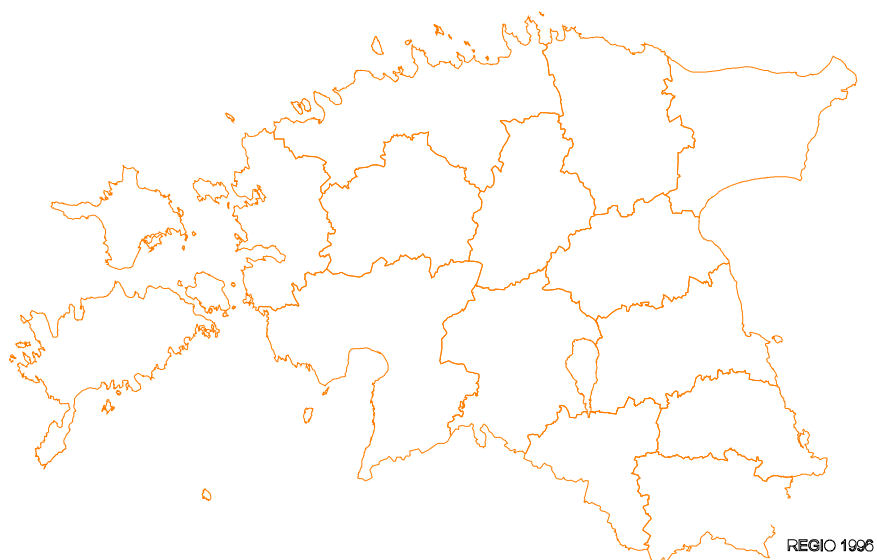
This issue is prepared in co-operation with spetsialists from Estonian Energy Research, TTU Estonian Institute of Economy, Estonian Energy LT, EnPro Engineer Bureau LT.

We'll hope that the present review of the Estonian energy sector is useful both for energy specialists and for the wider circle of interested people.

SISUKORD

Contents

EESSÕNA	2
<i>PREFACE</i>	2
ÜLDANDMED	4
<i>GENERAL INFORMATION</i>	4
MAJANDUSLIK TAUST	5
<i>ECONOMIC BACKGROUND</i>	5
ENERGIA VOOD	15
<i>ENERGY FLOWS</i>	15
PRIMAARENERGIA	16
<i>PRIMARY ENERGY</i>	16
KÜTUSEVARUSTATUS	17
<i>FUEL SUPPLY</i>	17
ENERGIA LÕPPTARBIMINE	18
<i>FINAL ENERGY CONSUMPTION</i>	18
SOOJUSENERGEETIKA	20
<i>HEAT ENERGY</i>	20
ELEKTRIENERGEETIKA	24
<i>ELECTRICITY ENERGY</i>	24
PÕLEVKIVIENERGEETIKA	27
<i>OIL SHALE ENERGY</i>	27
TURVAS JA BIOKÜTUSED	30
<i>PEAT AND BIOFUELS</i>	30
ENERGEETIKA JA KESKKOND	33
<i>ENERGY AND ENVIRONMENT</i>	33
HINNAD JA MAKSUSTAMINE	35
<i>PRICES AND TAXATION</i>	35
BALTI RIIKIDE VÕRDLUS	47
<i>COMPARISON OF THE BALTIC STATES</i>	47

**Geograafiline asend**

Pindala: 45 227 km²

Metsamaa pindala 20 155: km²

Kliima

Keskmine õhutemperatuur
jaanuaris 1997: -3,7 °C

Keskmine õhutemperatuur
juulis 1997: 18,4 °C

Keskmine kraadpäevade arv 18°C
siseõhu temperatuuri korral: 4505

Rahvastik

Rahvaarv (1.jaan. 1998) 1 453 800

Rahvastiku tihedus: 32 in/km²

Haldusjaotus: 15 maakonda,
207 valda,
47 linna

Rahaühik

Eesti kroon = 100 senti

1 KR = 0.125 DEM

Geography

Total area: 45 227 km²

Forest area: 20 155 km²

Climate

Average temperature,
January 1997: -3,7 °C

Average temperature,
July 1997: 18,4 °C

Degree days on average (indoor
temperature 18°C): 4505

Population

Population (Jan. 1, 1998): 1 453 800

Population density: 32 per km²

Administrative units: 15 counties,
207 municipalities,
47 towns

Currency

Estonian kroon = 100 sents

KR = 0.125 DEM

MAJANDUSLIK TAUST

Economic Background

Eesti majandus on läbinud sügava langusperioodi ja jõudnud majanduskasvu faasi. Alates 1995. aastast on majandus arenenud pidevas tõusujoones. Kui 1996. aastal kasvas Eesti sisemajanduse koguprodukt (SKP) võrreldes 1995. aastaga 4%, siis 1997. aastal oli SKP kasv 1996.a suhtes juba 11,4% (1995.a püsivhindades). Paraku ei ole 1997. aastal saavutatud kiire majanduslik kasv stabiilne. 1998.aasta möödunud kuude jooksul on SKP kasv järjest vähenenud ja aasta lõpuks ei ole seda oodata üle 6 protsendi. Samuti peab silmas pidama, et Eesti SKP väärtus ühe elaniku kohta on umbes kümme korda väiksem kui Lääne-Euroopa riikides.

Kõige suurema osa SKP kasvust 1997. aastal (8,3%) andis kaupu ja mittefinantsteenuseid tootev majandussektor, mille hulka kuulub ka energeetika. SKP väärtus 1997.a jooksev-hindades oli 65,1 miljardit krooni. SKP struktuur 1997. aastal on näidatud allpool toodud joonisel.

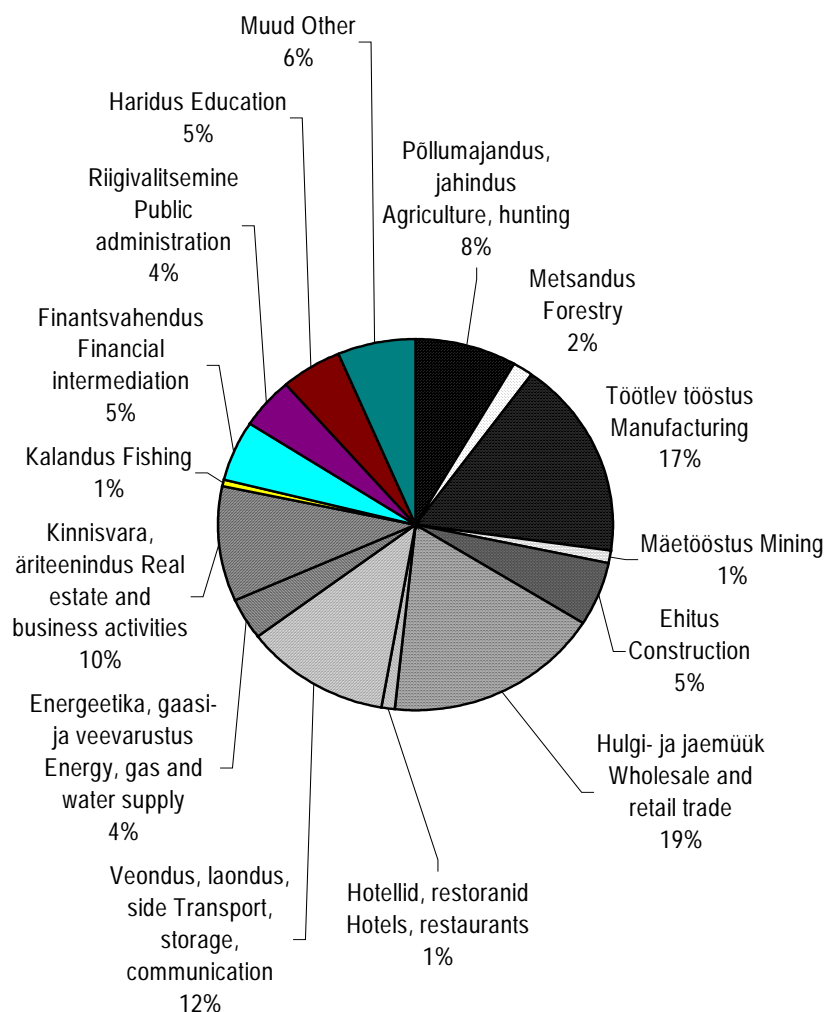
Teiseks positiivseks tendentsiks Eesti makromajanduses viimastel aastatel on inflatsiooni aeglustumine. Inflatsiooni hindamiseks kasutusel olev tarbijahinnaindeks (THI) iseloomustab tarbekaupade ja tasuliste teenuste hindade muutust vaadeldaval perioodil. Raha-reformi järgsetel aastatel on see näitaja olnud väga suur. Veel 1996. aastal oli THI aastakeskmise kasv võrreldes 1995. aastaga 23,1%, 1997. aastal võrreldes 1996. aastaga aga 11,2% (sealhulgas kallinesid kaubad 8,5% ja teenused 14,2%).

The Estonian economy has survived the period of deep depression and reached the phase of economic growth. Since 1995 the development trend of our economy has been continuously upward. When in 1996 the Estonian gross domestic product (GDP) increased by 4% compared with 1995, then in 1997 the GDP growth was already 11.4% (at 1995 constant prices). Unfortunately the fast economic growth achieved in 1997 has not been stable. During the past months of 1998 the GDP growth rate has been decelerating and by the end of the year it is expected to be no more than 6%. It must be also considered that the GDP value per capita in Estonia is about ten times less than in West-European countries.

The main share of the GDP growth in 1997 was contributed by the economic sector producing goods and non-financial services, including the energy sector. In current prices GDP was 65.1 billion kroons in 1997, its structure is depicted on the figure below.

Another positive macroeconomic tendency in Estonia during the recent years has been the slowing down of inflation. The consumer price index (CPI) used for estimation of inflation expresses the change in the prices of consumer goods and services during the period under observation. For the years after monetary reform the value of this index was very high. Still in 1996 the CPI growth compared with the average of 12 months of 1995 was 23.1% and in 1997 compared with 1996 11.2% (among this goods became by 8.5% and services by 14.2% more expensive).

Sisemajanduse koguprodukti struktuur tegevusalade kaupa 1997.a GDP structure by economic activity in 1997



Nende positiivsete tendentside kõrval on aga väga negatiivseks nähtuseks Eesti majanduses väliskaubandusbilansi suur ja üha kasvav defitsiit, mis 1997. aastal oli 20,9 miljardit krooni. Selle tulemuse-na kujunenud maksebilansi jooksev-konto defitsiit ulatus 1997. aastal 12 protsendini SKP-st. Niisuguse tasemega jooksev-konto defitsiit annab tugeva negatiivse signaali riigi makroökonomi-lisest tasakaalust. Maksebilansi tasa-kaalus hoidmiseks on seni piisanud kapitali- ja finantskonto positiivsest bilansist, kus peamist rolli mängivad investeeringud, sealhulgas välisinves-teeringud. Paraku on aga viimastel aastatel tendents otseste välisinves-

Beside these positive tendencies there is a highly negative phenomenon in the Estonian economy: big and increasing deficit of trade balance which in 1997 was 20.9 billion kroons. As a result the current account deficit of the balance of payments in 1997 amounted to 12% of GDP. Such high level of the current account deficit gives a strong negative signal about the macroeconomic equilibrium of the country. Until now the equilibrium of the balance of payments has been sustained with the help of positive balance of the capital and financial account where investments (including foreign investments) have the dominant role. However, last years have

teeringute juurdekasvu vähenemisele ja portfelli- ning krediidiliinide kaudu tulevate investeringute kiirele kasvule. Viimased ei garanteeri aga maksebilansi stabiilsust.

Väliskaubandusbilansi suur puudujääk annab tunnistust Eesti kaupade madalast konkurentsivõimest maailmaturul. Kuigi rahareformi toimumisel allahinnatud kroon mõjutas Eesti kaupade tootmiskulusid vähenemise suunas, ei jätku sellest enam, sest Eestis rakendatavad avatud majanduse põhimõtted ja kodumaise tootmise ning ekspordi stimuleerimise puudumine ei võimalda konkureerida suures osas subsideeritud importtoodanguga. Samal ajal Eesti krooni ostujõud rahvusvahelises võrdluses pidevalt tõuseb, mis tekitab surve tarbimise kasvule ja suurendab importi.

Jätkuvalt kõrge inflatsiooni tase võrreldes nende riikidega, millistega tahetakse kaubavahetust arendada (näiteks, EL riigid), ja Eesti krooni fikseeritud kursist tingitud tootmis- sisendite kallinemine tõstavad aga Eesti kaupade tootmiskulusid. Seepärast on kaupade ekspordi kasv olnud aeglasem kui impordi kasv. Eestis toodetud tööstuskaupade tootjahinnad tõusid 1997. aastal 8,8%, sealhulgas energeetikas 17,6% ja mäetööstuses 5,9%. 1997. aastal ekspordi kasv siiski mõnevõrra kiirenes, võrreldes impordiga, kuid sellest ei piisanud väliskaubandusbilansi ja jooksevkonto defitsiidi tasakaalustamiseks.

Eesti majanduse konkurentsivõime tõstmiseks tuleks rohkem tähelepanu pöörata investeerimisele, eriti aga säästmisele ja kodumaise kapitali investeerimisele. 1997. aastal investeeriti ettevõtete ja asutuste põhivarasse kokku 11,2 miljardit krooni, sealhulgas energeetikasse, gaasi- ja veevarustusse 1,4 miljardit krooni.

Tähtsamate majandusindikaatorite väär-

witnessed the tendency of decelerating direct foreign investments and of rapidly increasing investments through the portfolio and credit lines. But the latter do not guarantee the stability of the balance of payments.

The great trade balance deficit testifies to the low competitiveness of Estonian goods on the world market. Although the underpricing of Estonian kroon by the monetary reform reduced the production costs of Estonian goods, it is not sufficient any more. The principles of the open economy used in Estonia and the lacking stimulation of local production and export do not enable to compete with imported products which are mostly subsidised. At the same time, the purchasing power of the Estonian kroon is increasing in international comparison, causing the growth of consumption and increasing import.

The continuously high level of inflation in comparison with these countries with whom the trade is projected to grow and increasing of the production inputs due to the fixed rate of the Estonian kroon increase the production costs of our goods. For that reason the growth of exports has been slower than that of imports. In 1997 the producer prices increased by 8.8%, including 17.6% in energy sector and 5.9% in mining. Nevertheless, the growth of exports accelerated to some degree in 1997 compared with imports but it was insufficient for equilibrating the deficit of the trade balance and current account.

For increasing the competitiveness of the Estonian economy more attention must be paid to investment, especially saving and investment of local capital. In 1997 11.2 billion kroons was invested in the fixed assets of enterprises and institutions, of which 1.4 billion kroons in the energy, gas and water supply sector.

The main economic indices for 1995-

tused aastatel 1995 kuni 1997 on toodud 1997 are presented in the following järgnevas tabelis. table.

