

ElinvoimaKemi 22.11.2022

1. Aluksi

Tarkastellaan työn tuottavuuden nostoa innovaatiohakuisuuden avulla pienissä kiertotalouden yrityksissä. Ainutkertaisen esimerkin tähän tarjoaa Kemissä käynnistetty prosessi. Tutuhesta ollaan mukana SitraLab 3 ja SitraLab4 ohjelmissa Kemin tukena. Seuraavassa kuvataan nyt alkavaa kokeilua, jolla kiertotalouden pienten innovaatiohakuisten yritysten toiminta voisi käynnistyä ja miten samalla työn tuottavuus lähtisi nousemaan.

Täsmentäen kyseessä on **uteliaisuusperäinen tutkimusvaihe curiosity driven research**. Suomessa uteliaisuusperustainen tutkimus on vähentynyt yliopistoissa niin paljon, ettei sitä usein edes tunneta. Tulevaisuudentutkimuksen alkuvaiheessa vallitsi **Flechheimin futurologia: ensin on nähtävä edessä oleva uhkatila. minkä jälkeen on kehitettävä uhka/ongelmatilan poistava ratkaisu**. Tällöin on tutkittava asioita, joita ei vielä ole ollut, joten ei ole menetelmiä eikä käsitteitä, joiden varassa edetä. Nyt palataan tuohon Flechheimin perusajatuksen.

Tutuhesan vuosien 2018-2022 saavutuksia ollaan ottamassa Kemissä toiminnan tasolle vuonna 2023. Tämä johtaa lisätyöskentelyyn seuraavassa esiteltävien vaiheiden 2 ja 3 piirissä. Vasta tällöin uteliaisuusperäisen vaiheen kokeellinen käsitteistö muuntuu toimintaa ohjaavalle tasolle.

Haasteena on kehittää Kemiin kahden erittäin suuren kiertotalouteen toimintansa perustavan innovaatiohakuisen yrityksen jatkeeksi (tai rinnalle muille toimialoille) pieniä innovaatiohakuja yrityksiä. SitraLab3 ideana oli nostaa ihmisiä pois työttömyyskuilusta perinteisen käytännön mukaan. Mutta työskentelyssä kehittyi uteliaisuusperäisellä tutkimusotteella ratkaisu työttömyyskuiluun joutuneiden kuilusta noston sijaan kehittää kuiluun joutumisen estomekanismeja, toisin sanoen poistetaan kuilu ennalta.

Uteliaisuusperäisen tutkimusvaiheen aikana ratkaisuksi luotiin päättelyrakenteina urakone, ketjuräätälöintikone sekä inno-ohry. Niillä haetaan työntekijöille itseohjautuvuuskykyä katkottoman työuran ylläpitoon ja työnantajille ratkaisuvälineistöä yrityksen sekä henkilöstön työn samanaikaiseen tuottavuuden nostoon.

Uteliaisuusperäinen vaihe johti kehittämään sellaisen neliportaisen rekrytointiprosessin, jolla yritykselle voidaan luoda kyky nostaa vaihe kerrallaan yrityksen tuottavuutta niin, että samalla henkilöstön työn tuottavuus nousee. Tämä on luonteeltaan **perustutkimusta**. Näin syntyy tarkasti määriteltyjä haasteita. valti-
onhallinnon (TemOpkm) tuottama, InnoOhryn työn ja itseohjautumisen varmis-

tava Tärkein niistä on ”puuttuvan tulevaisuustiedon” tuottaminen päivitettyä InnoOhry:n käyttöön. Kemissä tästä ollaan kehittämässä käytännön ratkaisumallia **sovellutuksia** kokeilemalla.

