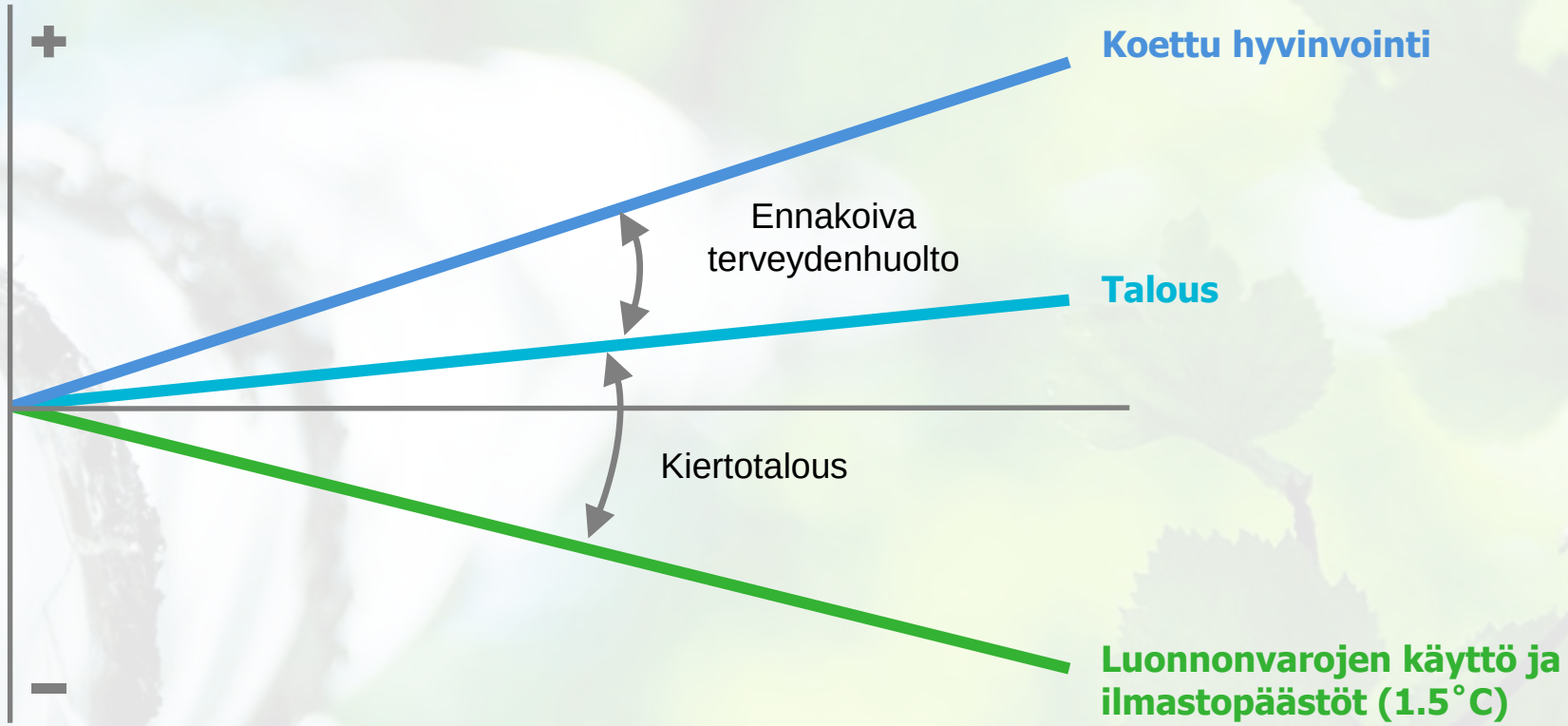
Ilmastobisnes kasvuun – biokaasun mahdollisuudet

Kaasuyhdistyksen kevätseminaari
28.4.2016

Jaana Pelkonen,
johtava asiantuntija

SITRA

Aikamme suurin systeeminen haaste on koetun hyvinvoinnin ja talouskasvun irtikytkentä luonnonvarojen kulutuksesta



Digitalisaatio on keskeinen muutoksen mahdollistaja!

