



MAA KUTSUU!

**8 näkökulmaa
ympäristön pelastamiseen.**

Sisällys

1. Esipuhe	4
2. Lisää kunnianhimoa ympäristönsuojeluun ja markkinatalouteen	6
3. Ympäristöongelmien ratkaisut edellyttävät tартtumista yhteiskunnallisiin haasteisiin	8
4. Lämmittäminen on vähähiilisen energiajärjestelmän suurin haaste	10
5. Keksintö, joka pelastaa maailman	12
6. Maailma pelastetaan energialla – ja atomissa on ratkaisun ydin	16
7. Raadottoman luksuksen puolesta	20
8. Kaupungit ovat ilmastotyön ytimessä	22

1. Esipuhe

ILMASTONMUUTOS kaikkine sen eri ilmiöineen lienee edes jollain tasolla tuttu käsite jokaiselle globaalissa maailmassa elävälle ihmiselle. Toki jotkut sitä yrittävät pitää vieläkin myyttinä, Amerikan presidentti Donald Trump muiden muassa, mutta tutkimukset osoittavat kiistatta karua totuutta. Ja osaaahan sen monet nähdä jo arkielämässä: talvet ovat leudompia ja sateisempia kuin ennen. Tuttuja eläin- ja kasvilajeja uhkaa sukupuutto, samalla taas jotkut ennestään vieraat lajit lisääntyvät suurella vauhdilla. Pakolaisia virtaa Eurooppaan massoittain. Uutisissa puhutaan yhä tuhoisimmista luonnonkatastrofeista ja puhtaan veden käytölle asetetaan yhä useammassa valtiossa käyttörajoituksia. Nämä, ja lukuisat muut ilmastonmuutoksen vaikutukset, ovat arkipäivää kaikille maapallon ihmisille. Ja jos asiaan ei puututa nyt, on luvassa yhä rajumpia ja katastrofaalisempia ilmiöitä.

NYKYISET ja tulevaisuuden päättäjät ovat tässä asiassa suuren vastuun edessä. Ympäristöpolitiikan pitää olla osana kaikkea päätöksentekoa. Kaikessa poliittisessa päätöksenteossa tulee huolehtia siitä, että tehdään vastuullista ja järkevää politiikkaa ympäristön ehdoilla. Valtioiden tulee tehdä yhdessä kansainvälisiä sopimuksia, joissa sovitaa globaaleista ja merkittävistä päästövähennystavotteista. Tästä hyvänä esimerkkinä joulukuussa 2015 sovittu Pariisin ilmastopöytäkirja, joka on historian ensimmäinen sopimus, jossa lähes kaikki maailman maat ovat sitoutuneet yhteisiin päästövähennyksiin ja ilmastonmuutoksen torjumiseen.

VALTION TASOLLA nykyinen hallitus on tehnyt vastuullista ja vaikuttavaa ilmastopoliittikkaa. Uskaltaisinkin väittää, että parasta sellaista, mitä tässä maassa on ennen nähty. Hallitusohjelmassa ja EU:ssa sovitut tavoitteet ovat toimineet pohjana vuoden 2016 loppupuolella julkaistussa energia- ja ilmastostrategiassa. Siinä linjataan mm. sähkö- ja kaasuautojen lisäystavoitteista, kustannustehokkaita uusiutuvaan energiaan perustuvia uusia sähköntuotantomuotoja tuetaan teknologia-neutraalien tarjouskilpailujen avulla ja kivihiilestä luovutaan vuoteen 2030 mennessä. Viimeiseksi mainitusta energiaministeri Tiilikainen väläytti vielä hiljattain mahdollista käytön lopettamista jo vuoteen 2025 mennessä. Myös kunnissa tehdään ympäristöpolitiikkaa mm. jätehuollon ja kierättämisen parantamisella, hiilineutraalien energiamuotojen suosimista lämmitys- ja sähköntuotantomuodoissa sekä tekemällä vastuullisia kaavapäätöksiä ympäristönäkemyksen kannalta. Tätä listaa voisi jatkaa loputtomiin, joka osoittaa sen että yksittäisillä kuntapolitiikoilla, niin hallituksessa, valtuustossa kuin lautakunnissakin, on suuret mahdollisuudet vaikuttaa siihen, että kunnassa tehdään eteenpäin vievää ympäristöpolitiikkaa.

ILMASTONMUUTOKSEN HILLITSEMISEEN pystyy vaikuttamaan myös paljon yksityishenkilönä. Kulutus- ja ruokailutottumukset ovat yksiä suurimpia yksityishenkilön hiilijalanjäljen kasvattajia. Jokainen voi tehdä vastuullisia valintoja suosimalla kasvisruokaa, vähentää turhaa kulutusta ja kierrättää kotitalousjätettä mahdollisimman monipuolisesti. Yksityishenkilöt voivat myös suosia sähkö- ja lämmitysmuodoissaan hiilineutraaleita energiavaihtoehtoja, sekä vähentää yksityisautoilua ja käyttää vaihtoehtoisesti julkista liikennettä. Lähes kaikessa arjen toimissa voi tehdä vastuullisia valintoja, jotka ovat hyväksi ympäristölle.

VIIME VUONNA luotsaamalla Kokoomusnuorten ympäristöpoliittisella työryhmällä oli yksi tavoite: lisätä yhteiskunnallista keskustelua ympäristö-, ilmasto- ja energiapolitiikasta. Keskusteluilmapiirissä tärkeää on ratkaisukeskeisyys ja uudet tulokulmat. Ympäristöpoliittinen keskustelu menee helposti pelotteluun, uhkakuihin ja epärealistisiin tavoitteisiin. Uuden ajan ympäristöpolitiikan ei tule olla rajoittavaa ja kurjistavaa. Realiteetit on ymmärrettävä, sekä on tiedostettava ilmastomuutoksen vaikutukset. Haaste pitää nähdä kuitenkin enemmän mahdollisuutena, kuin uhkana. Ilmastomuutosta hillitsevä työ luo uusia innovaatioita, yrityksiä ja työpaikkoja. Suomi onkin jo nyt mm. cleantech-osaamisen kärkimaita. Samaa työtä pitää jatkaa tulevaisuudessakin. Sillä saamme aikaiseksi ympäristöystävällistä talouskasvua.

KÄSISSÄSI oleva pamfletti on konkreettinen todiste siitä, miten hyvin työssä keskustelun lisäämisessä onnistuimme. Olemme saaneet samoihin kansiin tiukkaa asiaa ympäristöpolitiikan eri sektoreilta aina ministeristä ja kansanedustajista politiikan nouseviin lupauksiin. Poiketen aiemmista Kokoomusnuorten pamfleteista, tekstejä löytyy myös muiden puolueiden jäseniltä ja asiantuntijoilta. Kaikkia tekstejä ja kirjoittajia yhdistää sama teema: näkökulma ympäristön pelastamiseen.

KOKOOMUSNUORTEN TAVOITTEENA on jatkossakin toimia herätelijänä ympäristöpolitiikassa keskustelussa, ja tuoda siihen rohkeasti uudenlaisia tulokulmia.

Toivotan sinulle silmiä avartavia lukuhetkiä!

Enni Ikonen
Kokoomusnuorten varapuheenjohtaja

2. Lisää kunnianhimoa ympäristön- suojeluun ja markkinatalouteen

Markkinatalous ja ympäristönsuojelu nähdään usein toistensa vihollisina. Talousjärjestelmämme tuottaa kuluttajille uusia materiaalisia tarpeita, joiden täyttäminen kuluttaa luonnonvaroja ja ympäristöä. Vastaavasti esimerkiksi jonkin alueen julistaminen suojeluksi ympäristötavoitteiden nimissä estää elinkeinotoimintaa.