ElinvoimaKemin kehittämisessä haetaan **soveltavan tutkimusotteen** avulla suurten ankkuriyritysten nykyisestä innovaatiohakuisuudesta esimerkkejä muuntaa innovaatiohakuisuus kiertotalouden pienten yritysten kehittämisen tueksi. Näin voitaisiin vuosina 2025-2035 Kemissä saada aikaan järjestely, jolla voitaisiin mm. pienissä innovaatiohakuisissa yrityksissä IFC:n tavalla innovaatiot kehitetään pääkaupunkiseudulla tai muissa valtakunnallisissa ekosysteemeissä samanaikaisesti, kun tuotanto käynnistellään ElinvoimaKemin tarjoamassa ekosysteemissä. Ideana olisi saada neliporrasrekryn perusajatus sopimaan kiertotalouden pelisäännöillä myös tällaisten yritysten kehittämiseen. InnoOhry toimisi tukena aina siirryttäessä portaalta seuraavalle tuolloin tarvittavien osamisten ja mahdollisesti rahoituksenkin hankinnassa.

Sovellusvaiheessa aluksi muotoillaan urakoneen ja ketjuräätälöintikoneen toimintarakenteiden varaan ”tutkivien ja tekevien” yhteistoimintamalli innovaatiohakuisuuden varmistamiseksi yrityksissä. sekä ankkuriyritysten edellyttämässä kiertotalouden ehdoin toimivassa ekosysteemissä. Käytännössä muotoillaan aivan uusille perustoille monitieteellinen yhteistoiminta rakentamaan ja tuottamaan erilaisia kehitys- ja koulutusohjelmia alueellista elinvoimaa tuottavien InnoOhryjen ja sen osapuolten käyttöön. Tässä luodaan perusta yhteistoiminnalle ”tulevaisuutta tekevien” kanssa erilaisten ekosysteemien muotoon ja ylläpitoon. InnoOhry vastaa tarvittavien ekosysteemien saavutettavuudesta.

2. kytkentä ja yhteistoiminta tulevaisuutta tekevien tahojen kanssa

. Kiertotalouden ansaintalogiikan ja peräkkäisten toimijoiden yhdistäminen *kestävän kiertotalouden* ehdoilla ja voimavaroilla

ElinvoimaKemi kehittää yhteistoimintaa innovaatiohakuisten alkavien yritysten sekä niiden henkilöstön työn tuottavuuden nostamiseksi InnoOhryjen tuella.

Molemmat periaatteet voidaan yhdistää kahdessa ankkuriyrityksessä tehtävien ohjelmien varaan. Tämä on vaativa tehtävä, koska investointipäätökset tulee valmistella samalla. Ideana on luoda tilanne, jossa rahoittaja näkee, että seuraavan portaalan tuotoilla kyetään rahoittamaan tarvittavat investoinnit.

3. Alustava hahmotelma ElinvoimaKemin etenemisestä vuoteen 2035

3.1 Kokeilussa toisiinsa yhdistettävien asioiden kuvaus

1.a Koko ElinvoimaKemin kehittämisen mahdollistava voima on avoin innovaatioalusta. Kiertotaloudessa tarvitaan useita peräkkäisiä pieniä yrityksiä, joilla ei ole varaa eikä kykyä TKI-toimintaan. Lisäksi kiertoketjussa peräkkäiset yritykset joutuvat samalla sekunnilla siirtymään saman uuden innovaation varaan toteutuvaan liiketointaratkaisuun. Tämä ei ole mahdollista ilman yhteistä, avointa innovaatioalustaa. (Sneck, Timo, From the Functional Paradigm of Futures Studies to E-Forecasting Systems. Artikkeliteoksessa *How do we explore our futures? Methods of futures research* Heinonen, Sirkka, Kuusi, Osmo, Salminen, Hazel (toim.). Acta Futura Fennica 10, 2017.

Kaksi ensimmäistä artikkelia Futura 4 2020

https://www.tutuseura.fi/wp-content/uploads/2020/12/Futura_4_2020-verkkoon.pdf

Erilaisissa ekosysteemeissä tämä käytäntö toimii jo ja se on siis kiertotalouden ehto. Ilman tätä olotilaa MetsäFibren biotuotetehdas (MF) ja Infinited Fiber Company (IFC) eivät voisi toimia edes henkisinä ankkuriyrityksinä alkaville kiertotalouteen erikoistuville yrityksille. Laajat kiertotalouden ekosysteemit tuottavat suuren osan tarvittavista innovaatioista.