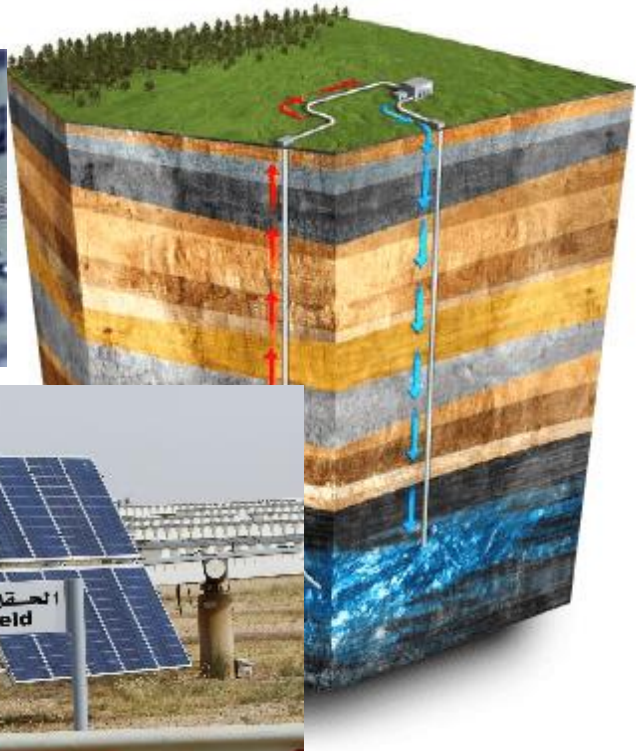
Pariisin sopimus on historiallinen

Maailmalla vauhti kiihtyy

Yritysjohtajat vaativat kunnianhimoisia tavoitteita ja pitkäjänteisiä säädöksiä

Uutiset 18.07.2014 11:43

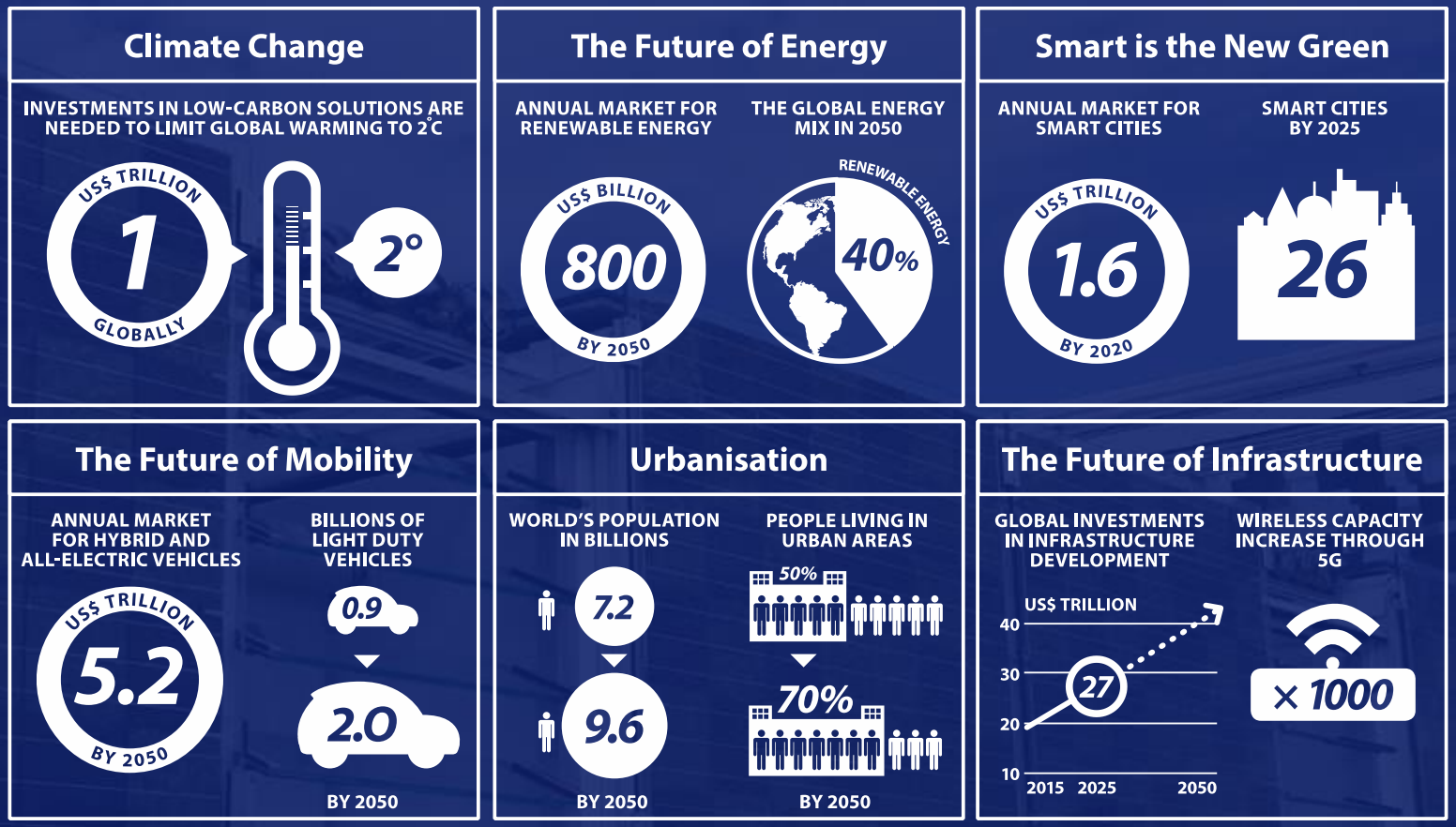
London to become Europe's 'Silicon Valley' for clean tech