TODELLISUUDESSA markkinatalous on mitä mainioin järjestelmä ympäristö- ja ilmastotavoitteiden saavuttamiseen.

ON POLIITIKKOJEN tehtävä määrittää, missä rajoissa on sallittua harjoittaa elinkeinotoimintaa ja millaiset ympäristöstandardit yritysten tulee täyttää. Tätä valtaa ei voi ulkoistaa elinkeinoelämälle. Markkinat eivät osaa päättää tavoitteista ja säännöistä, mutta ne ovat sen sijaan valtioita paljon parempia löytämään tehokkaimmat keinot niiden toteuttamiseksi. Kun EU päättää esimerkiksi päästökaupasta, se asettaa elinkeinoelämälle velvoitteen vähentää päästöjään, mutta ei sanele miten, se pitäisi tehdä.

Ideaalitilanteessa järjestelmä olisi kunnianhimoinen, tiukka ja kohtelisi kaikkia sen piirissä olevia yrityksiä samoin. Tämä kysyy poliitikoilta selkärankaa.

SAMALLA TAVALLA poliitikot luovat pelikenttää esimerkiksi verotuksella. Kun ympäristölle haitallisia asioita verotetaan ankarasti ja ympäristöystävällisiä asioita kevyesti, luodaan oikeanlaiset kannustimet vähentää haitallista toimintaa. Verotus ja muut kannustimet toimivat tässä huomattavasti tehokkaammin kuin tuet. Tukimekanismeilla valtio valitsee voittajayritykset, kun taas verotus kannustaa kaikkia yrityksiä kilpailemaan tehokkaasti keskenään parempien ympäristöratkaisujen löytämiseksi.

ON HYVÄ, että yritykset toteuttavat myös oma-aloitteisesti ja vapaaehtoisesti toimia ympäristöongelmien ratkaisemiseksi. Se ei kuitenkaan riitä.

Ilmastonmuutos ja muut globaalit ympäristöongelmat ovat valtava kohtalonkysymys koko ihmiskunnalle, eikä niiden torjumista voi jättää muutamien edistyksellisten yritysten ja kuluttajien varaan. Fakta on se, että vastuullisista kulutustrendeistä huolimatta

ta globaalit päästöt eivät ole vähentyneet, materiaalinen kulutus kasvaa ja suurimmalle osalle kuluttajista hinta on edelleen ykköskriteeri. Esimerkiksi kasvisruokatrendi on johtanut vegaanituotteiden kysynnän ja tarjonnan laajenemiseen, mutta samaan aikaan suomalaisten lihankulutus on jatkanut kasvuaan.

Meidän poliitikkojen pitäisi olla huomattavasti nykyistä kunnianhimoisempia ympäristötavoitteiden asettamisessa. Eduskunnassa yleinen etu jää liian usein yksittäisten elinkeinoalojen etujen jalkoihin. Lobbareilla on valtaa, ja heitä kuullaan laajasti myös eduskunnan valiokunnissa. Hyvä esimerkki tästä on Suomen linja EU:ssa ajaa bioenergiaa ja metsäteollisuuden etuja ilmastotavoitteiden kustannuksella.

Poliitikkojen onkin uskallettava katsoa kokonaisuutta, eli sitä, mikä on hyväksi ympäristölle, ilmas-
tolle ja koko yhteiskunnalle. Tämä tarkoittaa usein astumista vanhan teollisuuden varpalle samalla, kun annetaan uudelle liiketoiminnalle, puhtaalle ja ympäristön räsistä vähentävälle teknologialle tilaa syntyä.

GLOBAALI MUUTOS on edessä. Se edellyttää kunnianhimoista politiikkaa ja tehokkaasti toimivaa markkinataloutta. Taloudellisesti tulevat pärjäämään parhaiten ne yritykset ja maat, jotka johtavat tätä muutosta.

Antero Vartia

Kirjoittaja on vihreiden kansanedustaja, yrittäjä ja kauppatieteiden maisteri.

3. Ympäristöongelmien ratkaisut edellyttävät tarttumista yhteiskunnallisiin haasteisiin

Miten saatoimme hyväksyä orjuuden? Tämä päivän se todellakin tuntuu käsittämättömältä, vaikkakaan kaikkia orjuuden ilmentymiä ei ole saatu kitkettyä. Vuonna 2015 YK:n jäsenmaiden allekirjoittama globaali kestävän kehityksen toimintaohjelma - Agendazo30 - perustuu kansakuntien yhteiseen käsitykseen siitä, millaista maailmaa tavoittelemme. Se kuulostaa moraaliseettiseltä julistukselta, mikä onkin tämän poliittisen julkilausuman perusta. Mutta se on yhtä lailla kansakuntien tulevaisuuden menestyksen keskeinen tae.

AGENDA2030:N seitsemäntoista tavoitetta käsittelee sekä humanitaarisia (köyhyys, terveys, tasa-arvo) että ekologis-fysikaalisia (ilmastonmuutos, teknologia, ekosysteemit) asioita. Keskeisiä viestejä on kuitenkin kolme: kestävydessä ei edistytäkään, ellei ymmärretä ja oteta huomioon tavoitteiden keskinäisriippuvuuksia, maiden ja alueiden välisiä kytkentöjä ja sitä, että ratkaisujen keksimiseen ja toteutukseen tarvitaan kaikkien panosta. Havainnollistan näitä seuraavaksi.

TAVOITTEIDEN KESKINÄISRIIPPUVUUTTA kuvaa esimerkiksi se, miten terveytemme ja hyvinvointimme on riippuvainen kosketuksesta viheralueisiin, myös urbaanissa asumisessa. Puistossa tai metsikössä oleskelu helpottaa stressiä. Kehomme tarvitsee kuitenkin luontoyhteyttä myös siksi, että meille kehittyisi vastustuskyky autoimmuunisaira-

uksia vastaan. Tällä on suuri kansantaloudellinen merkitys, koska sairauksien hoito lohkaisee suuren osan kuntien ja valtioidenkin varoista, tai ihmisten omasta kukkarosta. Näin viheralueiden puute voi asettaa ihmiset myös eriarvoiseen asemaan.

Keskinäisriippuvuudessa ovat myös köyhyys ja ilmastonmuutos. Köyhät kärsivät ensimmäisinä ilmastonmuutoksen vaikutuksista, koska heidän mahdollisuutensa muuttaa elintapoja ovat heikoimmat. Ilmastonmuutos yleensä myös kasvattaa köyhyyttä, kun elinympäristöt muuttuvat kelvottomiksi viljellä ja asua. Kun ilmastonmuutosta hillitään, on toiminnassa myös pohdittava, seuraako niistä alkuun lisää köyhyyttä ennen kuin toimet alkavat purra ja jos, niin miten alttiiksi joutuvia ihmisiä voitaisiin muutoksesa tukea. Toisaalta ilmastonmuutoksen hillintä- ja sopeutumistoimet luovat toisille työpaikkoja ja vaurautta – tien pois köyhyydestä tai sen riskistä.

VAIKKA MAAILMA on verkottunut satojen vuosien mittaan, suurin murros on tapahtunut viimeisten parin vuosikymmenen aikana. Enää eivät luonnonvarat, kuin eivät myöskään rahoitus, elintavat ja ihmiset tunnista maiden tai alueiden rajoja. Monen Afrikan maan pellot tuottavat ravintoa Kiinaan ja länsimaihin. Tällä on vaikutuksia sekä alkuperäiseen että vastaanottajamaahan. Vaikka osa vaikutuksista on myönteisiä, kielteisiä vaikutuksia on runsaasti mm. alkuperämaan vesivaroihin, ruokaturvaan ja talouteen sekä vaikkapa vastaanottajamaan työn ja tuotannon rakenteeseen.

