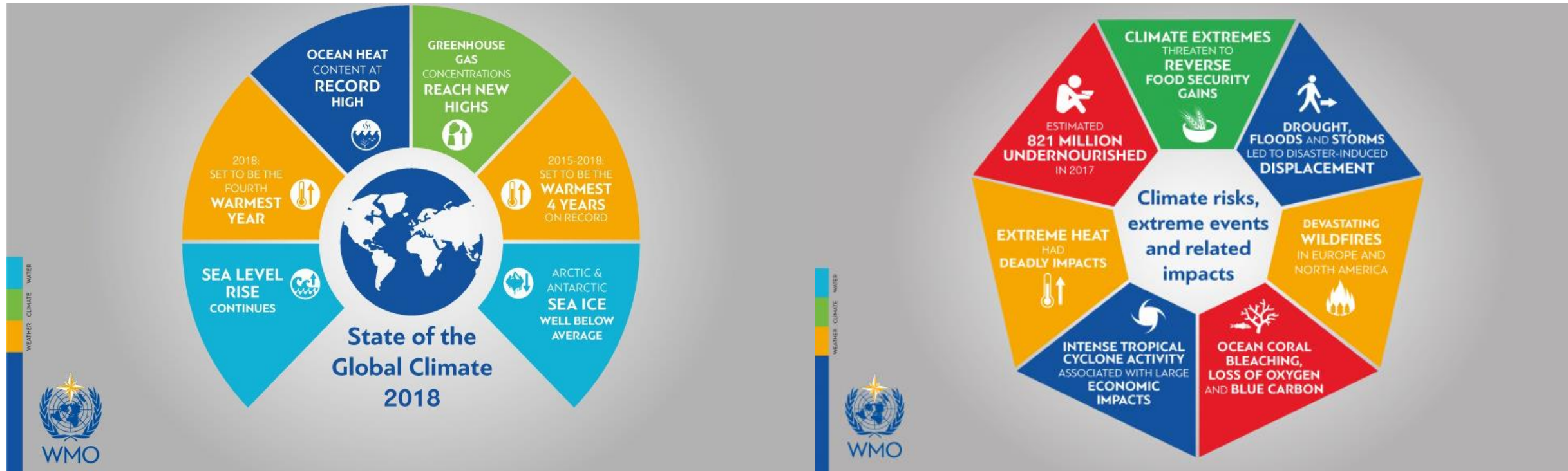


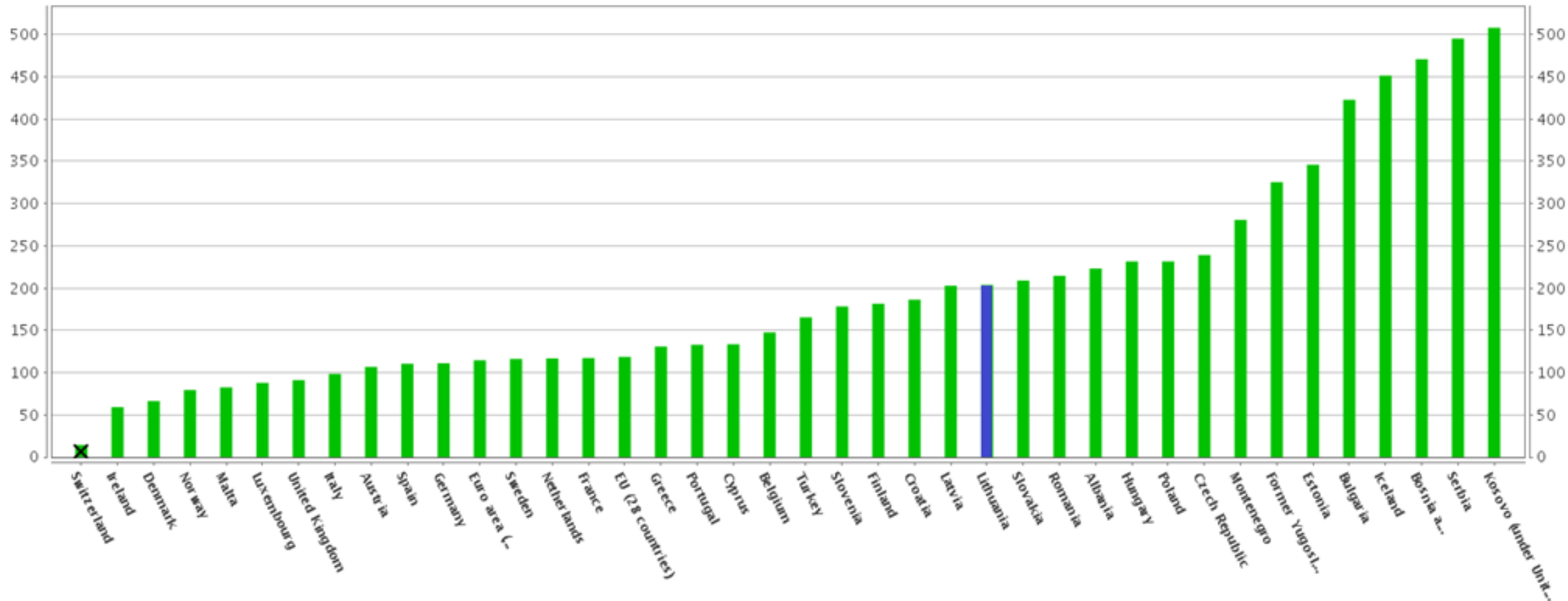
Elektros energijos vartojimo efektyvumo didinimas

