

Ülevaade energiatarbimise ja majanduse seosest regioonis

2023

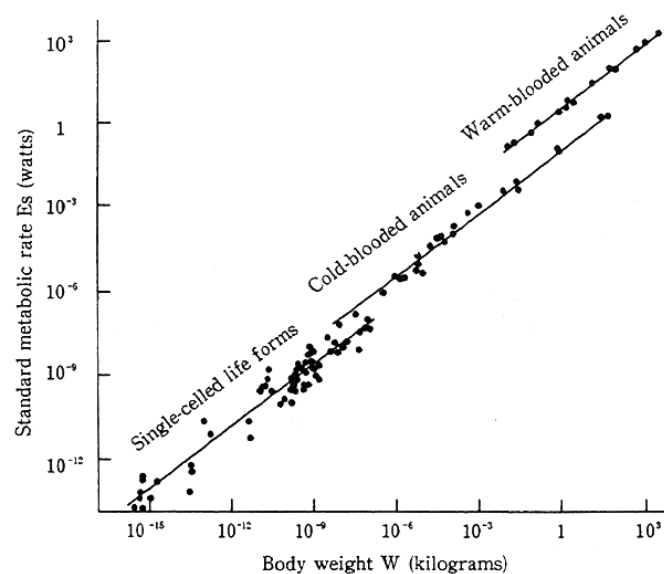
Priit Mändmaa

World Energy Council Estonia

Energiatarve süsteemides – loodus

Mida suurem on süsteem, seda suurem on süsteemi:

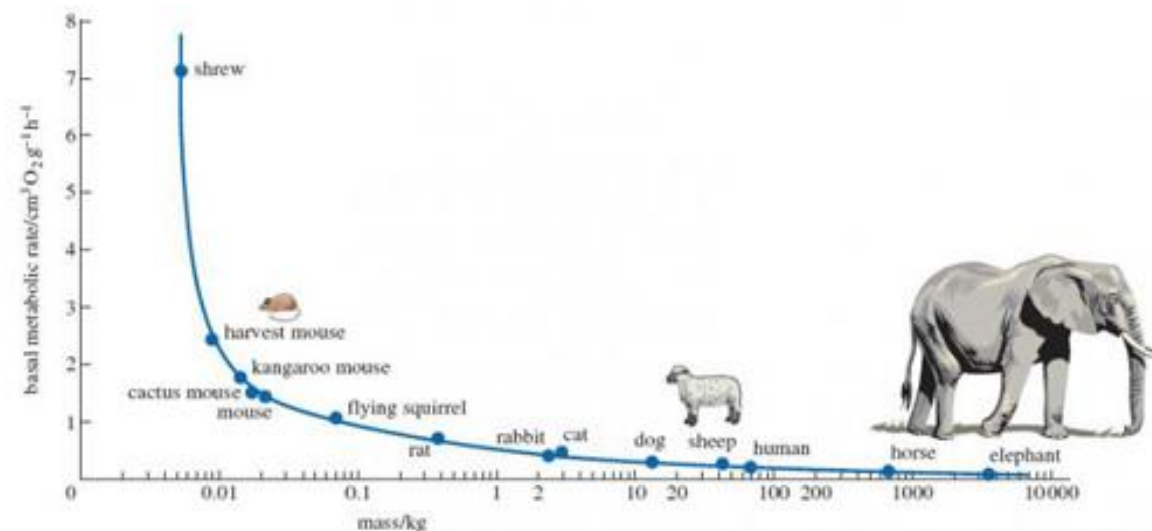
- energiatarve,
- energiaefektiivsus.