KESTÄVÄ KEHITYS edellyttää uudenlaisia pelisääntöjä paitsi kaikkien maiden, myös monikansallisten yritysten noudatettavaksi. Pelisäännöt ovat kaikkien kansakuntien etu, koska luonnonvarojen ehtyminen, ympäristöongelmat sekä etujen ja menetysten epätasainen jakautuminen luovat levottomuutta, joka heijastuu pakolaisvirtoina ja terrorismina kaikkialle. Kehityksen laiva on hidas kääntymään ja se edellyttää kaikkien ponnistusta, niin rahallisesti kuin periaatteellisesti. Siksi tarvitaan kaikkien panosta, niin julkisia toimijoita, yrityksiä, kuntia, yksityisiä ihmisiä ja järjestöjä kuten Suomen Kokoomuksen nuoret. Yrityskauppa onkin jo lähtenyt hienosti mukaan talkoisiin, nyt tarvitaan kilpajuoksua edelläkävijöiden kiinnottamiseksi.

Edelliset kolme viestiä herättävät monissa tunteen, että tehtävä on ylivoimainen. Suunnan muutos on kuitenkin mahdollinen, mikäli poliittista tahtotilaa löytyy. Vaikka yksittäisiin tekijöihin ei tule tarttua, yksi on kuitenkin ylitse muiden: nuoret. Tämän takia lasten ja nuorten elämän rakentamiseen ja mahdollisuuksiin on siis katsominen.

MAAPALLON maat ja alueet ovat Agenda2030:n toimeenpanossa hyvin erilaisessa asemassa. Tästä huolimatta ja juuri tämän takia kaikki maat ovat kestävän kehityksen suhteen kehitysmaita – myös Suomi. Vaikka Suomi on monien mittareiden mukaan kestävän kehityksen mallimaa, meilläkin on omat haasteemme. Elintapamme ja tuotantorakenteemme kuluttavat kohtuuttomasti luonnonvaroja (erityisesti muista maista saatuja luonnonvaroja), voisimme olla reilusti aktiivisempia ilmastonmuutoksen hillinnässä ja työn murros tuottaa maassamme suuria vaikeuksia useille, kuten monille nuorille.

Suomella on kuitenkin yksi valttikortti, jota ihailaan ja tavoitellaan eri puolilla maailmaa: malli, jolla järjestelmällisesti edistämme kestävä kehitystä. Kestävän kehityksen toimikunta on maailman vanhin. Laajasti yhteiskuntaa edustava toimikunta on pääministerin johtama ja sen sihteeristö on valtioneuvoston kansliassa. Sitran isännöimä asiantunti-

japaneeli tukee toimikuntaa ja toimii yhteiskunnan räksyttävänä koirana, jotta asioita pohdittaisiin tie-teellisen syvällisesti: asiat kun eivät yleensä ole niin, kuin miltä ne alkuun näyttävät. Yli 600 suomalaista yritystä, organisaatiota ja yksityistä henkilöä on laatinut yhteiskuntasitoumuksen (Suomi, jonka haluamme 2050, Sitoumus 2050) kestävän kehityksen edistämiseksi. Hallituksen sitoutuneisuutta kuvaa se, että valtioneuvostolta valmistui viime syksynä selonteko Eduskunnalle siitä, miten Agenda2030 toimeenpannaan Suomessa. Edistymistä seurataan, indikaattorein. Viime syksynä valtiovarainministeriö edellytti kaikkia ministeriöitä raportoimaan varojen käytöstä kestävän kehityksen toimeenpanoon.

Samalla kun katsotaan tapahtunutta, tulisi katse kääntää tulevaisuuteen: mistä syntyvät vaikuttavimmat kestävän menestyksen polut? Miten tunnistamme muutostarpeet, keiden tulisi ottaa vastuu, keiden päättää, keiden toimia – ja miten?

MIKSI tämä kaikki on tärkeää? Ainakaan minä en halua, että viidenkymmenen vuoden kuluttua ihmiset ovat raivoissaan: miten me saatoimme hyväksyä toimet, joiden myötä valtaosa maanpeitteestä tuhoutui elinkelvottomaksi sekä meille ihmisille että kansalajiellemme, joista suurin osa sen myötä kuoli sukupuuttoon.

Eeva Furman

Kirjoittaja johtaa Suomen ympäristökeskuksen ympäristöpolitiikkakeskusta ja toimii osana SYKEN johtoryhmää.

4. Lämmittäminen on vähähiilisen energiajärjestelmän suurin haaste

Miltä sähkö- ja lämpömarkkinat sekä näiden tuotantomuodot näyttävät 20 vuoden päästä? Tähän kysymykseen on tuskin kenelläkään varmaa vastausta. Varmaa on ainoastaan, että ilmastomuutoksen vastainen taistelu on vasta alkumetreillään ja tämän takia lämpö- ja sähkömarkkinat muokkautuvat hyvin erilaisiksi kun mihin olemme viimeisten vuosikymmenien aikana tottuneet.

TUULIVOIMA alkaa olla arkea monissa paikoissa Suomea ja tulee yleistymään vahvasti tulevaisuudessaakin: ei sen takia, että valtio päätti syksyllä pienekköstä uusiutuvien energiamuotojen lisätuotantotariffista vuosille 2018-2020 vaan sen takia, että tuulivoimainvestoinnit toteutuvat todennäköisesti Suomessakin markkinaehtoisesti muutaman vuoden päästä.

Aurinkovoima yleistyy myös Suomessa, mutta tuotantomäärät tulevat pysymään alhaisina vielä pitkään. Suomessa sähköverkon älykkyys on jo Euroopan huippua mutta koko tuotanto-, siirto- ja kulutusjärjestelmän digitalisaatio on edelleen meilläkin vasta alkuvaiheessa.

NÄMÄ kaikki yhdessä liikenteen päästövähennyskeinojen, eli biopolttoaineiden sekä sähkö- ja kaasuautojen kunnianhimoisten tavoitteiden kanssa loivat hallituksen vuosi sitten syksyllä hyväksy-

män Energia- ja Ilmastostrategian selkärangan. Paljon vähemmälle huomiolle jäi kuitenkin kaksi yhtä tärkeää elementtiä Suomen energiamurroksessa. Sähköjärjestelmän murros on ollut ilmeinen ja siirtyminen kohti vähäpäästöistä sähköntuotantoa tulee tapahtumaan Suomessa pääosin ydinvoimalla ja tuulivoimalla, mutta on aivan selvää, että saman mittakaavan muutos tulee tapahtumaan myös lämmöntuotannossa.

Toinen suuri muutos tulee olemaan kuluttajien osallistuminen energiamarkkinoille, eli niin kutsutun kysyntäjoustop yleistyminen.

LÄMMITTÄMINEN on Suomessa perinteisesti hoidettu kolmella tavalla: suurilla kaukolämpölaitoksilla sekä öljy- ja sähkölämmityksellä. Kaukolämpöverkko ja siihen liittyvä lämmön ja sähkön yhteistuotanto on ollut ihan syystäkin suomalainen ylpeyden aihe vuosikymmenien ajan.

Kaukolämpövoimat tulevat varmasti pysymään keskeisenä osana energiajärjestelmämme myös lähivuosikymmenet, mutta muutosten tuulet näkyvät jo tälläkin puolella: esimerkiksi kotikaupungissani Espoossa kaukolämpöverkon lämmön lähteinä toimii jo tänä päivänä monet hukkalämmön lähteet. Jorvin sairaalan hukkalämpö meni aikaisemmin harakoille, mutta kerätään nykyään lämpöpumpuilla talteen ja syötetään kaukolämpöverkkoon.

