

# Eesti põlevkivitööstus: arengustsenaariumid ja majanduslike mõjude analüüs

Lili Kirikal, tehingute nõustamise osakonna  
Senior Manager

Ernst & Young Baltic AS

19. mai 2014



Building a better  
working world

# Sisukord

---

- ▶ Analüüsi taust
- ▶ Arengustsenaariumid
- ▶ Metoodika
- ▶ Konsolideeritud prognoosid
- ▶ Peamised tulemused

# Analüüsi taust

# Analüüsi taust

## Töö tellija:

World Energy Council Estonia

## Töös osalejad:

- ▶ Eesti Energia
- ▶ VKG
- ▶ Kiviõli Keemiatööstus

## Eesmärk

- ▶ Pakkuda sisendeid poliitilistele otsustajatele, aitamaks neil langetada kaalutletud ja põhjendatud otsuseid kohaliku ressursi- ja keskkonnatasude regulatsiooni kohta

## Töö ulatus

- ▶ Analüüsida Eesti põlevkivisektori tuleviku investeringuid ja põhitegevust puudutavaid otsuseid, kõrvutades kolme tegurit:
  - ▶ Siseriiklikud ressursi- ja keskkonnatasud
  - ▶ Nafta maailmaturuhinnad
  - ▶ EL kliimapoliitika mõju CO2 kvootide hinnale
- ▶ Mõõta sektori panust Eesti:
  - ▶ SKP-le
  - ▶ Tööhõivele
  - ▶ Riigituludele
- ▶ Arvutada riigi tulude puhas nüüdisväärtus (NPV)

# Stsenaariumid

# Stsenaariumid

## (A) Keskkonnatasud:

- ▶ Agressiivne – SEI raport (põlevkivi 16% aastas)
- ▶ Hetkel kehtiv – 2009. aastal kokkulepitud

## (B) Nafta hind:

- ▶ 90 USD/bbl
- ▶ 110 USD/bbl

## (C) CO2 hind:

- ▶ 100 EUR/t aastaks 2030 (lineaarne tõus)
- ▶ 20 EUR/t aastaks 2020 (lineaarne tõus)

## Muud riskid (ei kaastatud töösse):

- ▶ Ressursi kättesaadavus
- ▶ Üha karmistuvad keskkonnanõuded
- ▶ Tasuta CO2 kvootide maht
- ▶ Dollari vahetuskurss
- ▶ *Crack spread* (kütteõli ja toornafta hinnavahe)
- ▶ EL-i kütusedirektiiv

**KOKKU kolme riski mõju: ca 80% vabast rahavoost (jätkusuutlikus stsenaariumis, 2035. aastal)**

(C) CO2 hind	(B) Nafta hind	(A) Ressursi- ja keskkonnatasud	
		Agressiivne (SEI 16%)	2009 baas
100 EUR/t	90 USD/bbl	<b>(1) Kiire väljasuremine</b>	<b>(5) Tundlik nafta ja CO2 hinna suhtes</b>
	110 USD/bbl	<b>(2) Tundlik CO2 hinna ja keskkonnatasude suhtes</b>	<b>(6) Tundlik CO2 hinna suhtes</b>
20 EUR/t	90 USD/bbl	<b>(3) Pikaajaline hääbumine</b>	<b>(7) Tundlik nafta hinna suhtes</b>
	110 USD/bbl	<b>(4) Tundlik keskkonnatasude suhtes</b>	<b>(8) Jätkusuutlik</b>

# Metoodika

# Sisend-väljund metoodika

		Tootmine (sisendid)								Lõpptarbimine				
		Põllumajandus	Kaevandamine	Ehitus	Tootmine	Kaubandus	Transport	Teenused	Muud	Tarbijate kulutused	Kodu-maised investeeringud	Valitsus-sektori ostetud kaubad ja teenused	Kaupade ja teenuste netoeksport	
		1	2	3	4	5	6	7	8					
Nõudlus (väljundid)	Põllumajandus	1												
	Kaevandamine	2												
	Ehitus	3												
	Tootmine	4			Vahetarbimine									
	Kaubandus	5												
	Transport	6												
	Teenused	7												
	Muud	8												
Lisandunud väärtus	Töötajad		Töötajate palgad								Sisemajanduse koguprodukt			
	Ettevõtete omanikud ja kapitali pakkujad		Ettevõtete kasum											
	Valitsussektor		Maksud											



# Otsesed, kaudsed ja kaasnevad mõjud

---

- ▶ Otsesed mõjud – Ettevõtete äritegevus
  - ▶ **Lisandväärtus:** Ettevõtete poolt genereeritav lisandväärtus  
= makstavad riigitulud + töötajate palgad + ettevõtete netosissetulek
  - ▶ **Tööhõive:** Ettevõtete töötajate arv (täistöökohta ekvivalent)
  - ▶ **Riigitulud:** Ettevõtete äritegevusega kaasnevad riigitulud
    - ▶ Ressursi- ja keskkonnatasud
    - ▶ Tööjõumaksud
    - ▶ Ettevõtte tulumaks
    - ▶ (netokäibemaks = 0 eksportivate tööstusharude tarneahelas)
    - ▶ (Eesti Energia rahavoogusid käsitletakse käesolevas analüüsis ettevõtete netosissetulekuna, mitte riigituluna)
- ▶ Kaudsed mõjud – Ettevõtete kodumaiste tarnijate äritegevus
- ▶ Kaasnevad mõjud – Ettevõtete ja tarneahela töötajate tarbimist teenindava tarneahela äritegevus

# Kaudsed ja kaasnevad mõjud – arvutused

Indikaator	Lisandväärtus	Tööhõive	Riigitulud
<b>Kaudne mõju</b>	<u>Kodumaised kaupade ja teenuste ostud</u> (ärikulud ja investeeringud) x tarneahela sektorite osakaaluga kaalutud keskmine <u>kaudse lisandväärtuse kordaja</u>	Kodumaised ostud / kaalutud keskmine „ <u>tulud ühe töötaja kohta</u> “ suhtarv x kaalutud keskmine <u>kaudse tööhõive kordaja</u>	Kaudne lisandväärtus x Eesti majanduse <u>maksude suhe SKT-sse</u>
<b>Kaasnev mõju</b>	<u>Kodumaised ostud</u> x kaalutud keskmine <u>kaasneva lisandväärtuse kordaja</u>	Kodumaised ostud / kaalutud keskmine „ <u>tulud ühe töötaja kohta</u> “ suhtarv x kaalutud keskmine <u>kaasneva tööhõive kordaja</u>	Kaasnev lisandväärtus x Eesti majanduse <u>maksude suhe SKT-sse</u>

