

UHKISTA MAHDOLLISUUKSIIN

3E-malli ennakoivaan, elvyttävään ja elinvoimaisempaan liiketoimintaan

JOHDANTO.....	2
3E-MALLI	6
(1E) KOHTI ENNAKOIVAA LIIKETOIMINTAA	8
(2E) KOHTI ELVYTTÄVÄÄ LIIKETOIMINTAA	13
(3E) KOHTI ELINVOIMAISEMPAA LIIKETOIMINTAA	17
LÄHTEET	21

JOHDANTO

Nykypäivän nopeasti muuttuvassa maailmassa liiketoimintaympäristöä muokkaavat paitsi yhteiskunnalliset muutokset – kuten kilpailutilanne, teknologian kehitys, poliittinen epävakaus ja erilaiset trendit – mutta myös yhä vahvemmin ilmastomuutoksen kiihtyvät vaikutukset ja luonnonympäristön laajempi muutos. Vuonna 2024 maailmassa havaittiin ennätysmäärä ilmastoon liittyviä ääri-ilmiöitä (OECD, 2024), ja Euroopassa koettiin yksi mittaushistorian lämpimimmistä vuosista (C3S & WMO, 2025), mitkä yhdessä muiden tekijöiden kanssa kiihdyttävät useita yhteiskunnallisia muutosilmiöitä.

Ilmastomuutoksen vaikutukset ulottuvat myös Kymenlaakson alueelle monin tavoin. Kymenlaakson liitto (2022) ja Kaakkois-Suomen ELY-keskus (2021) raportoivat muun muassa seuraavia paikallisia vaikutuksia;

- Keskilämpötilan nousu yli kahdella asteella ja helleaaltojen voimistuminen. Tämä voimistaa erityisesti Kouvolan ja Kotkan kaltaisten rakennettujen ympäristöjen lämpösaarekeilmiötä.
- Sademäärän kasvu kuudesta kahdeksaan prosenttia, mikä lisää hulevesiä, maaperän eroosiota, ravinteiden huuhtoutumista vesistöihin, ja kasvattaa tulvariskejä merkittävästi erityisesti Kymijoen varrella ja rannikkokaupungeissa Kotkassa ja Haminassa.
- Leudommat talvet heikentävät maaperän kantokykyä, lisäten riskejä erityisesti rakennetulle ympäristölle ja metsätaloudelle. Kesän kuivuus ja helleaallot luovat riskejä erityisesti maataloudelle ja luonnon monimuotoisuudelle.

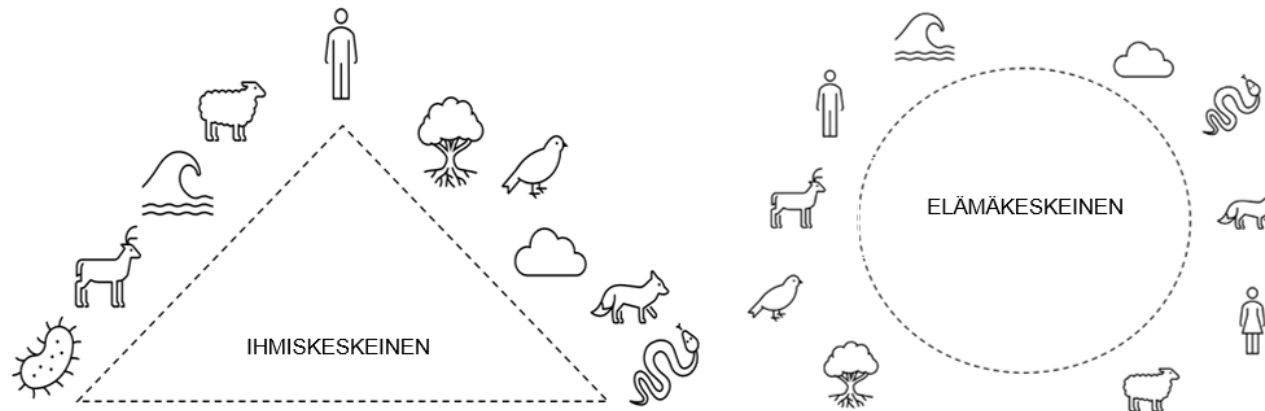
Tämä sekä globaalisti että paikallisesti vaikuttava ympäristökriisi haastaa yrityksiä ja yhteiskuntaa uudistamaan tapaansa ajatella ja toimia. **Yrityksille suunnattu 3E-työkalu – ennakoiva, elvyttävä ja elinvoimainen liiketoiminta – tukee siirtymää pelkästä uhkiin keskittyvästä ajattelusta kohti uusia mahdollisuuksia luovaa kehitystä.** Mallin avulla yritykset voivat asteittain sopeutua ilmastomuutoksen aiheuttamiin haasteisiin, korjata ympäristövahinkoja ja rakentaa uudistavaa kasvua, joka hyödyttää sekä liiketoimintaa että ympäristöä.

Ennakoiva (engl. *”resilient”*) toimintatapa keskittyy yrityksen kykyyn tunnistaa ja arvioida toimintaympäristöön liittyviä riskejä, varautua niihin, ja sopeutua muutoksiin niin, että toimintatapa säilyy kestäväenä. Tämä sisältää riskien huomioimisen strategioissa, sekä toimintojen ja infrastruktuurin joustavan mukauttamisen. Business Finlandin (2020) tutkimuksen mukaan, Suomi kuuluu maailman muutoskestävimpiin yhteiskuntiin, mutta pienten ja keskisuurien yritysten sopeutumiskyvyssä on vielä tilaa kehitykselle.

Elvyttävä (engl. *”restorative”*) toimintatapa menee askeleen pidemmälle ja tähtää ihmisen aiheuttamien vahinkojen korjaamiseen ja ekosysteemien toimintakyvyn palauttamiseen. Käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi metsien, soiden, vesistöjen tai kaupunkiympäristöjen ennallistamista ja innovaatioita, jotka tukevat ekosysteemien toipumista. Elvyttävän toimintatavan nousua tukee muun muassa EU:n ennallistamisasetus, jonka Suomi valmistautuu panemaan täytäntöön omalla nyt kehitettävällä ja vuoteen 2026 mennessä valmistuvalla kansallisella suunnitelmallaan (Ympäristöministeriö, 2025).

Elinvoimainen (engl. *”regenerative”*) toimintatapa pyrkii luomaan ja ylläpitämään niitä liiketoiminnan malleja ja rakenteita, joilla vahvistetaan ekosysteemien ja niiden yhteisöjen pitkäaikaista yhteiskehitystä. Se vahvistaa koko järjestelmän myönteistä kehitystä ja luo edellytykset jatkuvalle arvонуonnille. Elinvoimaiseen toimintatapaan tähtäävät käytännöt ovat alkaneet yleistyä Suomessa; FIBS ry:n (2023) tutkimuksen mukaan 35 % suomalaisista keskisuurista ja suurista yrityksistä ilmoittaa, että ne eivät tyydy pelkästään haittojen vähentämiseen (eli kestävään kehitykseen), vaan toimivat aktiivisesti luonnon ja yhteiskunnan järjestelmien elpymisen ja elinvoimaisuuden tukemiseksi.

