



KESKKONNAMINISTEERIUM



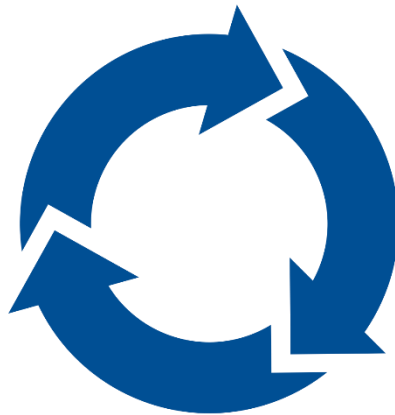
# Ettevõtete ressursitõhusus

**Ivo Krustok**

Keskkonnaministeerium / projektijuht

01.11.2016

# Muutuste poole liikudes



Euroopa Liit  
Euroopa  
Regionaalarengu Fond



Eesti  
tuleviku heaks

# Lineaarne majandus

- Ressursid sisse ja jäägid välja.
- Erinevad materjalid on omavahel segatud.
- Taaskasutus raskendatud.

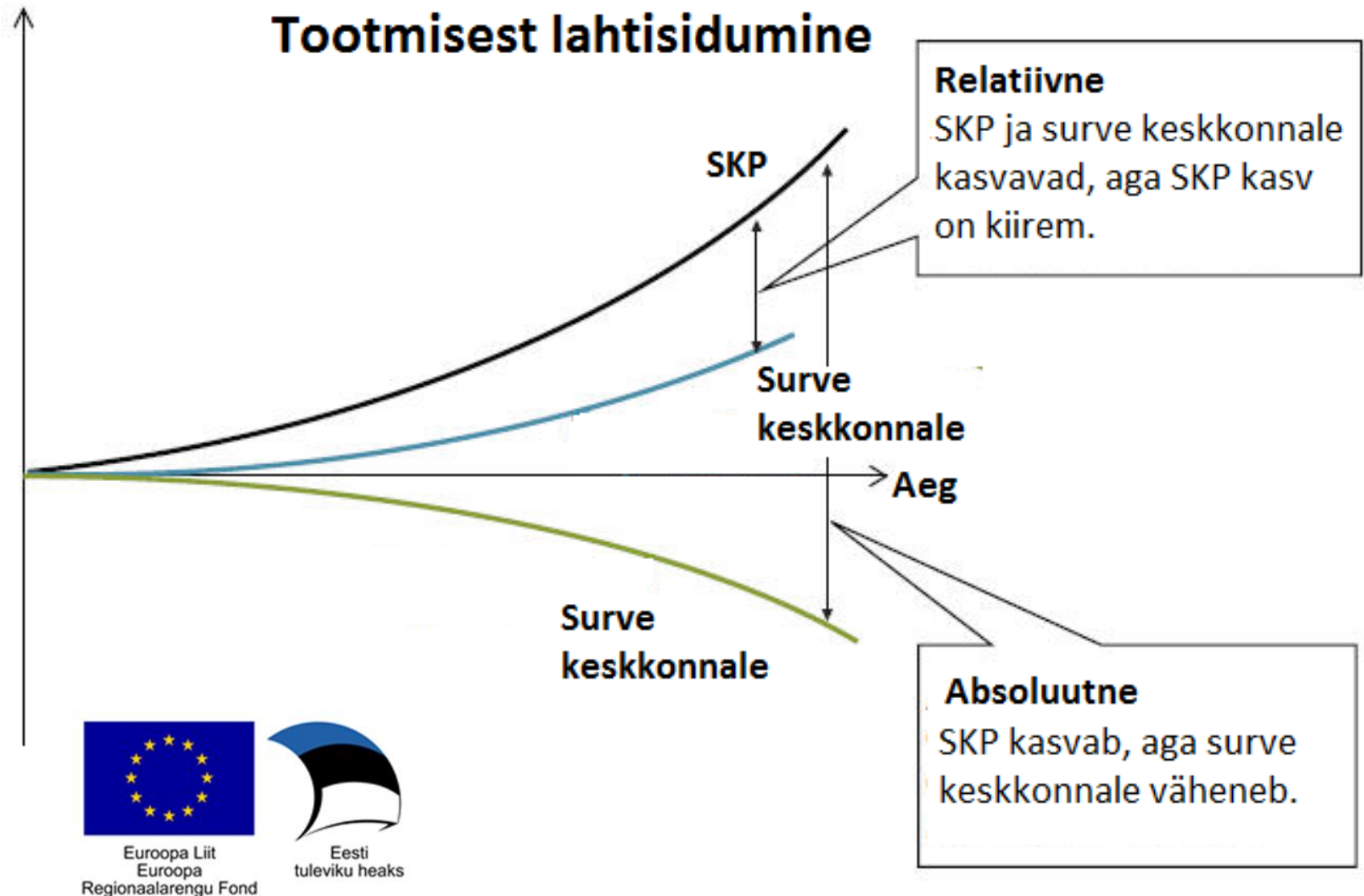


# Ringmajandus

- Jääde on ressursss.
- Taaskasutus on protsessi sisse disainitud.



# Majanduskasv ja surve keskkonnale



# Keskkonnakorralduse põhimõtted

- Terviklik ahel - algus ja lõpp keskkond:
  - Ammutame toorainet keskkonnast;