Espoon kaukolämpöverkon lämmöstä jo neljäsosa tulee muualta kuin suurista lämpövoimalaitoksista – ja kehitys jatkuu edelleen saman suuntaisena.

MARKKINOILLE tulee jatkuvasti uusia ratkaisuja, joilla pystytään hyödyntämään tehokkaammin maalämpöä. Lämpöpumppujärjestelmät eivät enää ole vain omakotitalojen pieniä ratkaisuja vaan esimerkiksi Lippulaiva-kauppakeskukseen rakennetaan suurta usean sadan yli 300 metrin syvyyteen porattavan reiän lämpöpumppujärjestelmää, joka tekee kiinteistöstä lähes omavaraisen lämmityksen ja viilennyksen osalta. Järjestelmä vastaa noin 500 omakotitalon lämmittämiseen tarvittavaa tehoa.

Talven kylmimpinä kuukausina tai muina huippukulutushetkissä lämpöpumppujärjestelmät eivät yleensä pysty kuitenkaan hoitamaan koko lämmitystarvetta, jolloin talojen on tukeuduttava joko kaukolämpöön tai sähkölämmittäjien osalta fossiilisia polttavien huippukulutusvoimaloiden sähköön. Nämä huippukulutuspiikit tulevat olemaan suurin haaste päästöjen vähentämisessä.

VAIHTOEHTO huippujen energian tuotannolle on niin kutsuttu kysyntäjousto. Älykkäillä digitaalisilla järjestelmillä, yhdistettyinä erilaisiin lämmön ja sähkön varastointiratkaisuihin, voidaan optimoida talojen lämmitystarvetta huippukulutushetkinä niin, että minimoidaan energian tarve ja sitä kautta huippuvoimaloiden päästöt kovimmillakin pakkasilla. Ideaalitapauksessa optimointi tulisi viedä niin pitkälle, että kiinteistöjen ei tarvitsisi tukeutua kaukolämpöjärjestelmään ollenkaan tai varasähkövoimaloita ei tarvitsisi käynnistää.

Tämä olisi kaikista paras myös ilmaston kannalta.

KYSYNTÄJOUSTON YLEISTYMISELLE on kaksi kynnystä: lainsäädäntökehikko ja järjestelmän käytön helppous.

Osana energia- ja ilmastostrategian toimeenpanoa hallitus kartoittaa ja poistaa kysyntäjoustoratkaisujen esteitä ja pyrkii tunnistamaan niiden tuomia mahdollisuuksia – sekä kuluttajille edullisemman sähkölaskun muodossa, että koko sähköjärjestelmälle paremman säädettävyyden sekä vähempien ilmastopäästöjen muodossa. Jo nyt on ollut ilo huomata, miten yksityiset palveluntarjoajat ovat kehittäneet kysyntäjoustojärjestelmiä ja kaupallistaneet näitä jo nyt.

Keskeinen kysymys kysyntäjouston yleistymisessä on se, että järjestelmien on oltava kotitalouksille niin helppokäyttöisiä ja automaatioon perustuvia, että niitä ei juuri arjessa huomaa. Muuten pieni säästö sähkölaskussa ei riitä tarpeeksi vahvaksi kannustimeksi sille, että järjestelmän asentaisi kotiin.

Kai Mykkänen

Kirjoittaja on ulkomaankauppa- ja kehitysministeri.

5. Keksintö, joka pelastaa maailman

Digitaalisuus-sanaan törmää nyt kaikkialla. Sitä sovitellaan melkeinpä jokaiseen asiayhteyteen, onhan digitaalisella tulevaisuudella vaikutusta kaikkeen toimintaan. Samaa mieltä ollaan siitä, että digitalisaation on väistämätön kehitysuunta. Erilaisia näkemyksiä taasen löytyy siitä, onko muutos hyvästä vai pahasta. Voisiko digitaalisuus peräti tarjota ratkaisuja kestävämpään elämäntapaan ja auttaa pelastamaan jälleisiä hukkuvan maapallomme materiaalin liikakulutukselta?

TULEVAISUUDESSA LIIKETOIMINTA siirtyy yhä enenevässä määrin materiaalisesta maailmasta virtuaaliseen. Tällöin digitaaliset tuotteet ja palvelut joko korvaavat tuotteita, tai tuovat kokonaan uudenlaisia ratkaisuja. Fyysisen tuotteeseen tai ympäristöön tuodaan ”äly” mukaan, tai jokin palvelu voidaan korvata kokonaan sähköisellä järjestelmällä.

SÄHKÖISTEN JÄRJESTELMIEN luvataan helpottavan asiointia. Kauppakassin voi tilata verkosta mihin vuorokauden aikaan tahansa, tai omia terveystietoja voi hallinnoida keskitetysti. Älykkäät laitteet mahdollistavat esimerkiksi ikäihmisten kotona asumisen pidempään. Erilaisten seurantajärjestelmien, kameroiden ja anturien avulla älykäs koti tunnistaa ihmisen tarpeita.

Robotisaatiolla ja automatiikalla pyritään vas-

taamaan globaaliin kilpailuun, jossa työn tehostaminen on ytimessä. Tulevaisuudessa osaamiselle ja laadukkaalle koulutukselle onkin paikkansa. Ihmisen tekemästä työstä tulee yhä painokkaammin luovaa ja suunnittelevaa, kun taas toistoja vaativa työ tulee yhä enenevässä määrin automatisoiduksi.

Meillä Suomessa korkea koulutusaste tukee edellytyksiämme vastata tulevaisuuden muutoksiin. Profillimme innovaatioiden, korkeatasoisen suunnittelun ja tuotekehityksen maana on hyvä. Meillä on jo näyttöä digitaalisten ja virtuaalisten tuote- ja palvelukonseptien kehittäjinä.

Samalla tulee muistaa, että digitalisaatio on vain väline saavuttaa jokin tavoite. Keino kehittyä, luoda kasvua ja uusia toimintatapoja. Esimerkiksi oppimisessa digilaitteet voivat tukea opiskelua, mutta ne eivät ole itseisarvo.

DIGITAALISILLA RATKAISUILLA voidaan tehdä paljon myös kestävämmän elämäntavan ja terveen ympäristön saavuttamiseksi. Esimerkiksi ympäristötiedon avoin saanti ja tutkimusaineistojen vapaa hyödynnettävyys tehostavat hallintoa, tukevat kansalaisjärjestöjä omassa toiminnassaan ja luovat edellytyksiä uudennaiselle yritystoiminnalle.

Älykkäät roskikset ilmoittavat roska-astian täyttymisestä jätteenkuljetusfirmalle. Pitkien välimatkojen Suomessa tällaisilla ratkaisuilla voidaan säästää huomattava määrä turhia ajokilometrejä karsimalla.

Vaelluskaloja voidaan jo nyt seurata erilaisilla sähköisillä järjestelmillä. Voimme oppia lisää niiden elinolosuhteista ja haasteista, sekä siten kerätä tietoa uhanalaisten lajien suojelemiseksi.

DIGITALISAATIO TUO merkittäviä apuvälineitä myös kotitalouksien kestävämpiin kulutusvalintoihin. Tämä on merkittävää siksi, että meitä kaikkia tarvitaan mukaan resurssiviisaan yhteiskunnan rakentamiseen.