# Metoodika illustratsioon – lisandväärtus

Sisendid

Allokeerimine

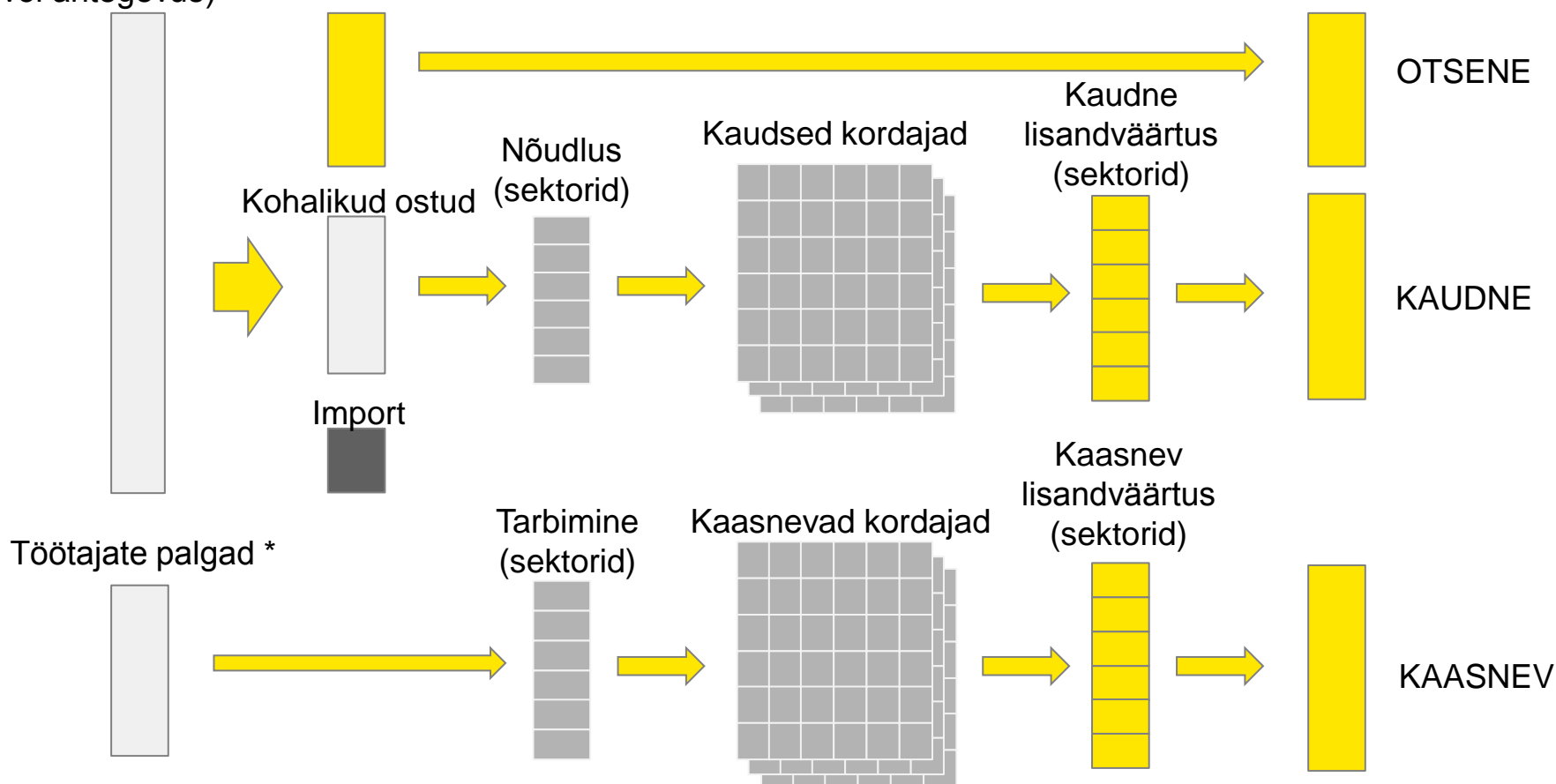
Kordajapõhised arvutused

Väljundid

Majandustegevus  
(investeeringud  
või äritegevus)

Lisandväärtus

Panus SKT-sse



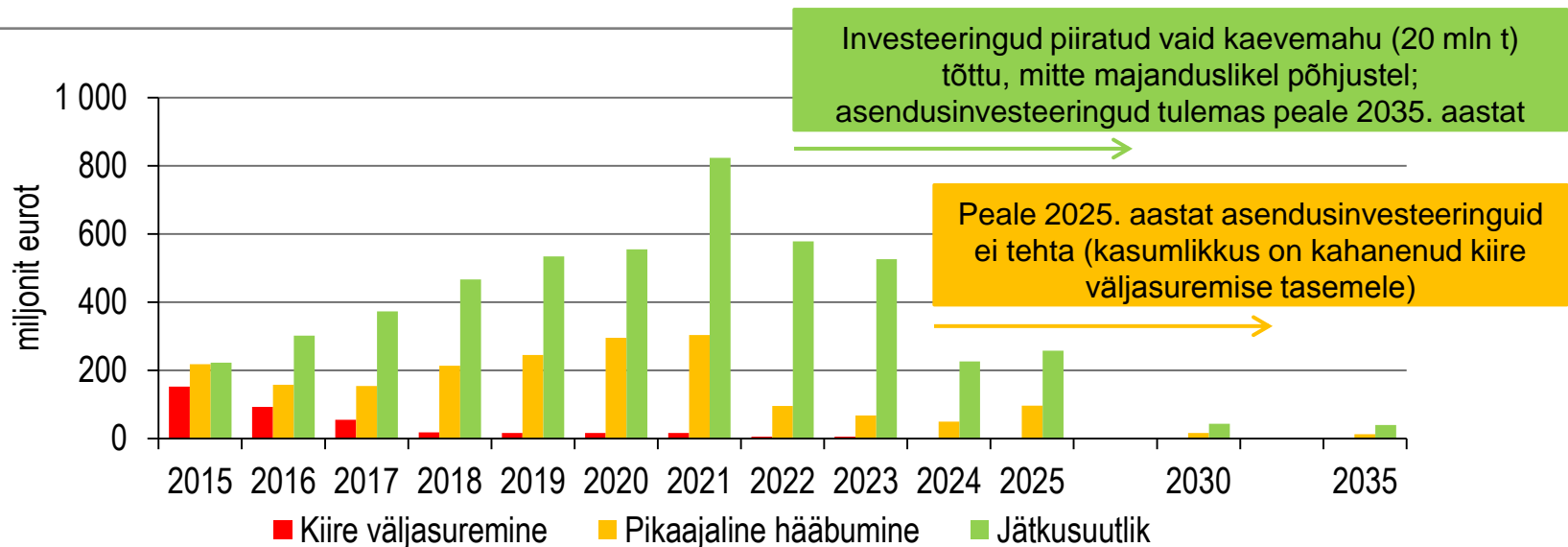
\* Otseselt palgatud ja tarneahela töötajad