TÄHTSAMATE MAJANDUSINDIKAATORITE VÄÄRTUSED
AASTATEL 1995-1997
The main economic indices in 1995-1997

NÄITAJA <i>Index</i>	1995	1996	1997
SKP jooksvates hindades, mlrd. kr <i>GDP at current prices, billion kr</i>	40.7	52.5	65.1
SKP 1995.a püsivhindades, mlrd. kr <i>GDP at 1995 constant prices, billion kr</i>	40.7	42.3	47.1
SKP reaalkasv, % <i>GDP real growth, %</i>		4.0	11.4
THI (aastakeskmine), % <i>CPI (annual average), %</i>	28.9	23.1	11.2
Kaupade eksport, mlrd. kr <i>Export of commodities, billion kr</i>	21.1	25.0	40.7
Kaupade import, mlrd. kr <i>Import of commodities, billion kr</i>	29.1	38.9	61.6
Väliskaubandusbilanss, mlrd. kr <i>Trade balance, billion kr</i>	-8.1	-13.9	-20.9
Väliskaubandusbilanss / SKP, % <i>Trade balance / GDP, %</i>	-19.8	-26.4	-32.2
Kaupade eksport / SKP, % <i>Export of commodities/GDP, %</i>	51.8	47.7	62.5
Maksebilansi jooksevkonto, mlrd. kr <i>Current account of the balance of payments, billion kr</i>	-1.9	-4.8	-7.8
Jooksevkonto / SKP, % <i>Current account / GDP, %</i>	-4.7	-9.2	-12.0
Investeeringud põhivarasse, mlrd. kr <i>Investments in fixed assets, billion kr</i>	8.8	12.1	11.2

Allikad: Statistikaamet, Eesti Pank

Sources: Statistical Office of Estonia, Bank of Estonia

ENERGEETIKASEKTORI ARENG

Primaarenergia ressursid

Eesti energeetikasektori arengu erinevad aspektid on üldjoontes peegeldanud meie majanduses üleminekuperioodil toimunud tendentse. Üsna ootuspäraselt, arvestades energeetika suhteliselt suurt inertsus, on siin tegemist siiski teatavate ajaliste nihetega. Näiteks, kui majanduses tervikuna asendus langustendents majanduskasvuga 1995. aastal, siis primaarenergia vajaduse miinimum (225 PJ) oli just sellel aastal ja stabiliseerumist 230-235 PJ tasemel võib täheldada alles alates 1996. aastast (detailsemalt on primaarenergiaga varustatuse ja teiste kommenteeritavate näitajate dünaamika esitatud vastavate tabelite ja joonistena allpool statistiliste andmete plokis). Teiselt poolt tuleb märkida, et elektrienergia tarbimise, mida küllalt õigustatult loetakse üheks riigi majanduse arengut iseloomustavaks indikaatoriks, langus peatus juba 1994. aastal. Sama toimus ka maagaasi tarbimisega.

Vaatlusalusel 1997. aastal suurenesid Eesti primaarenergia ressursid Statistikaameti andmetel 3%, seda eeskätt tulenevalt mootorikütuste impordi kasvust. Kohalike kütuste (sh. põlevkivi) osatähtsus moodustas primaarenergia ressurssides 61%, mis on võrreldes 1996. aastaga 4% vähem. Selle vähenemise tingis põlevkivi ja küteturba tootmise mõningane langus. Primaarenergia vajaduse katmisel jäi põlevkivi osatähtsus 1997.a praktiliselt eelmise aasta tasemele, moodustades 62%. Jätkuvalt suurenes aga puidu ning puiduhakke ja -jätmete osatähtsus, ulatudes koos küteturbaga kokku 13%-ni (1990.a 3%, 1995.a 11%, 1996.a 12%).

Energy sector development

Primary energy resources

In general, different aspects of the Estonian energy sector development have reflected the tendencies in our economy during the transition period. Taking into account the relatively greater inertness of the energy sector it is quite essential to notice certain time shifts here. For example, when in the whole economy the decreasing tendency changed with the economic growth in 1995, then the minimum of the primary energy demand (225 PJ) occurred just in this year, and the stabilisation on the level of 230-235 PJ began in 1996 (a more detailed dynamics of the primary energy supply and other indices under observation is given below in tables and figures in the block of statistical data). On the other hand, it must be mentioned that the decrease of the electricity consumption which is quite properly interpreted as an indicator of economic development stopped already in 1994. The same has happened with natural gas consumption.

In the year under observation - 1997, the primary energy resources increased according to the data of the Statistical Office by 3%, mainly on account of the increase of the imports of motor fuels. The share of domestic fuels (including oil shale) in the primary energy resources was 61% which is by 4% less than in 1996. It was caused by a moderate decrease of oil shale and peat production. By covering the demand of primary energy the share of oil shale has stayed on the level of 1996, amounting to 62%. The share of wood, wood chips and waste has been increasing, and reached 13% with peat included (1990 3%, 1995 11%, 1996 12%).

Energiaressursside tootmine ja tarbimine

Käesolevas ülevaates esitatava statistilise materjali põhjal energiaressursside tootmisel ja tarbimisel 1997.a toimunud valikuliselt kommenteerides on pööratud enam tähelepanu põlevkivile ja eriti elektrienergiale.

Meie peamise kohaliku kütuseressursi - põlevkivi tootmine ja tarbimine jäi 1997. aastal ligilähedaselt 1996.a tasemele. Toodangu langus (2,4%) oli tingitud tarbimise vähenemisest, mis oli küll minimaalne (0,5%), enam aga sellest, et osa põlevkivi vajadusest kaeti impordi suurendamise (705 tuh. t võrra) ja laovarude vähendamise (50 tuh. t võrra) arvel.

Ka teiste kütuste tarbimine oli 1996. aastaga võrreldes suhteliselt stabiilne, jäädes kas samale tasemele (kivisüsi, maagaas, põlevkiviõli) või kasvades mõõdukalt (mootorikütused 3,9%, küttepuid 2,7%). Kiiremini on kasvanud hakkepuidu ja puidujäätmete tarbimine (9,8%). Samal ajal võib aga täheldada raske kütteõli tarbimise jätkuvat, suhteliselt järsku vähenemist (16,8%). Siin on alust väita, et kütuste tarbimise stabiliseerumise raames on ühtlasi toimumas ka ümberorienteerumine kütuste eelistamisel. Nii on raske kütteõli asemel hakatud rohkem kasutama maagaasi ja põlevkiviõli, samuti puitu. 1997.a vähenes ka küteturba tarbimine (14,6%), mille võimalikuks põhjuseks oli ebasoodsast ilmastikust ja Oru Turbakombinaadi sulgemisest tingitud toodangu langus.

Eesti kütuse-energeetikakompleksi põhilise väljundi - elektrienergia osas kasvas 1997.a nii tootmine (1,3%), sisetarbimine (3%) kui ka eksport (13,2%). Sealjuures jäi samale tasemele elektrienergia omatarbe osatähtsus elektrienergia brutotoodangus (12,5%). Eriti positiiv-

Production and consumption of energy resources

The description of what happened in production and consumption of energy resources in 1997, relying on statistical data, has paid more attention to oil shale and especially electricity.

Production and consumption of our main local fuel resource - oil shale stayed in 1997 approximately on the level of 1996. The decrease of oil shale production (by 2.4%) was caused by a small decline in consumption (by 0.5%). But a more significant reason here was that a part of oil shale demand was covered by increasing the imports (by 705 thousand tonnes) and decreasing the stocks (by 50 thousand tonnes).

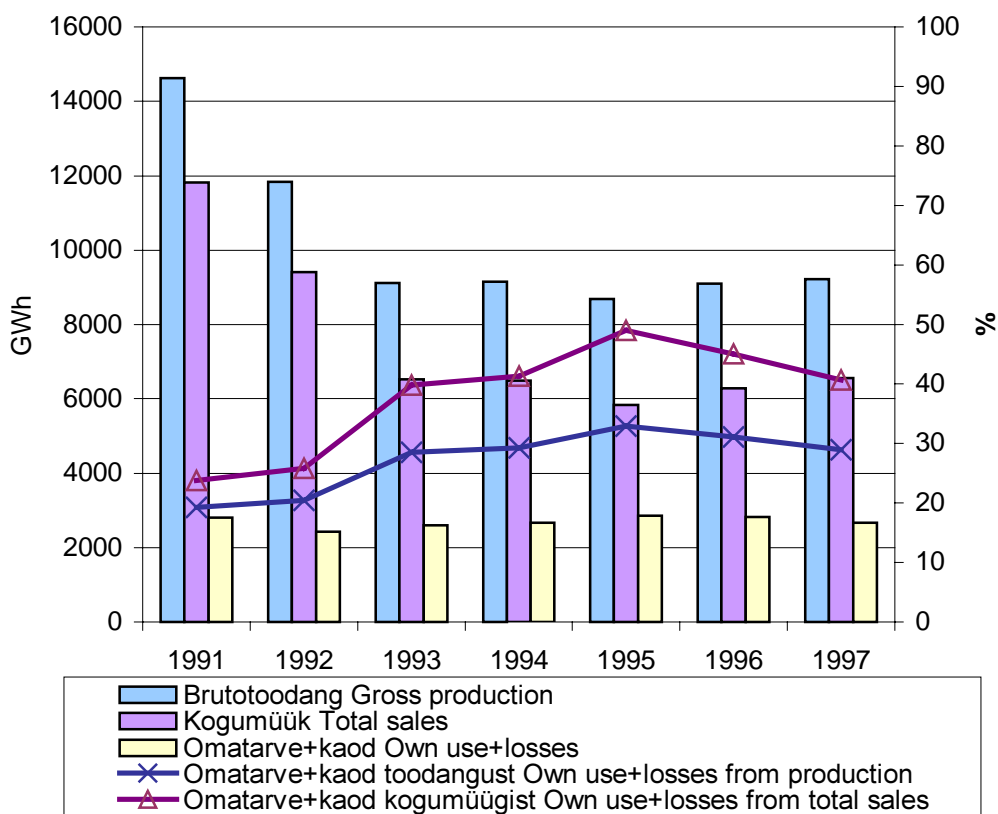
The consumption of other fuels compared to 1996 was also quite stable - remaining at the same level (coal, natural gas, shale oil) or growing slightly (motor fuels by 3.9%, firewood by 2.7%). More rapidly increased the consumption of wood chips and wood waste (by 9.8%). At the same time we can notice a continuous and quite sharp decrease of heavy fuel oil consumption (by 16.8%). Here we can declare that the stabilisation in the consumption of fuels has been accompanied by changes in the preference of fuels. Instead of heavy fuel oil more natural gas, shale oil and wood has been used. In 1997 also the peat consumption decreased (by 14.6%) - a possible reason was the decrease of production because of unfavourable weather and closing of the Oru Peat Factory.

The main output of the Estonian fuel-energy complex is electricity. In 1997, the electricity production (by 1.3%), consumption (by 3%) and also export (by 13.2%) increased. Thereby the share of own use by power plants has

sena tuleb aga rõhutada energia-süsteemi kadude vähenemist 200 GWh võrra ja seda tootmise kasvu foonil. See tingis kadude osatähtsuse vähenemise võrku antud elektrienergia (netootangus) 18,7%-le (1995.a 23,3%, 1996.a 21,4%). Ilmselt on siin hakanud avalduma vastava tehniliste abinõude programmi rakendamise tulemused.

remained on the previous level (12.5% from the gross production). Especially positive has been the reduction of losses in the energy system by 200 GWh (against the background of increasing production). As a result the share of losses in the electric energy given to the network (net production) decreased to 18.7% (in 1995 it was 23.3%, in 1996 21.4%). Obviously the implementation of the programme of technical measures has started to exert influence here.

ELEKTRIENERGIA BILANSS JA KADUDE OSATÄHTSUS *Electricity balance and share of losses*



Seoses elektrienergia sisetarbimise ja eriti ekspordi järsust vähenemisest tingitud tootmis- ja ülekandevõimsuste alakoormatusega hakkas omatarbe ja kadude osatähtsus viimastel aastatel murettekitavalt suurenema. Ülaltoodud joonisel on graafiliselt esitatud vastav dünaamika, kus on näidatud omatarbe ja kadude osatähtsus nii elektrienergia brutotootangus kui ka kogumüügis (sisetarbimine + ekspord). Sealjuures

In recent years, the share of own use and losses has grown to be a cause of worry in connection with a sharp decline in electricity consumption and especially export. The respective dynamics is depicted on the figure above where the share of own use and losses is shown in gross production and in total sales (internal consumption + export).

In 1995, own use and losses already accounted for about one third (32.9%) of

moodustasid omatarve ja kaod 1995.a brutotoodangust juba ligi kolmandiku (32,9%), kogumüügist aga ligi poole (49%). 1996.a hakkas omatarbe ja kadude osatähtsus vähenema ning see positiivne tendents jätkus intensiivselt ka 1997.a.

the gross production and about half (49%) of the total sales. In 1996, the share of own use and losses begin to fall and this positive tendency continued intensively also in 1997.

Seadusandlikud aktid, teadusuuringud ja arendustegevus

1997. aasta oli tähelepanuväärne selle poolest, et valmis rida ametlikke dokumente ja samuti uuringulisi töid, mis mõjutavad oluliselt ja pikema aja vältel Eesti energeetikasektori arengut. Alljärgnevalt esitame nendest tähtsamate loetelu:

1. Pärast pikka ettevalmistustööd ja rohkeid arutelusid valmis Energiaseadus, mis võeti Riigikogu poolt vastu 11. juunil 1997.a ja jõustus 1. jaanuaril 1998.a.
2. Vastavalt Energiaseaduses ettenähtule töötati välja ja esitati Vabariigi Valitsusele ka "Kütuse- ja energiamaanduse pikaajaline riiklik arengukava". Arengukava koostamine toimus Majandusministeeriumis Eesti Energeetika Instituudi koordineerimisel, kasutades paljude teadus- ja rakendusuuringute ning rahvusvaheliste uurimisprogrammide tulemusi, samuti Euroopa Liidu dokumentide ja Eesti Vabariigi õigusaktide andmeid. Riigikogu kinnitas Arengukava 18. veebruaril 1998.a.
3. Phare toetusel valmis Hollandi konsultatsioonifirma Tebodin BV, Consultants & Engineers juhtimisel mahukas uurimus "Eesti energiastrateegia", millest võttis osa rida vabariigi tunnustatud energeetika-teadlasi ja -spetsialiste. Uurimuses on välja töötatud energeetika arendamise strateegilised põhisuunad ning nendest tulenevad energiapoliitika rakendussoovitused.
4. 1997.a lõpul kinnitas Vabariigi Valitsus RE Eesti Energia ja AS Eesti Põlevkivi erastamiskavad, mis nägid ette nende ettevõtete jagunemise aktsiaseltsideks.