Nämä uudenlaiset toimintatavat edellyttävät, että yritykset uudistavat käsitystään toimintaympäristöistään ja rooleistaan niissä. Nykyinen **ihmiskeskeinen maailmankuva** asettaa ihmisen erilliseksi ja kaikkien muiden elämänmuotojen (esim. luonto) yläpuolelle, nähden muun ei-inhimillisen maailman ensisijaisesti ihmisen tarpeiden tyydyttäjänä. Tämä ihmiskeskeinen (engl. *”anthropocentric”*) maailmankuva on laajasti tunnistettu yhdeksi ilmastonmuutoksen keskeisistä juurisyistä (UNEP, 2019). Yritysten onkin tärkeää siirtyä kohti kokonaisvaltaisempaa ymmärrystä toimintaympäristöstä **elämäkeskeisen maailmankuvan** mukaan, mikä näkee ihmisen osana suurempaa elävää järjestelmää, jossa kaikilla elämänmuodoilla on arvo ja rooli koko järjestelmän terveyden ja hyvinvoinnin ylläpitämisessä.



3E-työkalun tavoite on auttaa yrityksiä näkemään toimintansa osana kokonaisvaltaista järjestelmää ja edistämään sen kehitystä omalla toiminnallaan. Elämänkeskeinen näkökulma tuokin toiminnan tarkasteluun ja liiketoiminnan kehittämiseen monia eroja verrattuna ihmiskeskeiseen ajatteluun. Nämä keskeiset erot muodostavat 3E-mallin osa-alueet.

Erottelusta ja dualismista (sisäinen-ulkoinen, ihminen-luonto, jne.) kokonaisuuksien ajatteluun.

Abstraktista organisaatiokeskeisestä näkökulmasta kohti konkreettista ja syvällisempää ymmärrystä omasta toimintaympäristöstä.

Lineaarisesta aikakäsityksestä useiden eri aikajänteiden ymmärtämiseen ja yhteensovittamiseen (mennyt-nykyinen-tuleva, lyhyt-pitkä, ekologinen/taloudellinen/poliittinen sykli, jne.)

Mekaanisesta "hallinnasta" kohti elävän kokonaisuuden välisten vuorovaikutussuhteiden ymmärtämistä ja niihin vaikuttamista.

Asiantuntijavetoisesta osallistavaan päätöksentekoon ja monimuotoiseen oppimiseen.

Eriytyneestä ongelmanratkaisusta yhteistyöhön, yhteisinnovointiin ja synergioiden rakentamiseen muiden toimijoiden kanssa.

Yksittäisistä tuotoksista ja tulostittareista (kuten liikevaihto) kohti kokonaisvaltaisen tuloksen ymmärtämistä.



1. Miten yrityksen rooli nähdään suhteessa kokonaisuuteen?

2. Miten yritys hahmottaa ja toimii paikallisessa kontekstissa?

3. Miten yritys hahmottaa ajallista kontekstia ja toimii siinä?

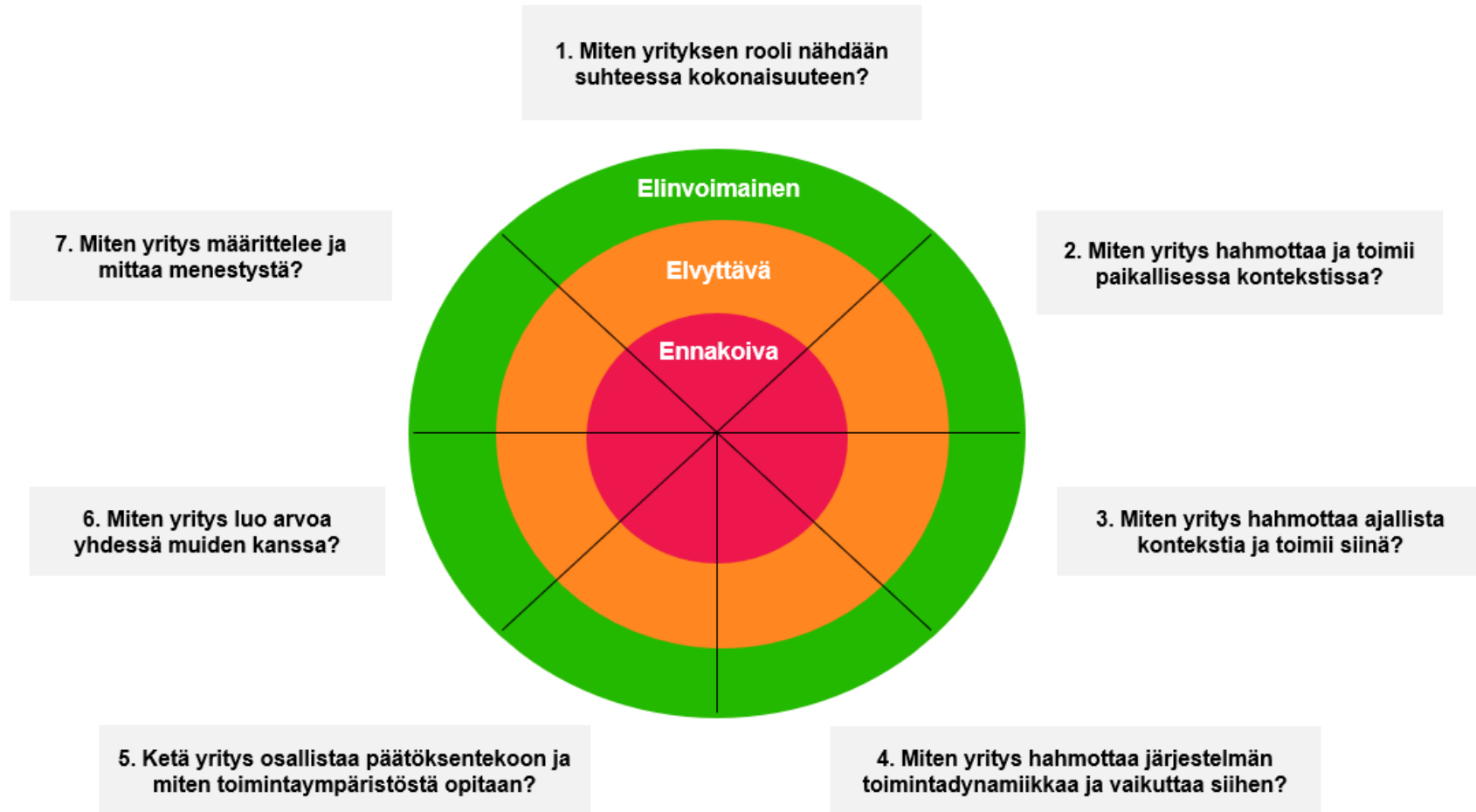
4. Miten yritys hahmottaa järjestelmän toimintadynamiikkaa ja vaikuttaa siihen?

5. Ketä yritys osallistaa päätöksentekoon ja miten toimintaympäristöstä opitaan?

6. Miten yritys luo arvoa yhdessä muiden kanssa?

7. Miten yritys määrittelee ja mittaa menestystä?

Nämä eri **osa-alueet** saavat eri muotoja, kun siirrytään **asteittain** ennakoivasta, elvyttävään, ja elinvoimaiseen toimintatapaan.