# Konsolideeritud prognoosid

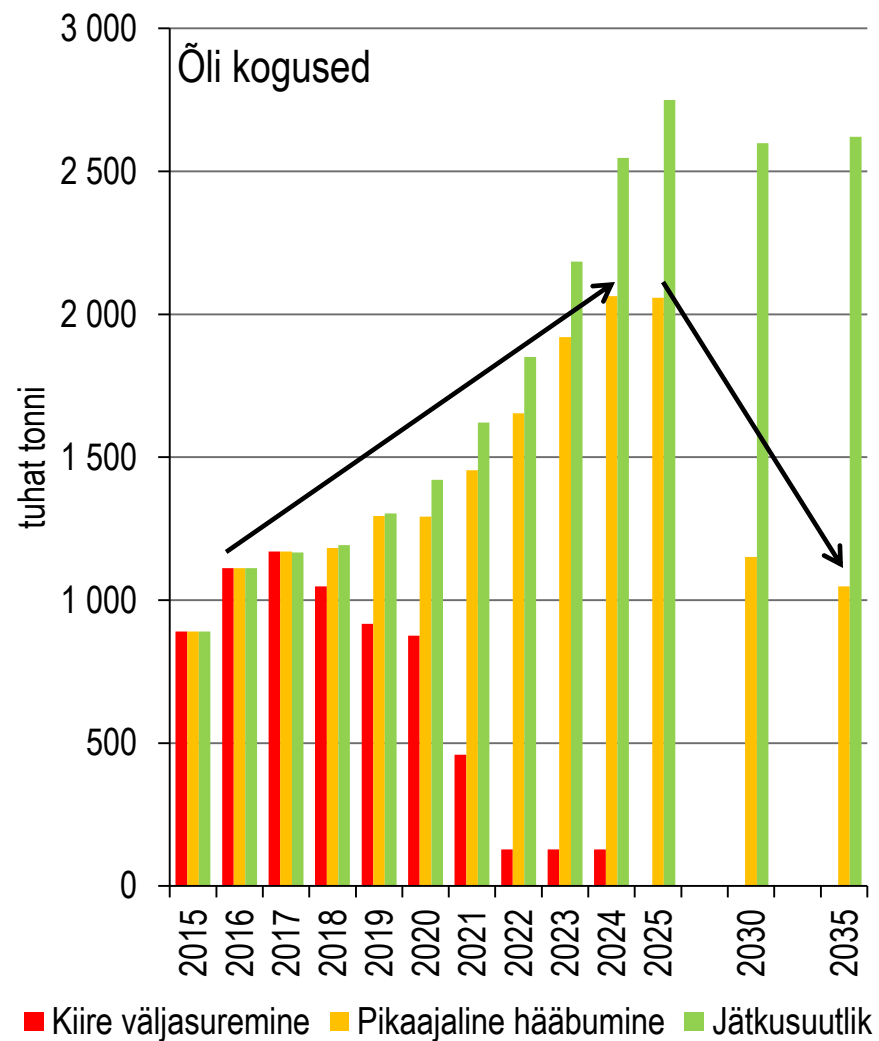
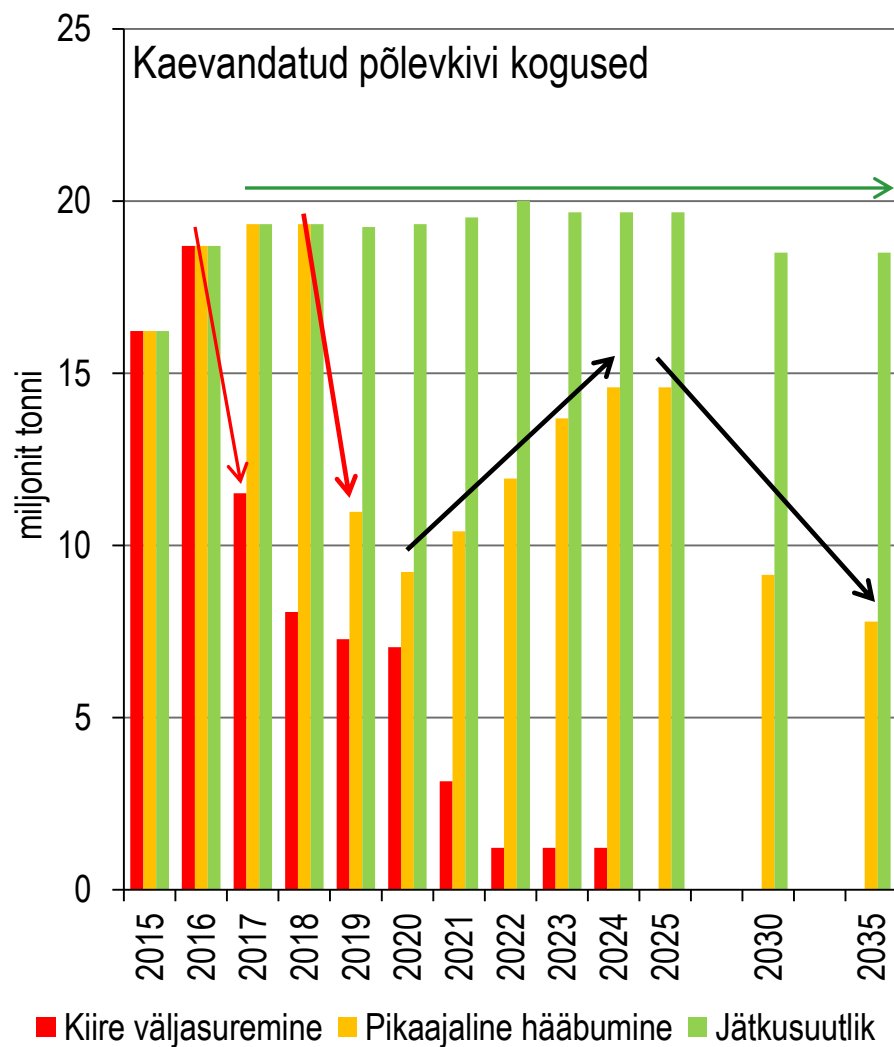
# Investeeringisotsused põhinesid 15% või 20% IRR-il (olemasolev vs uus tehnoloogia)

Õlitootmiskogused, tuhat tonni

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Kokku
Kaevandused														
Õlitechased														
	+95	+37		+290		+360	+315	+890		+265				+2 252
	+95	+37		+265		+265	+530							+1 192
	+95	+37												+132
Rafineerimis- tehased						+750		+750		+750		+750		+3 000