Kotitalouksien kulutusmenot ovat kasvussa ja erityisesti asumiseen liittyvät kustannukset kasvavat nopeasti. Asuminen taas aiheuttaa huomattavasti raaka-aineiden kulutusta ja päästöjä. Kotitalouksiin tarvitaan lisää tietoa kulutuksen päästövaikutuksista, jotta osataan tehdä kestävämpiä kulutusvalintoja.

ENERGIAYHTIÖT TARJOAVAT jo nyt mahdollisuutta seurata omaa energiankäyttöä. Osa arkipäiväisistä kodinkoneistamme osaa optimoida sähkönkäyttöä esimerkiksi ajoittamalla latausta edullisemman sähkön mukaan yöaikaan.

Tulevaisuudessa markkinoille saadaan yhä enemmän laitteita ja sovelluksia, jotka auttavat tekemään kestäviä valintoja ja seuraamaan omaa kulutusta. Yhä useammat laitteet ovat yhteydessä internettiin ja niitä voi ohjata myös etänä. Laitteet keräävät tietoa kulutuksesta ja voivat tarjota vaihtoehtoja.

ÄLYKKÄITÄ LAITTEITA, innovaatioita, sovelluksia, järjestelmiä ja apuvälineitä on jo ja niitä tulee lisää. Ympäristön kannalta kestävä elämäntapa on kuitenkin valinta, joka jokaisen ihmisen on itse tehtävä.

Apuvälineiden tarkoitus on helpottaa tuon elämäntavan toteutusta. Auttaa seuraamaan omaa kulutusta ja tehdä aina järkevämpiä ja perustellumpia ratkaisuja.

KEKSINTÖ, joka pelastaa maailman, on oma päättöksemme toimia kestävämmän elämäntavan saavuttamiseksi.

Saara-Sofia Siren

Kirjoittaja on kokoomuksen kansanedustaja, turkulainen kaupunginvaltuutettu ja maakuntavaltuuston varapuheenjohtaja.



The planet has a fever. If your baby has a fever, you go to the doctor. If the doctor says you need to intervene here, you don't say, "Well, I read a science fiction novel that told me it's not a problem." If the crib's on fire, you don't speculate that the baby is flame retardant. You take action.

- Al Gore

6. Maailma pelastetaan energialla – ja atomissa on ratkaisun ydin

Ihminen on kekseliäs laji. Sodat, kriisit, luonnonkatastrofit ja lukemattomat muut vaarat ovat uhanneet meitä aina siitä hetkestä lähtien, kun nykyihmisen ensimmäinen jalanjälki painautui kivettyvään savimaahan joitain satoja tuhansia vuosia sitten. Siitä huolimatta jo se tosiasiassa, että luet tätä tekstiä juuri nyt, on todiste siitä, että olemme selvinneet niistä jokaisesta. Tämä vuosisata on selviytymisemme kannalta merkittävin koskaan, ja ratkaisu maailman pelastamiseen saattaakin löytyä tutulta mutta yllättävältä suunnalta – valjastamalla atomiytimen mittaamattoman voiman.

USKON HISTORIAN todistamaan kykyymme selviytyä pahimmistakin pinteistä. Useimpien vaarojen alkuperänä on kehittynyt tieteemme ja teknologiamme, mutta juuri sieltä löytyvät myös ratkaisujen avaimet. Esimerkiksi vettä planeetallamme on tarjolla valtamerittäin – vain suola on poistettava. Kerrosviljelyssä voi puolestaan olla ratkaisu riittämättömään maanviljelytilaan. Kehittyvä lääketiede on vuosi toisensa jälkeen kykenevämpi pidentämään tervettä elinaikaamme. Liikenteestä syntyvät pakokaasut voivat poistua sähköautojen tieltä.

Automatisaatio puolestaan on parantanut ja tulee edelleen parantamaan huomattavasti ihmiskunnan elämänlaatua, kun yhä suurempi osa raskaista ja yksitoikkoisista työtehtävistä siirtyy koneiden vastuulle.

Näissä ratkaisuisissa on kuitenkin yksi suuri haas-

te, ja se ei itse asiassa ole raha. Tämä ongelma on tuota vaihdannan ja luoton välinettä paljon perustavanlaatuisempi, eli se, mitä talouskeskusteluissa mitattava “työ” ja “tuotanto” ovat – energia. Jokainen näistä vaatii runsaasti sähköä.

PITKÄN AIKAA ympäristöajattelussa ja vihreässä aatteessa energian säästäminen on ollut lähes itsisarvon asemassa. En missään nimessä pidä tuota säästämistä turhana, varsinkaan kun tavoitteena on turhien kulujen karsiminen ja energiankäytön tehostaminen. Kun pyrkimyksenä lisäksi on energiantuotannosta syntyvien ilmansaasteiden vähentäminen, tavoite on täysin ymmärrettävä.

Track recordimme ei kuitenkaan ole kehuttava. Maailman keskilämpötila- ja päästöennätysten vuosi toisensa jälkeen rikkoutuessa monia varmasti ihmetyttää, miksi edistystä ei vain tunnu tapahtuvan. Kaiken järjen mukaan nyt pitäisi elää historian suurinta puhtaan energian kulta-aikaa, kun ympäristöajattelu on levinnyt nuorisoliikkeestä niin vaikuttavaksi tekijäksi, että ekologisuudesta on tullut uusi paradigma – tavoite, jota yksikään järjektivä poliittinen ryhmittäminen ei voi jättää huomiotta.

Synä sille ei kuitenkaan ole ainoastaan puolitiiehen jääneet päästövähennystavoitteet, raskaan teollisuuden intressit ja uppiniskaiset ilmastonmuutosta uskon asiana pitävät poliitikot.

VÄITÄN, että yksi perimmäinen syy löytyy ympä-

ristöliikkeestä itsessään. Kun Euroopan unionikin korostaa energiansäästöä ilmastonmuutoksen pysäyttävänä ykköskeinona uhkaamme unohtaa muut ratkaisut. Radikaalimmissa piireissä vannotaan jopa degrowthin – tuon yhteiskunnan kokonaisvaltaisen leppoistamisen – nimeen kaiken pelastavana aatteena, jossa energiankulutus ja talouskasvu nostetaan itsessään tullinjalalle. Kuitenkin unohtuu, on että niihin pohjautuu koko nykyaikainen hyvinvointi ja elämäntapa.

“PALUU LUONTOON” ei pelasta maailman 7,5 miljardia ihmistä kärsimyksistään. Ympäristö tietenkin saattaisi säästyä, mutta kerropa leikkauspotilaalle tai syöpäsairaana perheenäidin omaisille, että kehittyneestä sairaalateknologiasta tulisi luopua. Tai nälkäisille keskiafrikalaisille, että maailman ruoantuotantoa tulisi vähentää. Olemme syntyneet maailmaan, josta ei ole paluuta aikaan ilman teknologiaa.

Ja jos haluamme samalla nostaa miljardit ihmiset pois köyhyydestä, meidän ei pidä vähentää energiantuotantoamme, vaan päinvastoin; tarvitsemme valtavasti lisää energiaa.

MUTTA MITEN kasvava energiankulutus sopii yhteen ilmastomme pelastamisen kanssa? Keskustelussa pinnalla ovat lähes aina uusiutuvat energiamuodot, kuten vesi, tuuli, aurinko ja metsälobbyn bioenergiaksi uudelleennimeämä puun ja turpeen polttaminen muutamaa sataa miljoonaa vuotta ennen kuin ne muuttuvat kivihiileksi.

Vaikka useat tunnustavat uskovansa, että noiden kolmen ensimmäisen varaan voisi todellakin rakentaa kokonaisen kansakunnan energiaverkon, niissä on silti joitain merkittäviä ongelmia.

