



Innovatsioon põlevkivivaldkonnas



Pilk PKK ettevõtlusinkubaatorist

Tere päevast!



Keith- Neal Saluveer

OÜ Hydrogenatio R&D

- Mootorikütuste desulfureerimine
- Uued põlevkivi väärindamise tehnoloogiad

- Valdkonna probleemid
- Kolm väitlust stimuleerivat seisukohta
- Lahenduste ettepanekud

Tasakaal ettevõtete ja riigi vahel



- Riigi ja ettevõtete huvid ei tohi olla erinevad – mõlemate huvi on jätkusuutlik, stabiilselt kiirenev areng
- Defineerida lõpp-eesmärk ja hinnata tegevusi sellest lähtuvalt (lokaalsete optimumide tagaajamise ja hindamise ebaotstarbekus)
- Keskendume liigselt üksikutele väikestele küsimustele unustades ära suure pildi
- Poliitika on vale, kui puudub *win-win* lahendus. Eesti ühiskond on väike, me ei saa lubada vastandumist
- Kuidas tekitada motivatsioon innovatsiooniks?
- Lihtsad, läbipaistvad, üheselt mõistetavad põhimõtted: Keskkonnale kahju tekitamise vältimine ja keskkonnale tekitatud kahju heastamine. (KeÜS §1 p5), „Neutraalse keskkonnamõjuga kaevandamine“
- Kõigile avatud, riigile maksimaalset kasu pakkuv lahendus (MaaPS eelnõu §§36-38“ kontsessioon, oksjonid)
- Efektiivsus peab olema võimaldatud ja saama tasutud

Tasakaal keskkonna ja tootmise vahel



- Tasakaal ei ole keskkonna ja tootmise, vaid riigi/rahva sissetuleku vajaduse ja selle vahel, kui palju ollakse nõus tulu teenimise nimel keskkonna halvenemist aktsepteerima
- Defineerida lõpp-eesmärk ja hinnata tegevusi sellest lähtuvalt (lokaalsete optimumide tagaajamise ja hindamise ebaotstarbekus)
- Lihtsad, läbipaistvad, üheselt mõistetavad põhimõtted: Keskkonnale kahju tekitamise vältimine ja keskkonnale tekitatud kahju heastamine. (KeÜS §1 p5). „Neutraalse keskkonnamõjuga kaevandamine“
- Ühiskondlik kokkulepe, et tuleb taastada keskkonna endine olukord. Kui „NKK“ filosoofiat ei ole võimalik rakendada, siis ei kaevandata.
- Selged mängureeglid, subjektiivsuse välistamine
- Kuidas tekitada motivatsioon keskkonnaalaseks innovatsiooniks
- Keskkonda säästvate tootmisviiside eelisarendamine – rahastus; maksusoodustused
- Teaduse rahastamises selge prioriteet keskkonnasäästlikumate tehnoloogiate arendamisele

Tasakaal ettevõtete vajaduste ja haridusasutuste võimaluste vahel



- Selgete sihtide määramine ettevõtete poolt – milliseid spetsialiste vajatakse? (tase, oskused, arenemise etapid)
- Defineerida lõpp-eesmärk ja hinnata tegevusi sellest lähtuvalt (lokaalsete optimumide tagaajamise ja hindamise ebaotstarbekus)
- Selgete prioriteetide määratlemine riigi poolt – mida riik soovib spetsialistide kompetentsi taseme tõstmisega saavutada? (maksutulu suurenemine, ettevõtete rahvusvahelise konkurentsivõime suurenemine, uute ettevõtete ja seega ka töökohtade arvu kasvu, regionaalpoliitika)
- Objektiivne olukorra audit (vajadused vs võimalused). Kuidas vältida isiklikest huvidest tingitud vastasseise? Kogukond ja spetsialistide arv on piiratud
- Vastuolu – omanike huvi on koolitada endale kvalifitseeritud töötajaid, mitte konkurente; riigi huvi on koolitada uute, efektiivsete lahenduste väljamõtlejaid, et konkurents ja seeläbi efektiivsus suureneks (= kõrgemad hinnad varude eest, kui varusid planeeritakse oksjoni korras müüa)
- Programmide tasakaal – olemasolev tehnoloogia vs uudne lähenemine – mida on rohkem vaja?
- See viib mõtted mitmetasandilise lähenemise peale – eraldi programmid innovatsiooni ja spetsialistide osas
- Maksimaalse arvu inimeste kaasamine – Tallinn – Kohtla-Järve; kuidas saada valida rohkemate inimeste hulgast? Rahvusvaheline koostöö

Mida muuta?

Milline on tegevus, ressurss, poliitika või harjumus, mis vajab muutmist?

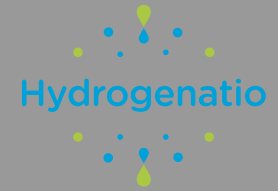
Muuta milleks?

Milline peaks olema muutuse lõpptulemus?