1.b Siksi on mahdollista lähestyä asiaa tarkastelemalla, mitä ideoita, ratkaisuja ankkuriyritykset MetsäFibren biotuotetehdas (MF) ja Infinited Fiber Company (IFC) voivat innovaatiohakuisuudestaan ”*miniatyyrimuunnelmina*” ideoita **lähtökohdiksi** Kemissä vapaaseen käyttöön *pienten kiertotaloudessa* toimivien innovaatiohakuisten yritysten (PKTI) kehittämiseen sopiviin kiertotalouden yrityskehityksiin.

1.c Näin saadaan alustava käsitys Kiertotalouden edellyttämistä yritysten ketjutykennöistä kokeiluja varten Kemissä. Tämä voi aluksi tapahtua tehokkaimmin kytkentöinä MF tai IFC –verkostoihin ja valmistusketjuihin, mutta kierrätyksen aihepiiriin vaatiman yrityskehityksen luonteen ja koon mukaan myös muihin ketjuihin. Neliporrasrekry voidaan roolittaa ja hajauttaa ketjussa toisiaan seuraavien yritysten peräkkäiseksi osaamisten järjestelyksi

2. Mikä on MF:n ja IFC:n ankkurirooli jatkossa eli miten ne hyötyvät PKTI yritysten mahdollisesti kytketyssä niiden valmistusketjuihin Kemissä

3. Digipoloksen rooli tällaisten alkavien yritysten tukena, olisiko jollain PKTI yrityksellä valmiuksia sen avulla pohtia porrastuksen läpivientiä askel kerrallaan omalta osaltaan. Samalla voidaan neliporrasrekryn asetelmaa muotoilla käytän-

nön kokeilujen avulla koko peräkkäisten yritysten toimintaa varmistavan ”ketjussa peräkkäin olevien yritysten” toiminnan tehostamisen varmistavaan muotoon.

4. PKTI yritysten kytkentä avoimiin innovaatioalustoihin sekä IOT-ratkaisuilla tapahtuva etäohjaus muodostavat jatkuvasti ajan tasalla pysyvän ekosysteemin, joka ensin avaa ja käynnistyksen jälkeen ylläpitää innovaatiohakuisten elinkeinokulttuurin perustaa. Tämä siis edellyttää kiertoketjun peräkkäisten yritysten jatkuvasti tehostuvaa yhteistoimintaa.

5. Prosessissa MF ja IFC tuovat elinkeinoelämään korkean tuottavuuden pohjan ja muille ohjeellisen perustan seurata esimerkkiä.

6. Pienet innovaatiohakuiset yritykset luovat tältä perustalta väylää elinkeinoelämälle muuntua tuottavuudeltaan pysyvän/riittävän kasvun yhteisöksi, jolla **työvoima voi ja vahvasti kokee kykenevänsä ylläpitämään katkotonta työuraa.**

7. Miten viestitään muutosprosessin ja ilmaistaan ”pito- ja vetovoiman kasvu” v. 2030-2035 edettäessä ja lopputuloksena syntyvä nykyisesti poikkeava Kemi elinkeino- ja asumisympäristönä?

8. Tämä kysymys voidaan ratkaista määrittelemällä näkyvästi se avoin innovaatioalusta, jonka Kemi ja siis muut vastaavat kaupungit tarvitsevat jatkossa sekä se TemOpkm reaaliajassa päivittyvä työn tuottavuuden nostoa sekä tässä tarvittavaa yritystason koulutusta Uusi TE-laki olisi saatava toteamaan nämä asiat, joita Kemi nyt joutuu omin voimin kehittämään.