  - Tarbime tooteid;
  - Viime keskkonda tagasi (nt energia, jäätmed);
- Tooraine **eluea pikendamine**.
- 100% efektiivsus ei ole reaalselt saavutatav.
  
- **Ressursitõhusus** – ühest ühikust toorainest, rohkem tulu.



Euroopa Liit  
Euroopa  
Regionaalarengu Fond



Eesti  
tuleviku heaks

# Ökoinnovatsioon ja -disain

- Tehnilised ja mittetehnilised innovaatilise tegevuse vormid, mille tulemusena väheneb ettevõetavate tegevuste keskkonnamõju.
- Toote keskkonnamõju arvestatakse selle elutsükli vältel juba kavandamise staadiumis.



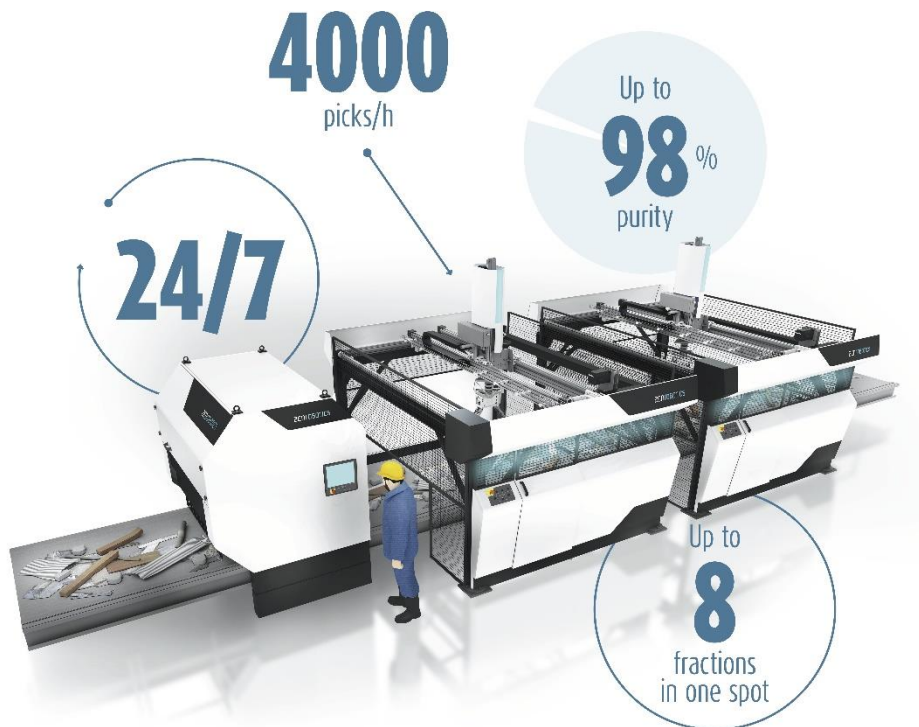
**UPMADE:** Tarkvara, mis annab tootjatele ülevaatliku ja läbipaistva pilgu kogu nende materjalivoole.