3E-MALLI

Osa-alue 1: Miten yrityksen rooli nähdään suhteessa kokonaisuuteen?

Vaihe 1 | Ennakoiva: Liiketoiminta on riippuvainen kokonaisuudesta: keskitytään toimintojen mukauttamiseen.

Vaihe 2 | Elvyttävä: Liiketoiminta on osa kokonaisuutta: keskitytään jaettujen toimintojen elvyttämiseen.

Vaihe 3 | Elinvoimainen: Liiketoiminta on sisäänrakennettu osa laajempaa kokonaisuutta: liiketoiminnan ydintehtävä on edistää koko järjestelmän kykyä luoda arvoa.

Osa-alue 2: Miten yritys hahmottaa ja toimii paikallisessa kontekstissa?

Vaihe 1 | Ennakoiva: Keskinäisen riippuvuuden tietoisuus (globaali, kansallinen, alueellinen): keskinäisten riippuvuuksien kartoittaminen ja arviointi toimintaympäristössä.

Vaihe 2 | Elvyttävä: Ekosysteemitietoisuus (alueellinen): ekosysteemipalvelujen arviointi ennallistamistarpeita varten.

Vaihe 3 | Elinvoimainen: Elävän järjestelmän tietoisuus (syvä paikallisuuden tuntemus): paikan ainutlaatuisuudesta syntyvien mahdollisuuksien hyödyntäminen (paikkakohtainen ja -lähtöinen innovaatio).

Osa-alue 3: Miten yritys hahmottaa ajallista kontekstia ja toimii siinä?

Vaihe 1 | Ennakoiva: Selviytymiseen keskittyvä lyhyen ja keskipitkän aikavälin näkökulma: hyödynnetään ennakointiharjoituksia.

Vaihe 2 | Elvyttävä: Elvyttäminen nykyhetkessä vaatii menneestä oppimista ja tulevaisuudesta käsin suunnittelua: hyödynnetään taaksepäin ennakointia ja menneisyyteen perustuvia analyysejä.

Vaihe 3 | Elinvoimainen: Pitkän aikavälin arvon kasvattaminen vaatii moniaikaista suunnittelua ja eri aikajänteiden yhteensovittamista.

Osa-alue 4: Miten yritys hahmottaa järjestelmän toimintadynamiikkaa ja vaikuttaa siihen?

Vaihe 1 | Ennakoiva: Vaikutusketjujen ja epäsuorien seurauksien kartoittaminen ennakoinnin tukena.

Vaihe 2 | Elvyttävä: Rapauttavista sykleistä palauttaviin sykleihin.

Vaihe 3 | Elinvoimainen: Itseään vahvistavat syklit ja tasapainottavat mekanismit.

Osa-alue 5: Ketä yritys osallistaa päätöksentekoon ja miten toimintaympäristöstä opitaan?

Vaihe 1 | Ennakoiva: Sidosryhmien monipuolistaminen ja järjestelmän toiminnasta oppiminen.

Vaihe 2 | Elvyttävä: Oppiminen tapahtuu kokeilujen ja koko toimintaympäristön palautteen kautta (myös ei-inhimilliset sidosryhmät).

Vaihe 3 | Elinvoimainen: Päätöksentekovalta jaetaan oikeudenmukaisesti sidosryhmien kesken, mahdollistaen suhteisiin perustuvan oppimisen osana elävää kokonaisuutta.

Osa-alue 6: Miten yritys luo arvoa yhdessä muiden kanssa?

Vaihe 1 | Ennakoiva: Tehtäväkeskeiset yhteistyökumppanuudet.

Vaihe 2 | Elvyttävä: Yhteiseen hyötyyn perustuvat vastavuoroiset suhteet ja yhteisesti määritellyt tavoitteet. Hyödynnetään yhteistyöverkostoja koordinoituun toimintaan.

Vaihe 3 | Elinvoimainen: Merkityksellisiin suhteisiin ja kaikki elävät sidosryhmät yhdistävä tarkoitus luovat pohjan laaja-alaiselle synergioita rakentavalle yhteistyölle. Sen jatkuvuutta vahvistaa riskien, hyötyjen ja vastuun tasapuolinen jakaminen sekä digitaalisten, yhteisöpohjaisten verkostojen hyödyntäminen.

Osa-alue 7: Miten yritys määrittelee ja mittaa menestystä?

Vaihe 1 | Ennakoiva: Sopeutumiskyvyn mittarit tuovat kilpailuetua. Kriittisten kynnsarvojen ennakointi mahdollistaa elvyttävät toimet.

Vaihe 2 | Elvyttävä: Elvytystä mittaavat tunnusluvut otetaan osaksi yrityksen arvolupausta. Elvytys luo perustan elinvoimaisen liiketoiminnan rakentamiselle.

Vaihe 3 | Elinvoimainen: Yrityksen elinvoimaisuuden mittaaminen monipääomalaskennalla. Elinvoimainen liiketoiminta luo perustan järjestelmän jatkuvalla arvонуontikyvyn uudistamiselle.

Seuraavissa osioissa mallin osa-alueet käydään läpi vaiheittain esimerkkien, keskeisten käsitteiden ja selittävien kuvausten avulla.

(1E) KOHTI ENNAKOIVAA LIIKETOIMINTAA

Miten yrityksen rooli nähdään suhteessa kokonaisuuteen?	Miten yritys hahmottaa ja toimii paikallisessa kontekstissa?	Miten yritys hahmottaa ajallista kontekstia ja toimii siinä?	Miten yritys hahmottaa järjestelmän toimintadynaamiikkaa ja vaikuttaa siihen?	Ketä yritys osallistaa päätöksentekoon ja miten toimintaympäristöstä opitaan?	Miten yritys luo arvoa yhdessä muiden kanssa?	Miten yritys määrittelee ja mittaa menestystä?
Liiketoiminta on riippuvainen kokonaisuudesta: keskitytään toimintojen mukauttamiseen.	Keskinäisen riippuvuuden tietoisuus (globaali, kansallinen, alueellinen): keskinäisten riippuvuuksien kartoittaminen ja arviointi toimintaympäristössä.	Selviytymiseen keskittyvä lyhyen ja keskipitkän aikavälin näkökulma: hyödynnetään ennakointi-harjoituksia.	Vaikutusketjujen ja epäsuorien seurauksien kartoittaminen ennakoinnin tukena.	Sidosryhmien monipuolistaminen ja järjestelmän toiminnasta oppiminen.	Tehtävä-keskeiset yhteistyökumppanuudet .	Sopeutumiskyvyn mittarit tuovat kilpailuetua. Kriittisten kynnysarvojen ennakointi mahdollistaa elvyttävät toimet.

1. Miten yrityksen rooli nähdään suhteessa kokonaisuuteen?

Huomioi: Yrityksen kyky selviytyä muutoksista on sidoksissa toimintaympäristön vakauteen ja sopeutumiskykyyn, jotka ilmastonmuutos tekee yhä haastavammiksi. Niinpä yritykset voivat ensisijaisesti vaikuttaa valmiuteensa vastata muutokseen vahvistamalla **sopeutumiskykyä** – taitoa mukautua ja ennakoida tulevaa.

