Risto Harisalo

Luovuuden teknologia

Ideointimenetelmät organisaatioiden luovuuden vahvistajina

Luovuuden teknologia

RISTO HARISALO

Luovuuden teknologia

Ideointimenetelmät organisaatioiden luovuuden vahvistajina

TAMPERE UNIVERSITY PRESS

Copyright ©2011 Tampere University Press ja tekijä

Myynti
Tiedekirjakauppa TAJU
Kalevantie 5
PL 617
33014 Tampereen yliopisto
puhelin 040 190 9800
fax (03) 3551 7685
taju@uta.fi
www.uta.fi/taju
http://granum.uta.fi

Layout / taitto
Maaret Kihlakaski

Kansi
Mikko Reinikka

ISBN 978-951-44-4342-4 ISBN 978-951-44-8439-1 (pdf)

Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print
Tampere 2011

Sisältö

Esipuhe 7

I JOHDANTO 9

II JOHTAMISEN PERUSTEHTÄVÄT 13

III LUOVUUDEN EDISTÄMINEN ORGANISAATIOISSA 17
- Viisi strategiaa 17
- Luovuuden edistäminen strategiana 19
- Luova prosessi strategiana 20
  - Luova prosessi ja yksilö 20
  - Luova innovaatioprosessi 22
- Luovuutta tukeva kulttuuri strategiana 26
- Luovuutta rajoittavien esteiden minimointi strategiana 29
  - Esteiden neljä ryhmää 29
  - Luovuuden rakenteelliset esteet 30
  - Luovuuden prosessiesteet 31
  - Luovuuden yksilö- ja ryhmäpsykologiset esteet 33
  - Luovuuden polkuriippuvuudesta johtuvat esteet 36
- Luovuuden teknologia strategiana 36
  - Kohde- ja käsittelyongelmat 36
  - Luovuuden teknologia Rickardsin mukaan 37
  - Luovuuden teknologia Geschkan mukaan 39
  - Luovuuden teknologia Schlicksuppin mukaan 40
- Innovatiivinen organisaatio 42

IV LUOVUUS ONGELMANRATKAISUNA 45
- Ongelma käsitteellisenä ongelmana 45
- Suljetut ja avoimet ongelmat 46
- Hyvät ja pahat ongelmat 49
- Ongelmien eriyttävä ja yhdistävä käsittely 51
- Ongelmien käsittelyn tulkinnallinen luonne 53

V ONGELMIEN ETSINTÄ STRATEGISENA LUOVUUTENA .. 54
- Ongelmien etsinnän strateginen merkitys 54
- Ongelmien etsinnän inhimillinen ulottuvuus 55
- Ongelmien etsinnän johtamistaidollinen ulottuvuus 57
- Ongelmien etsinnän rajoitteet 60

VI ONGELMIEN MÄÄRITTELY
STRATEGISENA LUOVUUTENA 61
Ongelman määrittelyn strateginen merkitys 61
Ongelmien määrittelyä ohjaavat periaatteet 62
Ongelmien määrittelyä edistävät tekniikat 64
Ongelmien määrittelyn ongelmat ja niiden torjunta 69

VII ONGELMIEN RATKAISU
STRATEGISENA LUOVUUTENA 75
Ongelman ratkaisua edistävät säännöt 75
Ideointimenetelmät ongelmien ratkaisun tekniikkoina 78
Klassinen aivoriihi ideointitekniikkana 79
Aivoriihen tausta ja yleiset ehdot 79
Ongelman asettaminen ja sitä koskeva keskustelu 81
Ongelman uudelleen muotoilu ***kuinka*** -lauseina 82
Ongelman lopullinen valinta 83
Lämmittelyideointi 85
Varsinainen aivoriihi 86
Villein idea 89
Istunnon päättäminen 89
Aivoriihen käyttöä hyödyntävät näkökohdat 90
Klassisen aivoriihen suorat sovellutukset 91
Didaktinen aivoriihi 91
Hajota ja kokoa -aivoriihi 92
Ja niin edelleen -tekniikka 93
66 -keskustelu 93
Pakottavan ehdon -aivoriihi 94
SIL -tekniikka 94
Klassisen aivoriihen kirjalliset sovellutukset 95
Harjaannuttava hiljaisuus 95
6-3-5 -tekniikka 96
Anonyymiaivoriihi 97
Aivokirjoituskimppa 98
Kollektiivinen muistikirja 98
Liipasintekniikka 99
Klassisen aivoriihen muita johdannaisia 99
Nominaaliryhmätekniikka 99
Tuumatalkoot 100
Neulatautulekniikka 101
Tavoitesampo 101
Yhteenveto luovan ongelmanratkaisun tekniikoista 102