Tootmisjääkidest on võimalik luua uued tooted.

<http://www.upmade.org>

# IT lahendused

- Erinevad võimalused – hoone või protsessi automatsioon
- Seire süsteemid



## ZenRobotics

Robotite abil jäätmete eraldamine.

Hetkel on mitmes kohas paigaldatud süsteemid, mis eraldavad ehitus- ja lammutusjätmeid.

Kiire ja täpne.



# Ettevõtete ressursitõhususe meede

Teadlikkuse tõstmine



Spetsialistide koolitamine



Analüüsi tegemine



Investeeringimine



Jäätmed



# Soov tõsta ettevõtte ressursitootlikkust

# Kes kuuluvad toetuste sihtrühma?

## Tegevus

Ressursikasutuse analüüs

Investeeringud  
ressursitõhusatesse  
lahendustesse

## Sihtgrupp

Töötlev tööstus (C)  
Mäetööstus (B)

Mäetööstus (EMTAK B)  
Toiduainetööstus (C10 ja C11)  
Puidutööstus (C16)  
Paberi- ja tselluloositööstus (C17)  
Mineraalsete materjalide töötlemine  
(C23)

...

# Ressursikasutuse analüüs

Ülevaatlik või detailne?



Kolm pakkumist



Analüüsi toetus

## Ülevaatlik:

Ettevõttel puudub terviklik ülevaade enda ressursikasutusest

## Detailne:

Ettevõttel on ülevaade enda ressursikasutusest aga minnakse täpsemaks

**Vaja investeeringu toetuseks**

**Leida kolm** turul ressursikasutuse analüüsi pakkuvat ettevõtet ja küsida hinnapakumised

**Ettevõtte valib** endale parima pakkumuse.

**Vähese tähtsusega abi**

**Jooksev voor**

**Ülevaatlik kuni 2500€**

**Detailne kuni 7500€**

## Firma

## Konsultant

Konsultandi valik

Avakohtumine

Algandmete kogumine ja analüüs

Mõõtmised ja vaatlused

Tulemuste kogumine ja hindamine

Ideede genereerimine olukorra parandamiseks

Ettepanekute tegemine

Aruande esitamine  
(tulemused, meetmed)

Lõppkohtumine  
(meetmete valik)

Lõpparuande esitamine

Lõpparuande vastuvõtmine

Rakendamine

Seire

# Nõuetele vastav analüüs

Pädev meeskond



Koostöö ettevõttega



Audiitori soovitus

## Juhtaudiitor:

- Volitatud inseneri kutsetunnistus (EQF8)
- Projektijuhtimise kogemus
- Ressursijuhtimise alane koolitus

## Tiim:

Koostab juhtaudiitor vastavalt vajalikule pädevusele.

## Objekti määratlemine

**Ressursside**  
määratlemine

**Hetkeseisu** hindamine

**Analüüsi tulemused on ettevõttele**, mitte tegijatele ega ametnikele.

## Ressursisäästu- projektid:

- Tegevuskava
- Säästupotentsiaal
- Maksumus
- Tasuvusaeg
- Riskid ja ohud
- Tundlikkuse analüüs
- Seireplaan

# Investeeringud parendusmeetmetesse



# Ettevalmistus investeringuteks

Detailne audit



Kolm pakkumist



Toetuse taotlus

**Nõuetele vastav** detailne ülevaade ettevõtte peamistest ressurssidest.

**Audiitori poolsed soovitused** tõhususe parandamiseks.

Ettevõtte küsib **valitud ressursisäästu projekti** tegemiseks kolm pakkumist.

**Ettevõtte valib** endale kõige sobivama pakkumuse.

Taotlus esitakse **ST registris**.

Abiks on **taotluse esitamise juhend** ja **hindamisjuhend**.

Toetus on max **50% projekti kuludest**.

