

Arktinen osaaminen on Suomen

Suomi on arktinen maa ja suomalaiset muodostavat arktisen suurimman yksittäisen kansakunnan 60 leveyspiirin eli noin Helsingin tasan pohjoispuolella. Kysyntä arktiseen kasvaa ja siten suomalaiseen arktiseen osaamiseen. Mutta mitä on arktinen ja mitä arktinen osaaminen?

Arktinen tulee ymmärtää ennen muuta sen ympäristön ominaisuuksien kautta eikä rajata sitä vaikkapa napapiirin pohjoispuoleksi alueeksi. Mitä pohjoisemmas mennään sitä enemmän lisääntyvät arktisen ympäristön ominaisuudet. Näitä ovat muun muassa pitkät etäisyydet, harva-asutus, suuret luonnonvarat suhteessa väkilukuun, kylmyys, lumi, jää, nopeat säätilojen vaihtelut, pimeys, valo sekä herkkä ja haavoittuvainen luonto.

Osaaminen on ympäristötekijöiden kanssa kytköksissä ja vuorovaikutuksessa olevaa tiedon ja taidon yhteensovittamista. Ympäristön haasteiden ratkaisemista syntyy myös hyödynnettävä ja yhteiskuntaan vaikuttava tutkimusosaaminen.

Lähes kaikki, mitä viemme menestyksekkäästi, voidaan tulkita liittyvän arktisen ympäristön ominaisuuksien hallintaan tai luonnonvarojen hyödyntämiseen. Esimer-



Alakerta
Yrjö Myllylä

”Led-valotuotanto kasvaa Oulun ja Kainuun seudulla kymmeniä prosentteja vuodessa ja alan yritysten liikevaihdoissa puhutaan jo miljoonista.”

kiksi miljardilla eurolla vuodessa vievä laivojen potkuriklusteri ABB, Rolls Royce ja Steerpror tai kaivostekniikka- ja tuotteita myyvät entisen oululaisen Nokia-johtajan vetämä Outotec, Metso Minerals tai Outokumpu.

Arktisen osaamisen mahdollisuuksia voidaan tunnistaa ja synnyttää seuraavasti: valitaan toimialoja, joihin haetaan osaamisrooli globaalissa työnjaossa edellä kuvatuista arktisen toimintaympäristön ominaisuuksista ja vahvistetaan tätä osaamista etenkin yritysten tarpeisiin. Tuttuja toimintoja ovat rakentaminen, hyvinvointi, matkailu tai kaivostoiminta.

Mikä on rakentamisessa arktista osaamista? Pelkästään kylmyysominaisuutta vasten tunnistamme lämpöeristeet ja energiatuotantoratkaisut. Kemissä kehitettiin sellusta lämpöarvoltaan suuri puukuitulämpöeriste. ”Nollaenergiatalo” arktisesakin on mahdollista.

Suomen kylmimmällä alueella Sallassa paikallisen yrittäjän maalämpöpumppu on yleisin energiaratkaisu uusissa taloissa. Säätilojen muuttumisen hallintaan rakennusten lämmönsäädössä Oulun seudulla on omat menestysyrityksensä. Parvekelasiviennissä kilpailemme Keski-Euroopan

1 Sampo

vuoristoisten alueiden yritysten kanssa menestyksekkäästi.

Entäpä, jos rakentamista katsotaan pimeiden olosuhteiden näkökulmasta? Led-valotuotanto kasvaa Oulun ja Kainuun seudulla kymmeniä prosentteja vuodessa ja alan yritysten liikevaihdoissa puhutaan jo miljoonista. Työskentely ja eläminen pimeässä tarvitsevat tehokkaita ja laadukkaita energiaa säästäviä valoratkaisuja. Alan yritykset rakentavat klusteria Oulun seudulla verkottuen Kajaaniin, vähentäen alihankintaa Kiinassa ja lisäten sitä Pohjois-Suomessa laatuvaatimusten ja etäisyyksien tuomien kustannussäästöjen vuoksi. Sama ilmiö on nähtävillä Suomessa Salon seudulla.

Norjan öljyteollisuuden tavoin kaivostuotannon aluekehitysvaikutukset ovat meille suuria niin halutessamme. Eläkkeensaadaan maksettua ja infrastruktuuri kuntoon. Suuren hyötyjen korjaaminen edellyttää ensin, että maaperän rikkaudet määritellään lailla kansallisomaisuudeksi ja luovutusprosessista otetaan kansakunnalle hyöty lisenssioikeudesta, verona tai vaatimalla kansallista yhtiötä osaomistajaksi ulkomaiselle toimijalle

hyödyntämisoikeuksia myönnettäessä.

Kaivostekniikapuolella tulevat kustannuksia säästävät logistiset ratkaisut keskiöön. Kaivoksissa tämä voi tarkoittaa ratkaisuja, joissa esimerkiksi runsasta avolouhoksen kuorma-autoliikennettä korvataan muilla kuljetustekniikoilla, kuten olemme nähneet muun muassa erään lappilaisen yrityksen tehneen kehittäessään ja myydessään uudenlaisen hihnakuuljettimen. Tällaiset ratkaisut voivat tuoda jopa kymmenien prosenttien kustannussäästöjä logistiikassa ja mahdollistavat siten ylipäättään toiminnan pohjoisessa. Herkkä ja haavoittuvainen luonto kaivostoiminnassa tarkoittaa esimerkiksi reaaliaikaista veden- ja ympäristön tilan seuraamista ja reagoimista.

Suomessa kansallinen vuoden 2010 jälkeinen päivitetty arktinen strategia on kohta valmis. Strategiat ovat tärkeitä, niillä ei ole kuitenkaan synnytetty yhtään menestystarinaa. Julkiset ja innovatiiviset hankinnat ovat strategioiden kirjoittelua, ja jopa Tekesin tuotekehitystä ja EU-hankkeita keskeisempi vaikutusten synnyttämisen keino. Esimerkiksi VR on valuttamassa parhaillaan noin miljardin euron ja 100 sähköveturin tilauk-

sen Suomesta ulos. Yhdellä tarjouspyynnön rivillä työtä olisi voitu saada Suomeen ja tukea arktisen osaamisen kehittymistä: ”Veturien on toimittava Suomen arktisissa olosuhteissa.” Valtiollekin on vastuunsa.

Yrittäjä on lähes aina tärkeässä osassa todellisessa menestyksessä. Ilman Fjaral Nordellin vuonna 1928 perustamaa pientä Nordell & Koskinen radiotehdasta Saloon, ei olisi syntynyt Nokian eikä sen vaikutuksia Pohjois-Suomeen Ouluun tai Kemijärvelle. Nordellin yritys muutti nimensä vuonna 1945 Saloraksi ja kasvoi jo vuonna 1963 myös radiopuhelimien tuottajaksi erityisesti VR:n ollessa suuri asiakas puolustusvoimien lisäksi. Pitkien etäisyyksien maassa langattoman radioteknologian kehittäminen osui oikeaan maaperään.

Arktisessa ympäristössä kustannuksia säästävä menestyskonsepti NMT ja Nokia syntyi myöhemmin, kutsumustyötään tekevät tutkijat tukivat kehitystä. Väliin mahtuu myös tämän tarinan mustat päivät.

Kirjoittaja on YTT, joka työskentelee RD Aluekehitys Oy:n toimitusjohtajana ja Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen asiantuntijana.