Pasaulio klimato kaita



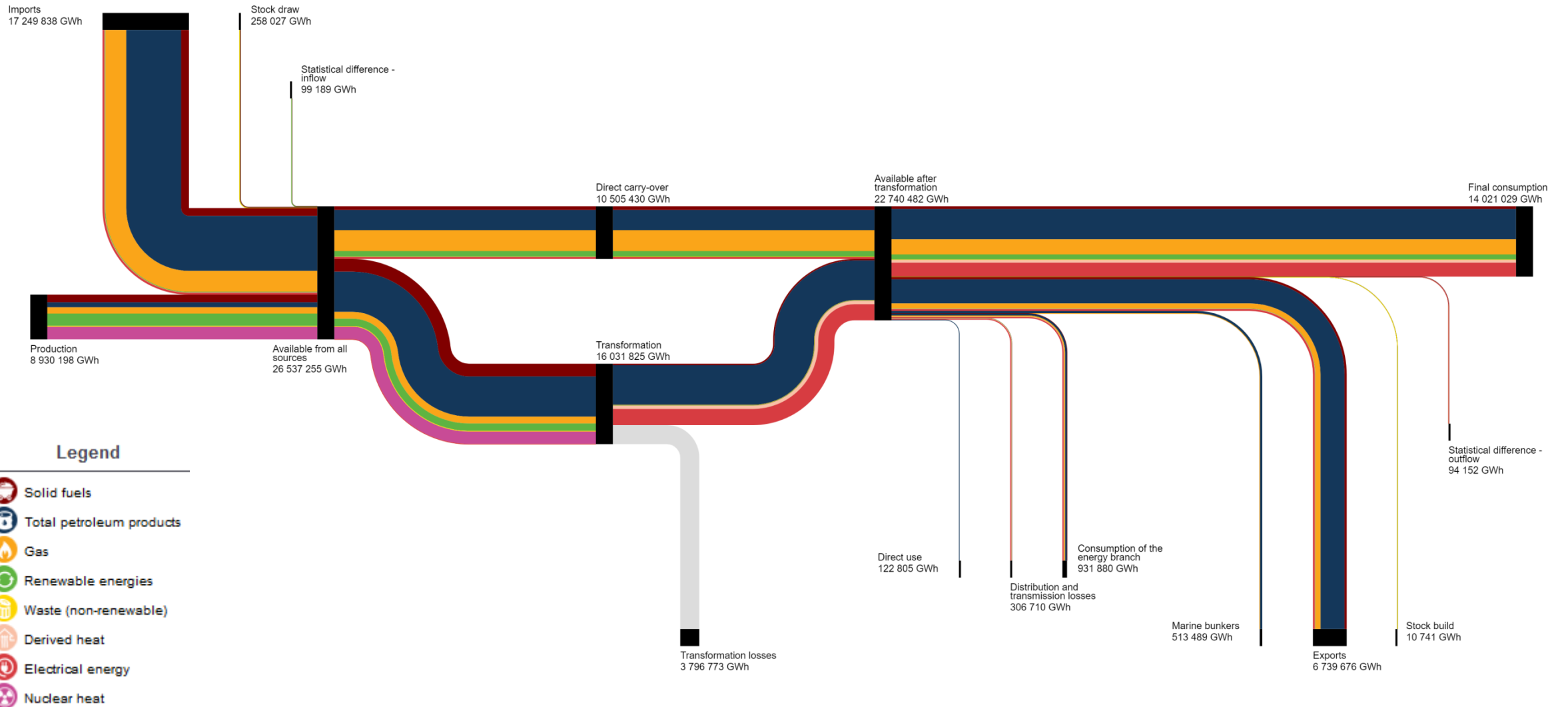
2017 m. CO₂ lygis buvo 146 % priešindustrinės eros (iki 1750 m.) kiekio; 2018 m. paskelbta, kad pasaulio temperatūra jau pakilo 1 °C

ES energijos vartojimo intensyvumas (2016 m.)

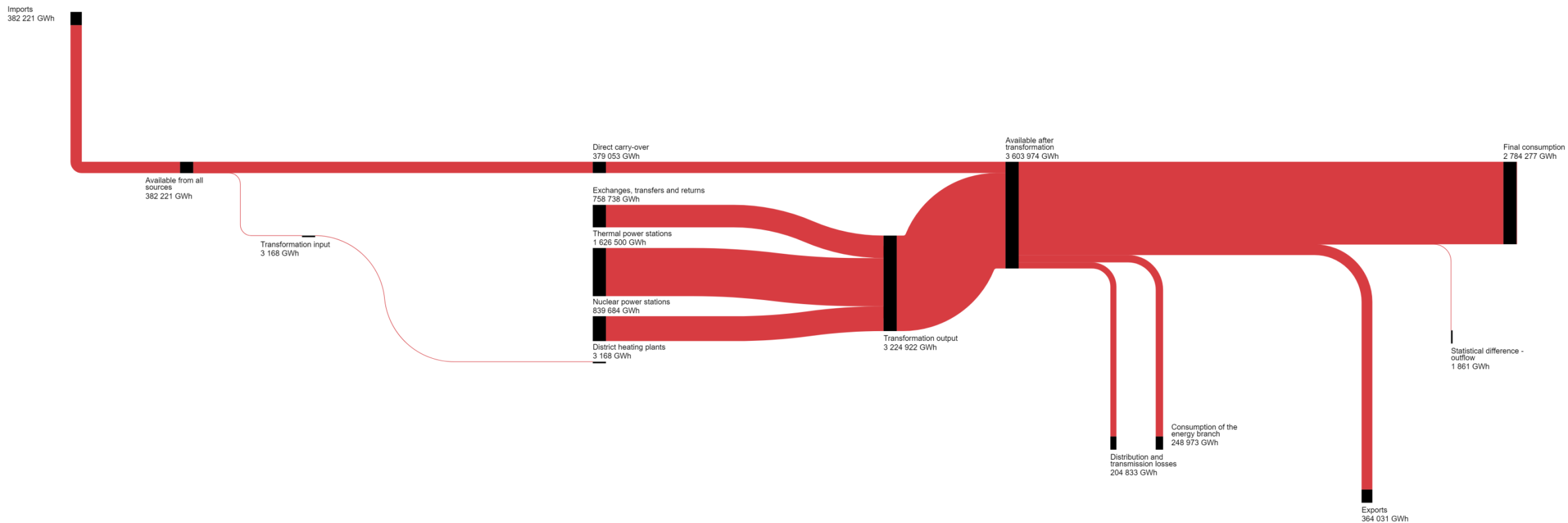


Eurostat duomenimis Lietuvos energijos vartojimo intensyvumo rodiklis bendrajam vidaus produktui sukurti yra net 70 proc. didesnis už ES vidurkį