Kuidas muutus ellu viia?

Millised tegevused on vajalikud muutuse elluviimiseks?

Selge lõpp-eesmärgi puudumine



Esimene ühine probleem –
kui meil ei ole **selgelt, üheselt** sõnastatud lõpp-eesmärki,
ei ole võimalik muutuse efektiivsust hinnata

(saame hinnata ainult **lokaalseid optime**, see tähendab, mida me oleme saavutanud mingis kitsas valdkonnas, omamata ülevaadet, kas me **lõpp-eesmärgile** oleme lähemale liikunud või mitte)

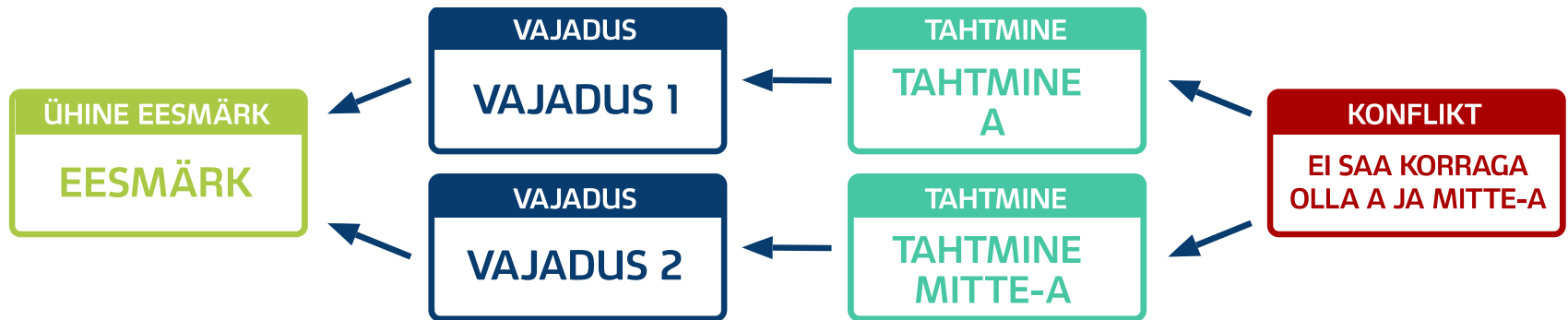
Valdkonnas esinevad konfliktid

- riik – tööstus
- tööstus – keskkond
- riik – tööstus – teadustegevus

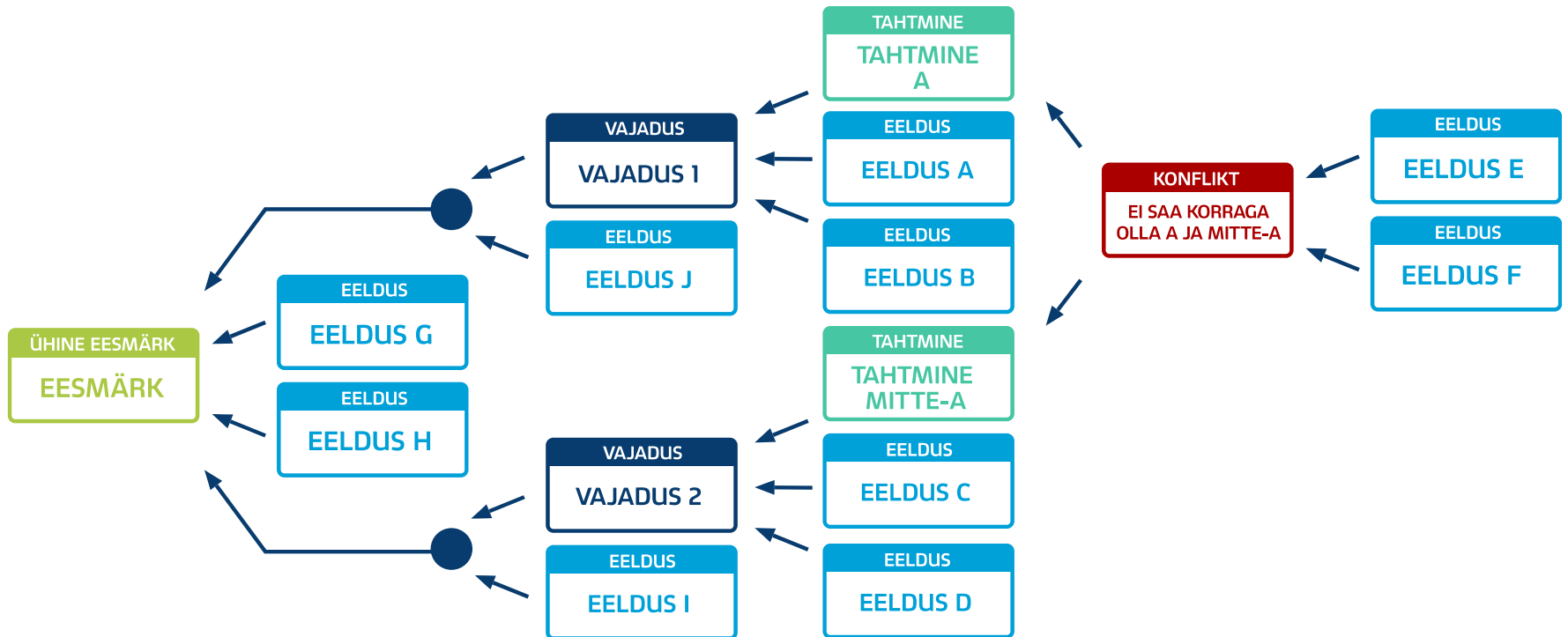
on näilised

Ühine eesmärk – riigile ja ettevõtjatele maksimaalset tulu andev, piirkonna arengut toetav, jätkusuutlik ettevõtlus.

Konflikti elimineerimine



Konflikti elimineerimine



Muutused

Esimene viis



Teine viis



2. väide



- Tasakaalu ei ole vaja otsida, kompromisse ei ole vaja teha!
- Riik võib rohkem raha saada
- Ettevõtjad saavad rohkem kasumit teenida
- Keskkonda ei pea saastama
- Maavaradega seotud sektoris töötavate inimeste arv saab oluliselt tõusta
- Sektoris töötavate inimeste palk saab suurenedada ja seeläbi elavdada piirkonna majandust tervikuna
- Teadus- ja arendustegevust saab teha Eestis, kvaliteetselt ja ettevõtetele lisaväärtust pakkuvalt

3. väide



Kas paradigma muutus on võimalik?

Jah on!

Kaevandamine.....	+ 30%
Õli saagis.....	+ 80%
Lõpp-produkti hind.....	+ 50%
Protsessi kiirus.....	– 99.8%

$$1.3 \times 1.8 \times 1.5 = 3.5 \text{ korda}$$

- Põlevkivi on väga keeruline – Ei ole!
- Põlevkivi tootmisel peab tekkima saaste – Ei pea!
- Põlevkivi tänasest erineval viisil ümberöötamine on väga kallis – Ei ole!
- Põlevkivi on vaja hoida alles tulevatele põlvedele või koheselt ära kaevandada – Me ei tea!

- Kes mõtleb efektiivsuse tõstmise peale?
- Kes müüb sektorit?
- Kes otsib helgeid päid?
- Kes jagab informatsiooni?