Keskeiset toimenpiteet: Tee liiketoimintasi ydintoiminnoista joustavampia ottamalla käyttöön varantoja/päällekkäisyyksiä (esim. useita toimittajia, resurssilähteitä, liiketoiminta-aloja), hajauta toimintoja ja hallintoa, lisää joustavuutta rakenteisiin (esim. monikäyttöisyys), toteuta säännöllisesti ennakoivia riskienhallintatoimia (esim. ennusteet ja toimintasuunnitelmat) ja pohdi vaihtoehtoisia toimintamalleja ja ratkaisuja eri skenaarioita varten. Esimerkkejä sopeutumiskykyä tukevista liiketoimintamalleista ovat muun muassa rakennusteollisuuden modulaarinen suunnittelu, sekä energiateollisuuden hajautetut, yhteisöpohjaiset energiaratkaisut (esim. mikroverkot, pienet tuuliturbiinit, aurinkopaneelit), jotka lisäävät paikallista joustavuutta muutostilanteissa ja vähentävät riippuvuutta keskitetystä infrastruktuurista.

2. Miten yritys hahmottaa ja toimii paikallisessa kontekstissa?

Huomioi: Sopeutumiskykyiset yritykset ymmärtävät, etteivät ne toimi tyhjiössä, vaan ovat keskinäisessä riippuvuussuhteessa ympäröiviin järjestelmiin. Näitä riippuvuuksia on tarkasteltava paikallisen kontekstin kautta – kansainvälisessä taloudessa tämä konteksti ulottuu usein myös maailmanlaajuiseen (esim. ilmastonmuutos, digitalisaatio), kansalliseen (esim. lainsäädäntö) ja alueelliseen tasoon (esim. yhteisön hyvinvointi), jotka on syytä ottaa huomioon.

Keskeiset toimenpiteet: Yrityksen sopeutumiskyky on kaksisuuntaisesti sidoksissa laajempien järjestelmien vakauteen – vaikuttamme itse näiden järjestelmien (ihmisen rakentamat, inhimilliset, ja luonnolliset) tilaan omalla toiminnallamme ja samalla olemme riippuvaisia niiden vakaudesta. Niinpä on tärkeää **kartoittaa ja arvioida** näitä keskinäisiä riippuvuuksia:

- Mihin järjestelmiin vaikuttamme omalla toiminnallamme; aiheutamme esimerkiksi päästöjä, jätettä tai maankäytön muutoksia?
- Mihin järjestelmiin tukeudumme; riippuuko liiketoimintamme esimerkiksi tietystä politiikasta, ekosysteemeistä, tai infrastruktuurista?
- Onko merkkejä järjestelmien epävakaudesta; mitä tapahtuisi, jos ne heikkenisivät tai romahtaisivat?

Esimerkkejä:

Ihmisen rakentamat: Tekniset, infrastruktuuri- ja suunnitellut järjestelmät	Inhimilliset: Sosioekonomiset ja institutionaaliset järjestelmät	Luonnolliset: Biofysikaaliset järjestelmät
Energianjakeluverkko Riippuvuus: Alueelliset sähköverkot. Haavoittuvuudet: Sähkökatkot äärisään, kyberhyökkäysten tai huoltovikojen vuoksi. Liikenneinfrastruktuuri Riippuvuus: Tie-, rautatie-, satama- tai lentokenttäjärjestelmät osana toimitusketjuja. Haavoittuvuudet: Ikääntyvä infrastruktuuri, ruuhkat, häiriöt (lakot, onnettomuudet) tai äärisääilmiöt. Jätehuoltoinfrastruktuuri Riippuvuus: Luotettava jätteen keräys, käsittely ja loppusijoitus. Haavoittuvuudet: Kaatopaikkojen ylikuormitus, kierrätysketjujen häiriöt, vaarallisten jätteiden vuodot, jätehuollon lakot.	Työvoima ja inhimillinen pääoma Riippuvuus: Työvoiman saatavuus, osaaminen ja työelämän suhteet. Haavoittuvuudet: Työvoimapula, lakot, väestörakenteen muutokset, muuttoliike tai talouden taantumat. Hallinto ja sääntely Riippuvuus: Paikallishallinnon vakaus, lupakäytännöt, politiikka ja julkisen infrastruktuurin hallinta. Haavoittuvuudet: Poliittiset muutokset, sääntelykehityksen muutokset tai poliittinen epävakaus. Toimitusketjut ja kauppasuhteet Riippuvuus: Kansainväliset tavarantoimittajat, logistiikkapalvelut ja ulkomaiset markkinat. Haavoittuvuudet: Geopoliittiset muutokset, sääntelymuutokset (esim. tullit, kauppajäätymiset), talouden epävakaus tai pandemiat.	Ilmasto ja sääolosuhteet Riippuvuus: Vakaat ympäristöolosuhteet toiminnan kannalta (maatalous, tuotanto, logistiikka). Haavoittuvuudet: Äärisääilmiöiden (myrskyt, helleaallot, tulvat, maastopalot) lisääntyvä esiintyvyys ja voimakkuus. Maaperän terveys ja maanhoito Riippuvuus: Viljelykelpoinen maa maatalouden, metsätalouden ja maa-alan perustuvien toimialojen tarpeisiin. Haavoittuvuudet: Maaperän eroosio, saastuminen, suolaantuminen, ravinnekato tai maaperän köyhtyminen huonojen maankäyttötapojen vuoksi. Metsä- ja kasvillisuuspeite Riippuvuus: Metsät ja viheralueet raaka-aineiden (esim. puu, kuitu), ekosysteemipalveluiden (esim. hiilen sitominen, eroosion ehkäisy) ja ilmastovakauden lähteinä. Haavoittuvuudet: Metsäkato, vieraslajit, tuholaiset, taudit, metsäpalariskit ja maankäytön muutokset.

3. Miten yritys hahmottaa ajallista kontekstia ja toimii siinä?

Huomioi: Muutoksiin varautuminen tarkoittaa valmistautumista paitsi tämän päivän haasteisiin myös tuleviin. Sopeutumiskykyiset yritykset osaavat ennakoita tehokkaasti lyhyen ja keskipitkän aikavälin muutoksia (oli kyse sitten markkinoista, sääntelystä, luonnon järjestelmistä tai asiakkaiden mieltymysten muutoksista) ja mukauttaa niiden mukaan strategioita ja toimintoja.

Keskeiset toimenpiteet: Sopeutumiskykyä vahvistavat toistuvasti tehdyt **ennakointiharjoitukset** (engl. "foresight"). Rakentamalla erilaisia mahdollisia tulevaisuuden skenaarioita voidaan ennakoivasti miettiä, miten yritys toimisi erilaisissa tilanteissa (esim. sääolosuhteet muuttavat tuotantoympäristöä pysyvästi, pandemia iskee, lainsäädäntö muuttuu) ja miten niihin voidaan varautua.

4. Miten yritys hahmottaa järjestelmän toimintadynamiikkaa ja vaikuttaa siihen?

Huomioi: Kun ennakoit liiketoimintaympäristön muutoksia, katso yksittäisten ja suorien vaikutusten lisäksi myös pidemmälle – **millaisia vaikutusketjuja ja epäsuoria seurauksia** voi syntyä. Tämä auttaa havaitsemaan vähemmän ilmeiset seuraukset ja tunnistamaan toistuvat mallit tai rakenteet, jotka ohjaavat järjestelmän toimintaa. Tämä mahdollistaa vipupisteiden löytämisen. Näiden ymmärtäminen vahvistaa päätöksentekoa ja tekee strategisesta suunnittelusta ennakoivampaa ja vaikuttavampaa.