Legal acts and R&D activities

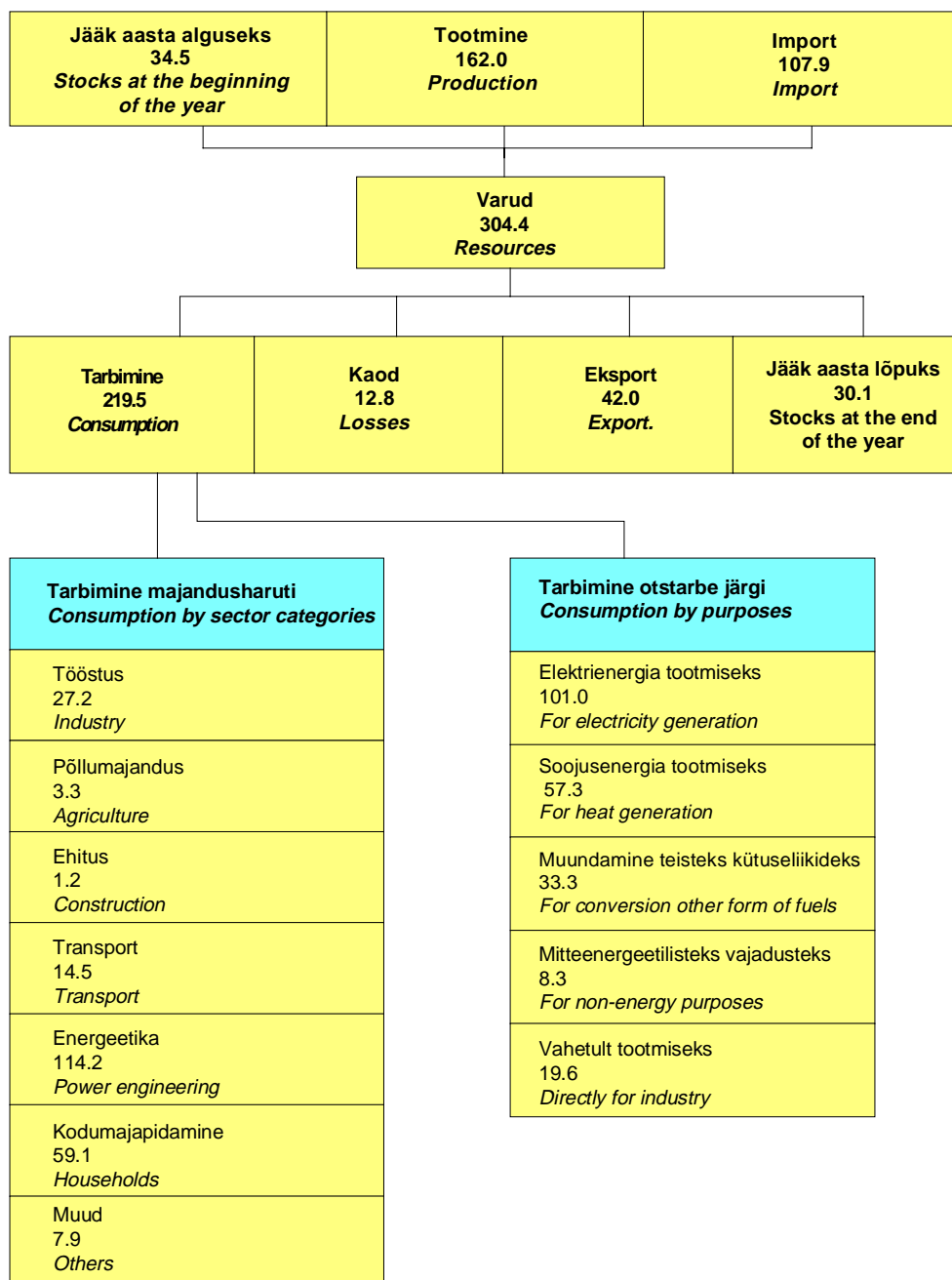
It is remarkable that in 1997 several official documents and R&D projects were passed or finished which will have essential and long-term influence on the development of the Estonian energy sector. Some most important from them are as follows:

1. After long preparation and discussions the Energy Act was completed. It was passed by the Riigikogu on the 11th of June 1997 and entered into force on the 1st of January 1998.
2. According to the Energy Act the "Long-term national development plan for the fuel and energy sector" was also worked out and presented to the Government of the Republic. The development plan was elaborated in the Ministry of Economic Affairs under the supervision of the Estonian Energy Research Institute. The results of many scientific and applied research works and international projects as well as data of the European Union documents and legal acts of the Republic of Estonia were used there. The development plan was passed by the Riigikogu on the 18th of February 1998.
3. A large-scale Phare project "Energy strategy for Estonia" was finished under the supervision of the Dutch consulting firm Tebodin BV, Consultants & Engineers and with the participation of some of our leading scientists and specialists. The main strategical directions of the energy sector development have been worked out with recommendations for the Estonian energy policy.
4. At the end of 1997, the Government of the Republic approved of the privatization plans of RE Eesti

5. Koostati Äriplaan AS Narva Elektri- jaamad loomiseks koos USA firmaga NR Generating International B. V. (NRGen). Äriplaani koostamise käigus tellisid Eesti Energia ja NRGen seitse tugiuringut erinevatelt Eesti teadus- asutustelt. Äriplaan nägi ette elektri tootmise lahutamise energiasüsteemi muudest osadest ning elektri- majanduse viimise kommertsalustele lepingute süsteemi loomise kaudu. Esitatud Äriplaani sai aga negatiivse hinnangu nii spetsiaalselt formeeritud ekspertide grupilt, Energeetika- nõukogult kui ka Eesti Energia Haldusnõukogult. Sellest lähtudes lükkas Vabariigi Valitsus esialgse Äriplaani tagasi ja esitas tingimused läbirääkimiste jätkumiseks.
 6. Alustati Tallinna energeetikakontsep- tsiooni koostamist ja aasta lõpuks valmis selle esimene redaktsioon.
- Energia and AS Eesti Põlevkivi, which provided for the division of these enterprises into public limited companies.
5. A Business Plan was prepared for the establishment of AS Narva Elektri- jaamad with the participation of US firm NR Generating International B.V. (NRGen). In that process the Eesti Energia and NRGen ordered seven supporting surveys from various Estonian research institutions. The Business Plan also provided for the separation of the electricity production from the other parts of the energy system, and subjecting of the electricity sector to commercial principles by creating a system of contracts. However, the Business Plan was given a negative opinion by a special group of experts, by the Energy Council and by the Administrative Board of the Eesti Energia. As a consequence, the Government rejected the initial Business Plan and dictated terms to continue the negotiations.
 6. Preparation of the energy concept for Tallinn began and its first version was finished by the end of the year.

ENERGIA VOOD 1997 Energy Flows 1997

(PJ)

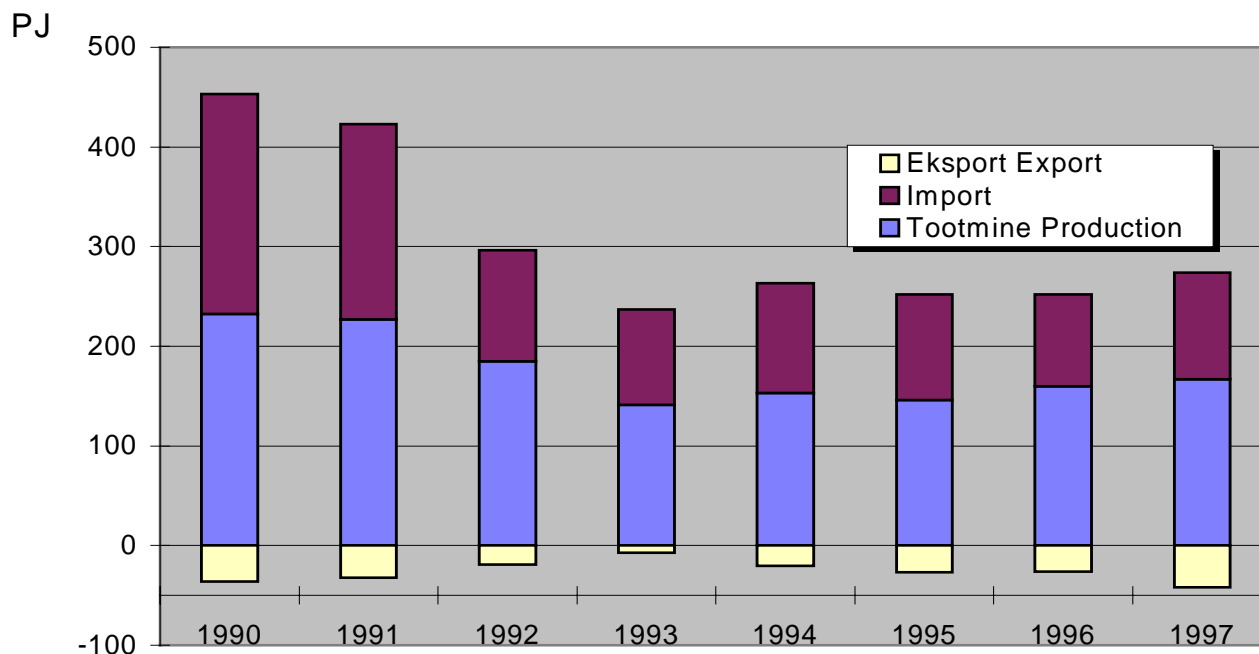


PRIMAARENERGIAGA VARUSTATUS *Supply of Primary Energy*

(TJ)

	1995	1996	1997	
Kütteõlid	12872	10363	6897	<i>Fuel oils</i>
Mootorikütused	30211	25720	27971	<i>Motor fuels</i>
Gaas	24812	27122	26526	<i>Gas</i>
Kivisüsi ja koks	940	1136	1202	<i>Coal and coke</i>
Põlevkivi	140840	145331	143730	<i>Oil-shale</i>
Puit	13458	15018	24503	<i>Wood</i>
Kütteturvas	4923	4609	4881	<i>Peat</i>
Elektrienergia	-2726	-3087	-3494	<i>Electricity</i>
Kokku	225330	226212	232274	Total

Primaarenergiaga varustatus 1990-1997 *Supply of Primary Energy 1990-1997*

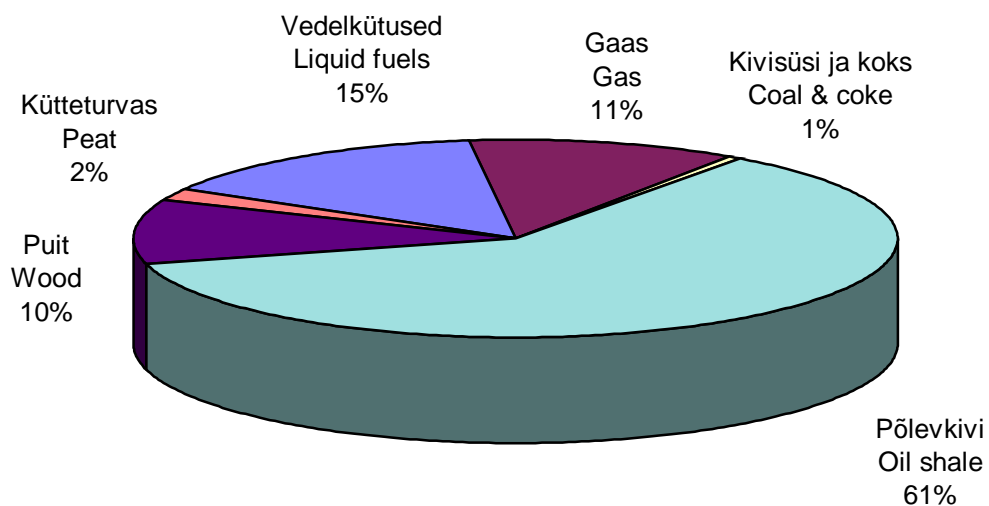


* Tootmine + (varu aasta alguses - varu aasta lõpus)

* Production +(in stocks at the beginning of the year - in stocks at the end of the year)

KÜTUSEVARUSTATUS *Fuel Supply*

KOGU KÜTUSEVARUSTATUS 1997: 236 PJ
Total Fuel Supply 1997: 236 PJ

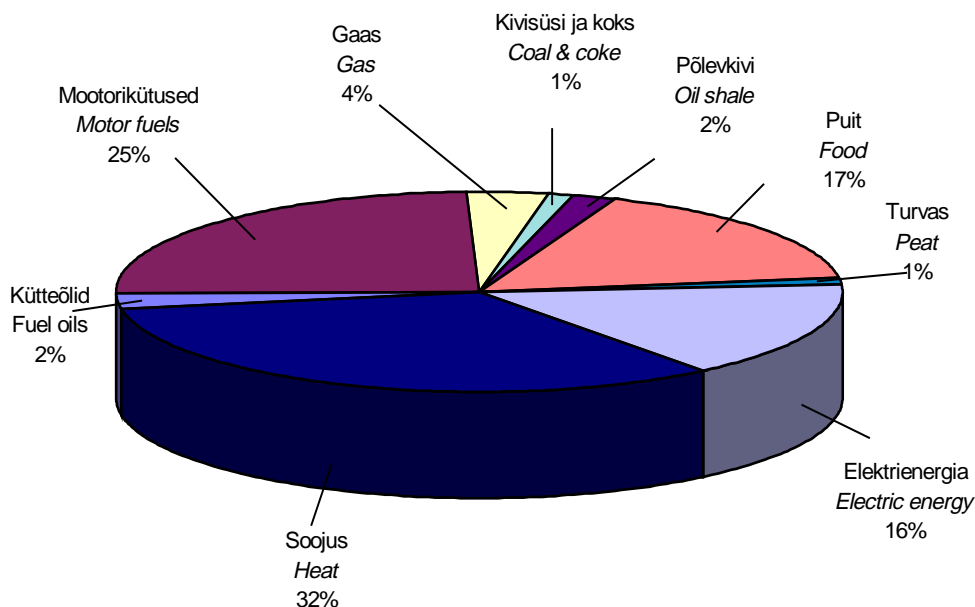


ENERGIA LÕPPTARBIMINE ENERGIAKANDJATE KAUPA *Final Energy Consumption by Carrier Categories*

(TJ)

	1995	1996	1997	
Kütteõlid	3727	2849	2793	Fuel oils
Mootorikütused	29987	26163	27673	Motor fuels
Gaas	4586	3988	3919	Gas
Kivisüsi ja koks	304	1273	1344	Coal and coke
Põlevkivi	3102	2923	2188	Oil-shale
Puit	8866	18018	18634	Wood
Turvas	1377	1971	1125	Peat
Elektrienergia	17785	17382	17675	Electricity
Soojus	40309	29593	36577	Heat
Kokku	110043	114162	111928	Total

1997



ENERGIA LÕPPTARBIMINE MAJANDUSHARUDES *Final Energy Consumption by Sector Categories*