VIII INNOVAATIOIHIN JOHTAVAT PITKÄT TIET 104

Loppuviitteet 110
Lähteet 114

ESIPUHE

On ilahduttavaa havaita, että teema, jonka kanssa työtä on tehty jo kauan, alkaa kiinnostaa myös muita tutkijoita ja käytännön ammattilaisia. Tämä havainto palautti mieleen ne monet hetket, joissa olen käyttänyt hyväkseni luovan työn tekniikoita erilaisten ongelmien ratkaisemiseksi. Se muistutti ihmisten pohjattomasta luovuudesta ja innostuksesta.

Nämä tekijät kannustivat kokoamaan näkemykseni luovasta, innovatiivisesta, työstä ja esittelemään siinä käytettäviä työkaluja. Tarkoitukseni on antaa asiasta mahdollisimman tiivis yleiskuva perusteellisen erittelyn sijasta. Toivon, että olen tehnyt oikean valinnan, joka kannustaa halukkaita laajentamaan ja syventämään tietämystään luovuuden potentiaalista ja siinä käytettävistä tekniikoista.

Työni valmistuessa minulla on ilo kiittää siihen vaikuttaneita henkilöitä. Haluan erityisesti kiittää HT Pasi-Heikki Rannistoa hänen tarjoamastaan mahdollisuudesta kehitellä kirjan ajatuksia ja rakennetta Tampereen yliopiston Johtamiskorkeakoulun Palveluinnovaatio -hankkeen (TamSI) yhteydessä. Kiitän Tampereen kaupungin konsernihallinnossa toimivaa projektijohtaja KT Riitta Juusenahoa siitä, että hän tarjosi mahdollisuuden testata luovuutta edistävien tekniikoiden tehoa konkreettisiin ongelmiin.

Kiitän HM Pekka Söderlingiä johtamista ja organisaatiokulttuureita koskevista syvällisistä keskusteluista, jotka ovat vahvistaneet uskoa tiettyjen asioiden luontaiseen merkitykseen ja kestävyyteen. Kiitän HT Jani Rajaniemeä ehtymättömästä innostuksesta ja kannustuksesta kirjoitusprosessin aikana. Toimitusjohtaja Esko Kilpeä kiitän tuesta, jota hän osoitti työtäni kohtaan sen kaikissa vaiheissa ja valoi uskoa kirjoittamisen jatkamiseen.

Omistan kirjani vuoden 2010 lopulla ajasta ikuisuuteen siirtyneelle yrittäjä Ensio Miettiselle. Olen kiitollinen niistä monista vuosista, jolloin sain tehdä yhteistyötä hänen kanssaan. Toivon, että kirja heijastaa *Enskan Akatemian* henkeä, jolle oli tunnusomaista asioiden monipuolinen pohdiskelu, ennakkoluuloton uutta luova ajattelu, rohkeus kohdata haasteita ja syvä, syvä inhimillisyys.

1

JOHDANTO

Luovuus on kiehtova, mutta myös pelottava voima. Se tarjoaa mahdollisuuden luoda ja kehittää, korvata paremmilla olosuhteilla epäkelvot olosuhteet ja vapautua ahdistavista rajoitteista ja kuluttavista sidonnaisuuksista. Se innostaa, kannustaa ja vetää mukaansa usein vastustamattomalla voimalla. Luovuuden myötä on mahdollista kokea uutta, nähdä asioita ja luoda uutta järjestystä tuttuihin asioihin. Siihen sisältyy salaperäistä myönteisyyttä, joka tekee elämästä ja työstä arvokasta.