Keskeiset toimenpiteet: Kartoita visuaalisesti vaikutusketjuja, analysoi mahdollisesti epäsuoria seurauksia, etsi toistuvia malleja ja rakenteita, määritä vipupisteitä ja kohdista resurssit näiden kautta muutoksen ohjaamiseen. Käytä havaintoja strategiatyön ja riskienhallinnan pohjana.

5. Ketä yritys osallistaa päätöksentekoon ja miten toimintaympäristöstä opitaan?

Huomioi: Sopeutuvat yritykset eivät opi yksin, vaan seuraavat ja tulkitsevat toimintaympäristön muutoksia yhdessä sidosryhmien kanssa.

Keskeiset toimenpiteet: Järjestelmän muutoksia koskevan tiedon käsittely hyödyntäen sidosryhmien (esim. työntekijät, asiakkaat, toimittajat, yhteisön jäsenet, muut paikalliset yritykset, tutkimusorganisaatiot, kunnan edustajat, jne.) monipuolisia näkökulmia. Näkökulmien monipuolinen yhdistäminen tuottaa laajemman ja tarkemman kokonaiskuvan, mikä parantaa kykyä tehdä oikea-aikaisia ja vaikuttavia päätöksiä.

6. Miten yritys luo arvoa yhdessä muiden kanssa?

Huomioi: Yhteistyökumppanuuksien rakentaminen yhteisesti hyödyttävää ongelmanratkaisua, riskienhallintaa ja ennakointia varten.

Keskeiset toimenpiteet: Tehtäväkeskeisten yhteistyökumppanuuksien rakentaminen. Yritys voi esimerkiksi tehdä yhteistyötä toimittajiensa kanssa kehittääkseen kestävämpiä toimitusketjuja yhteisten riskienhallintasuunnitelmien avulla. Tai äärisäätilanteissa

voidaan solmia kumppanuuksia lähialueen yritysten kanssa, jolloin voidaan hyödyntää yhteisiä resursseja – kuten varavoimageneraattoreita tai kylmävarastoja – ja turvata näin kriittiset toiminnot.

7. Miten yritys määrittelee ja mittaa menestystä?

Huomioi: Sopeutumiskykyiset yritykset mittaavat menestystä perinteisten liiketoiminnan tunnuslukujen lisäksi myös sen perusteella, kuinka hyvin ne pystyvät sopeutumaan muutoksiin, varautumaan riskeihin ja ennakoimaan toimintaympäristön kriittisiä raja-arvoja, jotka edellyttävät korjaavia toimenpiteitä (ks. seuraava taso).

Keskeiset toimenpiteet: Kehitä **useita sopeutumiskykyä kuvaavia mittareita**, jotka sopivat parhaiten liiketoimintaasi, ja raportoi niistä. Kyky osoittaa yrityksen muutoskestävyys on jo muodostumassa kilpailueduksi: esimerkiksi vakuutusyhtiöt ja rahoittajat alkavat jo ottaa sopeutumiskyvyn huomioon arvon määrittämisessä. Sopeutumiskykyä voidaan mitata esimerkiksi näin seuraavilla osa-alueilla:

- Taloudellinen: liikevaihdon monipuolisuus (esim. hajautetut liiketoiminta-alueet)
- Operatiivinen: toimitusketjun joustavuus (esim. varmuusvarastot), varautumissuunnitelmien toteutus, sekä häiriötilanteiden keskimääräinen toipumisaika
- Sosiaalinen: henkilöstöön liittyvät mittarit (esim. vaihtuvuus), yhteistyökumppanuuksien laatu (esim. luottamuksen taso) ja paikallisyhteisön osallistaminen (yhteisöllinen sitoutuminen)
- Ekologinen: ekosysteemien terveyttä kuvaavat mittarit (esim. maaperän laatu)

(2E) KOHTI ELVYTTÄVÄÄ LIIKETOIMINTAA

Miten yrityksen rooli nähdään suhteessa kokonaisuuteen?	Miten yritys hahmottaa ja toimii paikallisessa kontekstissa?	Miten yritys hahmottaa ajallista kontekstia ja toimii siinä?	Miten yritys hahmottaa järjestelmän toimintadynaamiikkaa ja vaikuttaa siihen?	Ketä yritys osallistaa päätöksentekoon ja miten toimintaympäristöstä opitaan?	Miten yritys luo arvoa yhdessä muiden kanssa?	Miten yritys määrittelee ja mittaa menestystä?
Liiketoiminta on osa kokonaisuutta: keskitytään jaettujen toimintojen elvyttämiseen.	Ekosysteemitietoisuus (alueellinen): ekosysteemi-palvelujen arviointi ennallistamistarpeita varten.	Elvyttäminen nykyhetkessä vaatii menneestä oppimista ja tulevaisuudesta käsin suunnittelua: hyödynnetään taaksepäin ennakkointia ja menneisyyteen perustuvia analyysejä.	Rapauttavista sykleistä palauttaviin sykleihin.	Oppiminen tapahtuu kokeilujen ja koko toimintaympäristön palautteen kautta (myös ei-inhimilliset sidosryhmät).	Yhteiseen hyötyyn perustuvat vastavuoroiset suhteet ja yhteisesti määritellyt tavoitteet. Hyödynnetään yhteistyöverkostoja koordinoituun toimintaan.	Elvytystä mittaavat tunnusluvut otetaan osaksi yrityksen arvolupausta. Elvytys luo perustan elinvoimaisen liiketoiminnan rakentamiselle.

1. Miten yrityksen rooli nähdään suhteessa kokonaisuuteen?

Huomioi: Elvyttävät yritykset menevät pidemmälle kuin vain asiakkaiden tarpeiden täyttäminen – ne auttavat korjaamaan ja vahvistamaan ekologia- ja sosiaalijärjestelmiä, joista ne itsekkin ovat riippuvaisia, yhteisen hyödyn saavuttamiseksi. Esimerkiksi maataloudessa luonnon ekosysteemien toiminnan parantaminen ei hyödytä vain luontoa, vaan myös tuottavuutta parantamalla satoja, vähentämällä kustannuksia ja tukemalla toiminnan pitkän aikavälin kestävyyttä.

Keskeiset toimenpiteet: Yrityksen ydintoimintojen uudelleenajattelu niin, että elvyttävät jaettuina toimintoja ja tuottavat yhteistä hyötyä – esimerkiksi **ekosysteemipalvelujen** kautta. Ekosysteemipalvelut ovat luonnon ekosysteemeistä ihmisille koituvia suoria ja välillisiä hyötyjä; tuotanto- (esim. ruoka, vesi, kuidut), säätely- (esim. ilmaston säätely, tulvien torjunta), ylläpito- (esim. ravinteiden kierto, veden kierto, maaperän muodostuminen), ja kulttuuripalvelut (esim. virkistys) (MEA, 2005).