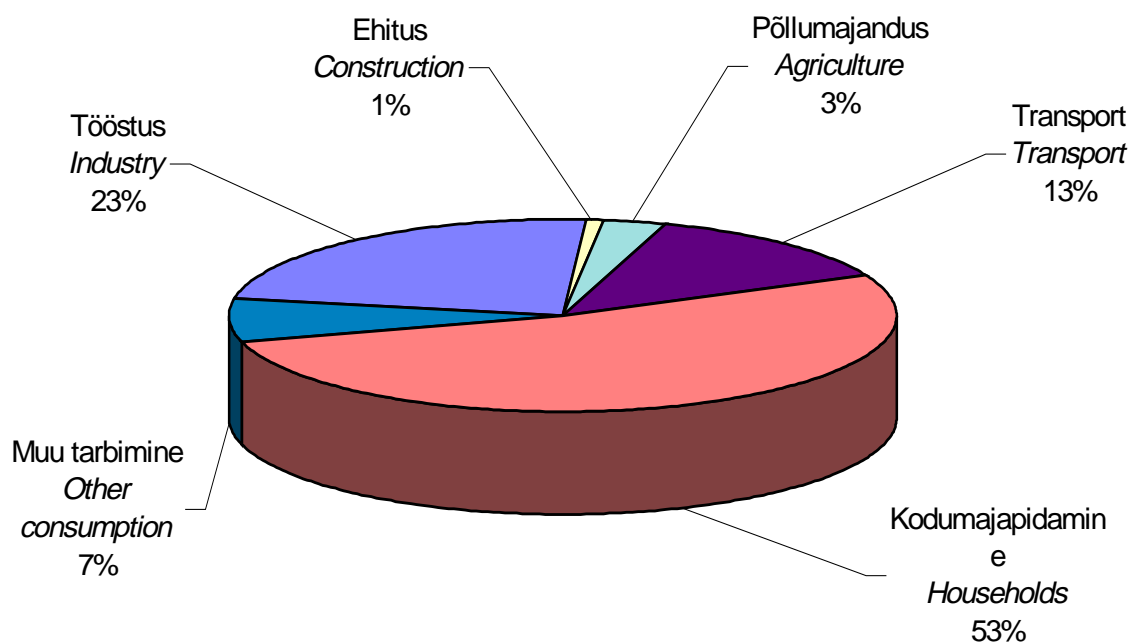
(TJ)

	1995	1996	1997	
Tööstus *)	28672	12773	25994	<i>Industry *)</i>
Energeetika	1768			<i>Energetics</i>
Ehitus	1045	1262	1194	<i>Construction</i>
Põllumajandus	3841	3974	3283	<i>Agriculture</i>
Transport	22810	13901	14473	<i>Transport</i>
Elamumajandus	46230	57898	59053	<i>Households</i>
Muu tarbimine	5677	9354	7931	<i>Other consumption</i>
Kokku	110043	114162	111928	Total

*) k.a. energeetika

*) including energetics

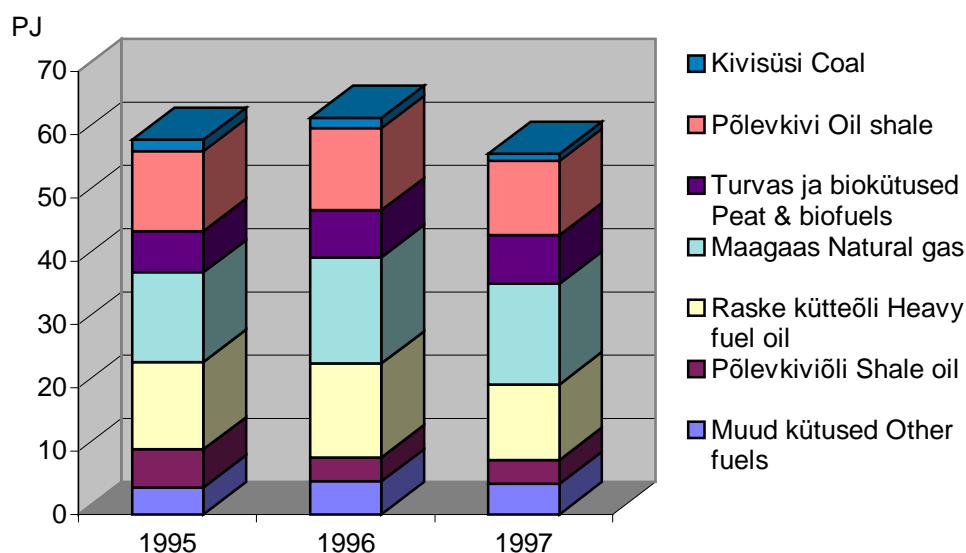
1997



SOOJUSE TOOTMISEKS KASUTATUD KÜTUSED *Fuel Consumption for Heat Production*

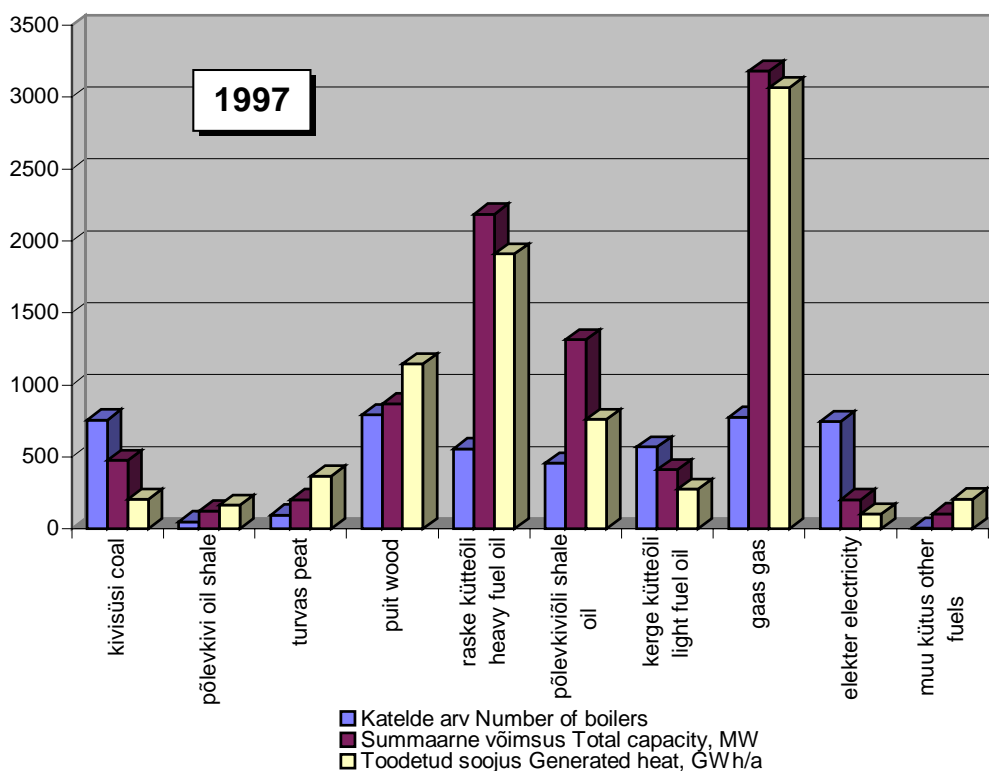
(PJ)

	1995	1996	1997	
Muud kütused	4.2	5.2	4.8	<i>Other fuels</i>
Põlevkiviõli	6.1	3.8	3.8	<i>Shale oil</i>
Raske kütteõli	13.7	14.8	11.9	<i>Heavy fuel oil</i>
Maagaas	14.2	16.8	15.9	<i>Natural gas</i>
Turvas ja biokütused	6.5	7.4	7.7	<i>Peat & biofuels</i>
Põlevkivi	12.6	13.0	11.7	<i>Oil shale</i>
Kivisüsi	1.8	1.6	1.1	<i>Coal</i>
Kokku	59.1	62.6	56.9	<i>Total</i>



KATELDE ARV, VÕIMSUS JA TOODETUD SOOJUS Number of Boilers, Capacity and Generated Heat

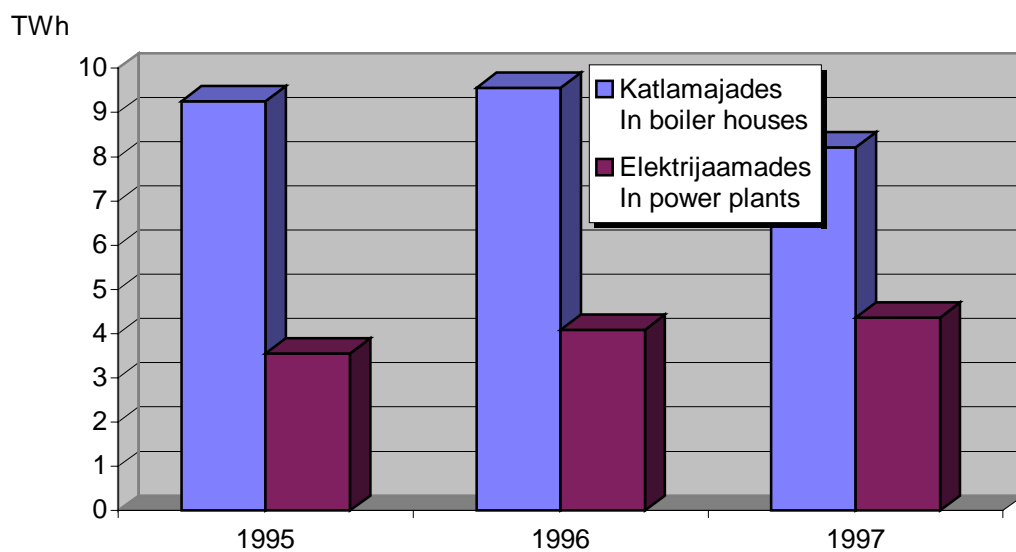
Võimsus, kütus	Katelde arv Number of boilers			Koguvõimsus Total capacity MW			Toodetud soojus Generated heat GWh			Capacity, fuel
	1995	1996	1997	1995	1996	1997	1995	1996	1997	
kuni 1 MW	4427	4051	3674	2591	2304	1812	1620	1521	1414	up to 1 MW
1–5 MW	816	815	771	2098	2003	1963	1559	1694	1892	1–5 MW
5–20 MW	374	340	295	3570	3250	2783	2912	3074	2528	5–20 MW
20–60 MW	54	44	32	1809	1570	1099	1499	1292	1130	20–60 MW
üle 60 MW	11	17	15	1184	1647	1424	1658	1980	1248	over 60 MW
Katlad kokku	5682	5267	4787	11252	10774	9081	9248	9561	8212	Boilers total
kivisüsi	1186	977	759	725	555	476	325	285	207	coal
põlevkivi	100	86	51	205	200	124	151	164	164	oil shale
turvas	172	121	96	301	439	203	319	410	367	peat
puit	908	885	792	1065	888	870	872	1032	1148	wood
raske kütteõli	723	676	558	3178	2449	2188	2485	2561	1910	heavy oil
põlevkiviõli	692	513	457	1593	1351	1315	1255	784	761	shale oil
kerge kütteõli	396	441	570	289	666	412	162	232	276	light oil
gaas	652	694	777	3423	3722	3183	2985	3372	3066	gas
elekter	843	865	722	247	279	203	131	130	105	electricity
muu kütus	10	9	5	226	225	107	563	591	208	other fuels



SOOJUSE TOOTMINE KATLAMAJADES JA ELEKTRIJAAMADES

Heat Production in Boiler Houses and Power Plants

	1995	1996	1997	
Katlamajades	9.248	9.561	8.212	<i>In boiler houses</i>
Elektrijaamades	3.559	4.083	4.367	<i>In power plants</i>
Kokku	12.807	13.644	12.579	<i>Total</i>

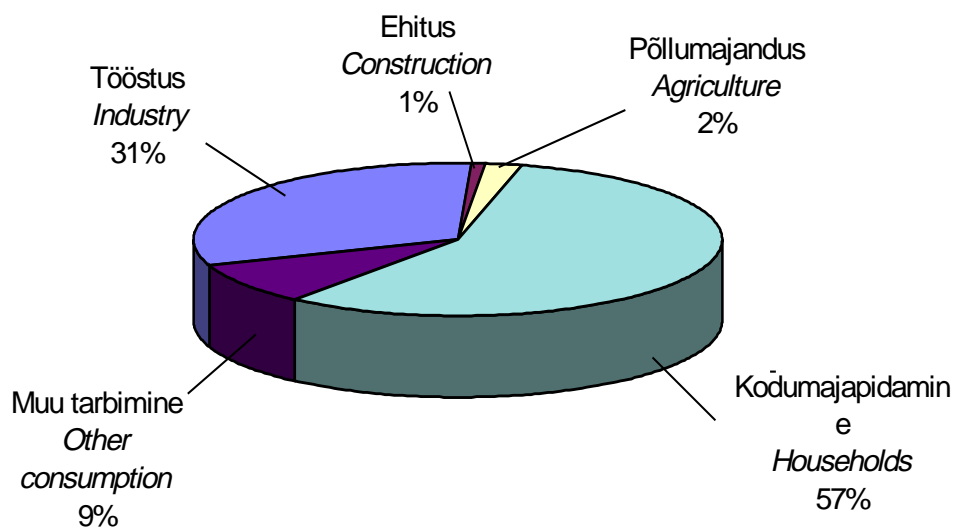


SOOJUSE TARBIMINE MAJANDUSHARUDE KAUPA *Heat Consumption by Sector Categories*

(TWh)

	1995	1996	1997	
Tööstus	3.9	3.5	3.2	<i>Industry</i>
Ehitus	0.1	0.1	0.1	<i>Construction</i>
Põllumajandus	0.2	0.2	0.2	<i>Agriculture</i>
Elamumajandus	6.1	5.8	5.8	<i>Households</i>
Muu tarbimine	0.9	1.4	0.9	<i>Other consumption</i>
Kokku	11.2	11.0	10.2	<i>Total</i>

1997



TEGELIKUD TOOTMISVÕIMSUSED *Installed Generating Capacity*

(MW)

Elektrijaam <i>Power plants</i>	Elekter <i>Electricity</i>	Soojus <i>Heat</i>	Kütus <i>Fuel</i>	Käikuandmise aastad <i>Comissioned in</i> years
Eesti EJ <i>Eesti PP</i>	1610	84	põlevkivi <i>oil shale</i>	1969-73
Balti EJ <i>Balti PP</i>	1390	690	põlevkivi <i>oil shale</i>	1959-65
Iru EJ <i>Iru PP</i>	190	825	gaas/raske kütteõli <i>gas/heavy oil</i>	1980-82
Kohtla-Järve EJ <i>Kohtla-Järve PP</i>	39	534	põlevkivi/masuut <i>oil shale/heavy oil</i>	1948-58
Ahtme EJ <i>Ahtme PP</i>	20	335	põlevkivi <i>oil shale</i>	1951-53
Diiseli EJ-d <i>Diesel plants</i>	8	0	diislikütus <i>diesel oil</i>	
Kokku Total	3257	2468		