Saudi Arabia's solar-for-oil plan is a ray of hope

SITRA

KEY MEGATRENDS DRIVING LOW-CARBON BUSINESS

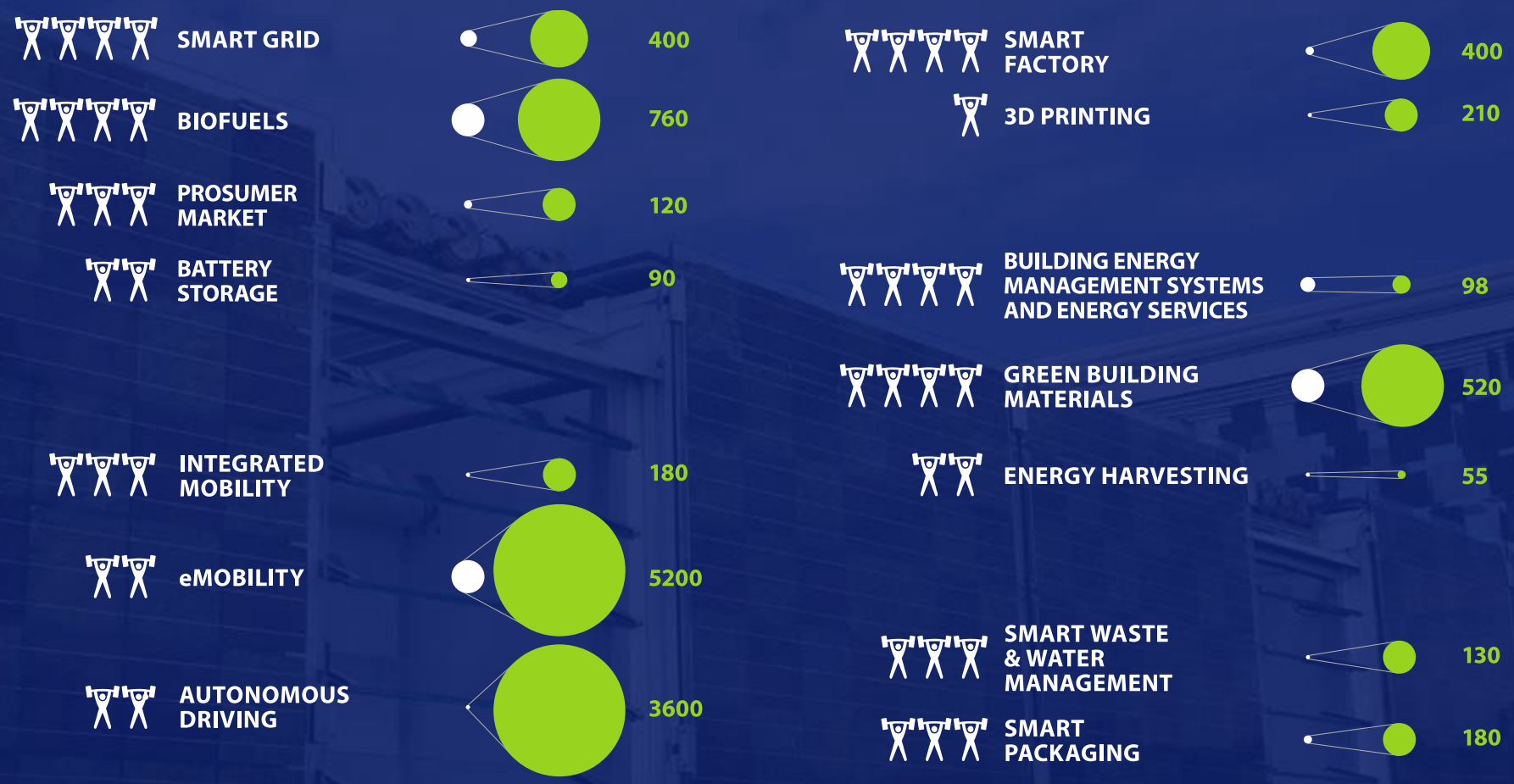


Source: Sitra Studies 102 (Frost & Sullivan)