Luovuudella on myös kääntöpuoli, toiset kasvot. Ne ovat jopa konkreettisemmat kuin siihen liitetyt myönteiset odotukset ja lupaukset. Luovuus murtaa turvallisuutta luovia käytäntöjä ja rutiineja, pakottaa luopumaan hyväksi havaitusta, tekee elämästä ennakoimattoman ja epävarman ja pirstoo käsitykset omasta persoonasta ja todellisuuden olennaisista syy- ja seuraussuhteista. Uusia ideoita koskevat tulkinnat ovat usein ristiriitaisia ja niiden pohdinta synnyttää vastakkainasettelua ja konflikteja ihmisten välille.

Howard Gardner, joka on tutkinut vuosikymmeniä ihmismielen kasvua ja kehitystä, osoittaa kirjassaan *Five Minds for the Future*, että ihmiset tarvitsevat erilaisia mielenmuotoja oppiakseen, ymmärtääkseen ja muuttaakseen käsityksiään.[1] Yksi näistä ihmisille hyödyllisistä

mielenmuodoista on hänen mukaansa ehdottomasti luova mieli, jonka avulla he voivat selviytyä arjen erilaisista haasteista työssä ja vapaa-aikana.

Luovuus kukkii olosuhteissa, joissa korostetaan mahdollisuuksia ongelmien sijasta, keskinäistä tukemista vastakkainasettelun sijasta ja saavutuksia esteiden sijasta. Luovuudelle on tilaa myös ankarissa, kuluttavissa ja jopa vieraannuttavissa olosuhteissa. On ihmisiä, joille luovuus on välttämätön osa elämää ja jotka kuihtuvat henkisesti ilman sitä.

Vaikka luovuus on olennainen osa ihmisten välistä kanssakäymistä, sitä on mahdollista edistää tai kahlita monin tavoin. Raportin ensisijaisena tarkoituksena on tarkastella luovuutta hallinnollisena prosessina ja esitellä keskeisiä keinoja ja työkaluja sen edistämiseksi. Raportti korostaa luovuuden teknologiaa eli luovuutta edistäviä johdonmukaisia ajattelutapoja ja välineitä. Se kytkee nämä menetelmät organisaatioiden kehittämiseen, muuttamiseen ja uudistamiseen. Raportin tarkoitusta perustellaan kolmella argumentilla.

Ensimmäinen argumentti on se, että luovuuden työkalut vahvistavat huomattavasti ihmisten uuttaa luovaa ajattelua. Ihmismieli tarvitsee tuekseen erilaisia välineitä ja työkaluja. Ne auttavat yksilöä laajentamaan omaa kapasiteettiaan.[2] Niiden avulla ihmiset voivat yhdistää tahtonsa, ymmärryksensä ja voimavaransa yhteisen tavoitteen toteuttamisessa.[3] Luovuuden työkaluja tarvitaan organisaatioissa, joilta puuttuu halua ja rohkeutta murtaa ilmeisenä pidettyä ja kokeilla olemisensa rajoja.[4]

Toinen argumentti tutkia luovuuden työkaluja on puhtaasti taloudellinen. *The National Center on the Educational Quality of the Workforce* -yksikkö julkaisi vuonna 1995 raporttinsa siitä, millaisia vaikutuksia 10 %:n määrärahan lisäyksellä on pääomahyödykkeisiin ja työntekijöiden koulutukseen.[5] Se havaitsi, että investointi pääomahyödykkeisiin nosti organisaatioiden tuottavuutta keskimäärin 3,4 %, kun taas investointi koulutukseen paransi tuottavuutta keskimäärin 8,6 %. Tällä perusteella organisaatioiden kannattaa käyttää mahdollisimman monipuolisesti hyväkseen luovuuden teknologiaa.

Kolmannen argumentin mukaan luovuuden työkaluja voidaan hyödyntää hyvin erilaisissa hallinnollisissa ja tuotannollisissa prosesseissa.[6] Niiden avulla on mahdollista hakea spesifejä ratkaisuja konkreettisiin ongelmiin, joista esimerkkinä mainittakoon tuotannollisten prosessien tehostaminen ja virheiden karsiminen. Ne auttavat tunnistamaan ja määrittämään uusia ongelmia ja mahdollisuuksia ja luomaan siten uutta, josta esimerkkinä mainittakoon tuotteiden ja palveluiden keksiminen. Tällaisten tilanteiden ja ongelmien lukumäärä näyttäisi kasvavan kaikissa tehtävissä ja kaikilla hallinnollisilla tasoilla.