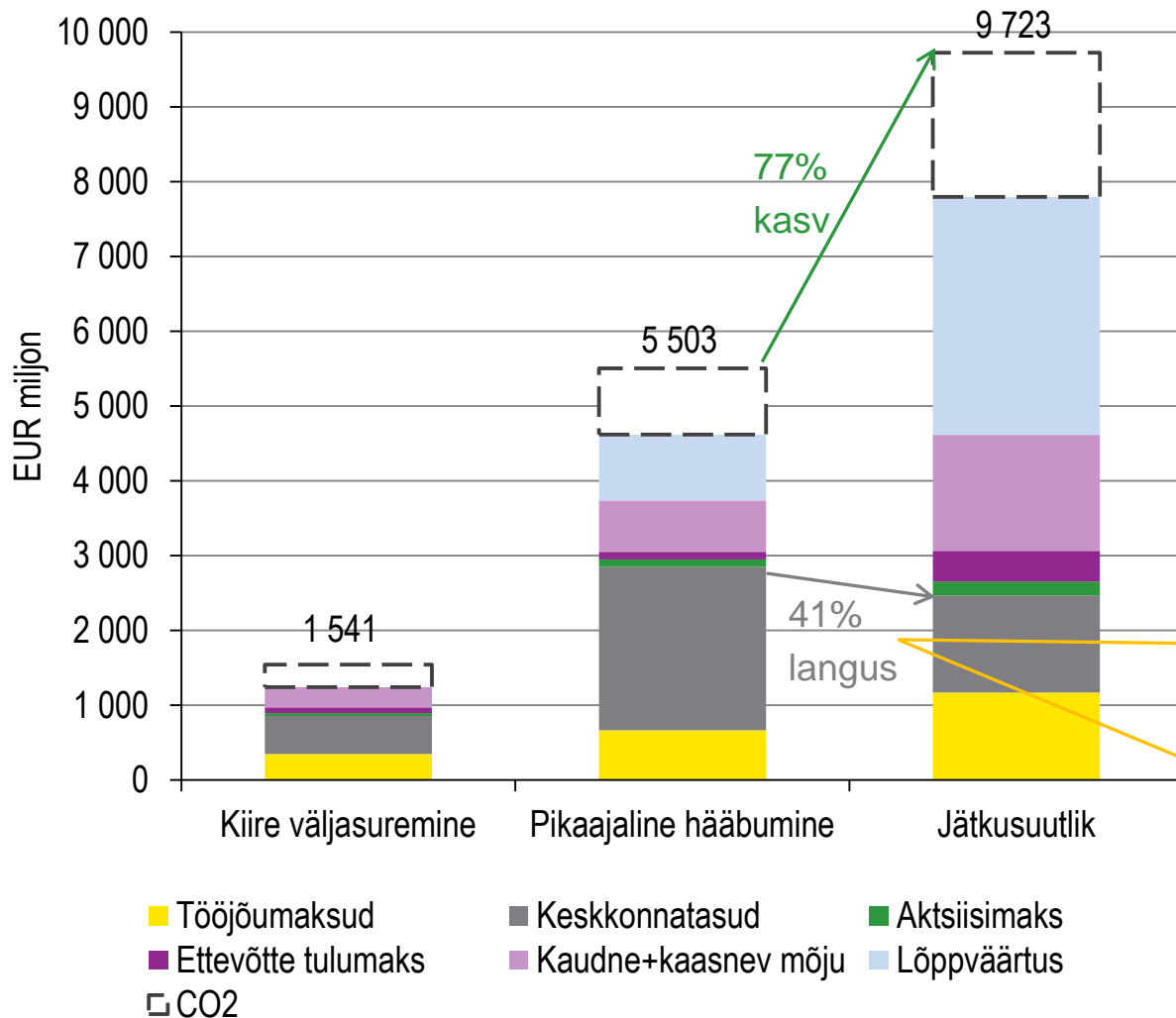


# Kaevandamise ja õli tootmise kogused



# Peamised tulemused

# Riigitulude puhas nüüdisväärtus



6% diskontomäär - määratletud avaliku sektori raamatupidamiseeskirjades

Lõppväärtuse arvutamisel kasutatud reaalne kasvumäär:

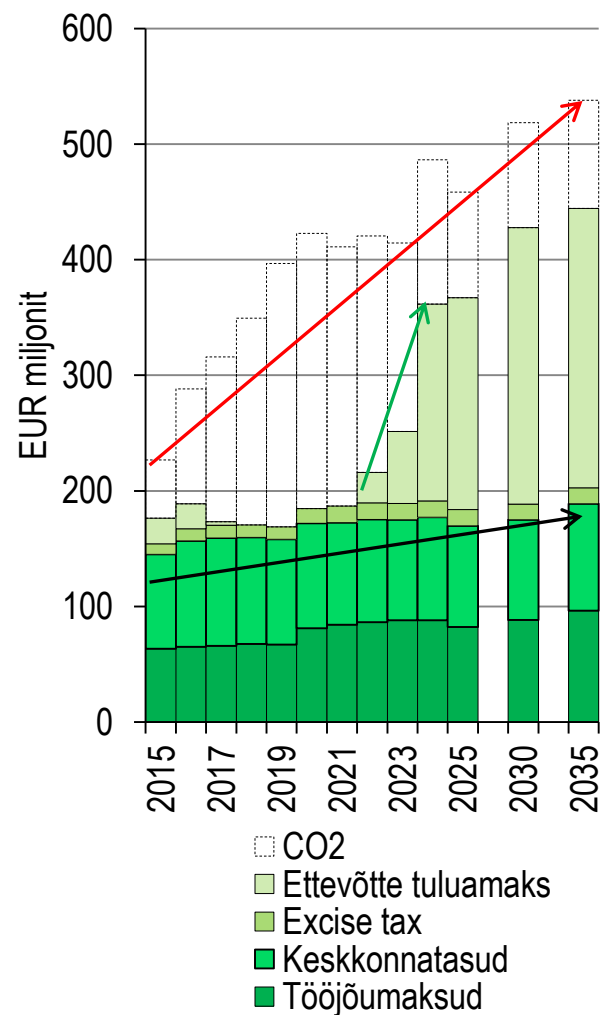
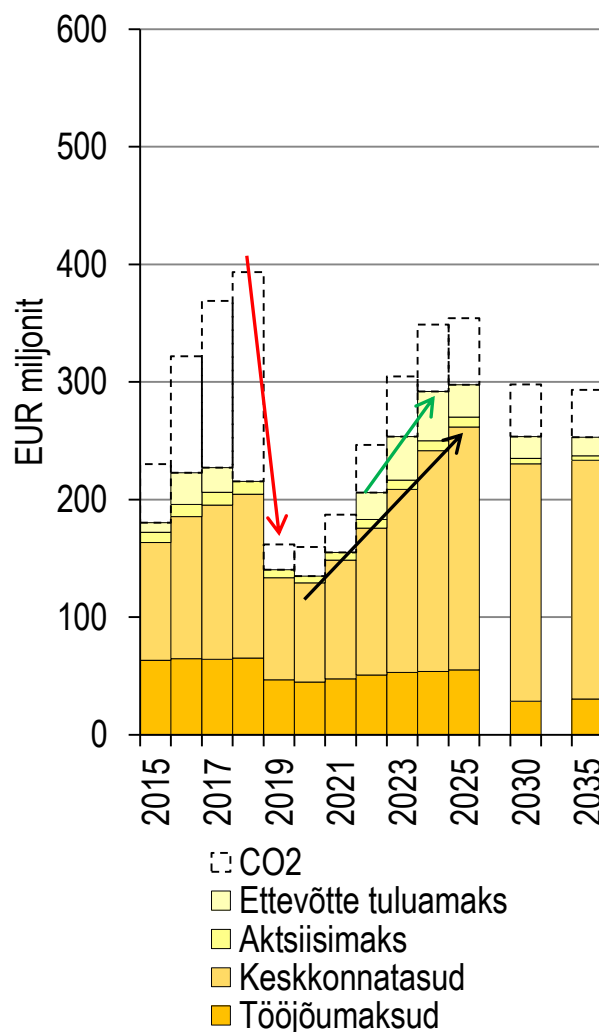
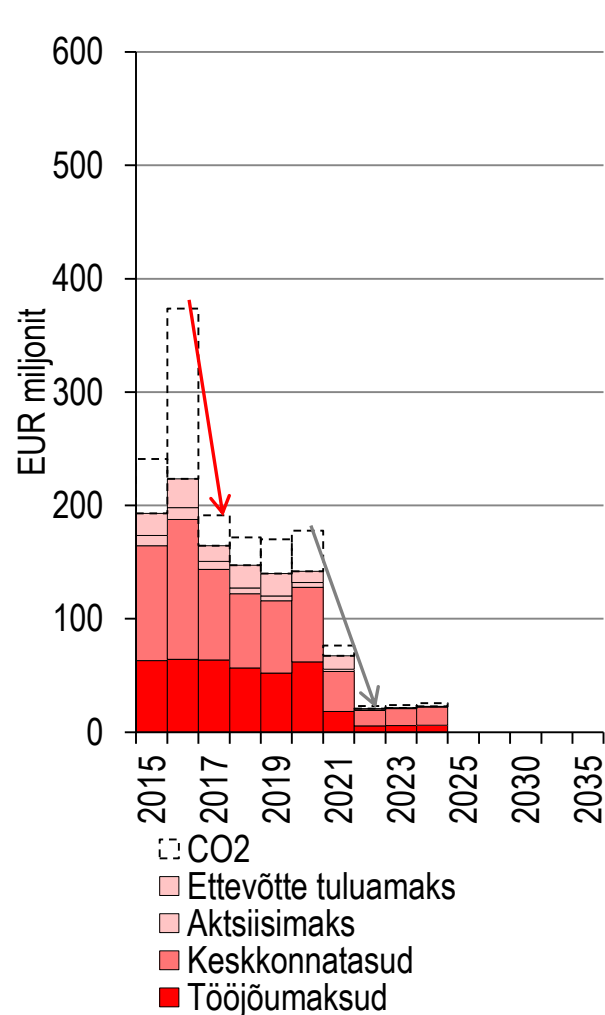
- ▶ Pikaajaline hääbumine: -10%
- ▶ Jätkusutlik: -2%