CURRENT FINNISH STRENGTHS AND FUTURE GLOBAL MARKETS

ANNUAL GLOBAL MARKET SIZE US$ BILLION

GROWTH BY 2050



Suomen mahdollisuudet

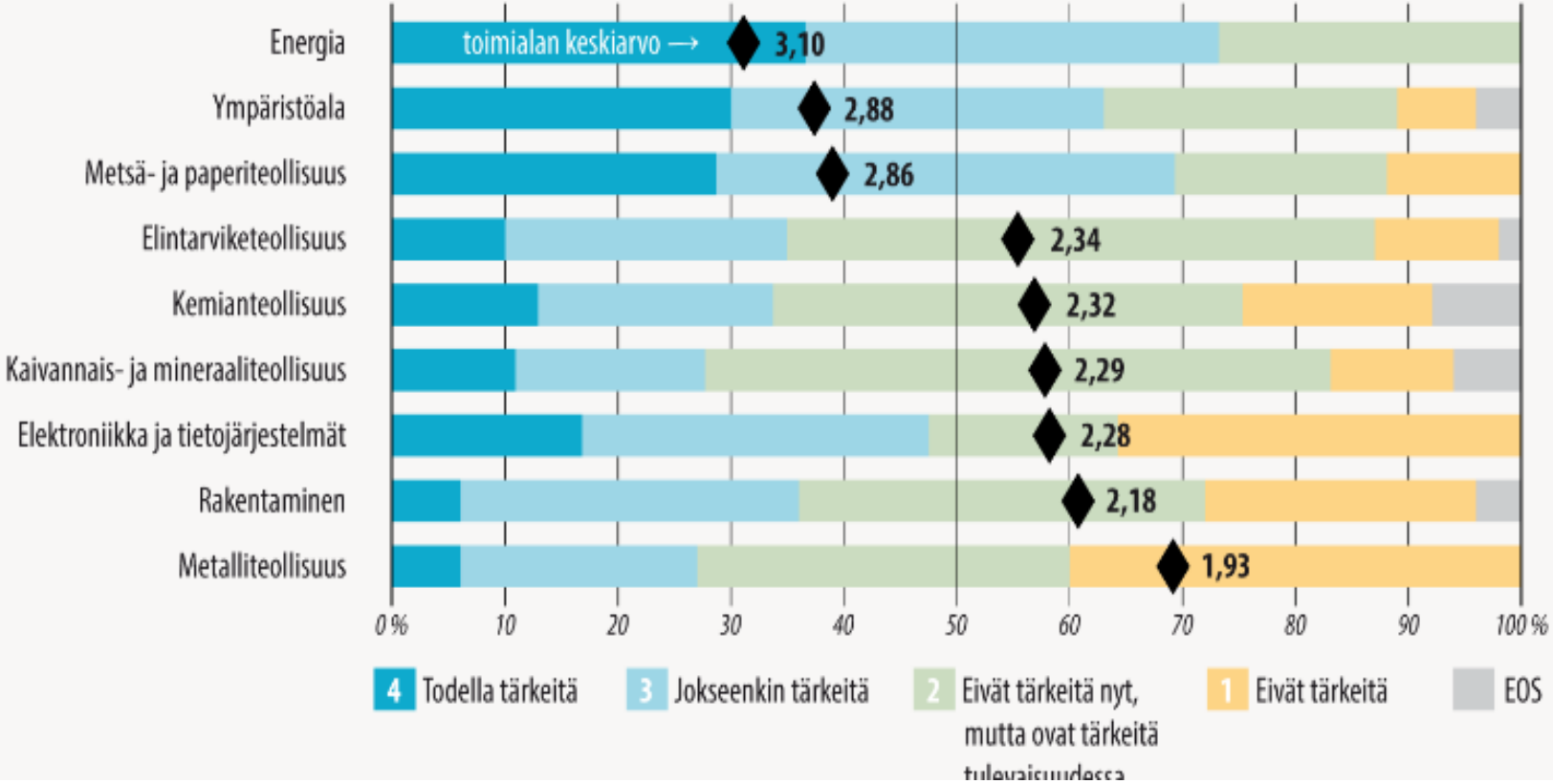
- Yhteistyö ja kansainvälinen positio
- Tasaisempi pelikenttä
- Kasvavat markkinat
- Hiilivuotoriski pienenee
- Älykaupungit, älyliikenne, älyverkot, älytehtaat, biopolttoaineet, biomateriaalit

Hiilineutraalius ja vähähiilisyys yritysten strategisen kilpailukyvyn lähteenä

75 % suomalaisyrityksistä pitää hiilineutraaliutta ja vähähiilisyyttä tärkeinä strategisen kilpailukyvyn lähteinä nyt tai tulevaisuudessa.

Toimialoista etenkin energia, ympäristöala sekä metsä- ja paperiteollisuus pitävät niitä tärkeinä. Vähiten tärkeäksi asia koetaan metalliteollisuudessa.

Kysymys: *Kuinka tärkeitä hiilineutraalius ja vähähiiliset tuotteet ja ratkaisut ovat yrityksenne strategisen kilpailukyvyn lähteenä?* (1–4)



Suomalaisten yritysten mielestä:

75%

Suomalaisista yrityksistä pitää hiilineutraaliutta tärkeänä strategisen kilpailukyvyn lähteenä nyt tai tulevaisuudessa (Taloustutkimus, 2015)

Suurimmat esteet hiilineutraaliuden tavoittelemiselle:

- **38%** Ei selkeätä taloudellista hyötyä
- **32%** Rahoituksen puute
- **32%** Lainsäädäntö ja poliittisen tuen puute

Ajurit hiilineutraaliuden tavoittelemiselle:

Tärkeimmät

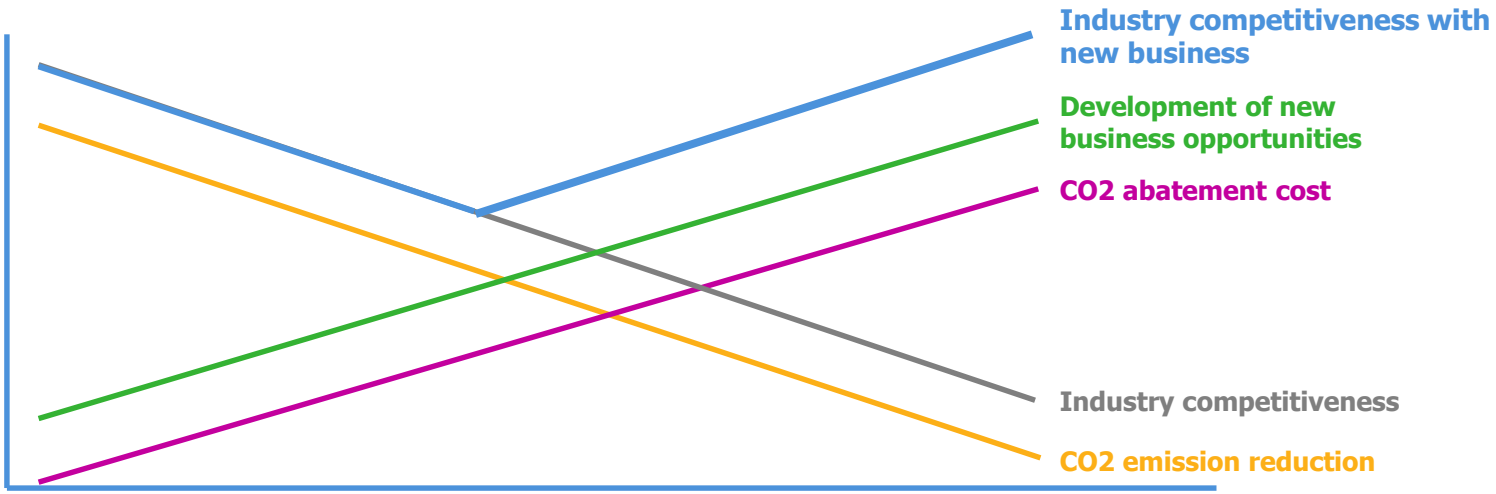
- Jätteiden vähentäminen
- Positiivinen yritys- ja brändikuva
- Lainsäädännön vaatimukset