Ensinnäkin tuuli- ja aurinkovoima tuottavat energiaa keskimäärin vain viidesosan päivästä. Suomessa aurinko ei suuren osaa vuotta riitä energisoimaan edes ihmisiä. Vaikka akkuteknologiaa korostetaan ratkaisuna tähän ongelmaan, parhaidenkin akkujen hyötysuhde heittää suuren osan energiasta hukkaan.

Uusiutuviin energianlähteisiin perustuvat voimalaitokset ovat usein myös hyvin kustannustehottomia. Eivätkä uusiutuvatkaan energialähteet

oikeasti ole rajoittamattomia, sillä esimerkiksi koko maapallon kaikki hyödynnettävissä oleva tuuli katkaisi vain nipin napin tämänhetkisen energiankulutuksen. Sama määrä aurinkosähköä vaatisi puolestaan Suomen kokoisen aurinkovoimalan Saharaan, ja sellaisen rakentamiseen tarvittaisi varmasti suunnattomasti luonnonvaroja, voimaa – ja poliittista yhtenäisyyttä.

VAKAVIN ONGELMA ilmastonmuutoksen pikaisen torjumisen osalta on kuitenkin se, että puhtaan uusiutuvan energian osuus maailman kokonaiskulutuksesta on edelleen aivan liian pieni. Eikä muutosta ole näköpiirissä, sillä energian kokonaistrendit ovat jotain aivan muuta kuin luulisi. Vaikka tuuli- ja aurinkovoima ovat kasvattaneet osuuttaan huomattavasti viime vuosikymmenen aikana, BP:n vuoden 2016 tilastojen mukaan uusiutuvien, pois lukien biomassan, kokonaisuus on pysynyt suunnilleen samana, hieman 10 % alapuolella, viimeiset 50 vuotta.

Samassa ajassa fossiilisten polttoaineiden osuus on laskenut, mutta sekini tahti jättää toivomisen varaa. Vuonna 1966 niiden osuus oli hurjat 94 %, vuonna 1996 87 %. Mutta vuoteen 2016 mennessä laskua oli tullut paljon vähemmän: luku oli enää 85 %, mutta biomassan ja jätteen poltto olivat kattaneet enemmänkin kuin tuon puuttuvat 2 %.

MIKÄ SELITTÄÄ fossiilisten osuuden lupaavan laskun lopahtamisen? Kaksi paikannimeä, Tšernobyl ja Fukushima.

Meiltä usein pääsee unohtumaan se, ettei ilmastomme kannalta oleellista ole energianlähteen uusiutuvuus vaan sen hiilineutraalius. Ydinenergia on täysin hiilineutraalia. Tämän vuoksi historian kaksi huomattavinta ydinonnettomuutta ovat aiheuttaneet ehkä vakavampia seurauksia maapallolle kuin kukaan yleensä osaa kuvitella. Syyt eivät löydy ydinjätteestä tai säteilystä, vaan pelosta, jota tapahtumat ovat ihmisten mieliin kylväneet.

1950-luvulla atomienergia kanto mukanaan lupausta tulevaisuuden utopiasta, mittaamattomista mahdollisuuksista joita tuon yhden fysiikan perusvoiman valjastaminen ihmiskunnalle toisi tulles-

saan. Ydinenergia olisi puhdas ja mittaamattoman tehokas energiamuoto, juuri se, joka veisi meidät joskus uuden vuosituhanen koittaessa tähtiin pienten kotireaktorien pyrittäessä kaikkea autoista pölynimureihin.

1980-luvulta lähtien ydinvoima on luonut lähinnä mielikuvia ydinräjähdyksistä, saastuneesta luonnosta, radioaktiivisista metsämarjoista, säteilysaureuksista ja valtavasta määrästä ”vihreänä hehkuvaa” ydinjätettä, joka ei katoa sitten millään. Tulevaisuuden puhtaasta energiamuodosta oli tullut vaarallinen menneisyyden haamu, jolta maailma tulisi pelastaa.

Juuri tuosta Tšernobylin vuosikymmenestä lähtien ydinenergian osuus kokonaistuotannosta on pysynyt samana ja Fukushima ydinonnettomuuden 2011 jälkeen osuus on vain pienentynyt. Japani sulki tuolloin välittömästi kaikki reaktorinsa ja Saksan johto äkkiä äänestäjäkuntaa miellyttäen päätti sammuttaa kaikki ydinvoimalansa vuoteen 2022 mennessä ja painostaa edelleen muita tekemään samoin.

Ratkaisemattomaksi ongelmaksi on kuitenkin jäänyt se, millä nämä korvattaisiin. Hintaa, helppous ja nopeus voittivat nopeasti idealismin, ja esimerkiksi maakaasun polton osuus energiantuotannosta on viime aikoina vain kasvanut. Hiilineutraalin energiantuotannon määrä on tästä johtuen viime vuosikymmenenä alkanut laskea, ja jos Saksa kump-paneineen onnistuu suunnitelmissaan, tämä tahti nelinkertaistuu. Olemme vakavassa puhtaan energian kriisissä.

EN VÄHÄTTELE ydinenergian riskejä. On useita ongelmia, joita ei voi jättää huomiotta, kuten radioaktiivisen ydinjätteen varastointi, kaivostoiminnan ympäristövaikutukset ja ydinonnettomuusriski, ja kaikessa on mentävä turvallisuus edellä. Nämä haasteet tulisi silti ratkaista kehittämällä ydinvoimaa edelleen, ei luopumalla siitä. Niin kauan kuin ydinvoiman kysyntä heikkenee, harvalla taholla, paitsi ehkä ilmansaastekatastrofiinsa heränneellä Kiinalla, on kuitenkaan suuria intressejä tai rahoitusta kehittää varmempia reaktoreita, omaa ydinjätettään uudelleenkäytettäviä voimaloita tai tutkia yleisemmän ja energiantuotannossa turvallisemman alkuaineen, toriumin käyttöä ydinreaktiossa.

SILTI TOTUUS on se, että kaikista energiamuodoista atomienergia kuuluu ylivoimaisesti puhtaimpiin ja turvallisimpiin. Ei ole vaarantonta energiamuotoa, mutta varsinkin kun otetaan huomioon valtava energiamäärä, joka fissioreaktiossa vapautuu, päädytään lopputulokseen, että tuotettua sähkömäärää kohden ydinenergia on aiheuttanut kaikista vähiten kuolonuhreja.

Nuclear Economics Consulting Groupin teettämän tutkimuksen mukaan jokainen terawattitunti (maailman kokonaiskulutus on noin 20 000 TWh) tuotettua hiilivoimaa maksaa maailmalla epäsuorasti keskimäärin jopa 60 ihmisen hengen, eikä vähiten sen aiheuttaman ilmansaasteen vuoksi.

Öljyssä luku on 36, vihreämmän kuuloisessa bioenergiassa 12. Terawattitunnista ydinsähköä voidaan katsoa aiheutuneen vain noin 0,04 kuolemaa.

Tutkimus kertoo, että perinteinen vihreä sähkökin on vaarallisempaa, sillä vesivoiman ja tuuli voiman vastaavat uhriluvut (syynä mm. voimalaitonnettomuudet ja patojen murtumiset) ovat 0,1 ja 0,15, ja aurinkoenergiakin on ydinenergiaa hurjat yli kymmenen kertaa vaarallisempaa.