Raportilla on viisi käytännöllistä tavoitetta, joista ensimmäinen on edistää ihmisten välistä vuorovaikutusta. Työ on muuttumassa kiihtyvällä vauhdilla yksin suorittamisesta yhdessä suorittamiseksi. Ajatus, että joku voisi keskittyä yksinomaan omien tehtäviensä hoitamiseen muista piittaamatta, on hyvin epärealistinen ja kestämätön. Jokainen työ on osa laajempaa kokonaisuutta, jatkuvasti muuttuvaa työnjakoa, jossa luovuuden työkalut yhdistävät ihmiset ja kohdistavat heidän energiansa ja voimansa yhteisiin tarkoituksiin. Niiden avulla ihmiset voivat haastaa toisensa ja provosoida toistensa ajattelua ja tuottaa vaihtoehtoja tehokkaammin kuin yksin toimimalla.

Toinen tavoite on vahvistaa organisaatioiden kykyä tuottaa jatkuvasti uutta arvoa asiakkailleen. Tämä tavoite on yhteinen kaikille organisaatioille niiden omistusmuodosta ja toimialasta riippumatta. Organisaatiot eivät tuota arvoa vain tekemällä sitä, minkä ne ovat oppineet parhaiten tekemään, vaan myös yhdistämällä voimavarojaan uudella tavalla, murtamalla perinteisiä raja-aitoja ja sidonnaisuuksia, luomalla uutta ja luopumalla vanhasta. Tästä syystä organisaatioita ja niiden tuotantoa tarkastellaan yleisesti, geneerisesti, sitomatta niitä perinteisiin kategorioihin kuten yrityksiin, kuntiin tai valtionhallintoon.

Kolmas tavoite on luoda pohjaa tai tasoittaa tietä luovuuden työkalujen järjestelmälliselle kehittämiselle, testaamiselle ja vertaamiselle. Tämä tarkoittaa eri menetelmien vaikuttavuuden koettelua, taitoa saada niistä mahdollisimman paljon irti ja kykyä ymmärtää niiden luontaisia rajoitteita erilaisissa käytännön tilanteissa. On kyettävä tunnistamaan

menetelmien perustana olevat olettamukset ja niiden edellyttämät tiedolliset vaatimukset. Menetelmistä on hyvä olla perillä koska ne auttavat ihmisiä edistämään tietoisesti tai tiedostamatta kätkemiään motiiveja ja intressejä, mutta myös tunnistamaan niitä tarvittaessa.

Raportin neljäs tavoite on opettaa ihmisiä hyödyntämään työssään luovuuden teknologiaa. Vaikka monet uskovat olevansa hyviä siinä, käytännössä asia on usein toisin. Lukemisesta ja muutamasta harjoittelukerrasta on vielä pitkä matka käytännön mestariksi. Luovuutta opitaan parhaiten tekemällä sitä käytännössä, hyödyntämällä erilaisia menetelmiä ja oman osaamisen jalostamisella.

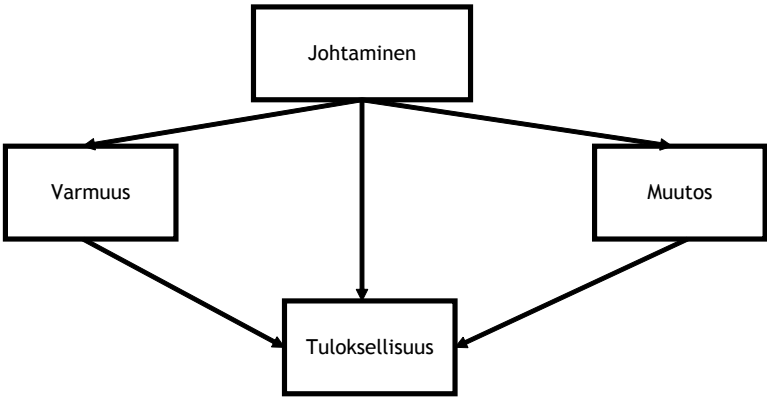
Viimeisenä tavoitteena on opastaa ihmisiä kriittiseen ja radikaaliin ajatteluun olosuhteissa, joissa ajan henki näyttäytyy hajanaisuutena, sirpaleisuutena ja vaikeutena tunnistaa olennaisia asioita. Asiat ovat yhä enenevässä määrin moniulotteisia ja niistä on vaikeaa saavuttaa yksimielisyyttä. Vastaväitteitä löytyy jokaiselle argumentille. Perusteltuja mielipiteitä (informed opinions) on vaikea tunnistaa perusteettomien mielipiteiden (uninformed opinions) alati kasvavasta joukosta. Tällaisissa olosuhteissa ihmiset tarvitsevat sekä omaa ajattelua että sitä vahvistavia menetelmiä ja tekniikoita.