Vähiten tärkeimmät :

- Uusien cleantech ratkaisujen kehittäminen
- Uuden liiketoiminnan kehittäminen
- Uusille markkinoille pääsy

Sitra • Jaana Pelkonen • 2016 • 11

Cleantech and industry competitiveness



- Due to increased abatement cost CO2 emission reduction leads in the long run to the loss of industry competitiveness…
- …unless it is compensated with new cleantech business and new technology opportunities
- …which leads to a new level of increased competitiveness

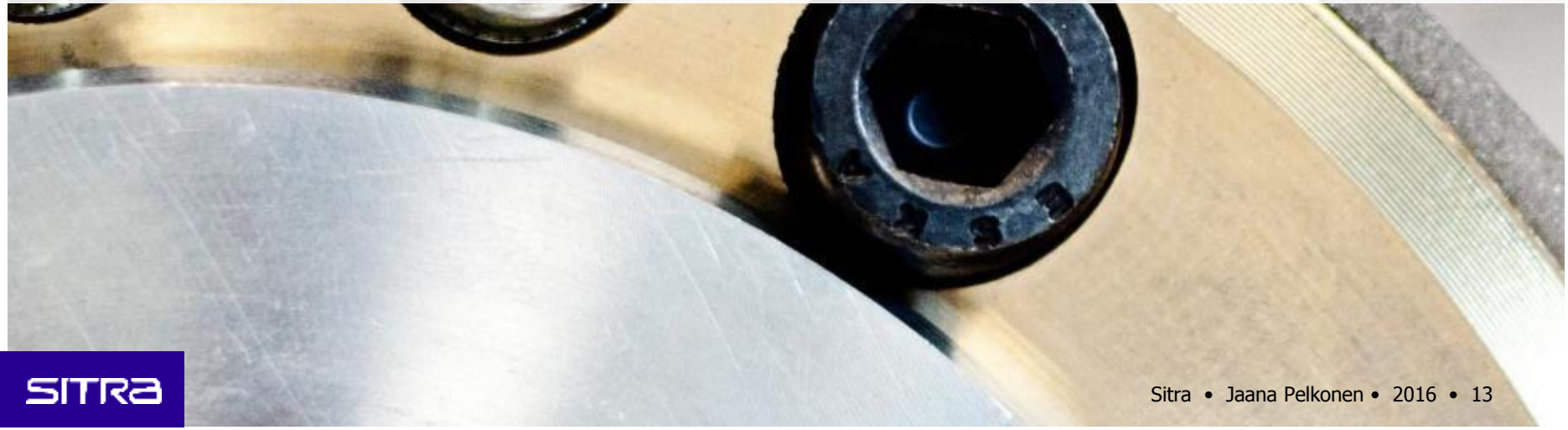
Hiilineutraali teollisuus

Hiilineutraali teollisuus -avainalue 1/2014 – 9/2016

Kiihdytämme teollisuuden muutosta osaksi hiilineutraalia yhteiskuntaa.

Teollisuudella on keskeinen rooli ilmastotavoitteiden toteuttamisessa innovaatioiden ja tarjoaman kautta.

Yhteiskunnan tehtävänä on luoda yrityksille uudistumiseen kannustava toimintaympäristö.



Hiilineutraalissa bisneksessä on tulevaisuus

Tämä työkalupakki tarjoaa keinoja mukautua tulevaisuuden haasteisiin. Työkalujen avulla voit kehittää yrityksesi liiketoimintaa vähähiilisemmäksi ja puhtaammaksi, mikä pitää yllä kilpailukykyä ja luo kasvua.

SITRA

#hiilineutraali
#ilmastobisnes

LUONNOS

Hiilineutraaliuudesta saa strategista kilpailuetua kokonaisvaltaisen muuntumisen kautta

Ymmärrä muutoksen kokonaisvaltaisuus → Selvitä oma lähtötilanteesi ja poimi parhaat vinkit → Laadi oma etenemissuunnitelmasi

Hiilineutraalius

Visio

Yhteiskunta | **Yritysten yhteiskuntavastuu** | **Ekosysteemit** | **Liiketoiminta**

Strategia »

Hiilineutraalius on yrityksen strategian keskeisiä lähtökohtia. Yritykset, jotka etunojassa suuntaavat toimintaansa cleantech-ratkaisujen suuntaan, parantavat kilpailukykyään ja luovat edellytyksiä tulevaisuuden kasvulle.

Johtaminen ja yrityskulttuuri »

Johtamisen kautta toimintaympäristön muutokset siirtyvät osaksi strategiaa. Hiilineutraalius integroituu osaksi johtamista, riskienhallintaa ja toiminnan kehittämistä, mikä luo pohjan kilpailukyvylle.