TÄMÄ AJATUSHARHA ydinvoiman huomattavasta vaarallisuudesta on samantapainen kuin eri matkustusmuotojen vertailussa. Kuten lento-onnettomuudet, myös ydinonnettomuudet ovat suuronnettomuuksia, jotka saavat valtavasti huomiota ja aiheuttavat kerralla paljon tuhoa. Mutta samalla kun ydinreaktion lopputuote säilötään pieneen, varmaan ja täysin eristettyyn paikkaan, josta se ei säteile ympäristöönsä, kivihiilen, öljyn ja maakaasun palamisjätteet syödetään suoraan hengittämäämme ilmaan. WHO:n mukaan hiilen poltto aiheuttaa vuodessa yli miljoonan ihmisen kuoleman ilmansaasteista johtuviin terveysongelmiin, kuten keuhkosityöpään, mutta palstatilaa tämä ei juuri kerää. Hiili on hiljainen tapaja.

Useimmat ydinvoiman riskit voidaan vieläpä torjua niinkin yksinkertaisilla teoilla kuin huolehtimalla ydinjätteen säilömisestä vakaaseen kallioperään, rakentamalla ydinvoimaloita kauas tsunami- ja maanjäristysriskialueista ja panostamalla aina tarkkaan valvontaan sekä uusimpaan ydinteknologiaan säästämättä turvallisuudesta.

USKALTAISIN siksi väittää, että ydinvoimavastaisuus on aiheuttanut ympäristölle enemmän haittaa kuin se on pyrkinyt estämään, sillä jos kehitys olisi jatkunut 70-luvun tasolla, saattaisimme elää jo nyt maailmassa, jossa fossiilisten polttoaineiden sijasta lampuamme tuottaisi valkeaa atomiytimen halkeaminen, ja ilmasto, keuhkot ja ympäristö kiittäisivät.

Tämä on suuri sääl, sillä atomienenergia voisi olla juuri se hiilineutraali energiantuotannon muoto, jota nyt fuusiovoimasta haaveilemme tyydymme vain odottamaan. Huolestuttavaa on varsinkin se, että Ipsoksen mielipidemittauksen mukaan vuonna 2011 jopa öljy ja hiili olivat maailmalla suosituimpia energianlähteitä kuin atomiydin. Vaarallisinta on pelko itse.

Ja vaikka ydinjätteen jääminen jälkipolville on haaste, johon tulee löytää ratkaisu, olisin kyllä valmis ottamaan tuon haasteen vastaan, jos vastineeksi siitä voimme samalla jättää heille myös puhtaan luonnon ja elinkelpoisen planeetan.

KEHITYS etenee vallankumouksin. Maailmaamme ovat muuttaneet toistuvat energiankäytön mullistukset, kekseliäisyyteemme perustuvat tuottavuusloikat, jotka ovat toki tuoneet meille aina uusia vastuita, mutta avanneet myös toistaan suurempia mahdollisuuksia jokaisen elämänlaadun parantamiseen, kun jokin täysin uusi energiamuoto on toinen toisensa jälkeen otettu käyttöön.

Noin puoli miljoonaa vuotta sitten otimme käytön tulen, ja vapautimme ensi kertaa hyödynnettäväksemme sen saman kemiallisen energian, joka sitoo aineen eri rakenneosia kiinni toisiinsa. Pimeys ja kylmyys saivat väistyä.

Noin 10 000 vuotta sitten valjastimme maanviljelyllä hallintaamme ruokakasveja kasvattavan aurinkoenergian, ja maailma ilman nälkää tuli askeleen lähemmäksi.

Noin 300 vuotta sitten palamisen energia saatiin höyrykoneilla aivan uudella tavalla käyttöön, ilmastomuutos otti ensiaskeleet, mutta toivo maailmasta ilman ruumiillista työtä heräsi.

Noin 150 vuotta sitten otimme palvelukseemme sähkömagneettisen vuorovaikutuksen, jolla pystyimme siirtämään energiaa tavoilla, jota tuskin kukaan osasi aiemmin kuvitella. Sähkön ja automaation voitokulku – toinen teollinen vallankumous – alkoi ja mullisti koko elämäntapamme.

Noin 70 vuotta sitten onnistuimme vihdoin avaamaan käyttööme ydinvoiman, saman käsittämättömän vahvan vuorovaikutuksen joka pitää koko maailmankaikkeuden materiaan itsessään koossa.

Ihmiskunnalla on siitä lähtien ollut käytössään mittaamattoman suuri energianlähde. Hyödynnetään nyt atomia ja pelastetaan sillä maailma.

Samuel Tammekann

Kirjoittaja on Kokoomusnuorten ympäristöpoliittisen verkoston puheenjohtaja, Savo-Karjalan piirin varapuheenjohtaja ja 22-vuotias historian opiskelija, joka uskoo maailman pelastuvan tieteellä ja edistyksellä, ei taantumuksella ja perusteettomilla uskomuksilla.

7. Raadottoman luksuksen puolesta

Jokaiselle meille luksus tarkoittaa eri asioita. Muistan, kun armeijakaverini seisoj Lohtajan leirillä -25 asteen pakkasessa, puolentoista metrin lumikinoksessa taukopaikalla ja kaivoi 62:sensa etutaskusta Diorin huulikiillon esiin. Erona, meidän muiden käyttämälle valtion tarjoamalle vaseliinille, oli varmasti tunne siitä turvasta ja hyvästä olostä mitä tuttu brändi ja luksustuote meille parhaassa tapauksessa tuovat. Toisille se on Marimekon kukkakuosi, toisille Diorin huulikiilito tai meidän luonnolle vieraan turkiseläimen nahka. Itsensä tai mielitietyn hemmottelusta vaan maksetaan turkisten muodossa luonnon kannalta liian kova hinta.

EN OLE Animalian jäsen ja vuonna 95 olin huomattavasti kiinnostuneempi Suomen MM-mitallista kuin Evijärven kettujen vapautusoperaatiosta. Tunteetkin voin jättää sikseen, mutta järkea löytyy sen verran, että perustelu turkistarhauksen jatkamisen puolesta vapaaseen elinkeinon harjoittamiseen vetoamalla on todella heikko. Emme ole vaatimassa kannabiksen viljelyn laillistamista, saati vapaata asekauppaa ja jopa viinipullot meillä pysyvät visusti Alkon ovien takana, mutta näitä meidän luonnolle vieraita eläimiä saa lain mukaan pitää vapaasti alle neliömetrin kokoisissa häikeissä elinkeinon ja luksuksen vuoksi?

PELKÄSTÄÄN HELSINKI käyttää noin 430 000 euroa vuosittain vierasperäisten eläinten ja kasvien leviämisen torjuntaan. Kaikkiaan vieraslajien aiheuttamat taloudelliset menetykset kohoavat Suomessa vuosittain, jopa satoihin miljooniin euroihin. Alun perin Pohjois-Amerikasta tuoduista ja tarhoilta luontoon karanneista sekä vapautetuista turkiseläimistä on kehittynyt Suomeen villiminkkikanta, joka uhkaa luonnon alkuperäistä ekotasapainoa. Maamme eläimistöön perinteisesti kuulunut vesikko on kadonnut vahvemman ja petomaisen minkin syrjäyttämänä lähes kokonaan ja etenkin ulkosaariston lintukannat ovat kovilla tämän sarjatappajan hampaissa.

TURKISALA TYÖLLISTÄÄ Suomessa suoraan noin 4 350 ja välillisesti 13 200 henkeä. 10 vuoden siirtymäajalla tämä olisi vain murto-osa siitä määrästä, mitä jo pelkästään teknologia- ja metsäteollisuuden aloilla ihmiset joutuvat Suomessa vaihtamaan työpaikkaa suhdannevaihtelujen ja rakennemuutosten seurauksena. Muistaako kukaan enää kuinka paljon tupakkalakien tiukentaminen on vähentänyt työpaikkoja alalla suoraan ja välillisesti? Ihminen on onneksi oppiva ja ymmärtävä yksilö ja arvo- ja asennemuutoksilla on saatu maailmanhistoriassa paljon hyvää aikaan.