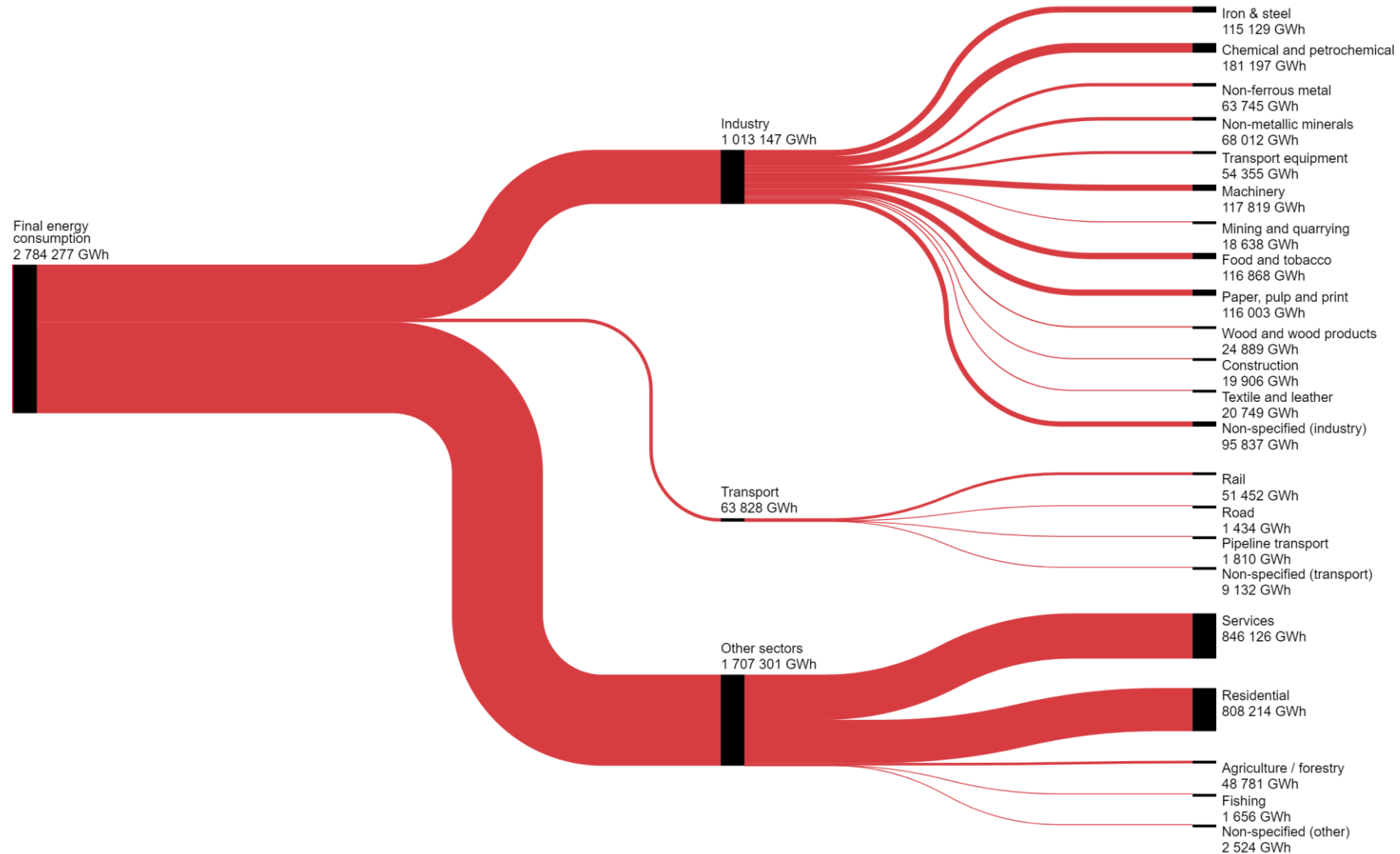
Energijos balanso diagrama_EU28 2016



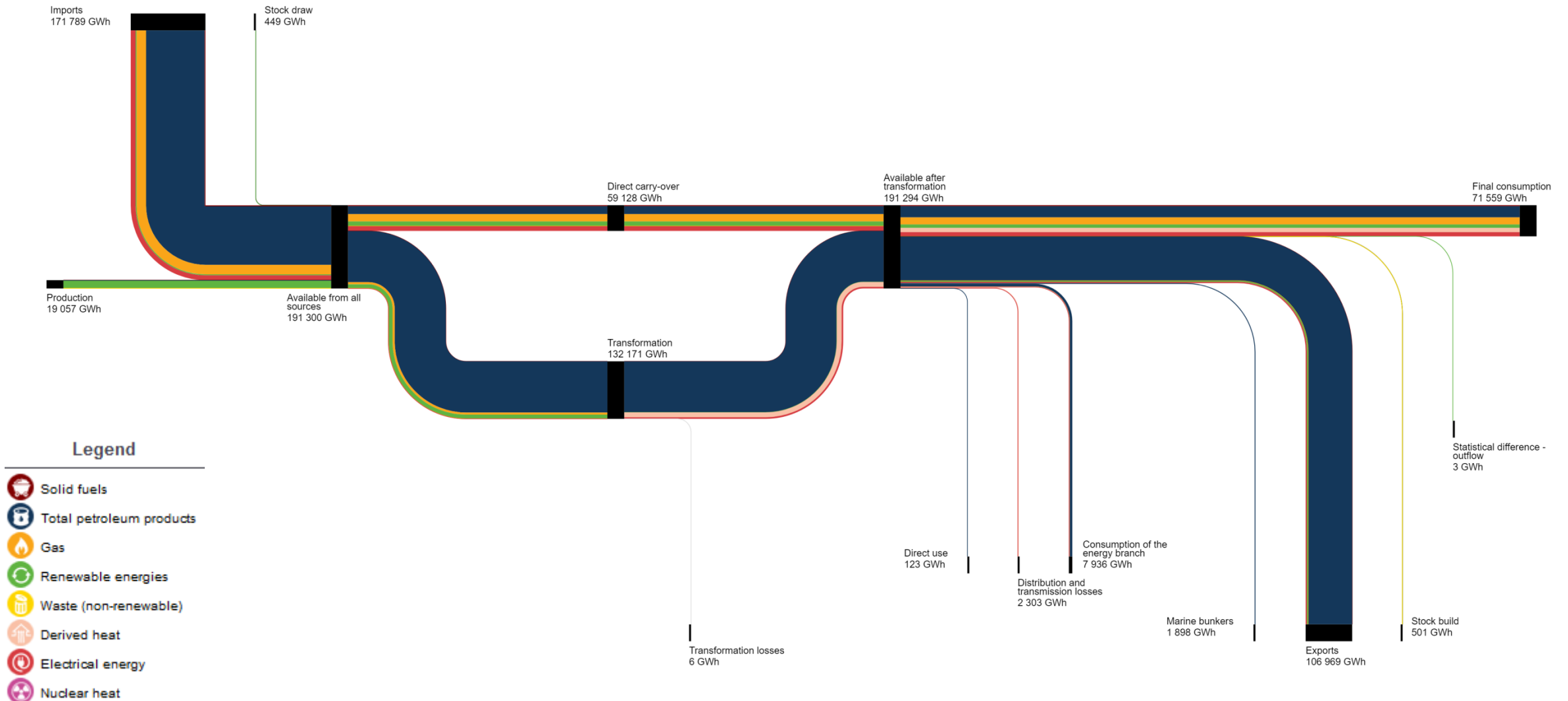
Elektros energijos balanso diagrama_EU28 2016 (1)