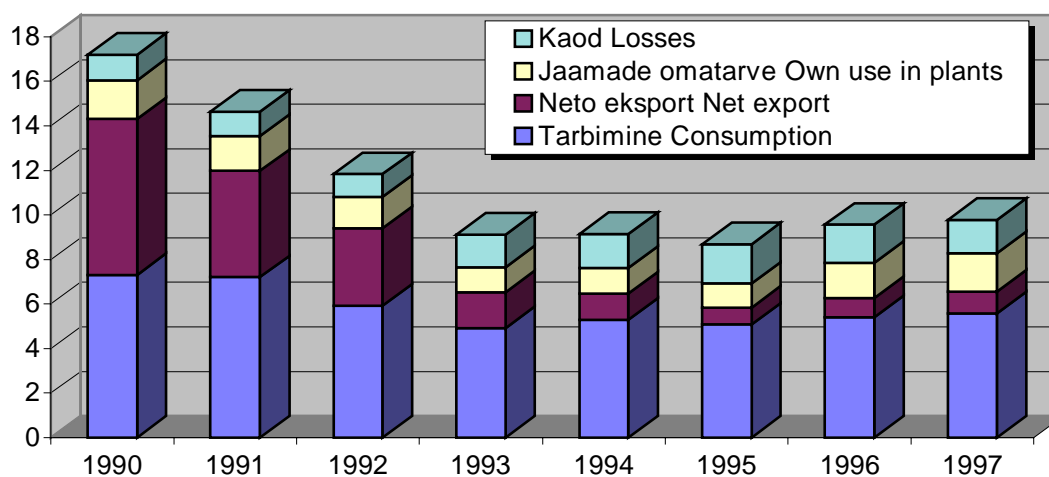
ELEKTRIENERGIA BILANSS *Electricity Balance*

(TWh/a)

(TWh/y)

	1995	Muutus Change (±)%	1996	Muutus Change (±)%	1997	Muutus Change (±)%	
Tootmine	8.693	-5.0	9.103	4.5	9.218	1.2	<i>Production</i>
Import	0.245	-22.2	0.240	-2.1	0.210	-14.3	<i>Import</i>
Tarbimine	5.074	-4.0	5.417	6.3	5.581	2.9	<i>Consumption</i>
Eksport	1.004	-33.3	1.100	8.7	1.184	7.1	<i>Export</i>
Jaamade omatarve	1.086	-5.2	1.116	2.7	1.153	3.2	<i>Own use in plants</i>
Kaod	1.773	16.1	1.710	-3.7	1.510	-13.2	<i>Losses</i>

TWh

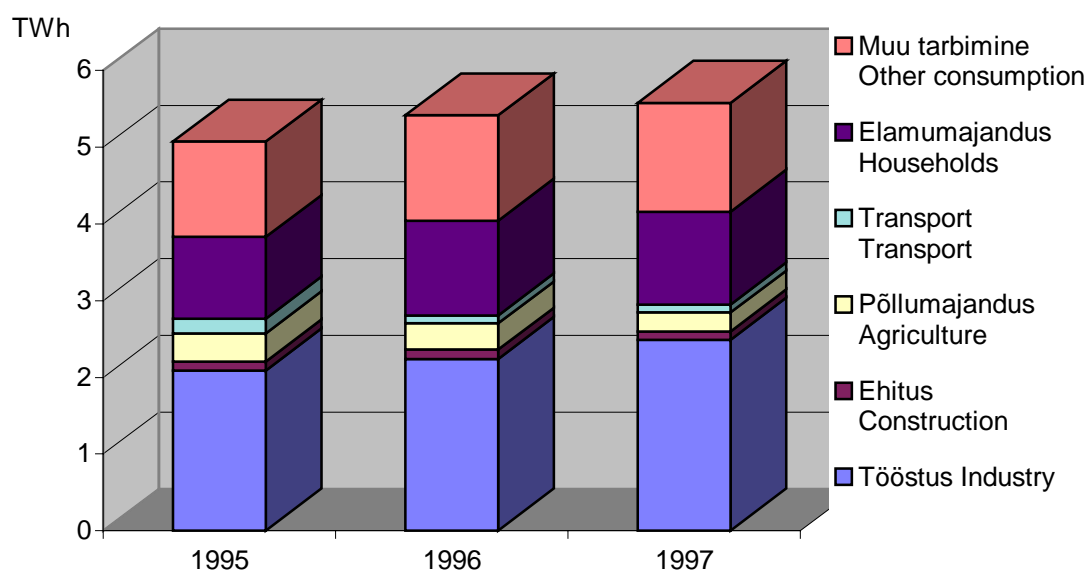


ELEKTRIENERGIA TARBIMINE MAJANDUSHARUTI

Electricity Consumption by Sector Categories

(TWh)

	1995	1996	1997	
Tööstus	2.087	2.243	2.488	<i>Industry</i>
Ehitus	0.120	0.119	0.110	<i>Construction</i>
Põllumajandus	0.366	0.341	0.247	<i>Agriculture</i>
Transport	0.191	0.105	0.108	<i>Transport</i>
Kadumajapidamine	1.067	1.234	1.205	<i>Households</i>
Muud tarbimine	1.243	1.375	1.423	<i>Other consumption</i>
Kokku	5.074	5.417	5.581	Total



PÕLEVKIVI TOOTMINE JA TARBIMINE

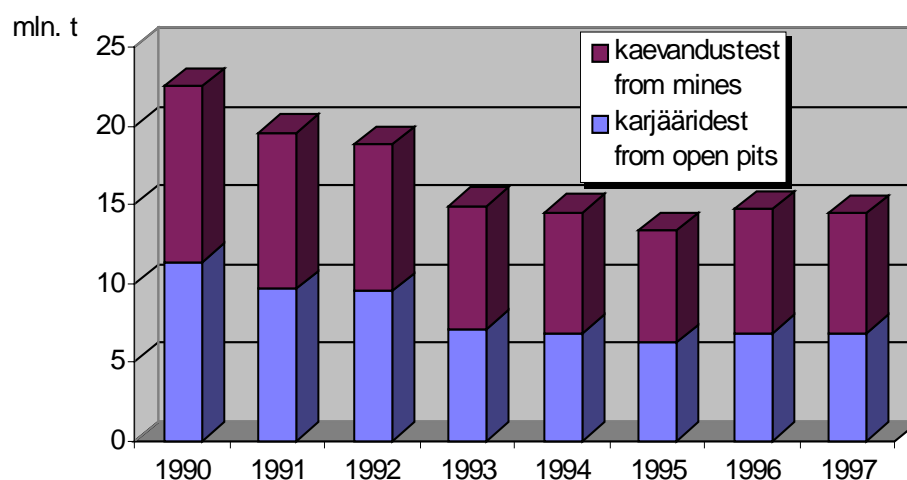
Production and Consumption of Oil Shale

(PJ)

	1995	1996	1997	
Tootmine	122.370	133.854	130.595	<i>Production</i>
Import	12.507	6.907	12.727	<i>Import</i>
Eksport	0.064	0.029	0.145	<i>Export</i>
Varude muutus	-6.027	4.599	0.553	<i>Changes in stocks</i>
Primaarenergiaga varustatus	140.840	145.331	143.730	<i>Supply of primary energy</i>
Elektrienergia tootmiseks	95.181	97.93	97.893	<i>For electricity generation</i>
Soojuse tootmiseks	12.607	13.04	11.74	<i>For heat generation</i>
Põlevkiviõli ja koksi tootmiseks	28.698	30.286	30.847	<i>For shale oil and coke production</i>
Kadu	0.168	0.008	0.003	<i>Losses</i>
Tarbitud keemiatööstuses	1.084	1.144	1.059	<i>Consumption in chemical industry</i>
Lõpptarbimine	3.102	2.923	2.188	<i>Final consumption</i>
Tarbimine kokku	140.840	145.331	143.730	<i>Total consumption</i>

PÕLEVKIVI TOOTMINE

Production of Oil Shale

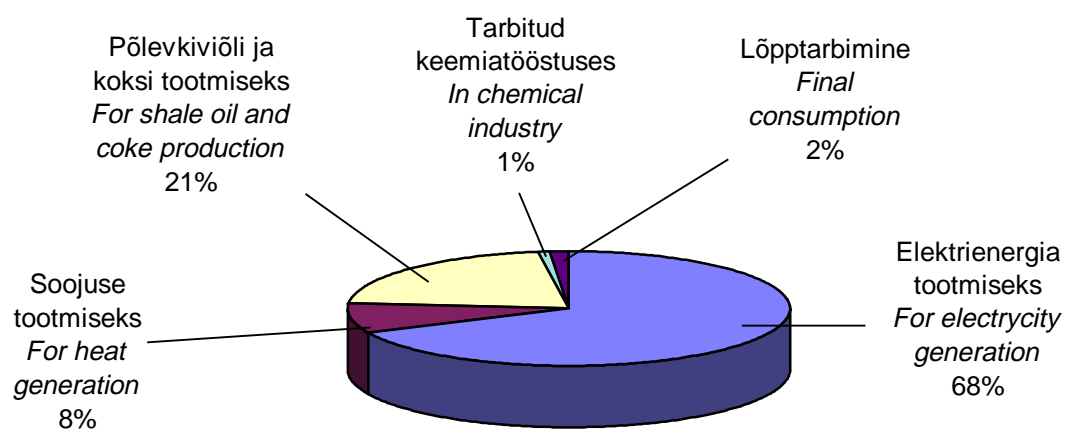


PÕLEVKIVI JA PÕLEVKIVIÕLI TOOTMINE *Oil Shale and Shale Oil Production*

(mln. t)

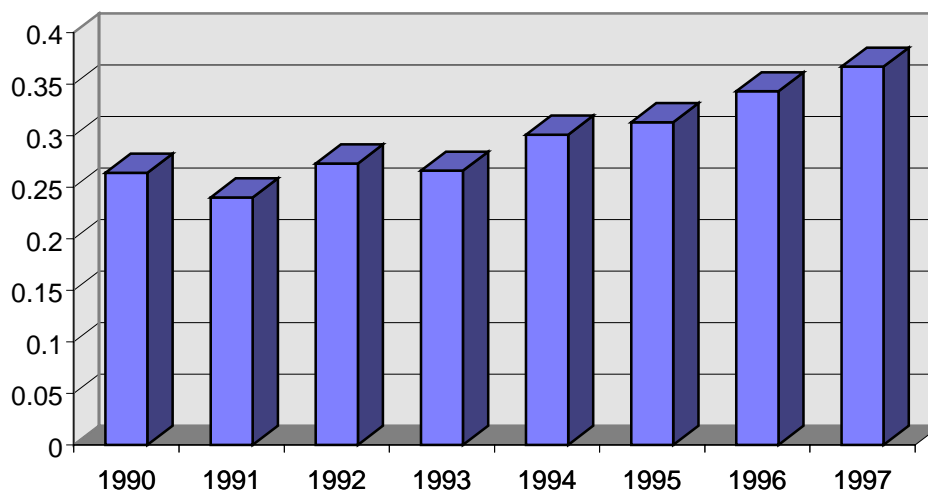
(million t)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
Põlevkivi	18.8	14.9	14.5	13.3	14.7	14.4	Oil shale
karjäärdest	9.5	7.1	6.8	6.2	6.8	6.8	from mines
kaevandustest	9.3	7.8	7.7	7.1	7.9	7.6	from open pits
Põlevkiviõli	0.273	0.266	0.301	0.313	0.343	0.367	Shale oil

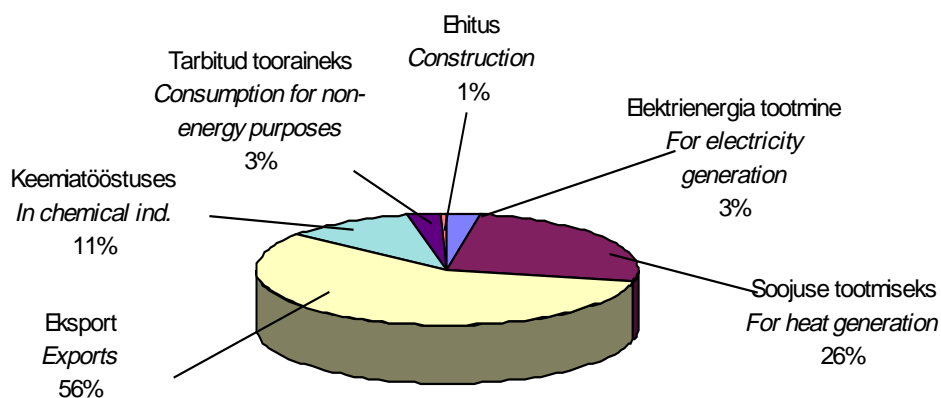
1997

PÕLEVKIVIÕLI TOOTMINE JA TARBIMINE *Production and Consumption of Shale Oil*

mln. t



1997



TURBA JA BOKÜTUSTE TOOTMINE

Production of Peat and Biofuels

(PJ)

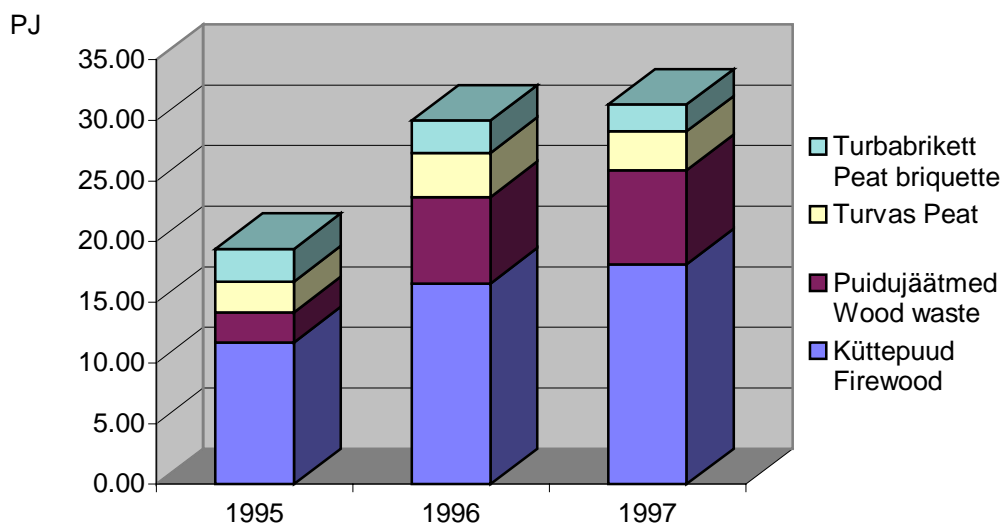
	1995	1996	1997	
Küttepuud	11.71	16.56	18.14	<i>Firewood</i>
Puidujätmed	2.47	7.13	7.75	<i>Wood waste</i>
Turvas	2.54	3.63*	3.2**	<i>Peat</i>
Turbabrikett	2.68	2.68	2.21	<i>Peat briquette</i>