\* CO2 tulu – analüüsis ei ole keskendunud CO2 süsteemi võimalikele muutustele

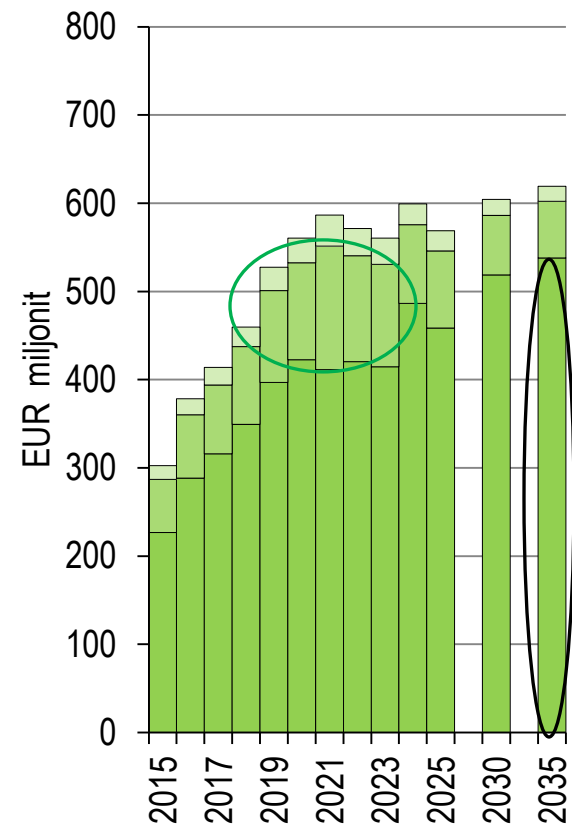
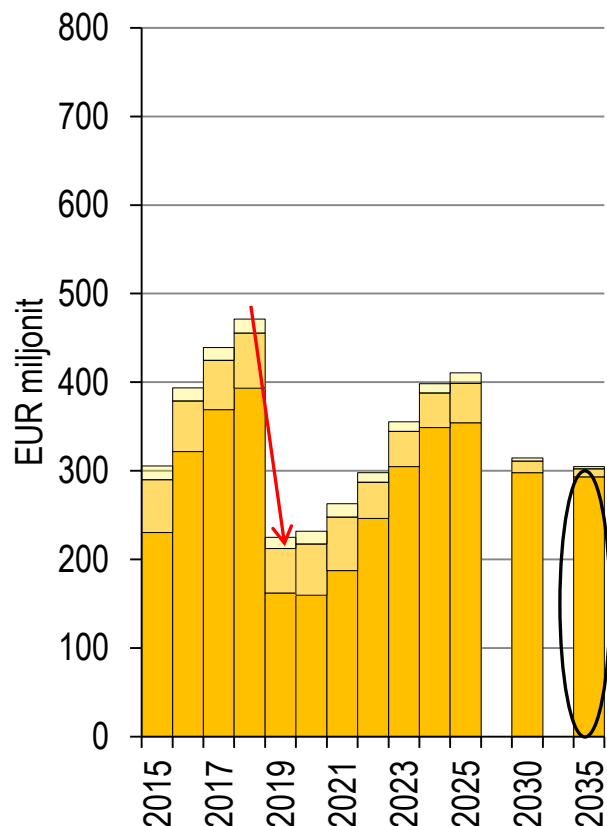
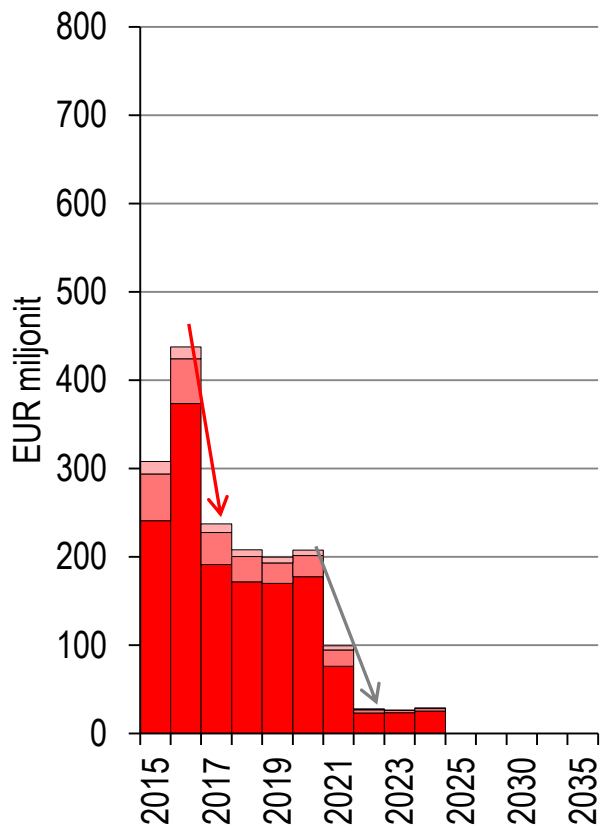
**NB! Ennatliku järelduse oht, kui vaadata vaid ressursi- ja keskkonnatasusid.**