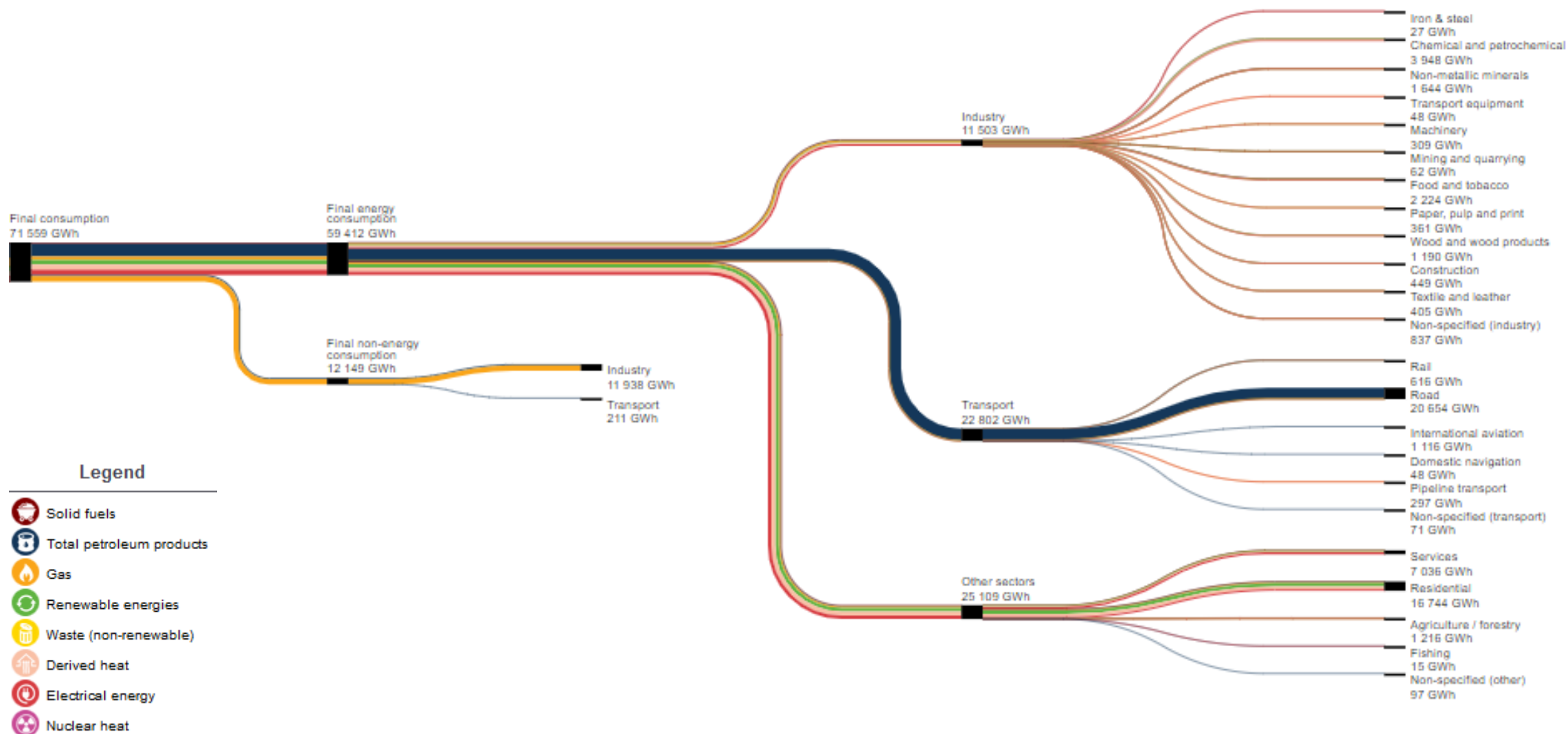
Elektros energijos balanso diagrama_EU28 2016 (2)



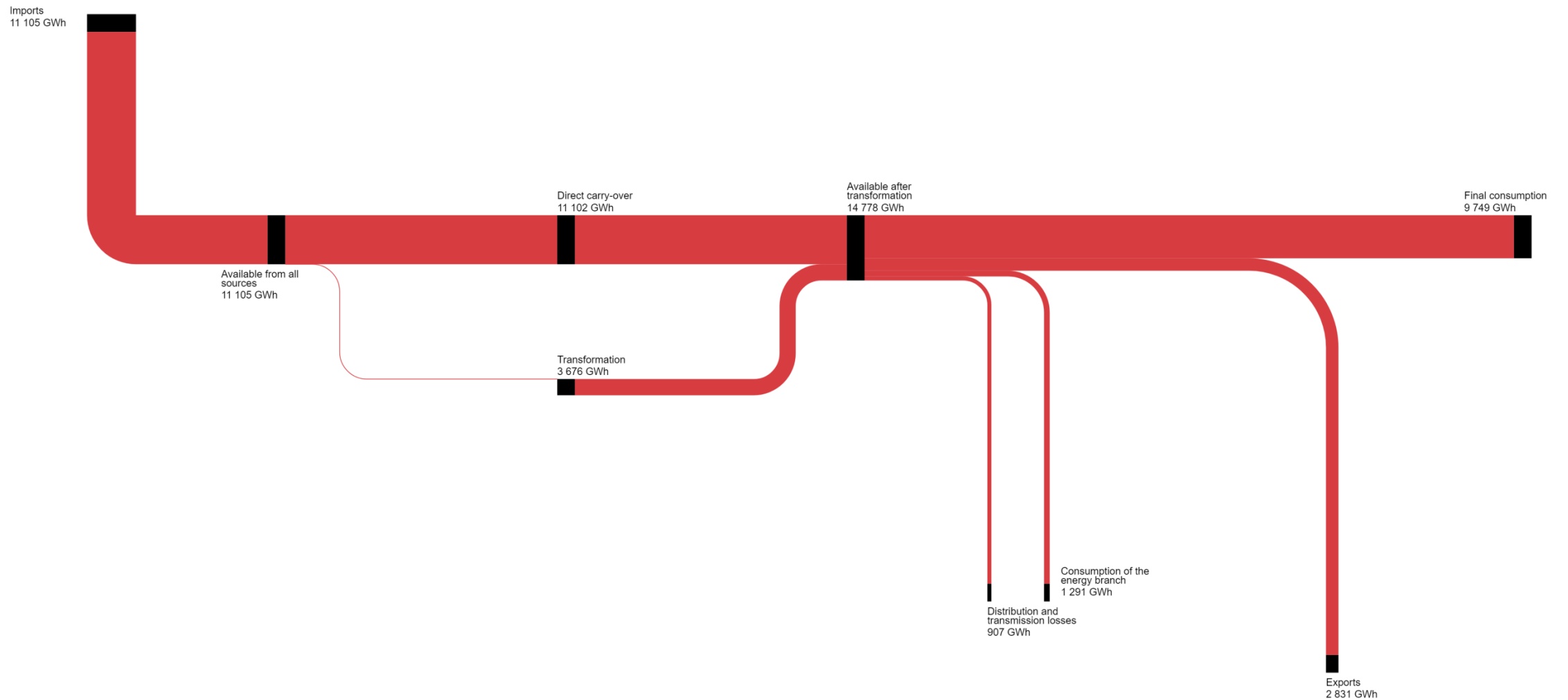
Energijos balanso diagrama_LT 2016 (1)