Energiatarve erineva keerukusega süsteemides

Allikas: <https://www.env.go.jp/en/wpaper/1995/ea240000000000.html>

Fig. 1-1-13 Relationship between Metabolic Rate and Body Weight



Energia kasutamise efektiivsus erineva keerukusega süsteemides

Allikas: <http://www.open.edu/openlearnworks/mod/page/view.php?id=45565>

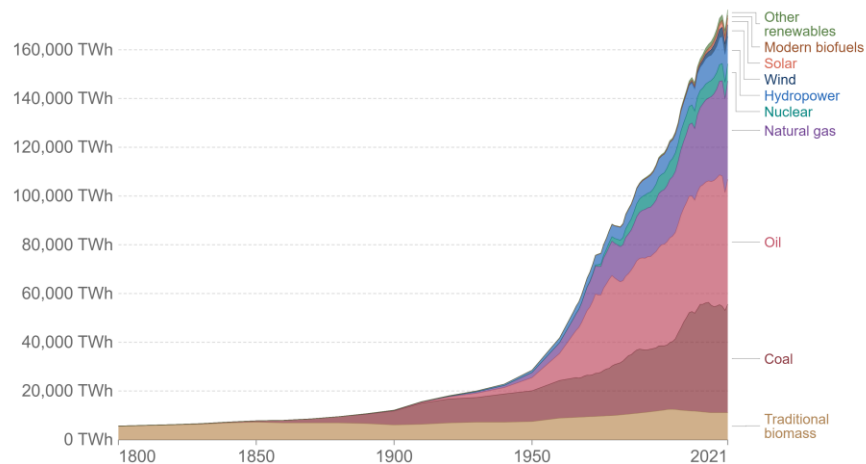
Energiatarve süsteemides – ühiskond

- ▶ Energiatarbimise kasv on ühiskonna arengu eeldus.
- ▶ Energiatarbimise kasv on viimased 150 aastat olnud ca 2,4% aastas.
- ▶ Majanduskasv ja energiatarbimine on positiivselt seotud.

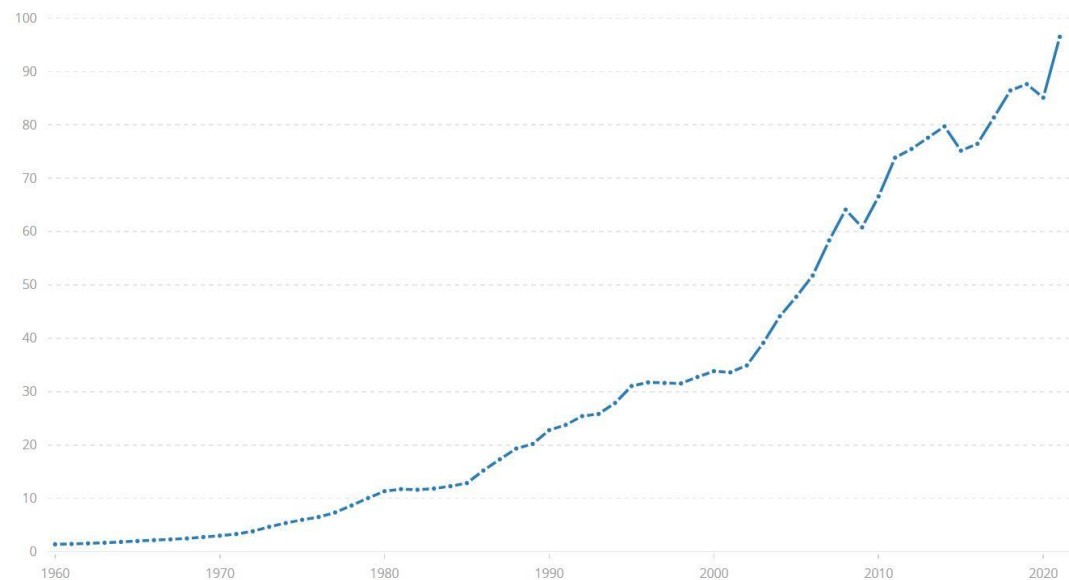
Global primary energy consumption by source

Primary energy is calculated based on the 'substitution method' which takes account of the inefficiencies in fossil fuel production by converting non-fossil energy into the energy inputs required if they had the same conversion losses as fossil fuels.