- Kes õpetab õigeid asju ja õigesti?

Smart Capital Deployment Capability

- Arengusuundade prioritiseerimine
- Vajalik teadus
- Selged mängureeglid ja konkurents
- Turg paneb asja paika

- Valdkonnas esinevad konfliktid on **näilised** ja **elimineeritavad**
- Tasakaalu **ei ole vaja** otsida – kõik osapooled võivad saavutada oma ratsionaalsed eesmärgid
- Põlevkivivaldkonnas on võimalik **hüppeline innovatsioon** – koguefektiivsust on võimalik suurendada kordades, tõstes seejuures kasumlikkust

Mida teha? Muutus mõtteviisis



- El ühiskonnast **JAH** ühiskonda – vastandumisest targale konflikti elimineerimisele
- *Out of box thinking* – innovatsioon tagab probleemide lahendamise
- Valitsevate müütide argumenteeritud ründamine

Mida teha? Struktureeritud ja fokuseeritud lähenemine



- Lõpp-eesmärgi selge defineerimine ja kõigi tegevuste hindamine sellest lähtuvalt
- Läbipaistva, avatud, lisaväärtuse loomisele orienteeritud, tulu maksimeeriva, innovatsiooni soodustava konkurentsikeskkonna loomine
- Sektori huvide eest väljas oleva, kompetentse, aktiivse, ühisele lõpp-eesmärgile orienteeritud institutsiooni loomine ja arendamine
- Parimate inimeste kaasamine, ka teistest valdkondadest

Mida teha? Struktureeritud ja fokuseeritud lähenemine



- Valdkonna ideede, vajaduste ja arengute pidev argumenteeritud presenteerimine
- Teadus- ja arendustegevuse hetkesituatsiooni ja olemasolevate ressursside aus kaardistamine
- Tegevuskava väljatöötamine ja ellurakendamine olukorra vastavusse viimiseks lõpp-eesmärgi poolt defineeritud vajadustega

Ressursid tulevad läbi hüppelist arengut võimaldava innovatsiooni – uute tehnoloogiate ja protsesside väljatöötamise, mis võimaldavad:

- Tuua maa-alt välja kogu põlevkivi **+30%**
- Kogu orgaanilise aine konverteerimist müüdavaks lõpp-produktiks **+ 80%**
- Lõpp-produkti kvaliteedi tõstmist **+50%**
- Protsessile kuluva aja vähendamist **-99.5%**

Täna tähelepanu eest!