Päästötehokkuus »

Päästötehokkuuden tavoittelu hyödyttää yrityksen brändiä sekä tuo sille kustannushyötyjä. Päästötehokkuuden tavoitteleminen edellyttää, että yrityksessä ymmärretään oman toiminnan hiilijalanjälki sekä hiilikädenjälki.

€ Uudet puhtaat liiketoiminta-mahdollisuudet »

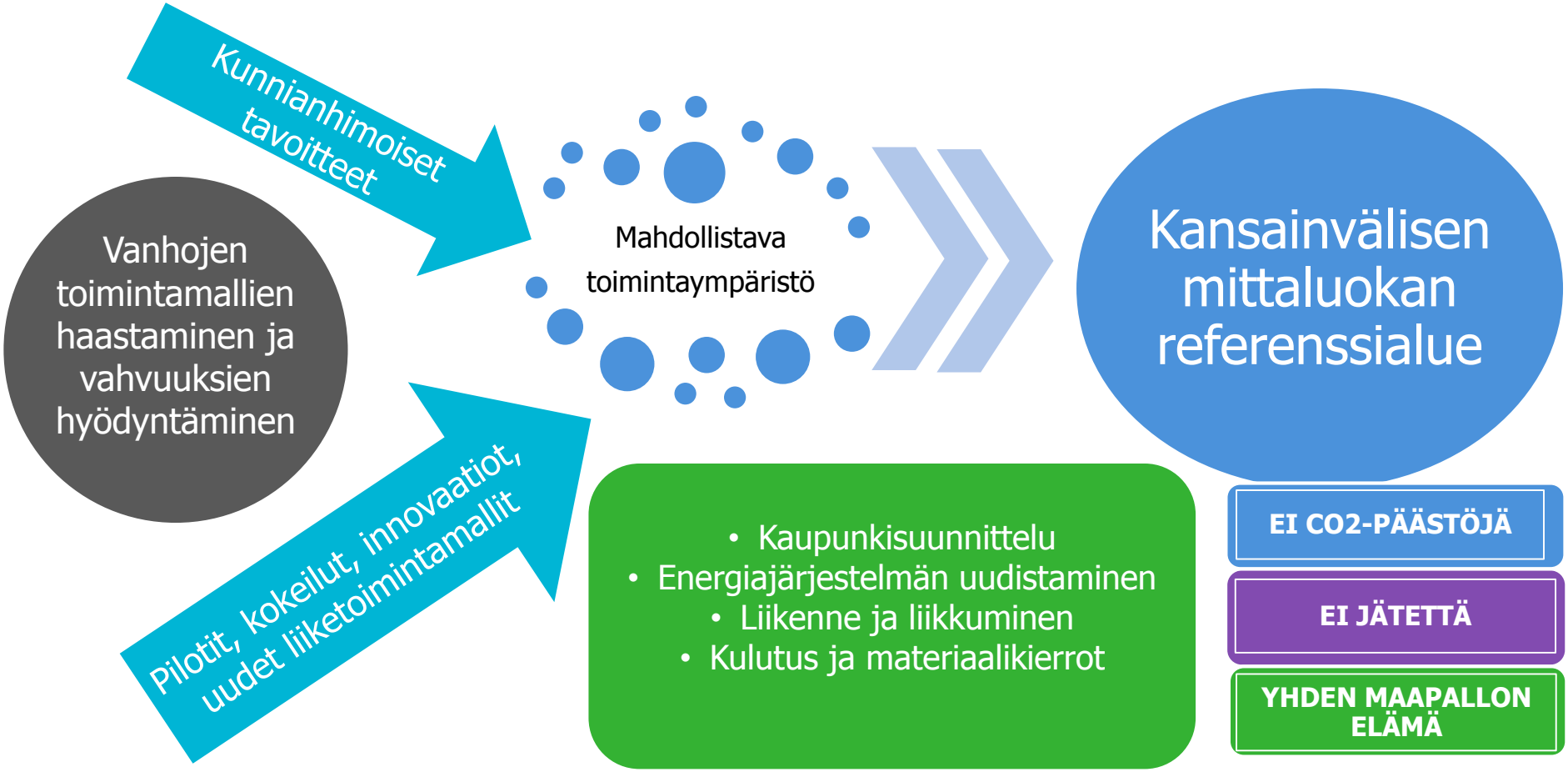
Tulevaisuuden markkinoilla puhtaat ratkaisut ovat myyntivaltti ja kilpailukyvyn edellytys. Hiilineutraalius luo 6 000 miljardin euron suuruiset markkinat älykkäille vihreille ratkaisuille vuoteen 2050 mennessä.