Our World
in Data



OurWorldInData.org/energy • CC BY



Maailma SKP 1960-2021

Published online at

<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>

Energiatarbimine maailmas

Published online at

<https://ourworldindata.org/energy-production-consumption>

Energiatarbimise ja SKP seos Eestis

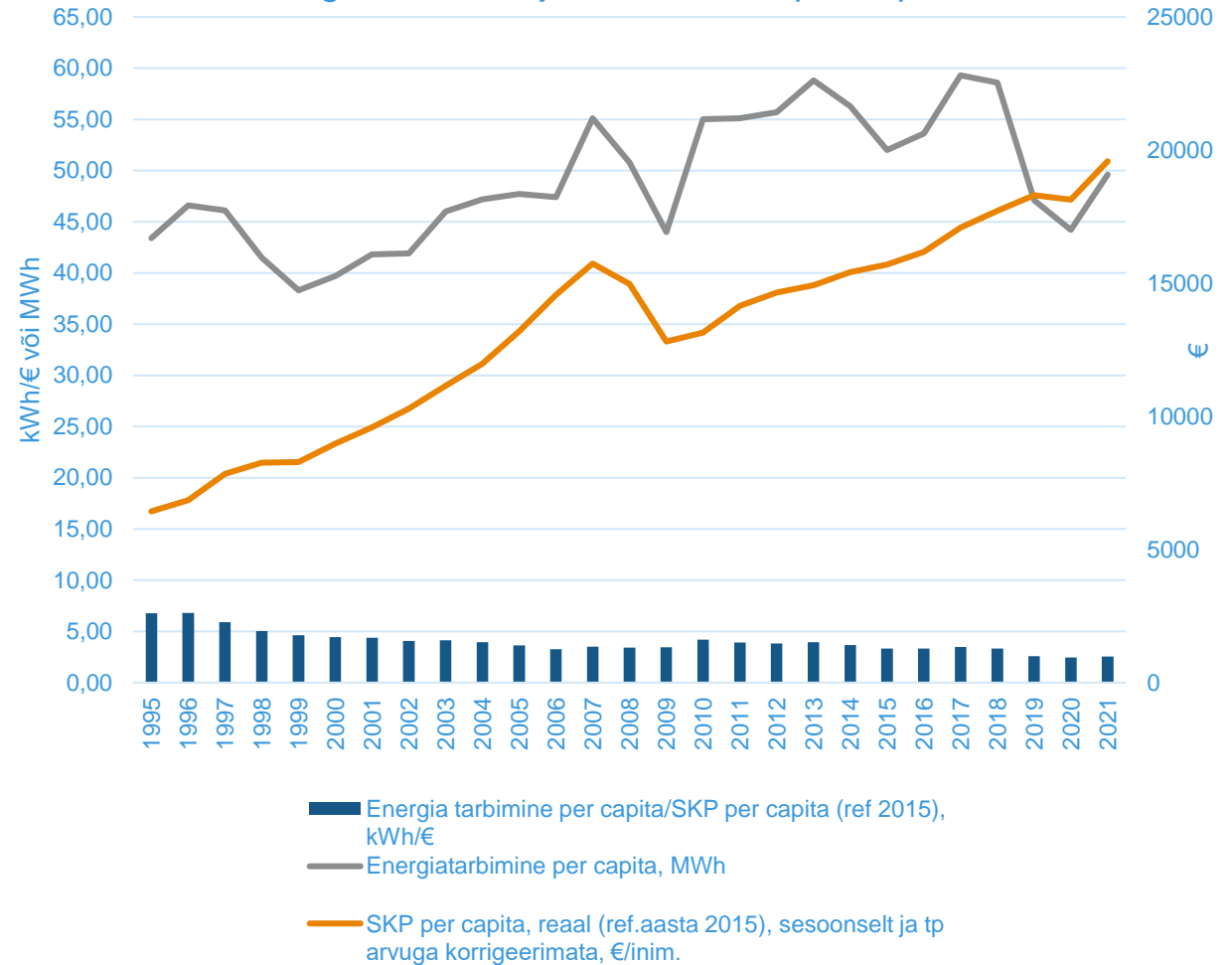
SKP kasvades elaniku kohta ei ole sarnasel moel kasvanud energiatarbimine.