3.2. ElinvoimaKemin lähtötilanne 2023 ja siitä eteneminen yrityskoh-taissaisten rekryjen avulla vuoteen 22035

Edetään rekryvaiheittain, jotka on nähtävä kokonaisuutena yhdessä Kemin Pointin sekä Digipoloksen kanssa. Näin saadaan kehitettyä perustat InnoOhryn kokoonpanolle ja tarkennetulle työohjelmalle.

Tarkastelu lähtee aluksi ankkuriyritysten käynnistymisestä, mihin liittyvät välittömät työtehtävät innovaatiohakuisissa yrityksissä eli kohteina Metsä fibre ja IFC. Tältä perustalta voidaan tarkastella miten niiden luoman kiertotalouden perustan varaan voisi kehittää pieniä, kiertotalouden luomien rakenteiden varassa kehittää pieniä, uusiin innovaatioihin toimintansa perustavia yrityksiä. Asetelmaan liittyy neliporrasrekry, jolla kasvu tapahtuu aina edellisen vaiheen tulosten perustalle.

Ensin kehitetään kiertotalouden rakenteisiin sopiva yrityksen toimintaidea. Sitteen muotoillaan kyseisen yrityksen markkinoille menon ja kasvun ohjelma. Tältä perustalta asiaa tarkastellaan rekryoitavien henkilöiden näkökulmasta. Tähän

tarvitaan Kemin Pointin apua, jolla askel kerrallaan saadaan tuottava yritys kiertotalouden osaksi.

1. porras

Alkavan yrityksen tai uudelle toimialalle siirtyvän yrityksen alkuvaiheen edellyttämät osaamiskokonaisuudet rekryvaatimuksina. Lisäksi tässä perustamisvaiheessa on huolehdittava toiselle portaalle siirtymisen edellyttämistä kyvykkyyksistä ja verkostoista. Tarvittava koulutus on asia, jota InnoOhry voi tukea.

2. Porras

Rekryn jälkeen luotava kasvun ja kannattavuuden edellyttämät kyvykkyydet

Työllistetyin työuran jatkon edellyttämät, uusittavat osaamiskokonaisuudet. Ehdtona on Kemin vaativimman ennakoivan koulutuksen määrittäminen ja ylös ajo. Sen edellytys on ”puuttuvan tulevaisuustiedon tuottaminen”. Luontevin tapa tuottaa kyseinen tietous olisi TemOpkm jatkuvasti päivittämä tietous 1. kannattavuuden kasvun lähteenä ja 2. nopeasti tapahtuvan tarvittavat kyvykkyydet tuottavan portaittaisen koulutuksen kehittäminen alueiden (kuntien) TE-toiminnan perustaksi. Neuvottelut tästä (Juhani Kangasniemi) ovat käynnistymässä). Näin päästään portaille 3 ja 4.

3. Porras

Pysyvän tuottavuuden nousun aikaansaanti

Luodaan yritykselle kyky ja strategia siirtyä siltä edellytettävään pysyvään innovaatiohakuisuuteen. Tässä on ratkaisevaa päästä osaksi jotain kiertotalouden tuotantoketjua, jossa muiden menestys johtaa koko kiertotaloutta kattavan ketjuston aseman varmistumiseen

4. Porras

Innovaatiohakuisesti toimivan yrityksen henkilöstön osaamisprofiilien ja tiimien yhteensovitus

Luodaan toimiva välineistö, jolla jatkuvan innovaatiohakuisuuden vaatimat kyvyt saadaan toimimaan sekä uusiutuman koko ajan. Alustavasti asiaa voi kuvata seuraavasti:

Ketjuräätälöintikone antaa esimerkkejä (em. Tem koostaman päivitetyn tiedon avulla) aluetason työn tuottavuutta lisäävästä keinovalikoimasta <-> ElinvoimaKemille merkityksellinen avoin innovaatioalusta päivitetään yrityskohtaisesti kärjistään kohtaavilla vaatimukset ja ne toteuttavat tahot yhdistävillä rakenteilla (kärjistään kohtaavat ElinvoimaKemin innovaatiotarpeet ja innovaatioita tuottavat toimijat/ekosysteemit). Tästä määräytyy, minkä koulutuksen ja kokemuksen

omaavia tarvitaan joko yhteistyöhön tai rekrytoidaan jatkuvan innovaatiohakuisuuden ylläpitämiseksi.