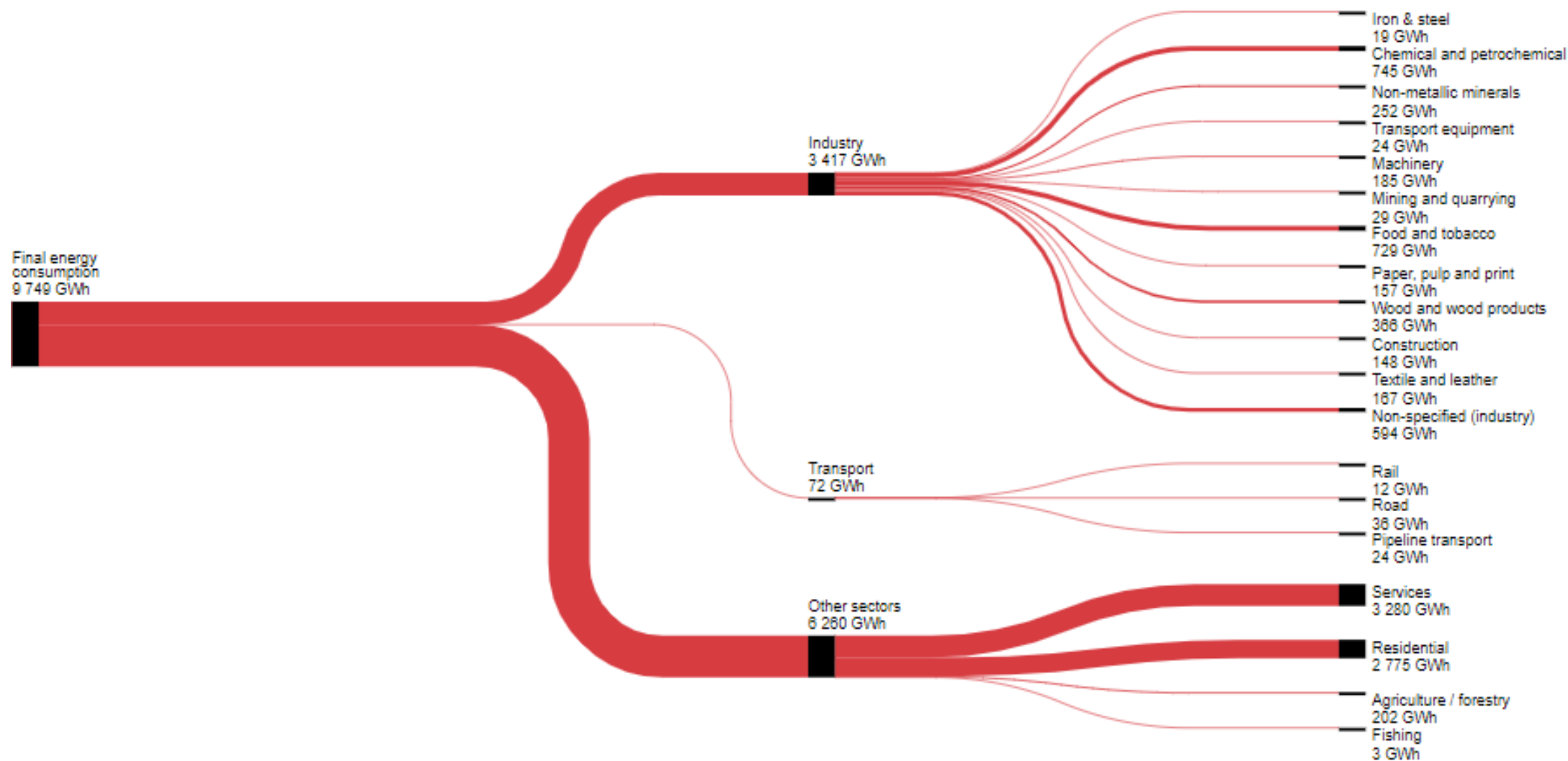
Energijos balanso diagrama_LT 2016 (2)



Elektros energijos balanso diagrama_LT 2016 (1)



Elektros energijos balanso diagrama_LT 2016 (2)



Reguliavimas



United Nations
Framework Convention on
Climate Change

1997_COP3 (Kioto protokolas)

2015_COP21 (Paryžiaus susitarimas)



United nations conference
on climate change
COP21/CMP11

2018_COP24 (šià savaitę vykusi konferencija)



COP24·KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE



European
Commission

2010_komunikatas (iki 2020 m.: Eff.+20%;AEI gen.+20%; CO₂ -20%)

2014_komunikatas (iki 2030 m.: Eff.+30%;AEI gen.+27%; CO₂ -40%)

Kaip sekasi įgyvendinti numatytus tikslus?



Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos pranešimas: „Birželio 19 d. Valstybės kontrolė paskelbė audito ataskaitą dėl energijos vartojimo efektyvumo. Joje teigiama, kad per paskutinius metus pastebimas ryškus postūmis, įgyvendinant europinius įsipareigojimus dėl energijos sutaupymo. Tenka pripažinti, kad iki 2017 m. efektyvumo tikslų įgyvendinimo tempas nebuvo pakankamas ir dalis svarbių priemonių, kurios lems proveržį šioje srityje, Energetikos ministerijos patvirtintos tik pernai bei šiemet.“

LIETUVOS ENERGETIKOS STRATEGIJOS KRYPTYS

2025 m.

synchronizacija su patikima ir vieninga Europos elektros energetikos sistema – paskutinis žingsnis energetinės nepriklausomybės kelyje.

2021 m.

pradės veikti Lietuvos ir Lenkijos dujų jungtis, kuri užtikrins patikimą dujų tiekimą ir dar konkurencingesnes kainas

100 %

2050 m. visa reikalinga elektrą pasigaminsime Lietuvoje, 2030 m. – 70%.

Nuo elektros vartotojų prie elektros gamintojų.

2030 m. ne mažiau nei 30 % vartotojų patys pasigamins elektrą savo poreikiams, 2050 m. – ne mažiau 50%.

Dominuos žaliaji energija.

Iki 2030 metų 45 % elektros ir 90 % šilumos energijos bus pagaminta iš atsinaujinančių išteklių – vėjo, saulės ir biomasės.

Išmanioji energetika.