Ajan hengessä ei ole välttämättä mitään uutta, vaikka niin monet uskovat toisin. René Descartes (1596–1650) muistutti aikalaisiaan siitä, että heidän ajatuksensa ovat hauraita ja toisarvoisia elleivät he ole kyenneet hallitsemaan niitä omilla pohdinnoillaan ja kysymyksillään ja metodisilla valinnoillaan.[7] Immanuel Kant (1724–1804) varotti ihmisiä henkisestä laiskuudesta, joka vaarantaa heidän itsenäisyytensä ja alistaa heidät muiden tahdon alle.[8] C. Wright Mills on ilmaissut ongelman niin, että ihmiset tarvitsevat sosiologista mielikuvitusta, joka auttaa heitä ymmärtämään omaa aikaansa ja hallitsemaan sitä.[9] Hän jatkaa, että mistä tahansa ongelmasta ihminen onkaan kiinnostunut, hän hyötyy erilaisten menetelmien joustavasta käytöstä.[10]

II

JOHTAMISEN PERUSTEHTÄVÄT

Johtajuudessa voidaan erottaa ainakin kaksi perustehtävää, joista johtajien on suoriuduttava samanaikaisesti. Näistä ensimmäinen on tietynasteisen vakauden, varmuuden ja ennustettavuuden takaaminen organisaatiossa. Toinen tehtävä on tehdä muutos mahdolliseksi, innostavaksi ja kannustavaksi. Kuvio 1 havainnollistaa näiden tehtävien keskinäisiä suhteita.



KUVIO 1. Johdon perustehtävät

Kun kysymys on varmuutta edistävistä tehtävistä, johtajien on vastattava siitä, että tietyt asiat hoidetaan aina tietyllä tavalla mahdollisimman tehokkaasti ja virheettömästi. Johtajien on varmistettava, että organisaatio toimii valitun strategian suuntaisesti, että sääntöjä, määräyksiä ja ohjeita noudatetaan ja että asiakkaita palvellaan mahdollisimman hyvin. Koneita ja laitteita on käytettävä mahdollisimman optimaalisesti. Tuotteisiin ei saa jättää virheitä. Jokaisessa organisaatiossa on monia tehtäviä, joissa on välttämätöntä minimoida vaihtelua ja hajontaa mm. luovuuden teknologian avulla.

Kun kysymys on muutosta edistävistä tehtävistä, johtajien tehtävänä on sallia vakiintuneiden asioiden kyseenalaistaminen, hyväksi todettujen käytäntöjen murtaminen ja uusien asioiden testaaminen ja kokeilu. Juuri näissä asioissa luovuuden teknologialla on huomattava käyttöarvo. Sen avulla organisaatio voi uudistaa itseään ja luoda uutta. Taulukko 1 havainnollistaa edellä sanottua.

TAULUKKO 1. Varmuutta ja muutosta kuvaavat haasteet johtamisessa

Varmuutta edistävät tehtävät	**Muutosta edistävät tehtävät**
1. Asioiden huolellinen tekeminen	1. Vakioiden ja rutiinien murtaminen
2. Suoritusten tasaisuus	2. Tilanneviisauden salliminen
3. Laadun varmistaminen	3. Keksimisen salliminen
4. Prosessien tehokkuus	4. Ympäristön vaatimusten huomioiminen
5. Standardien noudattaminen	5. Standardien ylittäminen
6. Ohjeiden mukainen toiminta	6. Ohjeiden vastainen toiminta