* - s.h. freesturvast 2.57 PJ ja tükkurvast 1.06 PJ

* - including 2.57 PJ of milled peat and 1.06 PJ of sod peat

** - s.h. freesturvast 1.94 PJ ja tükkurvast 1.26 PJ

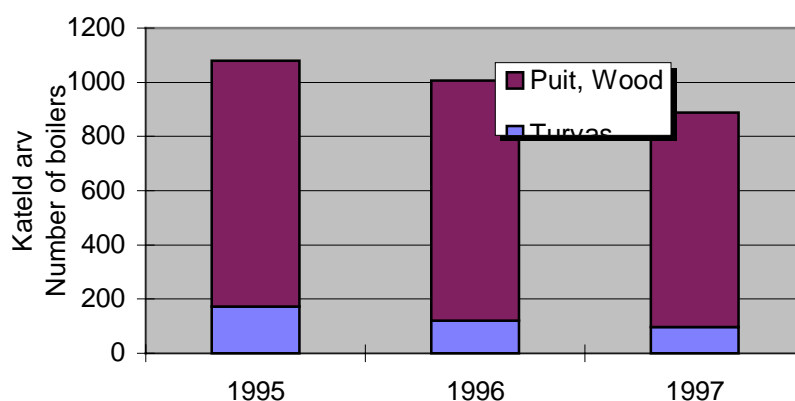
** - including 1.94 PJ of milled peat and 1.26 PJ of sod peat



ANDMED TURBA- JA PUIDUKATELDE KOHTA *Data on Peat and Wood Fired Boilers*

KATELDE ARV AASTA LÕPUL *No of Boilers at the End of the Year*

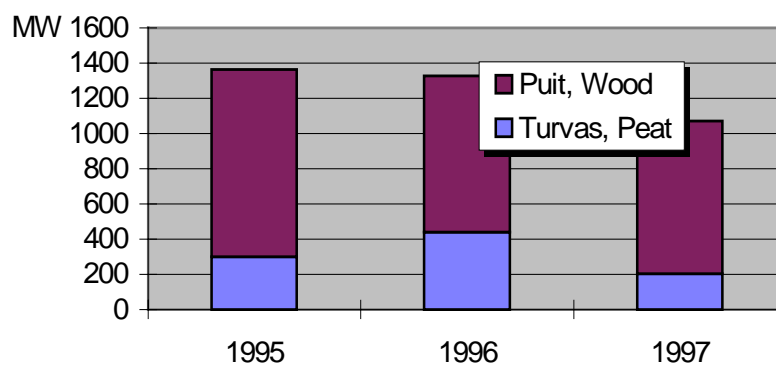
	1995	1996	1997	
Turvas	172	121	96	<i>Peat</i>
Puit	908	885	792	<i>Wood</i>
Kokku	1080	1006	888	<i>Total</i>



KATELDE SUMMAARNE VÕIMSUS *Total Capacity of Boilers*

(MW)

	1995	1996	1997	
Turvas	301	439	203	<i>Peat</i>
Puit	1065	888	870	<i>Wood</i>
Kokku	1366	1327	1073	<i>Total</i>

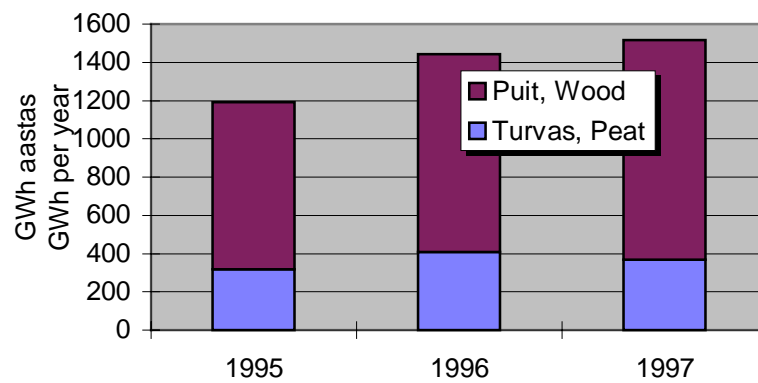


TOODETUD SOOJUST *Produced Heat*

(GWh aastas)

(GWh per year)

	1995	1996	1997	
Turvas	319	410	367	<i>Peat</i>
Puit	872	1032	1148	<i>Wood</i>
Kokku	1191	1442	1442	Total



ÕHU SAASTEKOGUSED PAIKSETEST ALLIKATEST

Pollution of Air by Stationary Sources

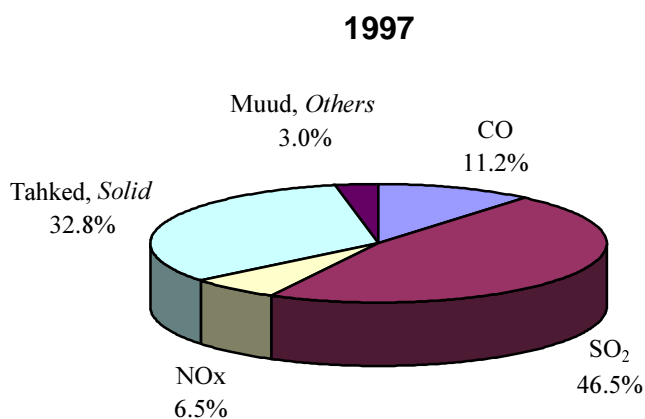
Saastekogused	1995	1996	1997	Emissions
CO heitmed, tuh. tonni	27.2	29.4	26.7	Emission of CO, thousand tons
SO ₂ heitmed, tuh. tonni	110.3	117.2	111.0	Emission of SO ₂ thousand tons
NO _x heitmed, tuh. tonni	14.8	16.3	15.6	Emission of NO _x thousand tons
Tahked heitmed, tuh. tonni	113.1	98.9	78.3	Emission of solids, thousand tons

Puuduvad andmed CO₂ kohta

No data about CO₂

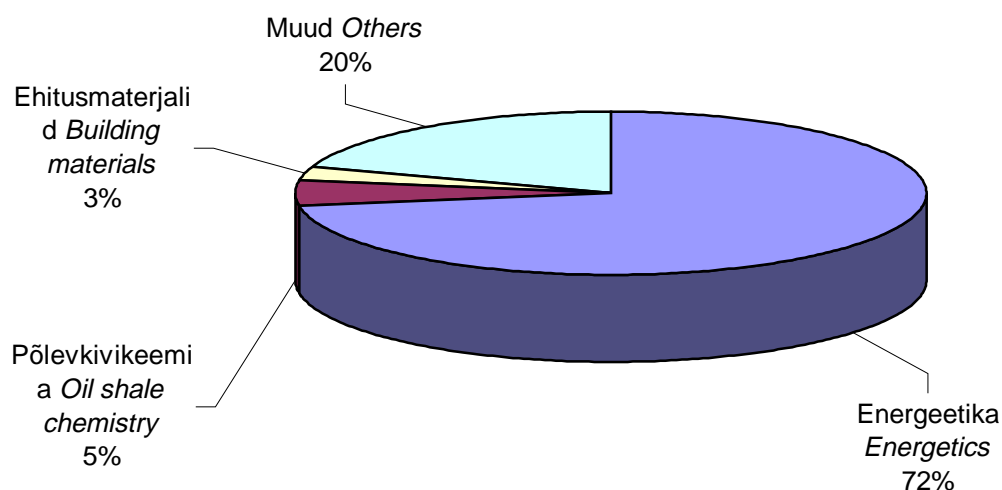
HEITMED LIIKIDE JÄRGI

Pollutants by Type



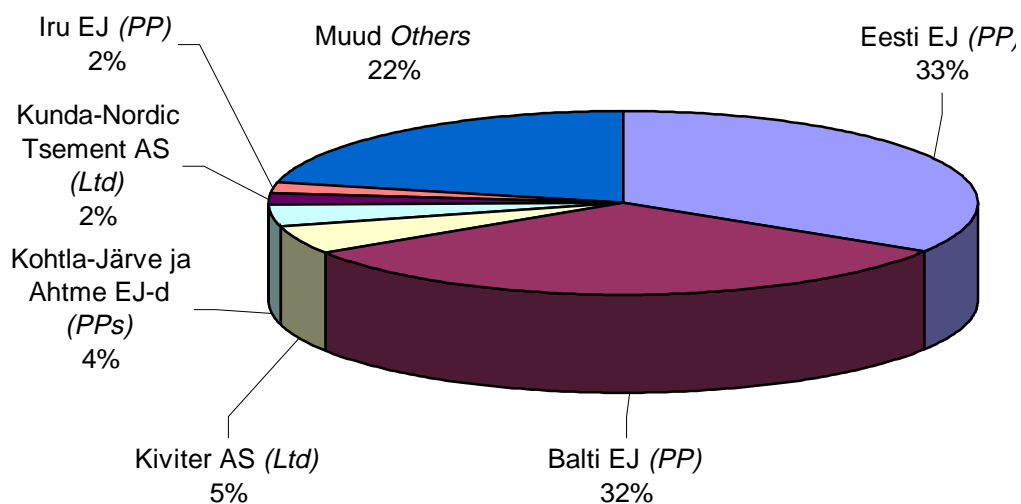
ÕHKU PAISATUD SAASTEAINED PEAMISTE TÖÖSTUSHARUDE KAUPA *Air Pollution by Main Branches of Industry*

1997



PEAMISED ÕHKU SAASTAVAD ETTEVÕTTED *Main Air Polluters*

1997



Kütuste ja energia hinnad ning maksustamine

Development of Prices and Taxation of Fuels and Energy

Kütuste sisseveohinnad

Import prices of fuels

Vaatamata Eesti statistikasüsteemis toimivatele olulistele ümberkujundustele tuleb nentida, et meie hinnastatistika nii kütuste kui energia kohta on alles kujunemisjärgus.

In spite of quite radical changes made in Estonian system of statistics during last years it has to be stated that the statistics on prices of fuels and energy is still waiting for more enhancement.

Väliskaubandus-statistikas fikseeritakse imporditud kütuste kogused ja maksused vastavalt rahvusvahelisele kaupade klassifikaatorile HS, mis ei võimalda eristada mõningaid lähedaste omadustega kütuseid. Andmed aastatel 1995-97 Eestisse imporditud põhiliste kütuste kohta on esitatud järgnevas tabelis.

In statistics of foreign trade the quantities and costs of imported fuels are fixed in accordance with the international nomenclature HS. The data on main fuels imported into Estonia during years 1995-1997 are presented in the following table.

Eestisse imporditud kütuste keskmised hinnad The Average Import Prices of Fuels in Estonia

Kütus Fuel	Ühik Unit	1995	1996		1997	
		hind price	hind price	muutus increase	hind price	muutus increase
Kivisüsi Hard coal	kr/t kr/t	408	515	+26.2%	540	+4.9%
Maagaas Natural gas	kr/tuh m ³ kr/1000 m ³	796	(859)	(+7.9%)	(1007)	(+17.2%)
Raske kütteõli Heavy fuel oil	kr/t kr/t	840	972	+15.7%	1184	+21.8%
Diislikütus ja gaasiõli Gasoil	kr/t kr/t	1613	2226	+38.0%	2460	+10.5%
Mootoribensiinid Petrol	kr/t kr/t	1626	1961	+20.6%	2306	+17.6%

Allikas: Statistikaamet

Source: Statistical Office

1997. aastal imporditud kivisöest toodi 93.5% (osatähtsus koguse alusel) Venemaalt keskmise hinnaga 528 kr/t. Raske kütteõli (küttemasuut) osteti sisse peaaegu eranditult (99.8%) samuti Venemaalt. Kerget kütteõli ja diislikütust, mis väliskaubandusstatistikas on ühise nime-taja all (gaasiõli), veeti sisse põhiliselt kahest riigist - Soomest (52.9%) keskmise hinnaga 2727 kr/t ja Venemaalt (46.6%) 2156 kr/t. Ka mootoribensiinide osas olid Eesti põhilised tarneallikad Soomes (76.0%), keskmise hind 2.38 kr/l ja Venemaal (19.9%), keskmise hinnaga 2.05 kr/l. Maagaasi ainukeseks tarnijaks on Venemaa. Kuna Eestis tegeleb maagaasi impordiga ainult üks äriühing, siis alates 1996. a loetakse gaasi naturaaluühiku sisseveohinda kommertssaladuseks ja seda ei avalikustata. Tabelis on 1996. ja 1997. a kohta sulgudes esitatud ligikaudsed hinnangud, mis on tuletatud Statistikaameti poolt koostatud energia-bilansi ja väliskaubandusstatistika andmete alusel.

93.5% (by volume) of hard coal imported in 1997 was purchased from Russia with the average price of 528 kr/t. Heavy fuel oil (mazout) was imported almost without exception (99.8%) from Russia as well. Gasoil (light fuel oil and diesel fuel) were imported mainly from two countries - Finland (52.9%) with the average price of 2727 kr/t and from Russia (46.6%) 2156 kr/t. The main sources for import of gasoline were in Finland (76.0%) with the average price of 2.38 kr/l and in Russia (19.9%) the price being 2.05 kr/l. The only supplier of natural gas into Estonia is Russia. As there is only one company dealing with the import of natural gas in Estonia the import price of the natural unit (m³) of gas is considered confidential and since 1996 not published. Figures in the table for natural gas (given in brackets) for years 1996 and 1997 are approximate ones calculated on the basis of published by Statistical Office national energy balance and foreign trade statistics.

Kütuste ja energia tarbijahinnad

Eestis puudub seni ka korrektne riiklik statistika kütuste ja energia tarbijahindade osas. Mootorikütuste tarbijahindade riiklik statistika puudub Eestis seni täielikult. Katlakütuste osas on võimalik kasutada igakuulisi andmeid elektri-jaamade ja suuremate katlamajade poolt tarbitud kütuste koguste ja maksumuse kohta, mille alusel saab arvutada kütuste keskmised hinnad. Sellisel meetodil arvutatud hinnastatistika on esitatud järgnevas tabelis. Siinjuures tuleb märkida, et küteturba ja puiduhakke hind võis paljudel juhtudel olla kõrgem kui vastavat statistilist aruandlust esitavates ettevõtetes.

Consumer Prices on Fuels and Energy

There is still not adequate statistics on consumer prices of fuels and energy. For motor fuels this kind of statistics is missing completely. As to boiler fuels it is possible to use monthly data supplied by power and boiler plants on volumes and costs of purchased fuels. These data were used for calculation of average prices given in the next table. It is important to notify that for sod peat and wood chips the prices could be in several cases higher than in large plants which have supplied the data.