Skaitmeniniai energetikos tinklai ir išmanūs energetikos įrenginiai padės taupyti energiją kiekvienuose namuose.

ENERGETIKOS INOVACIJŲ LYDERYSTĖ REGIONE.

Vėjo energetika – konkurencinga energetika.

Baltijos jūroje plėtojami vėjo parkai.

Įsitvirtina nauja kuro rūšis SGD.

Suskystintosios gamtinės dujos – ekonomiškias ir švarus kuras transportui ir laivymui.

SGD kompetencijų centras –

toliau kuriamos ir eksportuojamos SGD technologijos ir kompetencijos.

Energija vartojama tausiai.

Gyvenamieji ir viešieji pastatai atnaujinami kvartalais, juose diegiamos atsinaujinančių energijos išteklių jėgainės.

Elektromobilizacija.

Taršias transporto priemones keis aplinkai draugiški elektromobiliai. Viešojo transporto elektrifikavimas. Patogaus elektromobilių įkrovimo stotelių tinklo kūrimas.

Bioenergija – tvari energija.

Biomasės, biokuro ir biodujų energijos gamybos technologinė plėtra bei gamybos tobulinimas.

KAIP ĮGYVENDINSIME NACIONALINĘ ENERGETIKOS STRATEGIJĄ?

Priemonių planas iki 2022 m.

Pirmą kartą integruoti skirtingi sektoriai – energetikos, transporto, aplinkos apsaugos ir klimato.

Iki **2022m.**

numatyta pasiekti **12 tikslų** per **34 uždavinius** bei **121 priemonę**

Planą įgyvendins **36 institucijos** bei įmonės.

2022 m. daugiau elektros gaminime šalyje – importuosime **30 proc. mažiau.**

2022 m.

daugiau žaliosios energijos **300 MW** naujų vėjo jėgainių + **200 MW** naujų saulės jėgainių.

Naujos efektyvios ir lanksčios konvencinės elektrinės patikimam elektrinės sistemos darbu užtikrinti

Modernizuoti išmanūs skaitmeniniai energetikos tinklai – trečdaliu mažiau tiekimo nutrukimų.

Išmani energijos apskaita 2022 m. pas du trečdalius elektros ir penktadalį dujų vartotojų.

Miestuose modernizuojami viešieji pastatai ir gatvių apšvietimas.

Parama moderniems šilumos gamybos įrenginiams – savivaldybėms ir namų ūkiams.

Greitesnis prijungimas prie energijos tinklų – **30 proc.** prie elektros ir **70 proc.** prie gamtinių dujų.

Iki **2022 m.**

kasmet bus renovuojama po **500** daugiabučių namų.

Draugiški energetikos inovacijoms.

Iki 2022 m.

30 išbandytų energetikos produktų, parama **60** energetikos inovacijų, mokymosi programa **200** energetikos startuolių.

Elektromobilizacija.

Iki 2022 m. elektromobilių padaugės **5 kartus** miestuose važinės **70** naujų ekologiškų viešojo transporto priemonių.

Nacionalinė energetikos strategija ir jos įgyvendinimas

Prasto elektros energijos vartojimo efektyvumo priežastys



- Globalių problemų supratimas/socialinės atsakomybės stoka
- Prasta valstybės politika
- Nežinojimas kur ir kaip naudojama energija, neturėjimas energijos vartojimo politikos
- Netinkamas personalo funkcijų paskirstymas
- Žinių/kompetencijų ir techninių priemonių trūkumas, prastas rizikų valdymas
- Baimė būti nubaustam už netinkamus veiksmus/nepasiektus rezultatus
- Korupcija

Kur naudojate elektros energiją?