Johtajien työ on perusluonteeltaan paradoksaalista ja jännitteistä, koska heidän on selviydyttävä samanaikaisesti toisilleen vastakkaisista haasteista ja tehtävistä. Johtajien on vaadittava varmuutta ja muutosta ja tarvittaessa painotettava toisen merkitystä toista enemmän. Organisaatioiden toimintaympäristön muutokset vaikuttavat olennaisesti varmuutta ja muutosta edistävien tehtävien keskinäisiin painotuksiin. Johtajien työn paradoksaalisuus, varmuuden ja muutoksen samanaikaisuus, luo luovuudelle huomattavan kysynnän.

Johtajilla on usein vaikeuksia saada henkilökunta ymmärtämään ja hyväksymään tarkoituksensa ja pyrkimyksensä. Vaikka johtajat ovat sisäistäneet muutoksen välttämättömyyden, henkilökunta voi olla asiasta täysin toista mieltä. Koska johtajat ja henkilökunta uskovat erilaisiin asioihin ja tulkitsevat työhönsä vaikuttavia syy- ja seuraussuhteita eri tavoin, heidän on vaikeaa saavuttaa asioista yksimielisyyttä. Taulukko 2 kuvaa tätä problematiikkaa.

TAULUKKO 2. Varmuuden ja muutoksen väliset jännitteet

Muutosta puoltavat asiat	**Varmuutta puoltavat asiat**
1. Johtajat kannattavat muutosta	1. Muutosehdotuksiin suhtaudutaan epäillen
2. Muutos lisää kilpailukykyä	2. Muutos heikentää kilpailukykyä
3. Muutos ratkaisee ongelmia	3. Muutos luo vain uusia ongelmia
4. Muutos parantaa tuottavuutta	4. Muutos synnyttää vain uusia kustannuksia
5. Muutos auttaa hyödyntämään uusia mahdollisuuksia	5. Muutos johtaa väistämättä irtisanomisiin ja työn luonteen muuttumiseen
6. Muutos auttaa hyödyntämään uutta teknologiaa	6. Organisaatiossa ei ole uuden teknologian vaatimaa tietoa ja osaamista

Varmuuden ja muutoksen välisen jännitteen lisäksi on myös muita tekijöitä, jotka vaikeuttavat luovaa johtamista ja antavat aiheen epäillä sen potentiaalia. Näistä ensimmäinen on se, että luovassa johtamisessa on kysymys enemmän tietämättömyyden kuin tietämisen johtamisesta. Luovassa johtamisessa asioita ei voi antaa, vaan ne on luotava ja tehtävä näkyviksi. Samalla ihmiset on saatava luopumaan oppimistaan ja käytännössä hyväksi havaitsemistaan asioista. Uudella tiedolla ja uusilla oivalluksilla on yleensä enemmän vastustajia kuin puoltajia.

Toinen syy vastustaa luovaa johtamista on se, että siinä on enemmän kyse epäonnistumisen kuin onnistumisen johtamisesta. Muutos on yleensä haurasta, näennäistä ja epävarmaa. Uskon lisäksi luovan tuloksen hyödyllisyyden varmistamiseen tarvitaan myös aikaa. Tie onnistumiseen on rakennettu pettymyksistä, virheistä ja vääristä valinnoista. Tämä tosiasia unohtuu usein ihmisiltä, jotka innostuvat

luovuuden tarjoamista mahdollisuuksista ja tekevät siksi epärealistisen arvion luovuuden potentiaalista. Pettymysten, virheiden ja epäonnistumisten käsittelyssä tarvitaan erilaisia johtamistaidollisia valmiuksia ja kykyjä kuin onnistumisen suunnittelussa. Kuitenkin juuri niiden käsittely on toistaiseksi jäänyt hyvin vähäiselle huomiolle.[11]

Kolmas luovaa johtamista vaikeuttava tekijä on, että siinä on kysymys enemmän epätavallisten valmiuksien kuin perinteisten valmiuksien johtamisesta. Kun ihmisiä opastetaan luovaan työhön, heitä on valmennettava kärsivällisyyteen. Heille on teroitettava vakiintuneiden raja-aitojen ylittämisen välttämättömyyttä. Heitä on opetettava sietämään monimutkaisuutta, epävarmuutta ja ristiriitaisuuksia. Heidät on saatava ymmärtämään perinteisten hallinnollisten tekniikoiden kuten työnjaon hierarkian ja vakiintuneen kustannuslaskennan rajallisuus. Perinteisillä johtamistaidollisilla valmiuksilla on vaikea saavuttaa uusia ja yllättäviä tuloksia.