**KATLAKÜTUSTE KESKMISED KÄIBEMAKSUTA HINNAD
ETTEVÕTETES, MILLE PÕHITEGEVUSALAKS ON ELEKTRI JAVÕI
SOOJUSE TOOTMINE**

*The Average Prices (excl. Taxes) of Boiler Fuels in Power
and Boiler Plants*

Kütused Fuels	Ühik Unit	1995	1996		1997	
		hind price	hind price	muutus change	hind price	muutus change
Kivisüsi Hard coal	kr/t kr/t	586	639	+9.0%	710	+11.1%
Põlevkivi Oil shale	kr/t kr/t	79	84	+6.3%	113	+34.5%
Kütteturvas Peat	kr/t kr/t	90	103	+14.4%	220*	–
Turbabrikett Peat briquettes	kr/t kr/t	282	343	+21.6%	354	+3.2%
Küttepuud Fuel wood	kr/tm kr/sm ³	95	97	+2.1%	99	+2.1%
Puiduhake Wood chips	kr/tm kr/sm ³	85	96	+12.9%	101	+5.2%
Maagaas Natural gas	kr/tuh m ³ kr/1000 m ³	1094	1085	– 0.8%	1123	+3.5%
Raske kütteõli Heavy fuel oil	kr/t kr/t	1010	1082	+7.1%	1123	+3.8%
Põlevkiviõli Shale oil	kr/t kr/t	1182	1124	– 4.9%	1170	+4.1%
Kerge kütteõli Light fuel oil	kr/t kr/t	1988	2128	+7.0%	2709	+27.3%

Allikas: Riigi Statistikaamet
* - tükkturba keskmine hind

Source: Statistical Office
* - the average price for sod peat

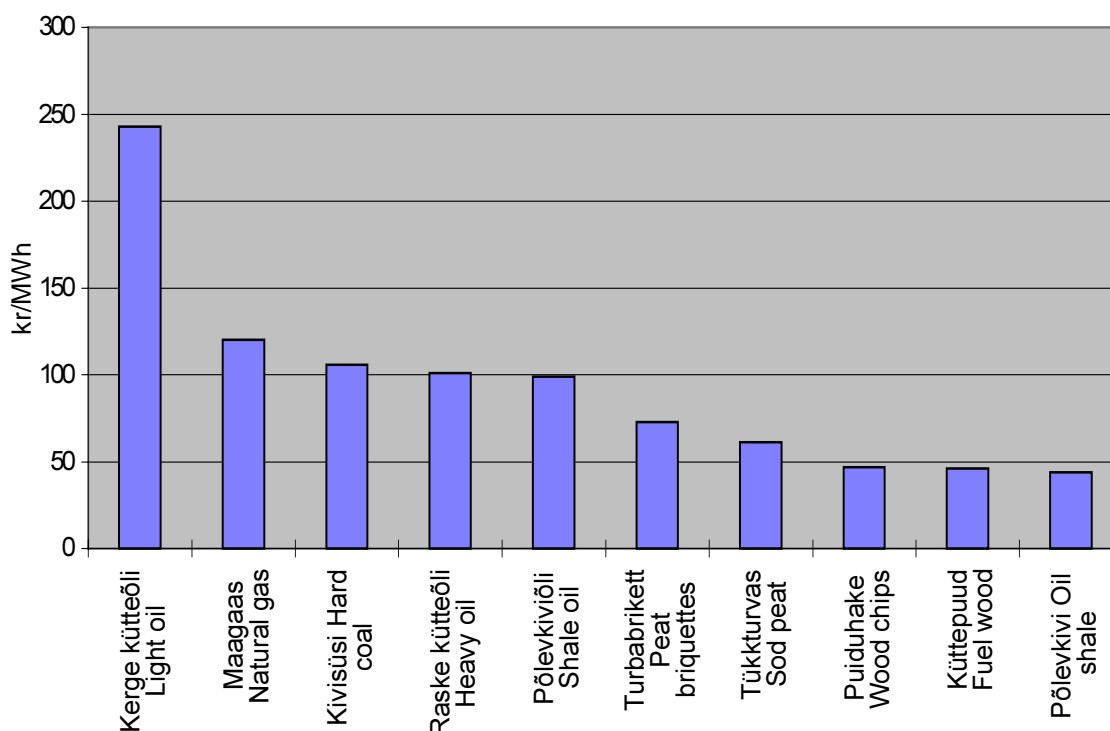
Tabelis esitatud 1997. a andmetest lähtudes ja kütuste keskmisi kütteväärtusi kasutades on arvatud erinevates kütustes sisalduva energiaühiku hind (kr/MWh) tarbija juures, mis on võrdlevalt esitatud järgneval joonisel. Seejuures tuleb arvestada, et arvutuse aluseks olevad Statistikaameti andmed

The average price of energy unit (kr/MWh) presented in the next figure was calculated using the data for 1997 from the table presented above and the average calorific values of fuels. It has to be noted that the data used for these calculations have been supplied to Statistical Office mainly by larger enter-

keskmiste hindade kohta pärinevad valdavalt suuretevõtetelt, kellel on kütusetarnijatega tavaliselt pikaajalised lepingud ja/või võimalus osta suuri kütusepartiid.

prises who can have long-term contracts with their fuel suppliers and they usually purchase large quantities of fuels.

KÜTUSTES SISALDUVA ENERGIA HIND TARBIIJA JUURES (KÄIBEMAKSUTA) *Consumer Prices of Energy in Fuels (excl. VAT)*



Reguleeritavad hinnad

Kuni maikuuni kehtis **põlevkivi** keskmise hinnana 86.02 kr/t, mis oli kinnitatud 1. juunist 1996. a. Alates 1. maist 1997. a kehtestati majandusministri määrusega põlevkivi uueks keskmiseks hinnaks 106 kr/t (hinnatõus 23.2%). Konkreetsete tariifide osas jäi kasutusele tarbijate jagamine kahte gruppi - ühtlase vajadusega (kõikumine alla 15% kuus) ja ebahütlase vajadusega (kõikumine 15% ja üle selle) ning põlevkivi jaotus kvaliteedigruppidesse - tehnoloogiline ja energeetiline - lähtudes kütuse kütteväärtusest ja tüki

Regulated Prices

*Up to the May 1997 the average price for **oil shale** was fixed at the level of 86.02 kr/t. This price had been introduced on 1 June 1996. Since 1 May 1997 the new average price of 106 kr/t (23.2% increase) was settled by the decree of Minister of Economic Affairs. The structure of the tariff system was left unchanged - the consumers were divided into two groups - with stable demand (with monthly fluctuations less than 15%) and with large fluctuations of demand (15% and more). The oil shale is classified into two groups - for*

suurusest.

Aasta esimesel neljal kuul olid kasutusel **elektritariifid**, mis hakkasid kehtima 1. Juunist 1996. a - üldine keskmine hind 38.5 senti/kWh (käibemaksuta) ja kodutarbijale keskmine hind 38.1 (käibemaksuga 45) senti/kWh. Alates 1. maist kehtestati Valitsuse määrusega uued keskmised hinnad - üldiseks keskmiseks 49 senti/kWh (käibemaksuta, tõus 27.3%) ja kodu-tarbija põhitariifiks 50.8 (käibemaksuga 60) senti/kWh (tõus 33.5%). Seega saab täheldada suundumist tariifisüsteemi proportsioonide normaliseerimise suunas - madalamal pingetasemel varustatav tarbija peaks maksma rohkem kui kõrgemal pingel elektrit ostev suurtarbija. Valitsuse poolt kinnitatud keskmiste hindade alusel töötati välja uued tariifitabelid, mis kinnitati majandusministri määrusega.

Maagaasi keskmised tarbijahinnad olid püsivad stabiilsed alates juulist 1995. a, kui elanikele ja ka ettevõtetele, keda varustati gaasiga rõhul alla 50. mbar, kehtestati hinnaks 1440 (käibe-maksuga 1700) kr/tuh m³. Alates 1. maist 1997. a diferentseeris AS Eesti Gaas tariifisüsteemi lähtudes tarbimisstruktuurist ja erinevate tarbijagruppide varustamiseks tehtavatest kulutustest. Selle tulemusena tõusis hind kodutarbijatele: 32.4% neile, kes tarbivad maagaasi ainult toidu-valmistamiseks ja 11.8% nendele, kes kasutavad lisaks gaasipliidile ka maagaasil töötavat veesoojendit. Suur-tarbijate puhul on kasutusel kokkuleppehinnad, mis osaliselt kajastuvad eelpolesitatud tabelis energiatootjate kütusehindade kohta, kuid mille kohta täpsem statistika puudub.

processing needs and for combustion - depending on the calorific value and on the size of oil shale.

*During the first four months of 1997 the **tariffs on electricity** introduced on 1 June 1996 were in use - the general average was 38.5 sent/kWh (excl. VAT) and the average price for households - 38.1 (45 incl. VAT) sent/kWh. On the 1 May the new average prices were fixed by the decree of Government. The new general average was increased by 27.3%, to 49 sent/kWh (excl. VAT) and the tariff for households was raised by 33.5%, up to 50.8 (with VAT 60) sent/kWh. These changes indicated the development towards decreasing the cross-subsidies still existing in tariff system for electricity. Based on these new average price values the new tariff tables were elaborated and then enforced by the Minister of Economic Affairs.*

*The average prices for **natural gas** had been in force since July 1995 when the price of 1440 (1700 with VAT) kr/th. m³ had been introduced for households and for legal entities supplied with gas at the pressure level lower than 50 mbar. Since 1 May 1997 gas company Eesti Gaas started to enhance the tariff system depending on the structure of consumption and supply costs of natural gas to different consumer groups. As the result, the price for households was increased: by 32.4% for consumers using gas only for cooking and by 11.8% for consumers who have tap water heaters on natural gas. For large consumers the negotiated contract prices are used. These prices are to some extent reflected in the table on the fuel prices at heat and power plants but due to confidential character the adequate statistics is missing.*

TARBIJAHINNAD MAAGAASILE

End-User Prices on Natural Gas

Tarbijagrupp <i>Consumer group</i>	Tariifimäär (kr/tuh m³) <i>Tariff rate (kr/1000 m³)</i>	
	Käibemaksuta <i>excl. VAT</i>	Käibemaksuga <i>incl. VAT</i>
Kodutarbijad <i>Households</i>		
ainult pliidiga / <i>gas for cooking only</i>	1910	2250
pliit ja veesoojendus <i>cooking and tap water heating</i>	1610	1900
Lokaalküte <i>Local heating</i>		
võimsusega alla 1 MW <i>capacity less than 1 MW</i>	1440	1700
võimsusega vähemalt 1 MW <i>capacity at least 1 MW</i>	1230	1450

Soojuse hindade kohta Eestis terviklik ülevaade puudub. Kui varasematel aastatel omas soojuse hindadest ülevaadet Majandusministeerium, siis pärast soojusettevõtete minekut munitsipaalomandisse ja ka hindade kooskõlastamise andmist kohalike omavalitsuste kompetentsi puudub Eestis instants, kes omaks kaugküttest kompleksset ülevaadet. *Eesti Jõujaamade ja Kaugkütte Ühingu (EJKÜ)* poolt oma liikmete kohta koostatavas andmebaasis sisaldub küll ka hinnainfo, kuid kahjuks on ühingu liikmeid alla 50 Eesti mitmesajast soojusettevõttest.

Mitmetes kaugkütteettevõtetes jätkati kodutarbijate subsideerimist ülejäänud tarbijate arvel kehtestades viimastele kõrgema hinna. Olenevalt kasutatavast energia-allikast (erinevad kütuseliigid, elekter), konkreetsest olukorrast soojuse tootmisel, tarbimis-koormusest ja muudest teguritest ulatusid keskmised hinnad 160 kuni 500 kr/MWh ja mõnel juhul isegi üle selle jäädes põhiliselt vahe-

It is not possible to give complete overview of heat prices in Estonia. For previous years the Ministry of Economic Affairs had data on prices of district heat all over Estonia, but after municipalisation of district heating (DH) companies and passing the price approval powers to local authorities no institution in Estonia has complete and adequate data on DH pricing. The Association of District Heating and Power Plants compiles annual statistics on district heating including data on prices but there are only less than 50 companies members of this association out of total several hundred supplying heat in Estonia.

Several DH companies continued the practice of subsidising households at the cost of other consumers of DH. The heat price depends on several factors - the energy source (different fuels, electricity), the state of the boiler plant, heat load of consumers, etc. The scope of prices extends from 160 kr/MWh up to 500 kr/MWh and in some cases even

mikku 350 kuni 400 kr/MWh.

Konkreetsed näited soojuse hinna muutumisest võib tuua Eesti suurimast kaugkütteettevõttest, AS Tallinna Soojus, kus 1997. a augustini kasutatud soojuse hind juriidilistele isikutele - 439 kr/MWh oli kehtestatud juba 1. jaanuarist 1995. a. ja kodutarbijatele - 281 kr/MWh 1. märtsist 1996. a. Viimatimainitud ajast kehtis ka ühtne hind AS Tallinna Soojus lokaalvõrkudes - 317.8 kr/MWh. 1. augustist 1997. a alustati kodutarbijatele ja juriidilistele isikutele müüdava soojuse hinnar erinevuse kaotamist. Uueks soojuse hinnaks kodutarbijatele määrati 311 kr/MWh (tõus 10.7%) ja ülejäänud tarbijatele 397 kr/MWh (langus 9.6%). Lokaalvõrkude uueks ühtseks soojuse hinnaks kehtestati 330 kr/MWh (tõus 3.8%).

Kõrged soojuse hinnad koos madala kvaliteedi ja häiretega soojusega varustamisel on mitmetes kaugküttesüsteemides käivitanud ahelreaktsiooni, mis võib mõnes piirkonnas viia kaugkütte likvideerimisele, sest investeerimisvõimelised tarbijad lahkuvad kaugsoojuse süsteemist, võttes kasutusele lokaalkütte. Selline süsteemist koordineerimatult lahkumine tõstab reeglina soojuse hinda süsteemi jäänud tarbijatele, kellest paljud on niigi makseraskustes.

higher, the average being between 350 and 400 kr/MWh.

An example of DH price development can be given for the biggest in Estonia DH company - Tallinna Soojus. Until August 1997 the price on district heat for legal entities - 439 kr/MWh - had been introduced on 1 January 1995 and the price for households - 281 kr/MWh - on 1 March 1996. a. On the latter date the common price - 317.8 kr/MWh - was fixed for all local DH networks owned by Tallinna Soojus. On the 1 August 1997 the process of reducing the price difference between households and legal entities was started. The new price for DH was fixed at the level of 311 kr/MWh (increase of 10.7%) for households and of 397 kr/MWh (decrease of 9.6%) for all other consumers. The new common price in local networks was set at 330 kr/MWh (increase of 3.8%).

The high prices together with the low quality and non-reliable supply have triggered in several DH systems the chain reaction of consumers to disconnect from DH systems and to install local boilers. The process of leaving of capable for new investments clients from DH systems in an unplanned way will cause the price increase for the clients left with the DH system. As the rule, these clients had run into difficulties in paying their bills already before the first disconnections. These factors may lead to the liquidation of DH in some regions.