- Mechaninei energijai/judesiui
- Apšvietimui
- Kaitinimui

42%

Visos elektros energijos
sunaudojama
pramonėje

2/3

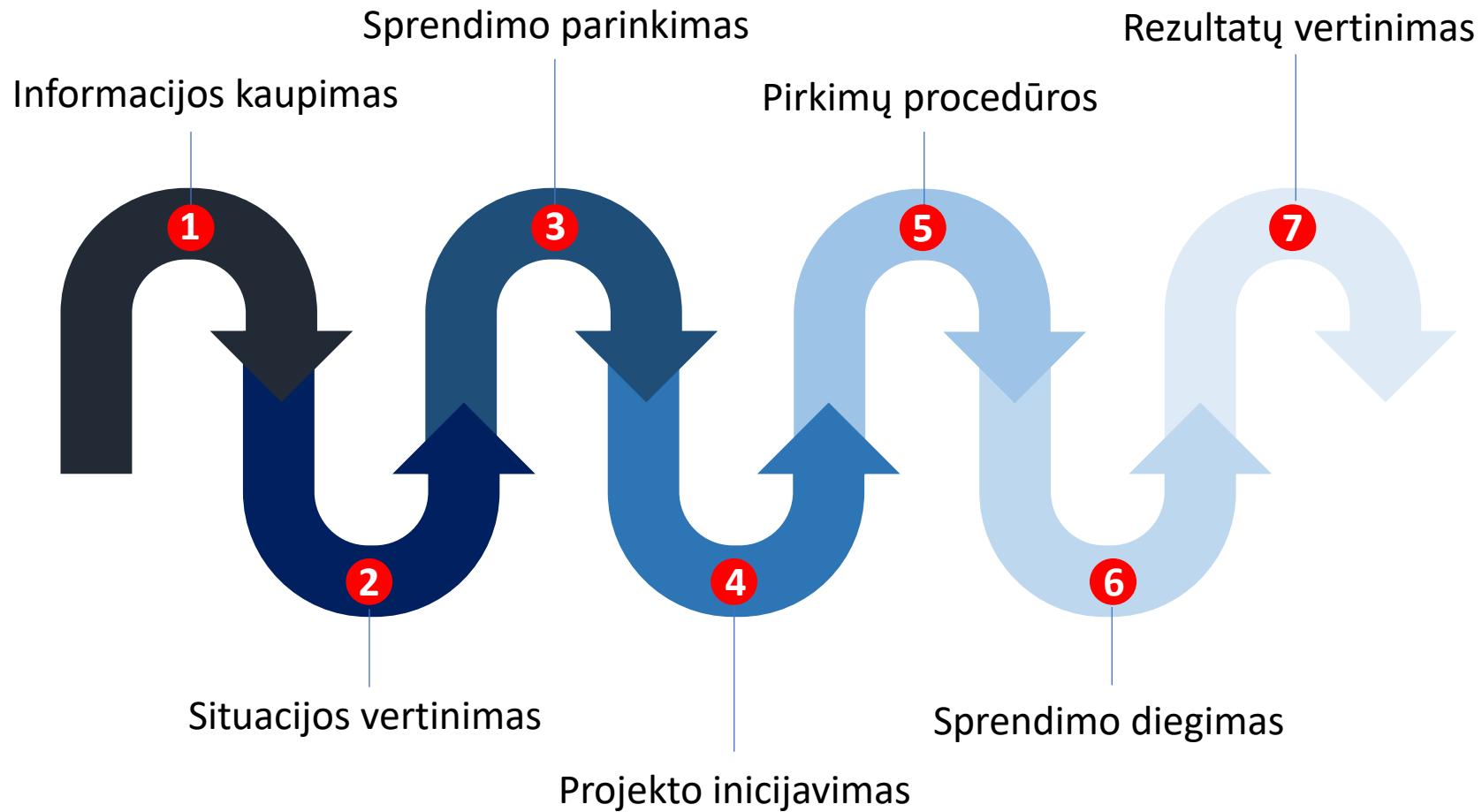
Pramonės
energijos
sunaudoja varikliai

=

28%

Pasaulyje
sunaudojamos
elektros energijos

Ar tinkamai organizuojate procesą?



Ką žinote apie savo elektros įrangą?



Pvz. apšvietimas:

- Patalpų/teritorijos ir apšvietimo zonų geometrija, aplinkos sąlygos
- Apšvietimo zonų paskirtis, apšvietimo reikalavimai, esami (išmatuoti) parametrai
- Esama apšvietimo įranga, jos įrengimas
- Apšvietimo valdymas
- Apšvietimo naudojimo trukmė
- Elektros kaina

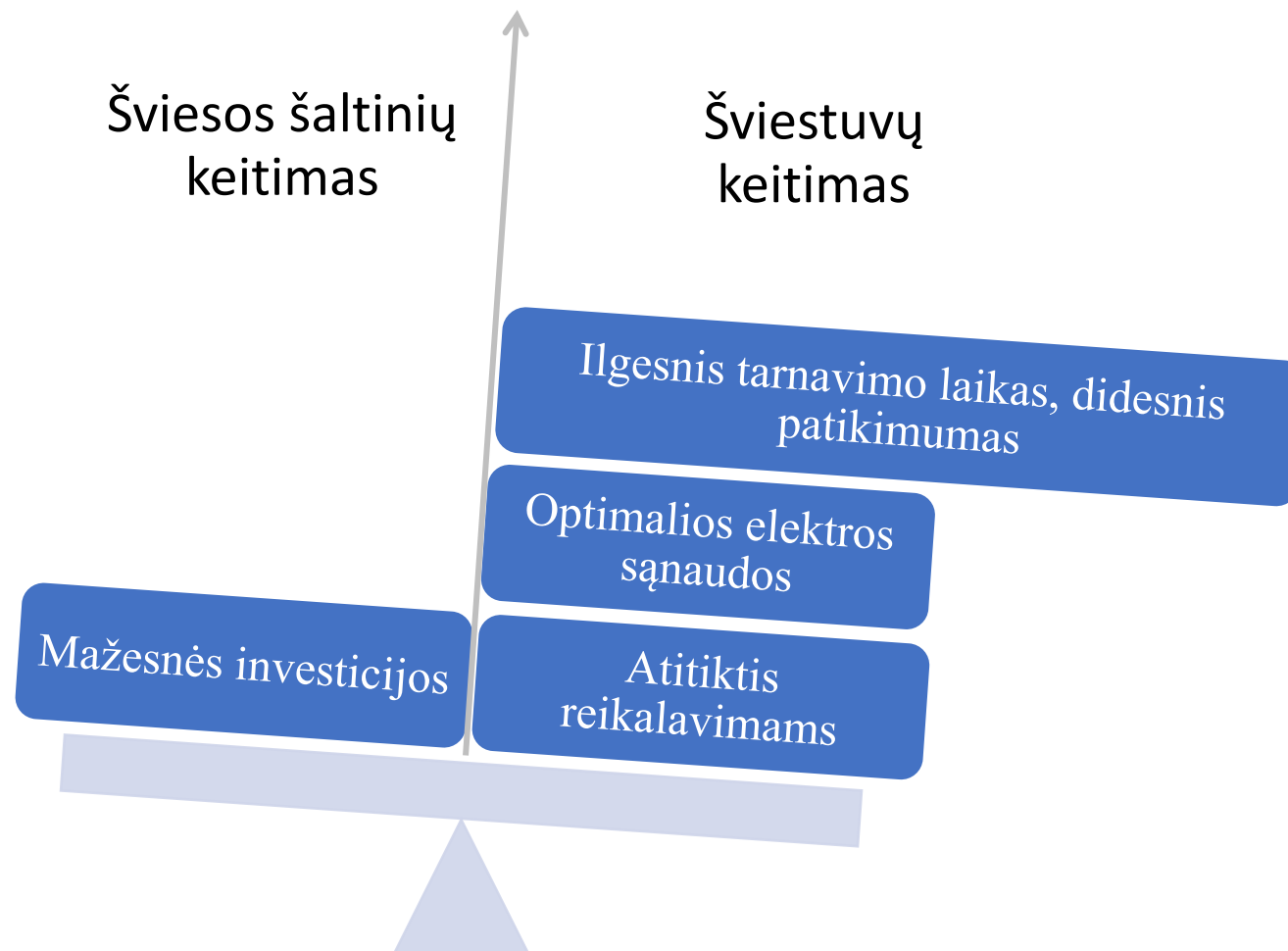
Kada tikslinga atnaujinti elektros įrangą?