2. Miten yritys hahmottaa ja toimii paikallisessa kontekstissa?

Huomioi: Yritys ei sijaitse vain tietyllä alueella, vaan se on osa paikallista **ekosysteemiä**. Niinpä on tärkeää tunnistaa ne ekosysteemit, mihin yrityksen toiminta vaikuttaa (esim. metsä, maatalousalue, vesistö, kaupunki).

Keskeiset toimenpiteet: Arvioi, mitä paikallisia ekosysteemipalveluja yrityksesi toiminta tällä hetkellä kuormittaa ja mitä se voisi sen sijaan tukea ja vahvistaa. Selvitä ensin nykytila: missä ollaan nyt, mitä vaikutuksia on jo syntynyt ja mitä mahdollisuuksia on elvyttämiselle. Näin pystyt tunnistamaan ne toimet, joilla on suurin merkitys sekä luonnolle että liiketoiminnalle.

3. Miten yritys hahmottaa ajallista kontekstia ja toimii siinä?

Huomioi: Yritys on osa järjestelmää, jota menneet teot ovat muovanneet, joka toimii tässä hetkessä ja joka vaikuttaa tulevaisuuteen. Elvyttävän liiketoiminnan rakentaminen vaatii, että nämä kolme aikajännettä otetaan huomioon samanaikaisesti; menneisyyden toimintaa reflektoiden, keskipitkän ja pitkän aikavälin tavoitteiden asettamista tietyille elvytysjaksolle (esim. 10 vuotta), jotta voidaan aktiivisesti luoda muutosta nykyisyydessä.

Keskeiset toimenpiteet: **Taaksepäin ennakointi** (engl. "backcasting") tarkoittaa toimenpiteiden suunnittelua tavoitellusta tulevaisuudesta käsin – ikään kuin kulkien ajassa taaksepäin nykyhetkeen. **Menneisyyteen perustuvat analyysit** puolestaan keskittyvät tärkeimpiin syihin ja tapahtumiin, jotka ovat johtaneet nykytilanteeseen, ja näistä opituilla asioilla ohjataan tulevaa suunnittelua

4. Miten yritys hahmottaa järjestelmän toimintadynamiikkaa ja vaikuttaa siihen?

Huomioi: Monet liiketoimintakäytännöt edistävät usein tahattomasti **rappeuttavia syklejä** (esim. resurssien ehtyminen, saastuminen, tai yhteisön hyvinvoinnin heikkeneminen). Rappeuttavat syklit heikentävät järjestelmän kykyä ylläpitää itseään. Elvyttävän liiketoiminnan rakentaminen tarkoittaa näiden rappeuttavien syklien tunnistamista ja niiden uudelleensuunnittelua **palauttaviksi sykleiksi**.

Keskeiset toimenpiteet: Aloita tunnistamalla yksi rappeuttava sykli yrityksessäsi tekemällä **elinkaariarviointi** (engl. "life cycle assessment"). Puutu siihen elvyttävillä toimenpiteillä ja etene askel kerrallaan. Elvyttävät toimet synnyttävät usein positiivisia kerrannaisvaikutuksia, jotka muodostavat uusia myönteisiä kehiä. Esimerkiksi siirtyminen biohajoaviin tuotantomateriaaleihin avaa mahdollisuuden hyödyntää syntyviä biomassavirtoja esim. kompostoinnissa, biohiilen ja -kaasun tuotannossa, tai biopohjaisten materiaalien valmistuksessa. Näin materiaalit palautuvat takaisin luonnon kiertokulkuun, tukevat ekosysteemiprosesseja (kuten ravinteiden kiertoa ja maaperän elinvoimaisuutta), sekä voivat avata yritykselle uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

5. Ketä yritys osallistaa päätöksentekoon ja miten toimintaympäristöstä opitaan?

Huomioi: Elvyttävät yritykset oppivat ei vain raporttien tai mittareiden kautta, vaan tekemällä kokeiluja. Kokeiluja tarvitaan, koska laajoihin kokonaisuuksiin – kuten ekosysteemeihin – kohdistuvien muutosten vaikutuksia ei voida ennustaa tarkasti etukäteen. Kokeiluista saadut opit syntyvät kokonaisvaltaisesta järjestelmäpalautteesta – asiakkaiden, yhteistyökumppaneiden, sekä myös ei-inhimillisten sidosryhmien, kuten ekosysteemien, kautta.

Keskeiset toimenpiteet: Jatkuva kokeileva oppiminen toimintaympäristön kokonaisvaltaisen palauttaan kautta (myös ei-inhimilliset sidosryhmät).

6. Miten yritys luo arvoa yhdessä muiden kanssa?

Huomioi: Yhteiskehittäminen, missä luodaan molemminpuolista hyötyä yrityksen ja kaikkien ekosysteemin toimijoiden kesken. Hyvä esimerkki tästä ovat **luontopohjaiset ratkaisut** (engl. "nature-based solutions"), jossa hyödynnetään luonnon omia prosesseja erilaisten yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemiseksi. Esimerkiksi kaupungeissa viherinfrastruktuurin kasvattamista viherkatoilla ja -seinillä voidaan viilentää lämpötilaa (10–15 °C) ja vähentää sadevesien virtausta (50–60 %), estäen tulvia ja ääriämpötiloja (Ojo, 2024).

Keskeiset toimenpiteet: Vastavuoroiset suhteet, jotka perustuvat molemminpuoliseen hyötyyn ja selkeästi määriteltyihin tavoitteisiin (esim. viherinfrastrukturi luo luonnolle uusia elinympäristöjä tukien biodiversiteettiä ja hiilensidontaa, kun yhteiskunta hyöttyy paremmasta ilmanlaadusta ja energiasäästöistä). On tärkeää ymmärtää, että elvyttäminen vaatii usein monien toimijoiden yhteisiä ponnistuksia, mikä edellyttää yhteistyöverkostojen hyödyntämistä resurssien yhdistämiseksi ja koordinoitun toiminnan rakentamiseksi. Mieti, kuka muu voisi hyötyä elvyttämisestä ja ota heidät mukaan kumppaniksi.

7. Miten yritys määrittelee ja mittaa menestystä?

Huomioi: Elvyttävät yritykset sisällyttävät ekosysteemien parantamisen arvolupaukseensa ja arvioivat menestystään aikaansaattujen ekosysteemiparannusten kautta, eivät vain omien sisäisten hyötyjensä perusteella. Mittarit voivat olla moninaisia: esimerkiksi maatalousyritys voi mitata menestystä paitsi sadon määrällä (tuottavuus) myös maaperän terveyden, vedenpidätyskyvyn tai paikallisen biodiversiteetin parantumisella. On hyvä huomioida, että elvyttävien toimien tarkka mittaaminen voi jo itsessään olla mahdollinen tulonlähde ekosysteemikrediittimarkkinoiden kautta (esim. biodiversiteetti- tai hiilikrediitit). Nämä parannukset vahvistavat myös yrityksen toimintakykyä, sillä terveempi järjestelmä lisää tuottavuutta ja sopeutumiskykyä. Elvyttävät toimet luovat lisäksi perustan elinvoimaiselle liiketoiminnalle (ks. seuraava taso).

Keskeiset toimenpiteet: Mittaa vertailullisesti (ennen-jälkeen) syntynyttä molemminpuolista/yhteistä arvoa.