Arvoketjut ja hiilikädenjälki

Resurssiviisaus

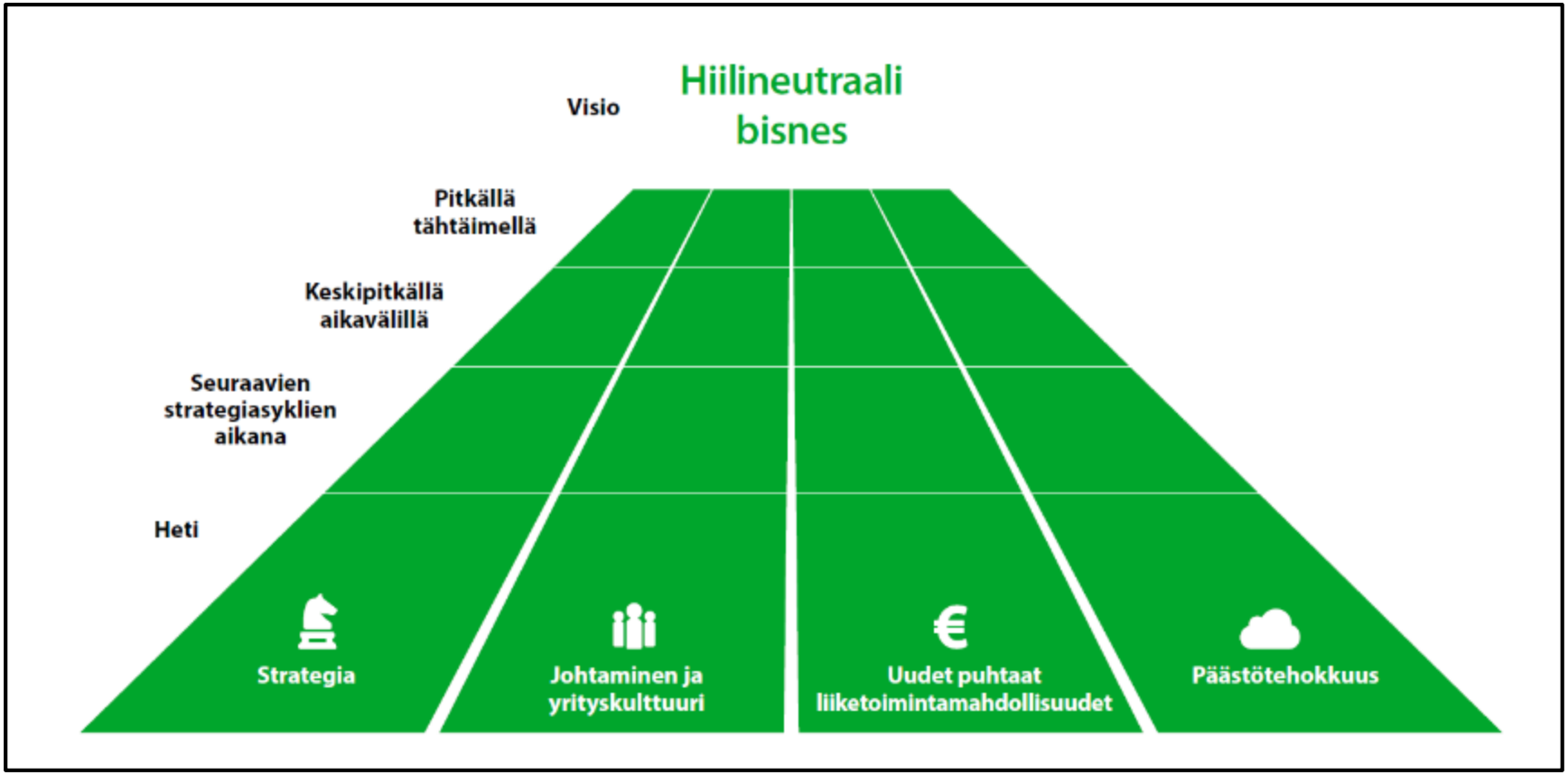
LUONNOS

Suomi tarvitsee kansainvälisen mittaluokan hiilineutraalin kiertotalouden referenssialueita



Pääkaupunkiseudun Smart & Clean - säätiö

Biokaasusta hiilineutraalia liiketoimintaa



SITRA

Biokaasu kasvuun ekosysteemeillä

- Suomessa on viime aikoina herätty biokaasuun (ja ravinnekiertoon), muualla aikaisemmin. Esimerkkimaissa on toteutettu biokaasustrategiat ja –tuet
- Kyseessä on monipuolinen ja laaja kokonaisuus, jota täytyy kehittää kokonaisekosysteeminä
- Kasvupolut/skenaariot ovat toimiva viitekehys tarkastelulle
- Biokaasussa on satojen miljoonien liiketoimintapotentiaali:

+5 TWh/a lämpöä **loppukäyttäjähinnalla 30-50 eur/MWh**	**150 – 250 miljoonaa euroa TAI**
+5 TWh/a sähköenergiaa **loppukäyttäjähinnalla 70 – 90 eur/MWh**	**350 – 450 miljoonaa euroa TAI**
+5 TWh/a liikennebiokaasua **loppukäyttäjähinnalla 90 eur/MWh**	**450 miljoonaa euroa**