**Kuni 2 000 000€** ettevõtja kohta.

# Milline abi liik valida?

	Projekti abikõbllike kulude suurus	Toetuse määr abikõbllikest kuludest vastavalt EL üldise grupierandi määrusele			
		Vähese tähtsusega abi (kogu projekt abikõbllik)	Regionaalabi Art. 14 (kogu projekt abikõbllik)	Energiatõhususeks antav abi, Art. 38 (osa projekti abikõbllik)	Keskkonnakaitseks antav abi, Art. 36 (osa projekti abikõbllik)
Väike-ettevõtja		50%	45%	65%*	75%*
Keskmise suurusega ettevõtja		50%	35%	55%*	65%*
Suur-ettevõtja	≤ 1 mil EUR	50%	25%	45%	55%*
Suur-ettevõtja	≥ 1 mil EUR	50%	≤25%	≤45%	≤55%*

\* toetuse maksimaalne määr on igal juhul maksimaalselt 50% projekti kogukuludest.

# Projekti tegemine

- Tootmisprotsessi ümber kujundamisega seotud järgmised tegevused:
  - Terviklike ressursisäästu lahenduste väljatöötamine ja rakendamine
  - Seadmete soetamine ja/või väljavahetamine uuenduslike ja ressursi säästvamate vastu
  - Seadmete soetamine oma tootmisjääkide kasutamiseks, mis vähendavad primaarse ressursi kasutamist tootmisprotsessis
  - IKT lahendused tootmisprotsessis, mis tagavad ressursisäästu
  - Keskkonnajuhtimis- ja auditeerimissüsteemide rakendamine ja registreerimine, mis tõstavad ressursitõhusust

# Seire

Seireplaan, mis sisaldab:

- projekti ressursisäästu iseloomustavaid näitajaid
- järgneva 5 a plaani hindamiseks projekti eesmärkide täitmist
- mida ja kuidas mõõta - seire metoodikat
- millal mõõta - seire sagedust (vähemalt kord aastas)

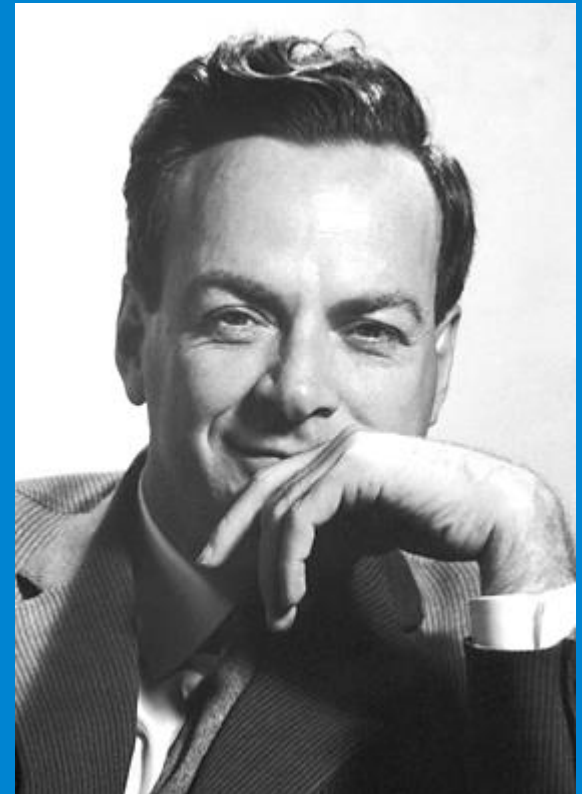
# Kokkuvõte



- Süsteemne lähenemine
  - 1. analüüsimise ressursikasutust
  - 2. investeerime tõhususse
- Analüüsi tulemused on ettevõttele, mitte tegijatele ega ametnikele
  - Kvaliteet sõltub koostööst auditi tegijatega
  - Hea audit lihtsustab investeerimisotsuseid

# Richard Feynman (1918 - 1988)

*„...innovatsioon on reaalses  
elus ääretult keeruline.“*





KESKKONNAMINISTEERIUM



Euroopa Liit  
Euroopa  
Regionaalarengu Fond



Eesti  
tuleviku heaks

# Aitäh!

**Ivo Krustok**

ivo.krustok@envir.ee

<http://bit.ly/tagasiside0111>