Hindade areng üldmajanduslikul taustal

Kõigi reguleeritavate energiahindade määramisel, eriti aga soojuse puhul, tuleb arvestada olulise mõjurina ka nii tarbijate maksujõulisust kui üldmajanduslikku tausta. Võimaldamaks

Price Development and General Economical Background

In the pricing process of energy types which are regulated, especially the heat in district heating systems, the customers' solvency and related social problems have to be considered as

võrrelda 1997. aastal energiamajanduses toimunud hinnamuutusi üldmajandusliku taust-süsteemiga on järgnevas tabelis esitatud viimase kolme aasta keskmised inflatsiooni-näitajad.

important factors. Therefore the price development in energy sector can be analysed only in close relation with the general background of national economy. In table there are presented the average inflation figures for three last years.

AASTAKESKMISED INFLATSIOONINÄITAJAD EELMISE AASTA SUHTES (%)
Annual Average Inflation Indicators (%)

Näitaja <i>Indicator</i>	1995	1996	1997
Tarbijahindade kasv <i>Increase in consumer prices</i>	28.9	23.1	11.2
sh avatud sektoris / <i>incl. open sector</i>	17.4	18.6	7.8
suletud sektoris / <i>sheltered sector</i>	47.9	28.6	15.8
sh reguleeritud hindade kasv <i>incl. regulated prices</i>	49.7	26.2	14.3
mittereguleeritud hindade kasv <i>deregulated prices</i>	38.5	38.5	21.1
Tootjahindade kasv <i>Increase in producer prices</i>	25.6	14.9	8.8
sh töötlevas tööstuses <i>incl. processing industry</i>	18.9	14.5	7.4
energeetikas ja mäetööstuses <i>energy and mining industry</i>	56.5	15.8	14.6
Ekspordihindade kasv <i>Increase in export prices</i>	15.1	11.3	7.5
Ehitushindade kasv <i>Increase in construction prices</i>	34.7	18.7	10.0

Allikas: Statistikaamet; Eesti Pank

Source: Statistical Office; Bank of Estonia

Teatava tinglikkusega jaotatakse kaubad ja teenused nende hindade kujunemismehhanismi järgi kaheks suureks rühmaks – väliskonkurentsile avatud sektoriks, kus hinnad kujunevad konkurentsivõimelise välis- ja kodumajandusega, ning väliskonkurentsile suletud sektoriks. Suletud sektor hõlmab mitmesuguseid teenuseid ja siia kuuluvad ka need kütuse- ja energialiigid, mille hindu reguleeritakse.

Goods and services can be divided into two major groups according to the pricing mechanism -- a sector open for foreign competition in which prices develop in competition with foreign producers, and a sector sheltered from the foreign competition. The sheltered sector involves mainly services and includes also these fuels and energy types prices of which are regulated. The

Eesti tarbijakorvi maksumusest moodustavad avatud sektori kaubad ja teenused umbes 71%, suletud sektori kaubad ja teenused 29%. Kuna suletud sektoris puudub hinnataset mõjutav väliskonkurents, siis enamik suletud sektori hindu ja tariife on reguleeritud (kokku 24% tarbijakorvi maksumusest) ning vaid 5% tarbijakorvi maksumusest moodustavad vabalt kujunevate hindadega suletud sektori kaubad ja teenused. Seejuures tuleb märkida, et kuigi mootorikütuste hindu mõjutavad oluliselt maksupoliitikaga määratud aktsiisid, kuuluvad nad avatud sektorisse.

Eesti on jõudnud arengustaadiumisse, kus hinnad avatud sektoris on rohkem stabiliseerunud kui suletud sektoris. Seda iseloomustab ka 1997. aastal toimunud areng - kui aastakeskmised tarbijahinnad kasvasid 1996. aastaga võrreldes avatud sektoris 7.8%, siis suletud sektoris oli hinnakasv 15.8%. Oluline osa suletud sektori hinnatõusust oli ka energeetikal.

Maksupoliitika ja -määrad Eestis

Eestis kuuluvad kõik kütused ja energialiigid reeglina maksustamisele käibemaksuga (väärtuskasvumaks), mille määr on 18% (s.o 15.3% lõpptarbija hinnast). Siiski on tehtud mõningaid erandeid, mida Riigikogu on viimastel aastatel aastapikkuste perioodide kaupa pikendanud. Nii pikendati ajutise erandina kuni 30. juunini 1997. a. kehtinud käibemaksuseaduse sätteid, mis nägid ette 0% käibemaksu määra rakendamist soojusenergiale, mida müüakse elanikkonnale, kirikutele ja kogudustele ning riigi- ja kohalikest eelarvetest finantseeritavatele asutustele ja organisatsioonidele. Juunis 1997. a. pikendas Riigikogu eelnimetatud soodustust veel ühe aasta võrra. Samuti on elanikkonnale müüdava küteturba, briketi, kivisöe ja küttepuidu käibe-

goods and services in the open sector comprise about 71% of the total consumer basket cost, the goods and services in sheltered sector - 29%. As there is no foreign competition regulating the price level in the sheltered sector, the majority of prices and tariffs in the sheltered sector are regulated (about 24% of the total consumer basket cost) and only 5% are non-regulated goods and services. It has to be mentioned that although excise taxes influence prices for liquid fuels these goods still belong to the open sector.

Estonia has reached the phase of development where the prices in open sector are more stable than in sheltered sector. This is characterised by the developments in 1997 - the average annual price increase in the open sector was 7.8% and in sheltered sector 15.8%. The energy sector had an important role in the price increases in sheltered sector.

Taxation Policy and Tax Rates on Fuels in Estonia

As a rule all fuels and energy types in Estonia are liable for taxation with turnover tax (VAT) of 18% (i.e. 15.3% of end-user price). There have still been some exceptions which the Parliament has extended in the recent years by one year periods. Effective until 30 June 1997 exception in the Act on Turnover Tax was extended for one more year starting July 1997. This exemption provides VAT rate of 0% for heat, that is sold to the households, churches, congregations and to institutions and organisations, which are financed from the state or local budgets. Additionally, the VAT rate for peat, peat briquettes, coal and fuel wood, sold to households, will be 0% until the above-mentioned date.

maksumäär samal perioodil 0%.

Uue soodustusena võttis Riigikogu 1997. a. jaanuaris vastu taastuvate energiaressursside kasutamist toetava täienduse käibemaksuseaduses - kuni 31. detsembrini 2006. a rakendatakse 0% käibemaksumäära tuule- ja veejõul toodetud elektrienergiale. Kahjuks on selle soodustuse mõju tagasihoidlik, kuna käibemaksukohustuslike äriühingute poolt tasutav käibemaks on tasaarveldatav.

Spetsiifilistest maksudest rakendatakse kütustele aktsiisimaksu, millega maksustatakse põhiliselt mootorikütuseid. Alates detsembrist 1997. a viidi sisse aktsiisimaks ka kergele kütteõlile. Sellist otsust ei tinginud mitte niivõrd energeetikapoliitikast tulenevad eesmärgid kui raskused aktsiisiga maksustatud diislikütuse ja selle ajani aktsiisivaba kvaliteetse kerge kütteõli kasutuse eristamisel.

Mootorikütuste aktsiisimaksu tõsteti 1997. a jooksul kahel korral - aasta algusest ja alates 1. detsembrist, millal maksustatavatele mootorikütustele lisandus ka kerge kütteõli. Aasta jooksul tõsteti aktsiisimäärasid oluliselt - autobensiinide puhul maksumäärasid isegi rohkem kui kahekordistati (kasv 113%). Alanemise suunas korrigeerimine tehti lennukibensiini osas ja keskkonnahoiu põhimõtetest lähtudes alandati transpordis kasutatava vedel- ja surugaasi aktsiisimäärasid.

Since January 1997 there was enforced a new element of support to wider use of renewable resources in Estonia - according to the amendment to Act on Turnover Tax approved by the Parliament there has been made tax allowance for electricity generated by hydro and wind turbines - the rate of 0% is levied up to the end of 2006. In practice the effect is small as VAT is rebateable for almost all companies.

Excise duty is the only specific tax that is applied to fuels, mainly to motor fuels. Since December 1997 the excise tax is levied on light fuel as well. The tax rates are presented in the following table.

The rates of excise duties were raised twice during 1997 - from the very beginning of the year and from the 1 December, when the light fuel oil was excised as well. The rise of excise rates was substantial - for petrol even more than twofold (increase of 113%). The correction of rates towards decrease was made for aviation petrol and considering environmental targets the rates on liquefied and compressed gases used in transportation were lowered as well.

KÜTUSTE AKTSIISIMAKSUMÄÄRAD EESTIS Excise Tax Rates on Fuels in Estonia

(kr/t)

Kütus <i>Fuel</i>	Kehtestamise aeg <i>Date of introduction</i>		
	15.11.1995	01.01.1997	01.12.1997
Autobensiin <i>Petrol</i>	1560	2400	3325
Diislikütus <i>Diesel fuel</i>	850	890	1610
Lennukipetrol <i>Aviation kerosene</i>	1890	2870	3120
Lennukibensiin <i>Aviation petrol</i>	1950	3150	1500
Vedelgaas (mootorikütusena) <i>LPG (as motor fuel)</i>	1250	2000	1500
Surugaas (mootorikütusena) <i>Compressed gas(as motor fuel)</i>	1250	1100	1100
Kerge kütteõli <i>Light fuel oil</i>	-	-	240

Allikas: Riigi Teataja

Source: Riigi Teataja (State Gazette)

Erinevalt 1996. aastast ei toonud 1997. aastal etapiviisiliselt teostatud mootorikütuseaktsiisi suurendamine kaasa salakaubanduse osatähtsuse ja maksu- ja tollimäärade märgatavat suurenemist. See tagas aktsiisidest saadava tulu ühtlase kasvu kogu aasta jooksul. 1997. a jooksul laekus kütuseaktsiisi kujul tuludena riigieelarvesse 872.5 mln krooni (1996. a 525.9 mln kr), mis moodustas 97.4% arvestuslikust aastaplaanist. Riigieelarve kogutuludest oli see 4.7% (1996. a 3.5%).

Oktoobris 1997. a võttis Riigikogu vastu muudatuse mootorikütuseaktsiisi seaduses, mille lisas fikseeriti mootori- ja kütteõli aktsiisi muutumise regulaarsus lähitulevikus - kinnitati uued suurenevad maksu-määrad ja nende rakendumise algusajad kuni 2001. aasta lõpuni.

1997. a märtsis kiideti Riigikogu poolt heaks *Eesti keskkonnanstrateegia*, mis määratleb looduskasutuse ja keskkonna-

Unlike in 1996, the gradual increase of the fuel excise in 1997 did not lead to a significant increase in smuggling and tax fraud. This guaranteed the stable increase of revenue from excise taxes throughout the year. In 1997 the revenues from excise duties on fuels into state budget were 872.5 million kr (in 1996 the sum had been 525.9 million kr), what was 97.4% of planned figure. The share of fuel excise in total revenues of state budget made up 4.7% (3.5% in 1996).

In October 1997 the amendment for introducing some regularity in rise of excise duties into the Act on Excise Duty on Fuels was approved by the Parliament. In the appendix of the Act there were fixed dates of introduction and new higher rates of excise duties on motor fuels and on light fuel oil up to the end of year 2001.

In March 1997 the National Environ-

kaitse arengusuunad ja prioriteetsed eesmärgid uues poliitilises ja majandusolukorras ning seab põhiülesanded aastateni 2000 ja 2010. Keskkonnastrateegias märgitakse, et Eestis on energeetikat puudutaval maksusüsteemil loodusvarade säästliku kasutamise ja keskkonnakaitse ergutamiseks suur arenguruum. Samas rõhutatakse, et vastavalt riigi sotsiaal- ja majandussfääri arengule ning keskkonnanõuete arvestamise vajadusele hakatakse järk-järgult evitama aktsiise, mis on diferentseeritud sõltuvalt toodete keskkonna-vaenulikkusest ja kvaliteedist, nt hakatakse arvesse võtma mootorikütuste plii-sisaldust, diisli- ja katlakütuse väävlisaldust. Keskkonnastrateegiat esitavas dokumendis on maksupoliitika osas seatud eesmärgiks maksusüsteemi keskkonnasõbralikumaks muutmine vältides samal ajal üldise maksukoormuse tõusu. Selleks taotletakse selliste maksude kehtestamist, mis oleksid riigi- ja kohaliku eelarve tuluallikaks ning ühtlasi mõjutaksid positiivselt keskkonda, vähendades samas tulu- ja käibe-maksu. Selliste võimalike maksude seas mainitakse ka nn energia-maksu.

mental Strategy was approved by the Parliament. This document defines development plans for the use of natural resources and protection of environment as well as priority list of general goals in a new political and economical situation and sets concrete targets up to the years 2000 and 2010.

It is stated in the strategy document that the taxation system has a lot of facilities for economical use of natural resources and encouraging environment protection. Further it is stressed that in accordance with the development of the social and economic sphere and consideration of environmental requirements, new excise duties will be introduced gradually. It is planned to introduce differential duties, which will depend on the environmental hostility and quality of the products, e.g. lead content of motor fuels and sulphur content of diesel and boiler fuels will be taken into account. It is also pointed out that with regard to taxation policy the objective is to make the taxation of fuels and energy more environment friendly, whereas preventing the increase in the total tax burden. This is aimed at imposing such excise duties, which could serve as income sources for state and local budgets and in addition would have a positive effect on the environment, while reducing the income and turnover tax. Energy tax is mentioned among such possible taxes.

BALTI RIIKIDE VÕRDLUSANDMED

Comparison of the Baltic States

1996

	Eesti Estonia	Läti Latvia	Leedu Lithuania
Elanike arv, mln. <i>Population, Mill. inhabitants</i>	1.47	2.50	3.71
Sisemajanduse koguprodukt (SKP), mljr. USD <i>Gross Domestic Product (GDP), in bill. USD</i>	4.4	5.8	8.9
Sisemajanduse koguprodukt (SKP), tuh. USD elaniku kohta <i>Gross Domestic Product (GDP), in thsd. USD per capita</i>	2.96	2.32	2.41
Energia kogutarbimine/SKP, PJ/mljr. USD <i>Gross Energy Consumption/GDP, PJ/bill. USD</i>	53.8	21.7	42.0
Energia lõpptarbimine/SKP, PJ/mljr. USD <i>Final Energy Consumption/GDP, PJ/bill USD</i>	26.0	19.5	20.9
Energia kogutarbimine, GJ elaniku kohta <i>Gross Energy Consumption, GJ per capita</i>	161	50.6	101.1
Energia lõpptarbimine, GJ elaniku kohta <i>Final Energy Consumption, GJ per capita</i>	77.7	45.4	50.4
Elektrienergia tarbimine, GJ elaniku kohta <i>Electricity Consumption, GJ per capita</i>	13.3	7.0	6.3