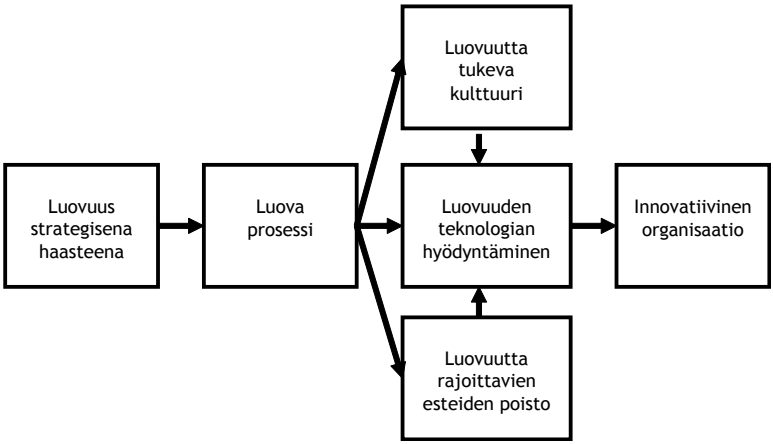
Huolimatta luovan johtamisen luontaisista vaikeuksista se edustaa samalla myös mahdollisuuksien ja potentiaalin johtamista. Sen avulla on mahdollista murtaa ilmeisenä pidettyä, yhdistää vanhoja asioita uudella tavalla ja löytää uusia sovellutuskohteita. Se auttaa luomaan uusia syy- ja seuraussuhteita, jotka voivat muuttaa dramaattisesti ihmisten käsityksiä asioiden vaikeudesta, uuvuttavuudesta ja torjuttavuudesta. Se antaa voimaa korvata negatiiviset tulkinnat myönteisillä käsityksillä. Se avaa mielessä uusia ulottuvuuksia, jotka motivoivat sisäisesti ihmisiä ponnistelemaan ja näkemään vaivaa.

III

LUOVUUDEN EDISTÄMINEN ORGANISAATIOISSA

Viisi strategiaa

Organisaatio voi edistää luovuuttaan viidellä toisiaan vahvistavalla tavalla. Ne ovat luovuus strategisena haasteena, luova prosessi, luova kulttuuri, luovuuden esteiden minimointi ja luovuuden teknologian hyödyntäminen. Nämä strategiat tekevät organisaatiosta luovan ja innovatiivisen. Kuvio 2 havainnollistaa näitä strategioita ja niiden välisiä loogisia suhteita.



KUVIO 2. Luovuuden edistämistä kuvaava malli

Koska luovuus ei ole itsestään selvyys organisaatioissa, johtajien on avoimesti tehtävä selväksi käsityksensä luovuuden asemasta ja merkityksestä. Heidän on kerrottava miksi luovuus on tärkeää ja mitä he siltä odottavat. Kun luovuudesta tehdään konkreettinen strateginen haaste, se kannustaa ihmisiä kehittämään luovuuttaan ja toimimaan luovasti eri tilanteissa.

Luovuus strategisena haasteena aktivoi luovan prosessin, joka eroaa tavanomaisesta päätösprosessista. Luova prosessi ohjaa tunnistamaan, määrittämään ja käsittelemään ongelmia sekä etsimään niihin vaihtoehtoisia ratkaisuja. Sen avulla ideat on mahdollista muuttaa innovaatioiksi.

Luovuutta tukeva kulttuuri yhdenmukaistaa ihmisten ajattelua, huomiokykyä ja käyttäytymistä. Se korostaa myönteistä suhtautumista kehittämiseen, muuttamiseen ja uudistamiseen pienessä ja suuressa mittakaavassa. Se kannustaa etsimään ja kokeilemaan uutta. Se rohkaisee ihmisiä tukemaan toisiaan luovassa työssä.