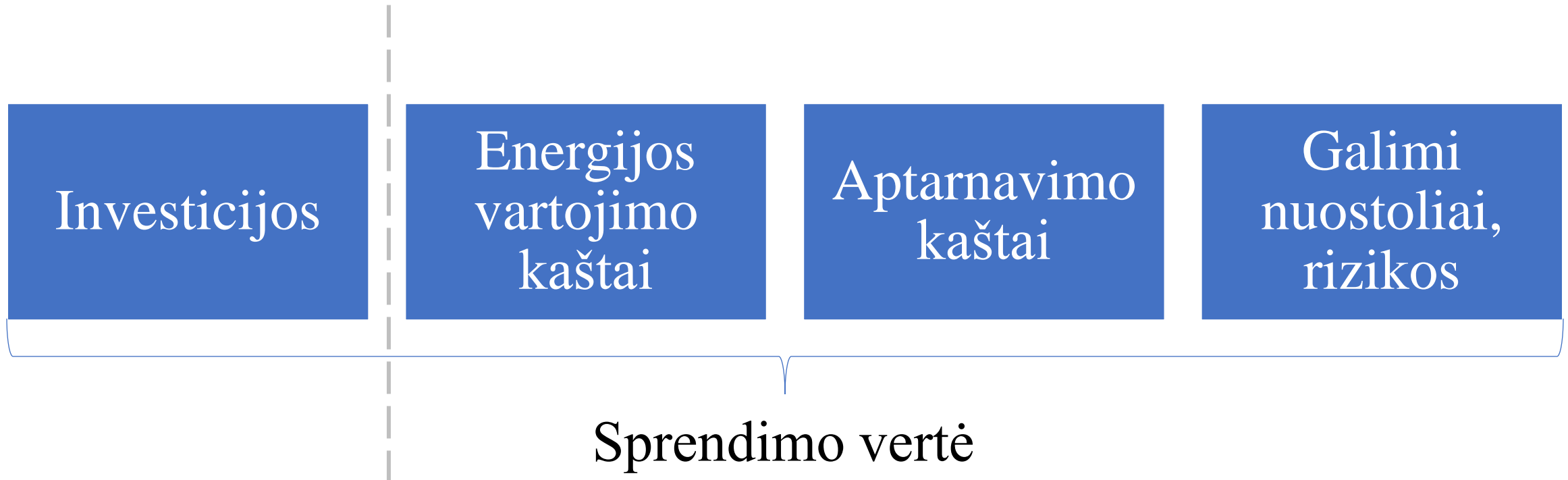
- Įranga turi atitikti keliamus reikalavimus
Rizikos: turto sugadinimas/praradimas/brokas, darbo produktyvumo sumažėjimas, nelaimingi atsitikimai, kt.
- Įrangos technologija turi būti efektyvi, o atnaujinimo atveju ir atsiperkanti per protingą terminą

Analogų parinkimas ar modeliavimas?

Pvz. apšvietimas:



Ar pigiau yra naudingiau?



Kas dažnai pamirštama inicijavus projektą?



- Kas bus laikoma „sėkmingu projektu“?

Tikslai turi būti realūs, o rezultatas turi būti išmatuojamas

- Projekto vadovo skyrimas, projekto komanda (kompetencijos)
- Veiksmų planas

Kaip užtikrinti pasiūlymų palyginamumą?



Pvz. apšvietimas:

- Skirtingi apšvietimo modeliai/įvesties parametrai
- Nenumatyti/netinkamai numatyti bendrieji techniniai reikalavimai apšvietimo įrangai
- Nenumatyti/netinkamai numatyti bendrieji kvalifikaciniai reikalavimai paslaugų teikimui

Kas dažnai pamirštama įgyvendinant sprendimus?



- Veiksmų planas (kontrolė)
- Apžiūra/bandymai, tinkamas produktų ir/ar paslaugų priėmimas-perdavimas

Perduodant produktus ir/ar paslaugas, tuo pačiu turi būti perduota ir visa techninė dokumentacija.

- Įsipareigojimų tiekėjams/paslaugų teikėjams vykdymas

ABB Ability™ Smart Sensor



Išmanioji elektros variklių stebėsenos sistema patikimam ir optimaliam procesų darbui.

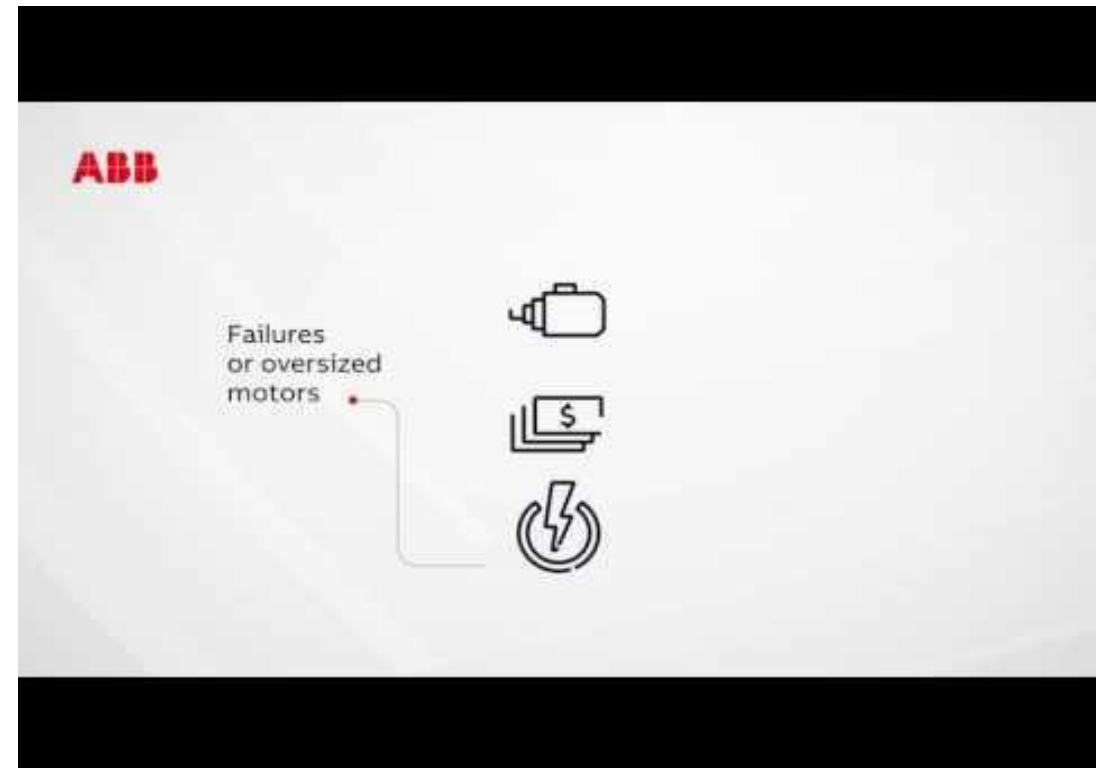


ABB SynRM elektros varikliai



IE4 efektyvumo elektros varikliai su eliminuotais rotoriaus nuostoliais



Vientisas elektrotechninio plieno lakštas.



Lakštai sujungti į vientisą rotoriaus dalį. Gali būti surinkti kaip ir prieš surinkiminius gaminius arba tiesiai ant ašies.



Rotorius išbalansuojamas po jo surinkimo.



Rotorius įmontuojamas į standartinį statorių.

Philips Li-Fi



Duomenų perdavimas naudojant šviesos bangas



Philips Interact IoT



Išmanioji apšvietimo valdymo sistema



Philips EasyAir



Išmanusis lauko šviestuvų temdymas (GPS, Wi-Fi, kt.)



Philips EasyAir SNO110

Pranešimo pabaiga

Esant klausimams susisieki:

Rolandas Mučinskas

Tel. 8-612-41558, el. p. rolandas@effenergy.eu

www.effenergy.eu