Kemin elinkeinopäällikkö Hanna Alilan kommentit:

. Metsä Fibren osalta keskittyminen on etenkin alihankintaketjuihin ja Infinited Fiber Companyn puolestaan siihen, mitä muuta tämäntyyppisen toimialan ympärille voisi täällä tulla.

Apua tarvitaan pohdinnassa

- miten työpaikat saadaan houkutteleviksi työnhakijoille ja miten työnhakijat saadaan pidettyä Kemissä/Meri-Lapin alueella --> sama tilanne on monella muullakin paikkakunnalla
- miten innovaatiot saadaan syntymään, kehittymään ja innovaatioihin perustuva toimintatapa pysymään paikallisissa yrityksissä/muualta tulleissa yrityksissä --> suurempi joukko yrityksistä hyötyisi tästä, mutta miten kehitystyölle löytyy aikaa pienissä yrityksissä, etenkin jos liiketoiminta ei alkujaan perustu innovaatioille? Rekrytointikin on tässä hetkessä haaste, miten innovaatiot?
- mitä muuta Kemiin voisi syntyä tämän innovaatioprosessin myötä?

Ei siis mitään uusia asioita, mutta "villit" ajatukset otetaan vastaan ja ennen kaikkea katsomista kauempaa ja laatikon ulkopuolelta.

Vastauksia houkuttelevuuteen ja paikkakunnalla eli Kemissä pysyvyyteen siis haetaan neliporrasrekryn avulla, tärkeimpänä on katkottoman työuran tarjoava koulutus työn ohella yrityksen kehitysvaiheiden mukaan sekä työvoiman kytkenät kansallisen tason ekosysteemeihin. mm, koulutuksen osalta.

4. ElinvoimaKemin kokeilun tuottama jatkokehitystarve

1. Kiertoketjun tehostumisen liittäminen avoimeen innovaatioalustaan

Tem, Opkm ja muiden tahojen yhteistyö, kiertotalouden ehtojen ja muotojen kehittäminen ElinvoimaKemin avausesimerkin avulla asuun, jolla osaltaan voidaan tehostaa globaaleja toimintaperiaatteita. Tuo globaali yhteensopivuus ja toiminnan tehostaminen on kokonaisuus, joka saa koko ajan uusia sisältöjä. ElinvoimaKemi -kokeilulla voidaan *osaltaan* varmistaa Suomelle asema kokonaisuuden tehokkuuden koko ajan tapahtuvalle nostolle.

Aluksi luodaan **portaan 1**. henkilöstön rekryvaatimuksilla kyvykkyydet, joilla suunniteltu innovaatiohakuinen liiketoiminta saadaan alkuun ja sitten kehitetään

portaalle 2 rekryvaatimukset, joilla täydennetään henkilöstölle kasvun ja kannattavuuden edellyttämät kyvykkyydet. Tämä on viritettävä esittämään InnoOhryn osapuolten tehtäviä innovaatiohakuisuuden perusteiksi, jolla työn tuottavuus saadaan nousemaan kuvassa 1 esitettävien kierrätystalouden ”arvonluontimekanismien välineistöllä”.

portaalla 3 rekryvaatimuksilla luodaan pysyvään työn ja liiketoiminnan tuottavuuden lisäämisen mahdollistavat kyvykkyydet ja kytkennät tarvittaviin innovaatio ym. ekosysteemeihin

Portaalla 4 rekryvaatimuksilla kehitetään Innovaatiohakuisesti toimivan henkilöstön osaamisprofiilien ja tiimien yhteensovitus sekä kytkennät erilaisiin innovaatio- ja hankintaverkostoihin.



Kuva 3. Nelivaiheisen rekryn LUONNOS, keskeneräinen hahmotelma.