Lähde: Biokaasu kasvuun ekosysteemeillä, 2016

Suomessa biokaasun tuotanto on kasvussa ja ekosysteemeistä on hyviä esimerkkejä

Biokaaasu Suomessa 2015

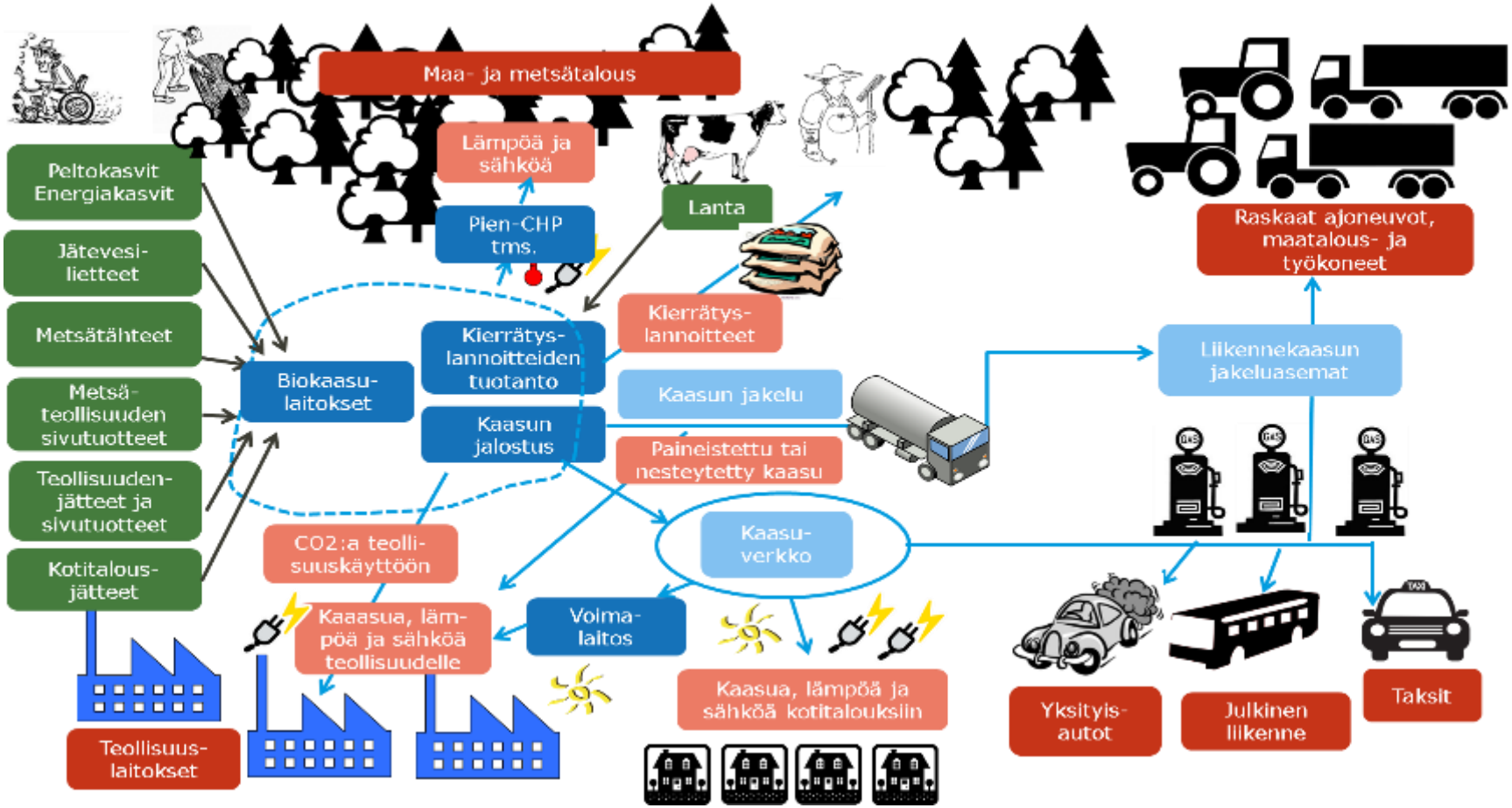
- Biokaasua tuotetaan noin 180 miljoonaa m3/a (850 GWh/a)
  - Ruotsi: yli 1800 GWh/a
- Liikennebiokaasu: 24 tankkausasemaa
  - Ruotsi: 161 julkista tankkaus-asemaa; 1600 GWh liikennekäyttöön
- Energiakäyttö: 600-700 GWh, alle 1% uusiutuvasta energiasta
  - Saksa: 41 000 GWh; sähkön tuotanto 5 % kokonaiskulutuksesta
- Tuotanto maatiloilla: n. 15 maatilaa
  - Ruotsi: n. 50 maatilaa
  - Saksa: yli 8000 maatilaa

Ekosysteemiesimerkkejä

- Envi Grow Park
- Jepuan Biokaasu Oy
- Ab Stormossen Oy
- Kalmarin maatila, Metener Oy
- Ekokemin kiertotalouskylä

Lähde: Biokaasu kasvuun ekosysteemeillä, 2016

Biokaasuliiketoiminnan ekosysteemi on laaja ja monimuotoinen kokonaisuus



SITRA

Lähde: Biokaasu kasvuun ekosysteemeillä, 2016

Liiketoimintaekosysteemejä mahdollistavat ja edistävät toimenpiteet

Maaseudun tulevaisuus

Tuotteiden kysynnän ja kilpailukyvyn lisääminen

Kaasu-ajoneuvojen läpimurto

Yhteistyöhankkeiden ja -mallien aktivointi

Biokaasu palaa

Suotuisa säädös- ja osaamisympäristö, teknologiat

Poliittinen tuki ja myönteinen ilmapiiri

Ravinnekierron mallimaa

Lähde: Biokaasu kasvuun ekosysteemeillä, 2016

Kiitos!

Rakennamme huomisen menestyvää Suomea

sitra.fi

Facebook.com/SitraFund

@SitraFund

SITRA