

## **Niukkuusinnovaatioiden ja monimuotoisen hyvinvoinnin Suomi**

Niukkojen resurssien maailmassa keskeisimmät luonnonympäristön globaalit haasteet ovat laajalti tunnettu ilmastonmuutos, resurssiniukkuus sekä luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen, joka voi johtaa jopa ekosysteemiromahduksiin. Tulevaisuudessa on yhä enemmän pulaa luonnonvaroista, harvinaisista metalleista ja muun muassa vedestä.

Köyhyys tulee lisääntymään maailmassa. Jo nyt kaksi kolmasosaa maailman väestöstä, eli neljä miljardia ihmistä, elää alle viidellä eurolla päivässä. Näistä ihmisistä miljardi elää äärimmäisessä köyhyydessä, eli alle eurolla päivässä. Suomi voi auttaa ei vain kehitysavulla, vaan myös uudella liiketoiminnalla, esimerkiksi uusiutuvan energian, puhtaan veden, viemäröinnin, terveydenhuollon, koulutuksen ja oppimisen alueilla. Suomi voi tuottaa globaalisti ratkaisuja ja järjestelmiä sekä sosiaalisia innovaatioita. Voimme myös aktiivisesti kehittää EU:n ohjauskeinoja ja ottaa ympäristömyönteisen roolin.

On mietittävä sitä, millaisilla laskentamalleilla hyvinvointia ja sen tuottamista tulevaisuudessa mitataan. Hyvinvointi on kytkettävä irti materiaalisen ja rahamääräisen vaurauden kasvusta kehittyneissä maissa.

### **Menestyminen niukkojen resurssien maailmassa**

Suomi voi menestyä niukkojen resurssien maailmassa myymällä energia- ja materiaalitehokkuutta edistävien teknologioiden, tuotteiden ja palveluiden muodostamia kokonaisuuksia. Näin voimme kehittää osaamistamme ja lisätä vientiä.

Keskeistä on myös osaamisalueidemme innovatiivinen yhdistäminen. Jätteiden välttämiseksi, uusiokäytössä, kierrätyksessä ja energian hyötykäytössä voimme soveltaa muun muassa metsäteollisuudesta, koneenrakennuksesta ja ICT-teollisuudesta löytyvää osaamista.

Meiltä löytyy myös vahvaa biotalouden osaamista, erityisesti metsäosaamista. Makeasta vedestä ja maatalousmaasta tulee yhä suurempi pula globaalisti.

Suomessa on näitä runsaasti. Meillä on myös puhdas ilma, luonto ja elintarvikeketju, sekä maa- ja metsäalueita, jotka tarjoavat runsaasti liiketoiminnan mahdollisuuksia.

Tulevaisuudessa luonnonvarojen myynnistä siirrytään yhä enemmän osaamisen myyntiin. **Esimerkiksi puusta voi valmistaa uudenlaisia, pitkälle jalostettuja tuotteita, joilla voidaan myös korvata uusiutumattomista raaka-aineista valmistettuja tuotteita.** Meidän tulee tunnistaa ja välttää ”banaani-valtion” asema, jolloin **esimerkiksi** vesivaroja ja maatalousmaata vuokrataan tai myydään kansainvälisille yrityksille niin, että Suomeen jää vain heikko lisäarvo.

### **Regulaatio luo vahvat kotimarkkinat cleantechille**

Suomeen tulisi luoda vahvat kotimarkkinat tukemaan energia- ja materiaalitehokkuutta edistäviä kokeiluja ja kehitystyötä. Cleantechin vientiä voi edistää hyvillä kotimaisilla näytöillä ja referensseillä. Yrityksillä tulee olla hyvä toimintaympäristö kehittää uusia teknologioita, joilla parannetaan energia- ja materiaalitehokkuutta.

Tähän tarvitaan myös valtion tukea. Lainsäädännön, verotuksen, ja tukijärjestelmien uudelleen suuntaamisen avulla voidaan kehittää kotimarkkinoita cleantech-teknologialle. Tämä helpottaa uuden toiminnan käynnistämistä ja innovointia. Suomi voi toimia edelläkävijänä regulaation ja kansainvälisten standardien luomisessa.

### **Suomi kärjessä kolmannessa teollisessa vallankumouksessa**

Uusiutuvien energialähteiden ja energiatehokkaiden teknologioiden kehitystä sekä sähköllä liikkumista voidaan pitää kolmantena teollisena vallankumouksena. Suomi on päässyt mukaan aiempiin teollisiin vallankumouksiin vasta vaiheen loppupuolella. Voimme nyt ottaa ensimmäistä kertaa historiassamme selkeän johtoaseman uuden teollisen läpimurron kynnyksellä. Edellytyksenä on lainsäädännön avoimuus ja sosiaalisissa verkostoissa toimiva tehokas yhteiskunta.