Energiatarbimise ja SKP suhtarv näitab tarbitud energia kogust ühe euro SKP kohta per capita.

Jooksev hindades oli aastal 1995 oli vastav suhtarv 21,8 kWh/€ ning aastal 2021 2,1 kWh/€. Võttes referentsaastaks 2015, siis reaalkasv on 1995 aastal suhtarvaks 6,75 kWh/€ ning 2021 aastal 2,53 kWh/€.

Jooksev hindades on SKP per capita kasvanud 1995 aasta €1991,9 tasemelt aastaks 2021 €23641,6. Reaalkasv (ref.aasta 2015) võttes aga tasemelt €6433 aastal 1995 tasemele €19577 aastal 2021. Samas, kui energiatarbimine per capita on samas ajavahemikus kasvanud 43,4 MWh-lt 49,6 MWh-le olles seejuures minimaalselt 38,3 MWh aastal 1999 ja maksimaalselt 59,3 MWh aastal 2017.

Energiatarbimise ja SKP suhtarv per capita



Energia tarbimine Läänemere äärsetes riikides

Energia lõpptarbimine Eestis on ligilähedaselt sarnane Euroopa Liidu keskmisega.

2021. a andmete alusel oli energia lõpptarbimine inimese kohta **Soomes** ca 2 korda kõrgem kui Eestis.

Samal ajal on SKP inimeste kohta Eestis ca 1,9 korda madalam kui Soomes.

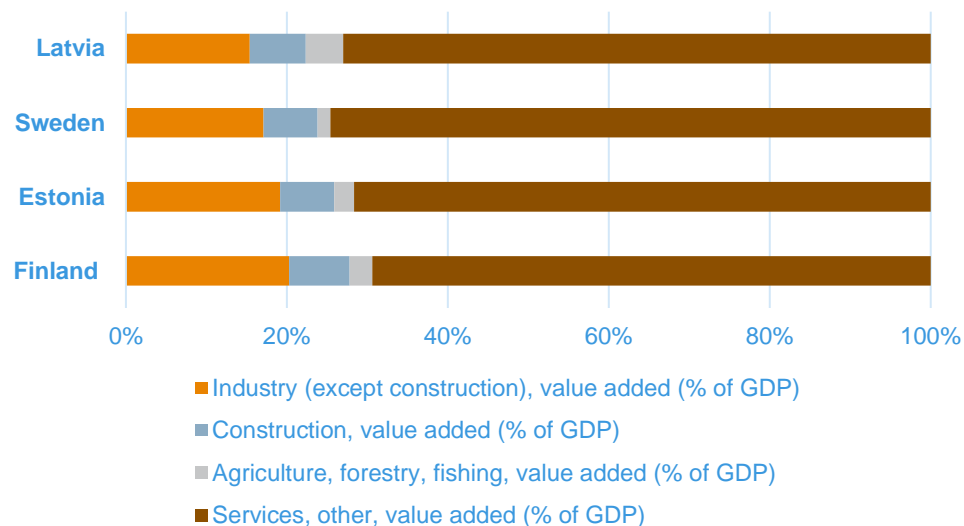
Eesti probleem pole mitte kõrge energiatarbimine, vaid madal SKP.

Riik	Energia lõpptarbimine 2021 (toe/in)	SKP per capita 2021, jooksev hindades (EUR/in)	Energiaefektiivsus 2021 (EUR/toe)
Denmark	2,36	57 520	24372,88
Germany	2,52	43 290	17178,57
Sweden	3,04	51 910	17075,66
EU-27	2,17	32 460	14958,53
Estonia	2,13	23 640	11098,59
Finland	4,49	45 220	10071,27
Lithuania	2,02	19 990	9896,04
Latvia	2,15	17 850	8302,33
Poland	1,99	15 100	7587,94