TURKISTARHAUSTA ON 2000-luvulla kielletty ahkerasti Euroopassa mm. Iso-Britanniassa, Itävallassa ja Kroatiassa. Lisäksi tarhausta on rajoitettu tai tehty käytännössä taloudellisesti kannattamattomaksi tiukalla eläinsuojelulainsäädännöllä useissa maissa, kuten naapurimaassamme Ruotsissa. Suomi laahaa tässäkin asiassa pahasti perässä.

KENELLEKÄÄN TUSKIN tarvitsee enää syöttää kuvapropagandaa huonosti hoidetuilta turkistiloilta. Ymmärretty on, että hyvinkin hoidetuilla tiloilla haavat, silmätulehdukset ja ienongelmat ovat arkipäivää. Lisäksi siisteihinkin häkkeihin suljetuilla eläimillä esiintyy vaikeita käyttäytymishäiriöitä, kuten apatiaa ja saman liikeradan toistavaa liikehdintää, kuten jatkuvaa häkin seinää vasten pompimista. Kukapa ei hyppisi pitkin seinää alle metrin kokoisessa häkissä, missä ainoa vihdyke on itsensä pureminen. Viihtyäkseen ei yksikään eläin häkissä asu, joten oravanpyöriä näihin tuskin kannattaa alkaa rakentamaan, vaan tunnustaa tosiasia, että ihmisten olkapäitä riittää hyvin koristamaan vain yksi silmäpari – elävä sellainen.

*Teksti on julkaistu alun perin
Aura Sallan blogissa 6.3.2013.*

Aura Salla

Kirjoittaja on Eurooppa-politiikkaan erikoistunut valtiotieteiden maisteri ja työskentelee Euroopan komissiossa puheenjohtaja Jean-Claude Junckerin erityisneuvonantajatiimissä.

8. Kaupungit ovat ilmastotyön ytimessä

Ilmastotoimet voi karkeasti jakaa kahteen eri kategoriaan; mikro- ja makrotasolle. Makrotason ilmastotoimista esimerkkinä voi pitää esimerkiksi verotusta tai lainsäädännöllisiä keinoja, mikrotasolla taas kuvataan enemmän yksilöiden valintoja ja kulutuskäyttäytymistä. Molemmat ovat tärkeitä ilmastonmuutoksen torjumiseen kannalta, mutta toimijat ovat erilaiset.

MAKROTASO on hyvin pitkälti valtion ja kansainvälisten toimijoiden käsissä. Mikrotasoon sen sijaan voivat vaikuttaa niin yksilöt, yritykset kuin asukkaita lähellä olevat kaupungit. Makrotasolla ilmastonmuutoksen torjuminen etenee vakaasti, mutta verrattain hitaasti. Mikrotason käyttäytymismuutokset voivat tapahtua muutamissa vuosissa, ja siksi niiden mahdollistamiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

KAUPUNKIEN MERKITYS ilmastopolitiikassa korostuu, sillä kaupungin tasolla päätetään miltei kaikesta, mikä vaikuttaa päivittäiseen arkeen. Millaisia vaihtoehtoja ihmisillä on liikkumiseen? Miten ihmiset asuvat? Minkälaista kaupunkirakennetta luodaan? Minkälaista energiaa kunnan omistama energia-yhtiö tuottaa?

Kaupungit ovat lähteneet ilmastotyöhön aktiivisesti. Valtion tasolla Suomi saavuttaa nyt tehdyillä päätöksillä hiilineutraaliuden noin vuonna 2045. Se on kansainvälisesti kilpailukykyinen lukema, mutta monet kaupungit ovat päässeet nokittamaan. Esimerkiksi Espoo on luvannut olla hiilineutraali jo vuonna 2030, ja tulevina vuosina kilpailu todennäköisesti edelleen kiristyy.

LIIKENNE on merkittävä päästöjen aiheuttaja. Noin 13% päästöistä aiheutuu globaalisti liikenteestä, Suomessa vastaava luku nousee jopa 17 prosenttiin. Kaupungeissa on parhaat edellytykset ratkaista arkkiliikkumisen haasteita. Pitkän matkan kuljetusratkaisujen voidaan nykyisin katsoa pääosin syntyvän markkinoiden kautta, raideliikenteen monopoli-maista infraa lukuunottamatta.

Kattava joukkoliikenne kaupungeissa tarvitsee toistaiseksi yhteiskunnan subventiota, mutta erilaisten täydentävien liikennepalvelujen yleistyessä, voisivat runkoreitit mahdollisesti toimia myös markkinaehtoisesti. Joukkoliikenteen subventiolla on katsottu olevan sekä ilmaston että liikkumisen kannalta riittävä positiivinen ulkoisvaikutus, jotta siihen kannattaa panostaa.

TUTKIMUSTEN MUKAAN liikenneyhteydet ovat nousseet yritysten ja ihmisten sijoittumisessa ihmisten preferenssilistan kärkipaikoille. Raideinvestoinneilla voidaan siis katsoa olevan liikenteellinen ulottuvuuden lisäksi myös elinkeinopoliittisia ja kaupunkirakenteellisia vaikutuksia. Kaupungit ovat merkittävässä osassa sekä investoimassa että tekevässä päätöksiä lähiliikenteen raideratkaisuista.

ASUMISEN SUUNNITTELULLA ja kaupunkirakenteen kehittymisellä voidaan vaikuttaa siihen, minkälaisia päästöjä itse asuminen, mutta myös liikkuminen synnyttävät. Kokoomuslaista ajattelua on se, että jokainen asukoon missä haluaa, mutta ulkoisvaikutuksia ohjaavat ohjurit on syytä asettaa paikalleen yhteiskunnan toimesta.

Tiivis asuminen hyvien liikenneyhteyksien päässä ohjaa kaupunkitaloustieteellisen tutkimuksen mukaan ihmisten tuottavuuden kasvuun, mutta myös ilmastoystävällisempään asumiseen. Kaupunkien kaavoituksella määritellään pitkälti sitä, missä on edellytyksiä palveluiden syntymiselle ja energiatehokkaaseen asumiseen sekä liikkumiseen. Tulevaisuuden kaupunkirakenteesta on jo nähtävissä selkeästi trendi; suuri osa ihmisistä haluaa muuttaa hyvien palvelujen ja liikenneyhteyksien päähän.

SUOMALAISEN KUNTAKENTÄN ja erityisesti kaupunkien rooli korostuu myös energiapolitiikassa. Monet kaupungit ovat energiayhtiöiden suuromistajia sekä samaan aikaan merkittäviä energian käyttäjiä. Merkittävä osa Suomessa tehdystä energiapolitiikasta on siis kaupunkien päättäjien käsissä. Energiabisnes oli kaupungeille pitkään tuottoisaa, mutta investointipaineiden kasvaessa on syytä herättää myös kysymys; ovatko kaupungit ketterimpiä mahdollisia toimijoita energiamurroksen paineessa?

Liikenteen, asumisen ja energian lisäksi kaupungeilla on usein rooli niin jätteenkäsittelyn, työnantajan kuin arjen opastajankin merkityksessä. Ratkaisut ovat kaupunkien päättäjien käsissä.

Henrik Vuornos

Kirjoittaja on Kokoomusnuorten puheenjohtaja ja kaupunginhallituksen jäsen Espoossa.



kokoomusnuoret