(3E) KOHTI ELINVOIMAISEMPAA LIIKETOIMINTAA

Miten yrityksen rooli nähdään suhteessa kokonaisuuteen?	Miten yritys hahmottaa ja toimii paikallisessa kontekstissa?	Miten yritys hahmottaa ajallista kontekstia ja toimii siinä?	Miten yritys hahmottaa järjestelmän toimintadynamiikkaa ja vaikuttaa siihen?	Ketä yritys osallistaa päätöksentekoon ja miten toimintaympäristöstä opitaan?	Miten yritys luo arvoa yhdessä muiden kanssa?	Miten yritys määrittelee ja mittaa menestystä?
Liiketoiminta on sisäänrakennettu osa laajempaa kokonaisuutta: liiketoiminnan ydintehtävä on edistää koko järjestelmän kykyä luoda arvoa.	Elävän järjestelmän tietoisuus (syvä paikallisuuden tuntemus): paikan ainutlaatuisuudesta syntyvien mahdollisuuksien hyödyntäminen (paikkakohtainen ja -lähtöinen innovaatio).	Pitkän aikavälin arvon kasvattaminen vaatii moniaikaista suunnittelua ja eri aikajänteiden yhteensovittamista.	Itseään vahvistavat syklit ja tasapainottavat mekanismit.	Päätöksentekovälillä jaetaan oikeudenmukaisesti sidosryhmien kesken, mahdollistaen suhteisiin perustuvan oppimisen osana elävää kokonaisuutta.	Merkityksellisiin suhteisiin ja kaikki elävät sidosryhmät yhdistävä tarkoitus luovat pohjan laajalajiselle synergioita rakentavalle yhteistyölle. Sen jatkuvuutta vahvistaa riskien, hyötyjen ja vastuun tasapuolinen jakaminen sekä digitaalisten, yhteisöpohjaisten verkostojen hyödyntäminen.	Yrityksen elinvoimaisuuden mittaaminen monipääomallaskennalla. Elinvoimainen liiketoiminta luo perustan järjestelmän jatkuvalle arvontuotukselle uudistamiselle.

1. Miten yrityksen rooli nähdään suhteessa kokonaisuuteen?

Huomioi: Elinvoimainen liiketoiminta ymmärtää roolinsa osana kokonaisuutta ja edistää järjestelmän kykyä luoda arvoa (systeminen hyöty, elämää tukevien olosuhteiden luominen). Liiketoiminnan rooli muuttuu pelkästä hyödyntämisestä positiiviseksi osallistumiseksi – vähemmän haittaa aiheuttamisesta enemmän elämää mahdollistavaksi toiminnaksi.

Keskeiset toimenpiteet: Liiketoimintamallin uudelleenrakentaminen niin, että se on sisäänrakennettu kehittymään yhdessä järjestelmän hyvinvoinnin kanssa. Tämä tarkoittaa strategian ja toiminnan yhteensovittamista niihin olosuhteisiin, joissa ihmiset, yhteisöt ja luonto voivat menestyä yhdessä pitkällä aikavälillä.

2. Miten yritys hahmottaa ja toimii paikallisessa kontekstissa?

Huomioi: Liiketoiminta on sisäänrakennettu osa laajempaa elävää kokonaisuutta (elävän järjestelmän tietoisuus) ja siten myös sen ilmentymä. Jokainen paikka on ainutlaatuinen elävä järjestelmä, jota muovaavat sen ihmiset, resurssit, ilmasto, kulttuuri, historia jne. Paikan ainutlaatuisuuden, eli olennaisten ominaisuuksien ja identiteetin ymmärtäminen, edellyttää syvällistä ja henkilökohtaista paikallista vuorovaikutusta.

Keskeiset toimenpiteet: Tutki, mitä mahdollisuuksia paikan ainutlaatuisuus tarjoaa, osallistumalla **paikkakohtaiseen ja paikkalähteiseen innovointiin**. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi perinteisen paikallistiedon ja aiemmin käytettyjen, olosuhteisiin mukautettujen ratkaisujen tarkastelua ja päivittämistä nykypäivän tarpeisiin. Näin voidaan ymmärtää, miten haasteisiin on historiallisesti vastattu samassa kontekstissa, ja mitä näistä käytännöistä voidaan soveltaa modernisoituina nykyisten ongelmien ratkaisemiseksi ja uusien liiketoimintamahdollisuuksien luomiseksi. Esimerkiksi monet maatalousyritykset palaavat perinteisiin maankäyttömenetelmiin, jotka on räätälöity paikalliseen maaperään, ilmastoon ja ekosysteemiin, yhdistäen ne moderneihin teknologioihin.

3. Miten yritys hahmottaa ajallista kontekstia ja toimii siinä?

Huomioi: Elinvoimainen liiketoiminta ajattelee useiden päällekkäisten aikajänteiden kautta. Esimerkiksi talouden ja yhteiskunnan lyhytnäköisyys, luonnonjärjestelmien hitaammat ja sykliset rytmit (kuten vuodenajat ja toipumisajat), sekä yhteisöiden vahvistamiseen, ekologiseen muutokseen, ja pitkäaikaisten rakenteiden muuttamisen juurruttamiseen tarvittavat pitkät aikavälit.

Keskeiset toimenpiteet: Kartoita liiketoimintasi aikajänteiden moninaisuutta ja pyri toimimaan niiden kanssa, ei niitä vastaan. Esimerkiksi elinvoimainen vaateyritys ei voi tarjota samanlaista operatiivista aikatauluvarmuutta kuin teollinen yritys, koska luonnonkuidut kasvatetaan elinvoimaisella tavalla. Sen sijaan, että tuotantoa yritettäisiin pakottaa kiinteisiin aikatauluihin, yritys voi siirtyä tilaustuotantomalliin, joka perustuu todellisiin kasvatus- ja satokausiin, ja osallistaa asiakkaat yhteissijoittamaan maahan ennakkotilausten tai kausitilausten kautta. Tämä tuo joustavuutta suunnitteluun ja toimituksiin ja mahdollistaa aikajänteiden moninaisuuden sisällyttämisen liiketoimintamalliin.

4. Miten yritys hahmottaa järjestelmän toimintadynamiikkaa ja vaikuttaa siihen?

Huomioi: Elinvoimainen liiketoiminta rakentuu järjestelmän itseään vahvistavien ja tasapainottavien syklien varaan. Itseään vahvistavat syklit kasvattavat ja moninkertaistavat arvoa ajan myötä, kun taas tasapainottavat syklit ylläpitävät järjestelmän vakautta, rajoja ja palautumiskykyä. Näiden vuorovaikutus mahdollistaa sen, että liiketoiminta tuottaa arvoa pitkäjänteisesti ja etenee kestävällä kehityspolulla yhdessä kokonaisvaltaisen järjestelmän kanssa.

Keskeiset toimenpiteet: Tunnista ja tue liiketoiminnassasi **itseään vahvistavia syklejä** ja ota käyttöön **tasapainottavia mekanismeja**. Pohdi, missä toiminnot synnyttävät järjestelmän arvoa vahvistavia (esim. luottamuksen kasvu, maaperän terveyden paraneminen, innovaatiot) ja missä taas tarvitaan tasapainottavia mekanismeja sopeutumiskyvyn ylläpitämiseksi (esim. ekologisen kantokyvyn rajat, palautumisprosessit).