# Mõju riigituludele: Otsene mõju



# Mõju riigituludele: Kogu mõju

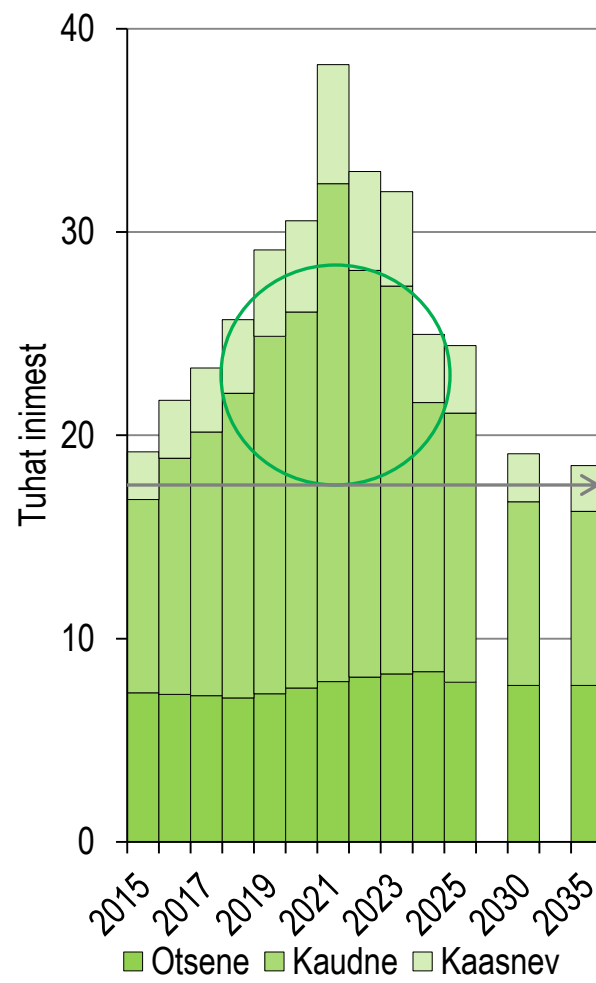
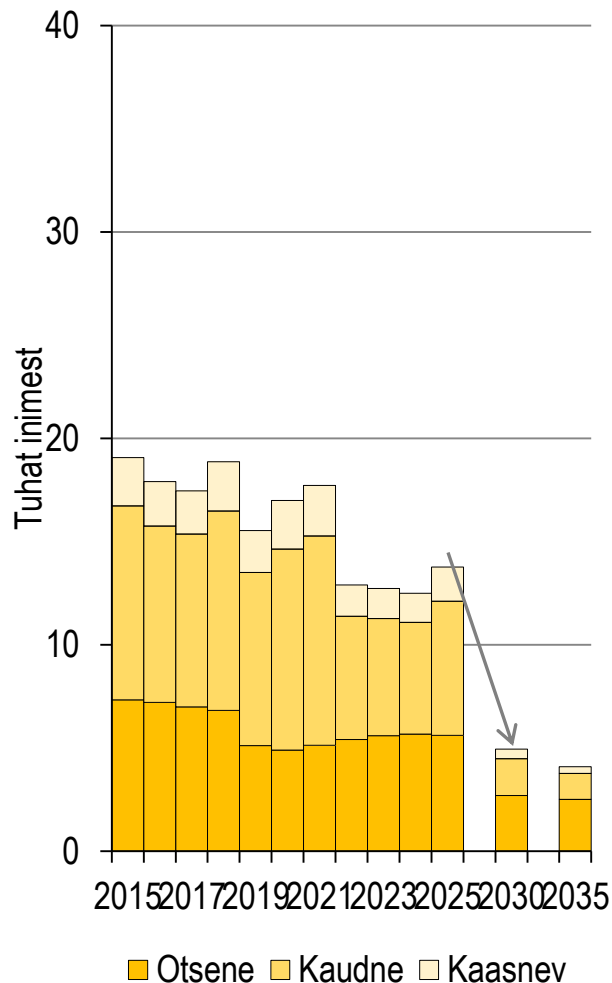
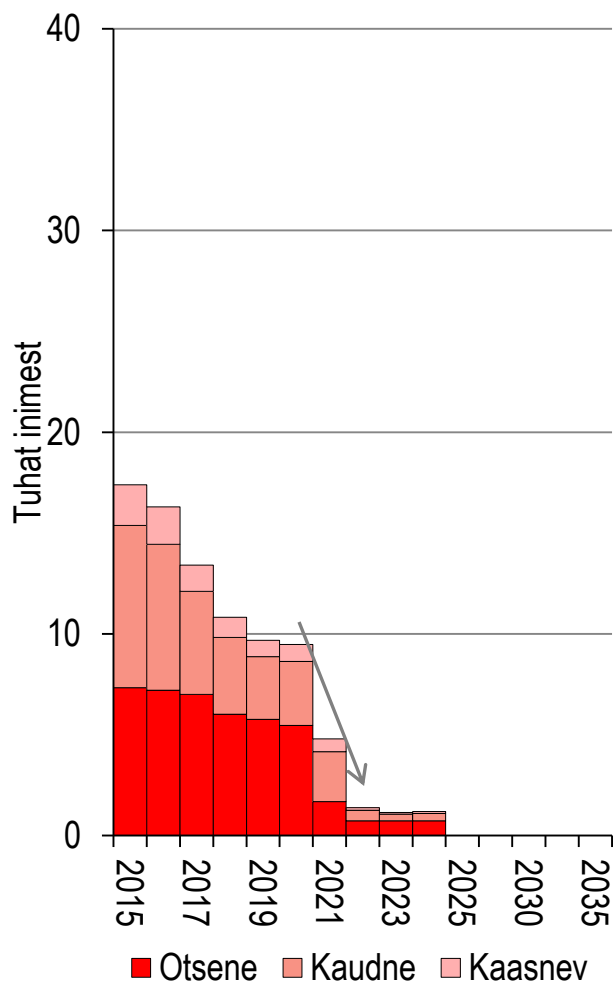