Töötlus: WEC Estonia, 2023
Andmed: Eurostat

Energiatarbimine majanduses

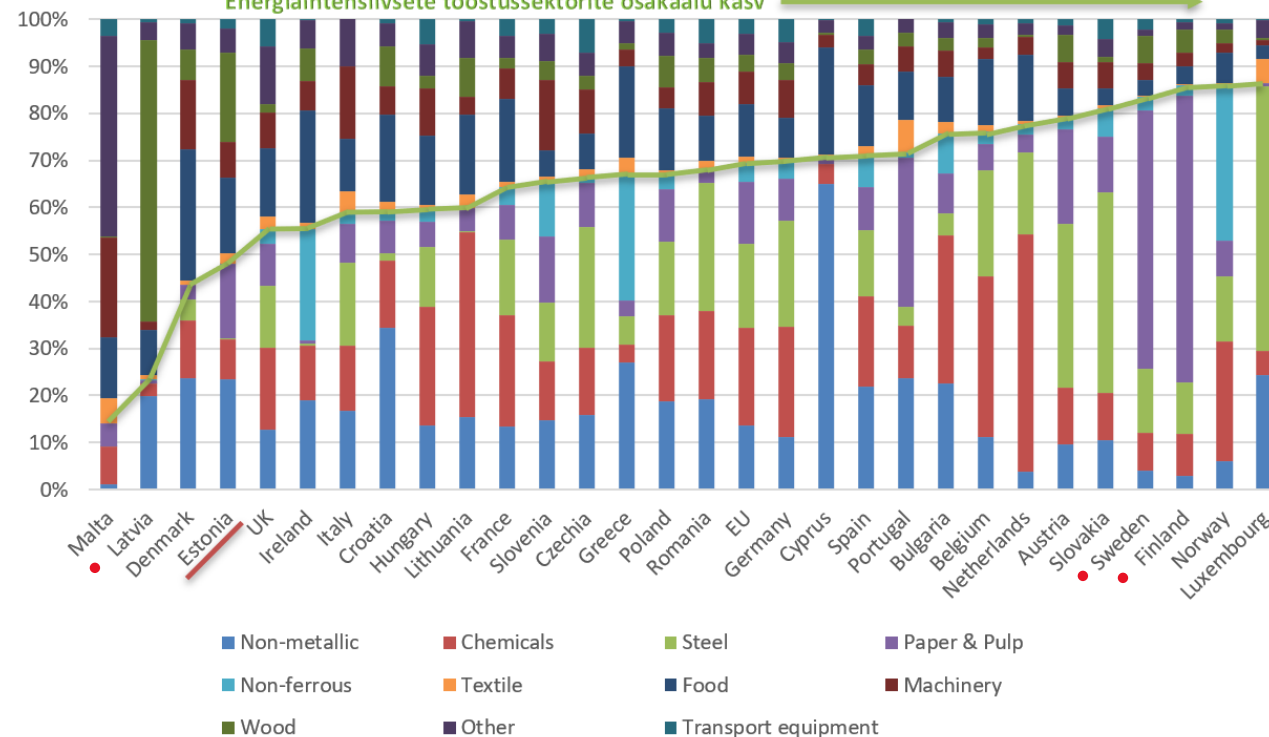
Structure of Economy



Töötlus: WEC Estonia, 2022
Andmed: Eurostat

Erinevate tööstussektorite osakaal EU riikide energiatarbimises

Energiaintensiivsete tööstussektorite osakaalu kasv



Töötlus: WEC Estonia, 2022

Andmed: <https://www.odyssee-mure.eu/publications/efficiency-by-sector/industry/energy-consumption-trend-industrial-branch-eu.html>

- ▶ Eesti majanduse üldine struktuur on küllalt sarnane Soomele.
- ▶ Eestis on energiantensiivse tööstuse osakaal oluliselt madalam kui Soomes või Rootsis.

Kokkuvõte

- ▶ Rikkamad riigid kasutavad üldreeglina rohkem energiat, kuid toodavad ühe ühiku kasutatud energia kohta rohkem lisandväärtust.
- ▶ Eestis tarbitakse võrreldes Soome ja Rootsiiga inimese kohta vähem energiat.
- ▶ Eesti probleem on madal SKP.
- ▶ Energiatarbimise efektiivsuse tõstmiseks on vaja suurendada SKP-d, üks viis selleks võib olla energiatarbimise suurendamine.