5. Ketä yritys osallistaa päätöksentekoon ja miten toimintaympäristöstä opitaan?

Huomioi: Oppiminen elävänä järjestelmänä. Elinvoimainen liiketoiminta oppii suhteisiin perustuvien ja osallistavien tiedonluontiprosessien, sekä avoimen jakamisen kautta, muodostaen järjestelmään kollektiivista älykkyyttä.

Keskeiset toimenpiteet: Jaa päätösvaltaa niin, että jokainen elävän järjestelmän osa saa sille kuuluvan arvon. Päätösvaltaa voidaan uudistaa suhteellisesti esimerkiksi panospainotuksen avulla – siirtymällä hierarkioista kohti mallia, jossa valtaa annetaan suhteessa siihen, kuinka kukin edistää järjestelmän hyvinvointia. Näin mahdollistetaan esimerkiksi luonnon ja paikallisyhteisöjen suhteellisesti oikeutettua asemaa päätöksenteossa. Ei-inhimillisten sidosryhmien, kuten luonnon ääntä, voidaan käytännössä tuoda esiin monella tavalla; myöntää luonnolle oikeushenkilön asema, käyttää eettistä edustusta, tai välillistä edustusta hyödyntämällä älykkäitä teknologioita luonnon tilan tarkkaan seuraamiseen ja sen perusteella päätöksenteon tekemiseen. Esimerkiksi maataloudessa niin sanottu täsmäviljely (*engl. "precision agriculture"*) on menetelmä, jossa hyödynnetään paikkakohtaista dataa ja teknologioita (IoT,

GPS, satelliittikuvantaminen, tekoälymallit, digitaaliset kaksoset) luontopohjaisessa päätöksenteossa, parantaen ekosysteemien terveyttä ja tehostaen tuotantoa.

6. Miten yritys luo arvoa yhdessä muiden kanssa?

Huomioi: Elinvoimainen yhteistyö ei ole vain yhdessä tekemistä. Se tarkoittaa yhteisen tarkoituksen taakse asettumista ja vahvojen suhteiden rakentamista, jotka vapauttavat synergiaetuja ja luovat yhdessä enemmän elinvoimaisuutta järjestelmään, kuin mikään toimija yksin voisi luoda.

Keskeiset toimenpiteet: Pelkkien vaihdantasuhteiden sijaan luodaan merkityksellisiä suhteita (syvät, läheiset, pitkäaikaiset ja luottamuksen varaan rakentuvat). Toiminta perustuu kaikkia eläviä sidosryhmiä yhdistävään tarkoitukseen – elinvoimaisuuden lisäämiseen – ja on siksi sovellettavissa yli sektori- ja kulttuurirajojen, mahdollistaen laaja-alaisen yhteistyön. Liiketoimintamalleissa hyödynnetään monimuotoisuutta ja synergiaetuja (esim. asuinviljely ja aurinkoviljely). Luodaan yhteisluomista tukevia rakenteita, kuten oikeudenmukaisesti jaettua riskiä, hyötyä ja vastuuta (esim. osuuskunnat, yhteisomistus) jatkuvuuden turvaamiseksi. Vahvistetaan vaikutusta yhteisöpohjaisten verkostojen avulla (esim. digitaaliset).

7. Miten yritys määrittelee ja mittaa menestystä?

Huomioi: Elinvoimaisessa liiketoiminnassa menestys tarkoittaa vaikuttamista myönteisesti järjestelmän arvontuotintakykyyn. Ei vain taloudellisen arvontuomista, vaan ihmisten, yhteisöjen ja luontontuon yhteisen menestystontu mahdollistavien olosuhteiden tukemista. Tavoitteena on, että nämä järjestelmät pystyvät luomaan arvoa entistä paremmin myös tulevaisuudessa.

Keskeiset toimenpiteet: Arvioi, parantaako yritykstesi panoksellaan niiden laajempien järjestelmien kykyä luoda arvoa, minkä osa se on? Mittaa yritykstesi elinvoimaisuutta esimerkiksi **monipääomalaskennan** avulla (engl. "multicapital accounting") ja arvioi mahdollistaako yritykstesi toimintamalli näiden ydinpääomien (taloudellinen, tuotannollinen, inhimillinen, sosiaalinen, henkinen ja luontontupääoma) jatkuvaa uudistumista ja turvaa näin yritykstsen ja sen toimintaympäristöntu uudistumiskykyä pitkällä aikavälillä?

LÄHTEET

Business Finland (2020) *Make your company resilient*. <https://www.businessfinland.fi/en/for-finnish-customers/services/international-growth/tasmatoimet-valmistavan-teollisuuden-viennin-vauhdittamiseksi/make-your-company-resilient>

Copernicus Climate Change Service (C3S) & World Meteorological Organization (WMO) (2025) *European state of the climate 2024*. <https://doi.org/10.24381/14j9-s541>

FIBS ry (2023) *Sustainability in Finland 2023 survey: Few companies have abandoned unsustainable business practices, yet regenerative business is already bringing results*. <https://fibsry.fi/uutishuone/tutkimukset/sustainability-in-finland-2023-survey-few-companies-have-abandoned-unsustainable-business-practices-yet-regenerative-business-is-already-bringing-results>

Kaakkois-Suomen ELY-keskus (2021) Tuukkanen, T., & Höytämö, J. (Eds.). *Kymijoen vesistöalueen tulvariskien hallintasuunnitelma vuosille 2022–2027* (Raportteja 61/2021). Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Kymenlaakson liitto (2022) *Ilmastomuutokseen sopeutumisen suunnitelma*. https://www.kymenlaakso.fi/images/Ilmastokestv_Kymenlaakso_sopeutumis suunnitelma_1662022.pdf

Millennium Ecosystem Assessment (MEA) (2005) *Ecosystems and human well-being: Synthesis*. Island Press. <https://www.millenniumassessment.org/en/Synthesis.html>

OECD (2024) *The climate action monitor 2024*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/787786f6-en>

Ojo, B. (2024) Strategies for the optimization of critical infrastructure projects to enhance urban resilience to climate change. *The Journal of Scientific and Engineering Research*, 11, pp.107-123.

United Nations Environment Programme (UNEP) (2019) *Global environment outlook GEO-6: Healthy planet, healthy people*. <https://www.unep.org/resources/global-environment-outlook-6>

Ympäristöministeriö (2025) *Ennallistamisasetus*. <https://ym.fi/ennallistamisasetus>

TEKIJÄNOIKEUDET JA VIITTAAMINEN

© 2026 LUT-yliopisto. Tämä julkaisu on avoimesti saatavilla. Kaikki oikeudet pidätetään.

Tekijät: Saltevo, Ellen, Zehra, Mahnoor ja Torkkeli, Marko. LUT-yliopisto – Kouvolan alueyksikkö

Viitattaessa tähän julkaisuun, käytä seuraavaa viitettä:

Saltevo, Ellen, Zehra, Mahnoor & Torkkeli, Marko (2026), Uhkista mahdollisuuksiin – ilmastonmuutoksen sopeutumisen työkaluja Kymenlaakson yrityskentälle.

LUT-yliopisto.

<https://www.lut.fi/fi/projektit/uhkista-mahdollisuuksiin-ilmastonmuutoksen-sopeutumisen-tyokaluja-kymenlaakson>