■ Otsene ■ Kaudne ■ Kaasnev

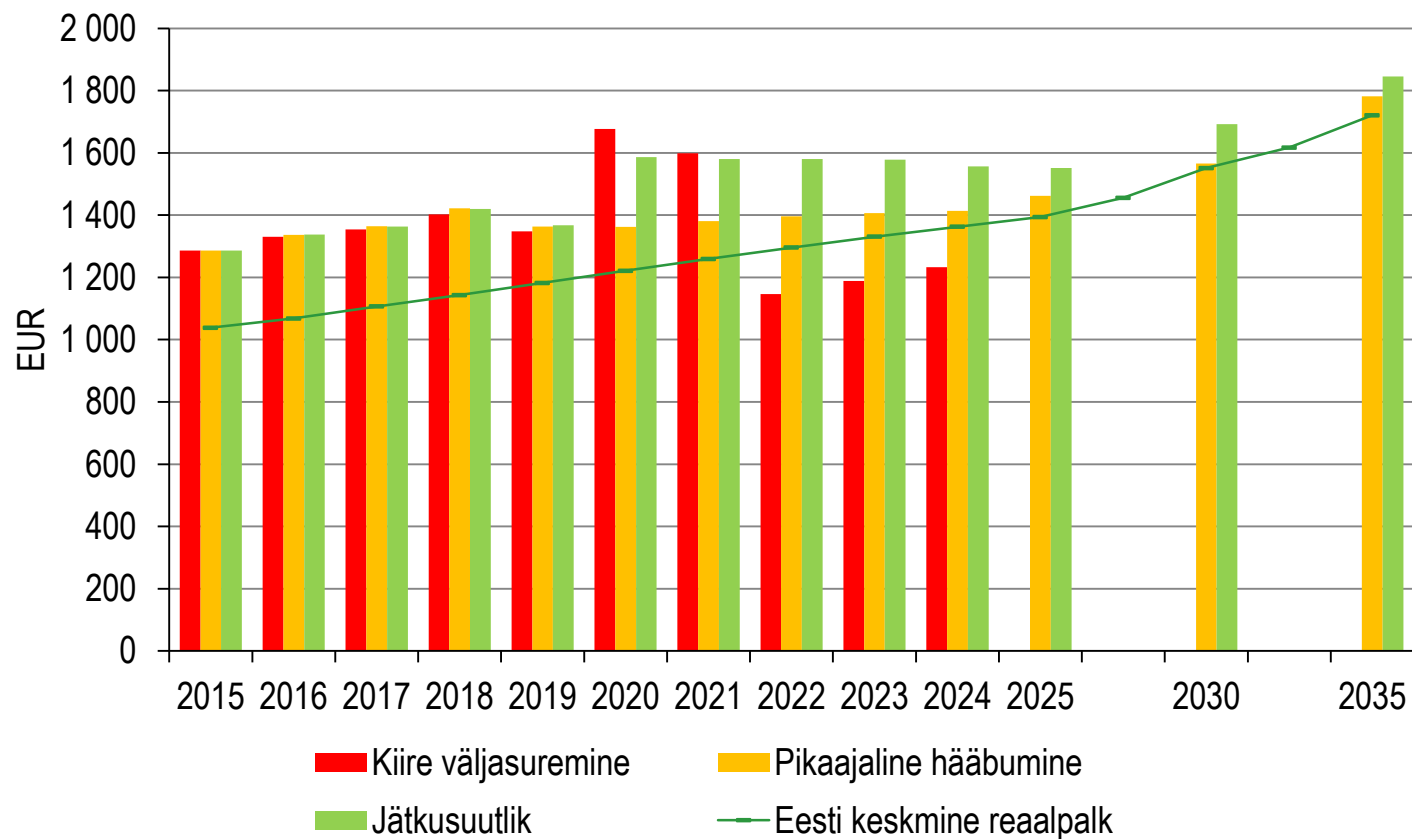
■ Otsene ■ Kaudne ■ Kaasnev

■ Otsene ■ Kaudne ■ Kaasnev

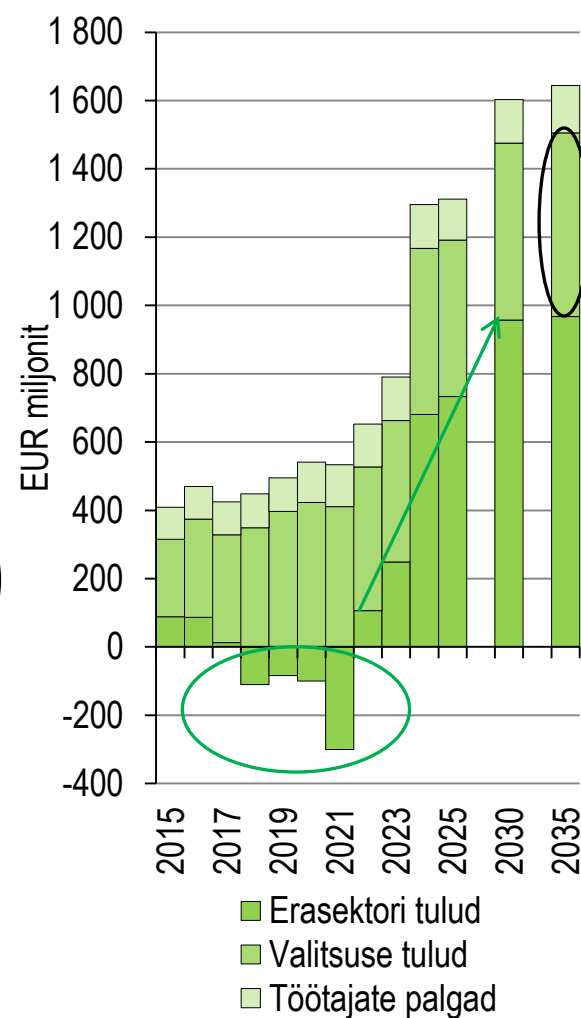
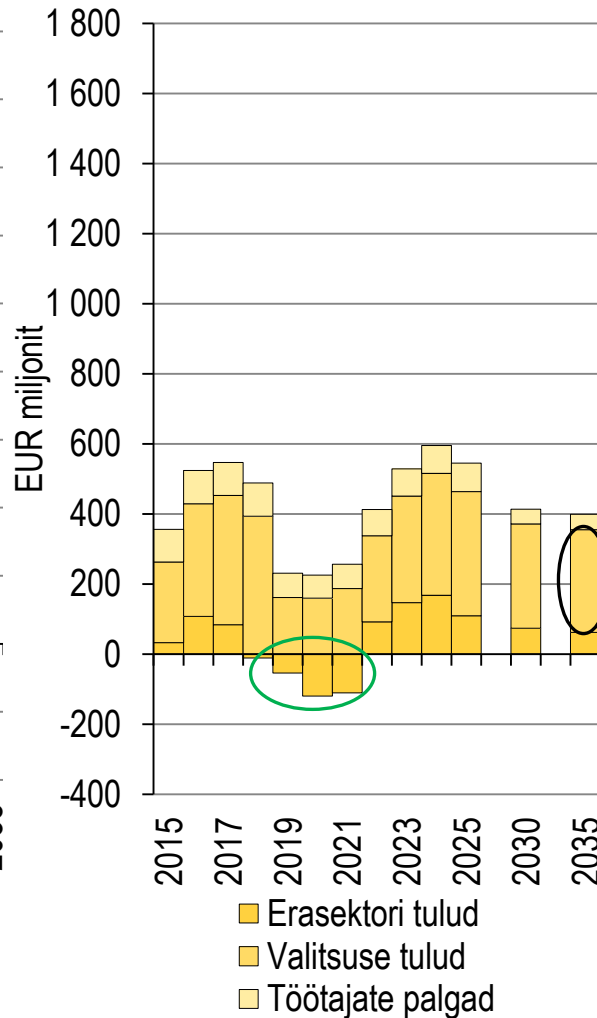
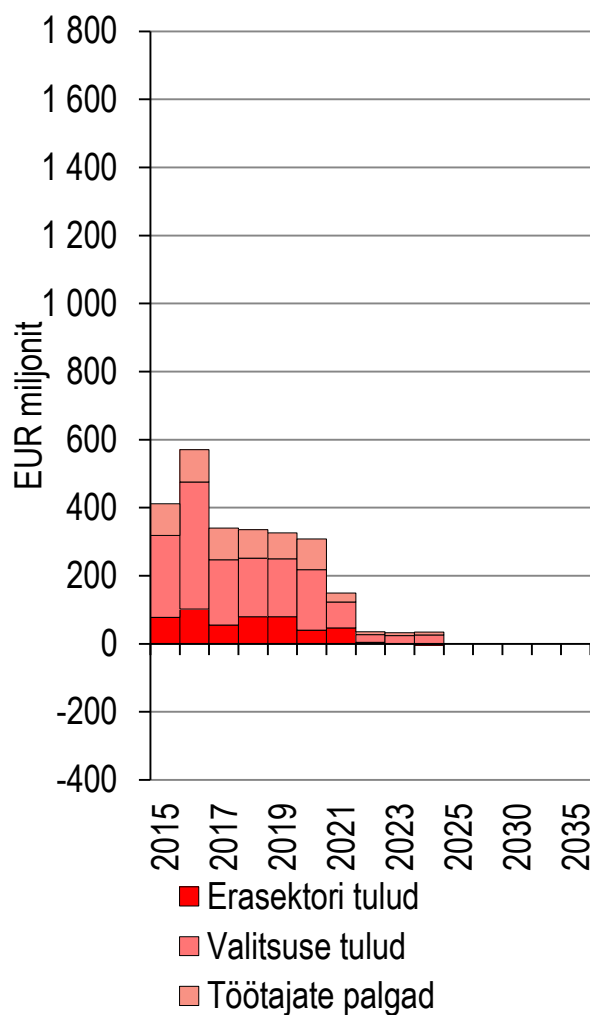
# Mõju tööhõivele