### **Ekologiset ratkaisut helpommiksi kuluttajille**

Kuluttajat ovat jo alkaneet kiinnostua vastuullisiksi brändätyistä elintarvikkeista, kuten luomusta ja reilun kaupan tuotteista. Kulutustavarat ovat kuitenkin ”helppoja tuotteita” verrattuna esimerkiksi energiaratkaisuihin. Tarvitaankin uusia liiketoimintamalleja ja julkisen ohjauksen luomia kannustimia, jotta monimutkaisten tuotteiden ja palveluiden, kuten asumisen ja liikkumisen, ympäristömyönteiset ratkaisut saadaan tuotteistettua paremmin. Näin kuluttajan on helppo tehdä vastuullisia valintoja kaikissa hankinnoissaan.

## **Osaamiset ja edellytykset**

Tulevaisuuskuvan toteutuminen edellyttää tiettyjä toimintatapoihin liittyviä yleisiä kyvykkyyksiä. Tarvitaan edistyskykyä ja nopeaa päätöksentekokykyä sekä rohkeutta poliitikoille ja virkamiehille. Sosiaalinen näkökulma on otettava mukaan ekologisiin uudistuksiin ja päinvastoin.

Edellytyksenä on aiempaa toimivampi yhteistyö niin kotimaan sisällä kuin kansainvälisestikin. Ratkaisuja pitää etsiä monialaisuuden, tieteidenvälisyyden ja soveltavien tieteiden kautta. Suomalaisten tutkimuslaitosten tietovarantoja ja osaamista on kyettävä hyödyntämään monipuolisemmin.

Suomalaisia tulee kannustaa yritteliäisyyteen ja kokeiluun, ja meidän pitää sallia myös epäonnistuminen. Kädentaidot tulee nostaa kunniaan, jotta voimme kehittää esimerkiksi tuotteiden uudistamista, uudelleen käyttöä ja pitkäikäistämistä.

Teknologien kehittämisen rinnalla on kehitettävä soveltamisen osaamista. Osaamista syntyy vain konkreettisella tekemisellä. Uudet ”vihreät” ideat ja teknologiat on saatava tehokkaammin tuotteistettua ja kaupallistettua. Usein tämä edellyttää myös uusia liiketoimintamalleja.

## **Vahvuudet**

- Runsaat luonnonvarat tunnistettu
- Tehokkuuden tarve tunnistettu
- IT- ja muu insinööriosaaminen hyödynnettävissä
- Kotimarkkinoita vahvistetaan politiikalla

- Suomi toimii edelläkävijänä ympäristömyönteisessä EU-politiikassaan

## **Heikkoudet**

- Luonnonvarat nähdään vain käytettävissä olevina resursseina
- Teknologia vaatii energiaa ja hupenevia raaka-aineita kuten harvinaistuvia kaivannaisia
- Painopiste on metsissä ja biotaloudessa
- Regulaation joustavuus vesittää koko asian
- Ratkaisuna nähdään luonnonvarojen kulutuksen kasvattaminen
- Ristiriita siinä mitä myydään, osaamista vai luonnonvaroja
- Ristiriita kovan liiketoiminnan ja pehmeiden ratkaisujen välillä
- Nykyisenkaltainen elintarviketuotanto ja metsäosaaminen

## **Mahdollisuudet**

- Toimialojen kehittäminen ja laajentaminen
- Koulutuspolitiikan kehittäminen
- Resurssikonfliktien riskin pienentäminen ympäristöystävällisen kansainvälisen politiikan avulla
- Hyväkuntoisen eläkeläisväestön, vaajakuntoisten ja syrjäytymisvaarassa olevien nuorten työpanoksen hyödyntäminen ympäristötehtävissä ja sosiaalisektorin täydentävissä tehtävissä

## **Uhat**

- Cleantech-retoriikka ei toteudu
- Tehdään samaa kuin ennen, mutta biotaloudeksi brändättyinä
- Pyritään vain tehokkuuteen, eikä kulutuksen kasvu taitu
- Metsien monimuotoisuuden köyhtyminen
- Suomesta luonnonvaroja myyvä alkutuotantomaa
- Toimenpiteet eivät vastaa vakavia uhkia
- Suomi odottaa liikaa kansainvälisiä prosesseja eikä toimi aloitteellisesti