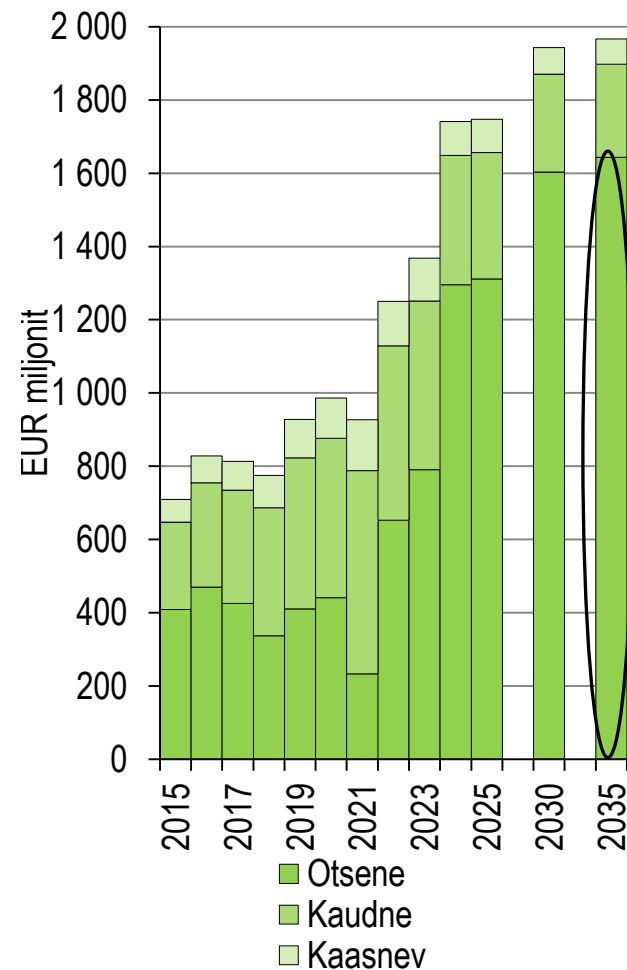
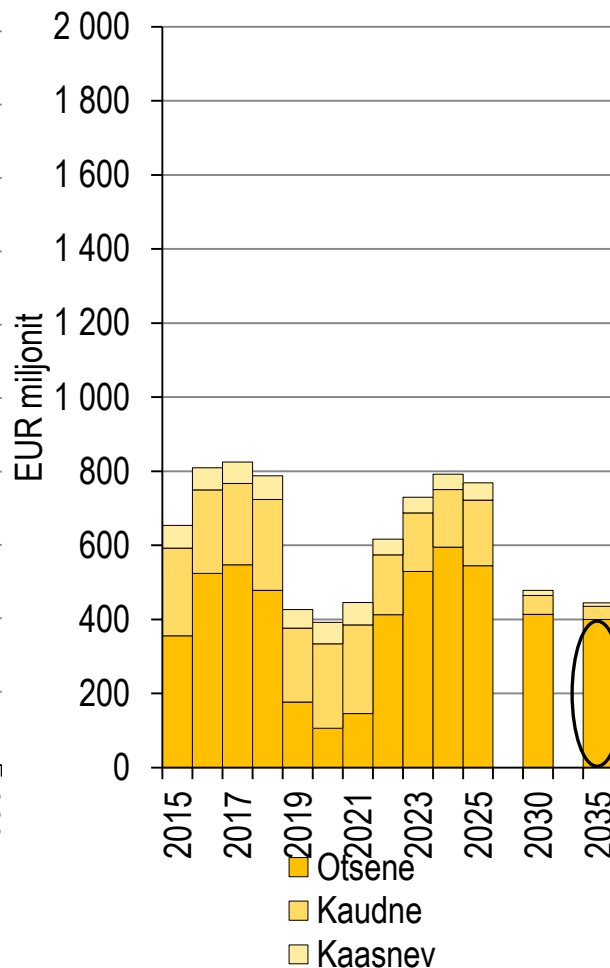
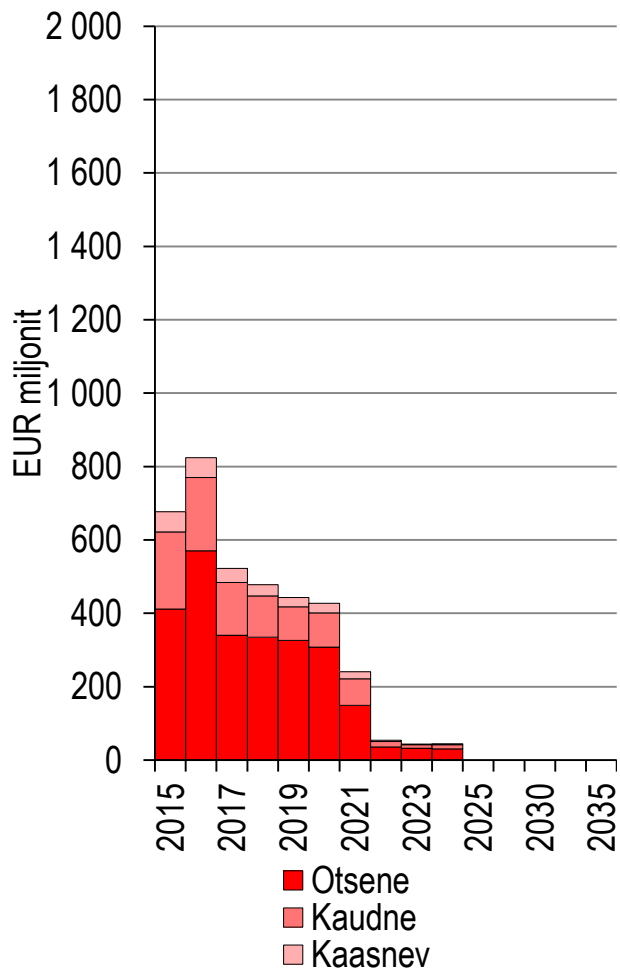
# Keskmine palk



# SKP – otsese mõju komponendid



# SKP – kogumõjud



# Kokkuvõte

# Kokkuvõte

---

Kohaliku maksupoliitika kujundamisel peaks arvestama, et:

- ▶ Eesti põlevkivitööstus on väga tundlik välismõjude suhtes – jätkusuutliku tegutsemise saavutamise on võimalik vaid vähemalt kahe soodsa teguri koosmõjus (kohalikud maksud, nafta hind, CO<sub>2</sub>)
- ▶ Keskendumine vaid keskkonnatasudele viib ennatlike järeldusteni
- ▶ Lisaks keskkonnatasudele tuleb arvestada muude maksutuludega ning ka mõjuga tööhõivele ja Eesti majandusele tervikuna
- ▶ **Majanduslikud mõjud on madalate keskkonnatasude juures alati kõrgemad**



# Küsimusi?