Neljäs strategia korostaa luovuutta rajoittavien esteiden minimointia. Jokaisessa organisaatiossa on luovuutta avoimesti tai piilevästi rajoittavia esteitä. Jos esteisiin ei puututa, ne vaikeuttavat onnistumista luovassa työssä. Ne voivat vakavasti heikentää ihmisten uskoa omiin mahdollisuuksiinsa ja ponnisteluihinsa.

Viimeisin strategia, raportin pääaihe, on luovuuden teknologian hyödyntäminen. Se vahvistaa ihmisten kykyä ja taitoa ratkoa luovasti erilaisia ongelmia. Siksi heitä on valmennettava käyttämään erilaisia työkaluja ja välineitä. Niille on käyttöä esimerkiksi tuotteiden ja palveluiden keksimisessä ja kehittämisessä, konfliktien ratkaisemisessa, strategioiden muotoilussa, päätösvaihtoehtojen generoinnissa ja vaikutusten tunnistamisessa.

Innovatiivinen organisaatio on viiden strategian yhteisvaikutuksen tulos. Ne tekevät innovatiivisuudesta organisaation rakenteellisen ominaisuuden. Onnistumiseen ei ole oikotietä, koska tehtävä on vaikea ja aikaa vaativa. Organisaation on ponnisteltava vielä senkin jälkeen, kun se on onnistunut tekemään itsestään innovatiivisen. Innovatiivisuus organisaation rakenteellisena ominaisuutena ei ole itsestään selvyys, sillä organisaatio voi menettää tämän ominaisuuden hyvin nopeasti.

Luovuuden edistäminen strategiana

Organisaatiot eivät kehity ja pysy luovina automaattisesti. Organisaatioiden olosuhteissa on monia asioita ja tehtäviä, jotka vievät huomion pois luovuudelta ja heikentävät sen käyttöarvoa. Luovuuden edistämiseksi organisaation on päätettävä pitääkö se luovuutta strategisena haasteena vai ei. Tehtävä kuuluu organisaation ylimmälle johdolle, koska ollakseen vaikuttavaa, luovuutta vahvistavan strategisen haasteen on läpäistävä koko organisaatio.

Strateginen haaste velvoittaa ihmiset hyödyntämään luovuuttaan kaikissa varmuutta ja muutosta edistävissä tehtävissä. Sen pitäisi mallittaa tietämättömyyden johtamista, epäonnistumisen johtamista ja epätavallisten valmiuksien johtamista. Sen tulisi rohkaista ihmisiä kysymään, asettamaan kyseenalaiseksi ja kokeilemaan uutta. Se motivoi johtajia auttamaan ihmisiä näissä tehtävissä. Jokaisen työntekijän pitäisi kokea luovuuden haaste myönteisenä osana työtään.

Strategisen haasteen muotoilu on taitolaji. Sen onnistunut muotoilu edellyttää johtajilta luovuuden ja inhimillisen käyttäytymisen syvää ymmärtämistä. Kun strateginen haaste muotoillaan niin, että se korostaa esimerkiksi tuotannon tehokuutta, kustannusten minimointia, prosessien optimointia ja taloudellisen voiton tavoittelua, sillä ei ole toivottua vaikutusta ihmisten luovuuteen.[12] Siksi strateginen haaste pitäisi muotoilla niin, että se kannustaa ihmisiä keksimään, ajattelemaan poikkeavasti ja olemaan utelias.[13]

Luovuutta edistävän strategisen haasteen on oltava innostava, kannustava ja motivoiva. Onnistuneesti muotoiltuna se ohjaa ihmiset miettimään huomisen ongelmia, murtamaan ajattelun vakioita, kehittämään itseään ja omaksumaan uusia valmiuksia.[14] Strateginen haaste torjuu varovaisuutta, hitautta, pitäytymistä aiemmin opittuun ja kieltäytymistä asioihin tarttumisessa. Nämä ominaisuudet alkavat yleistyä organisaatiossa, joka ei onnistu muotoilemaan strategista haastetta luovuutensa edistämiseksi.

Strategisen haasteen on oltava linjassa organisaation hyväksymien keskeisten arvojen, periaatteiden ja käytäntöjen kanssa. Sen on tuettava

uskottavasti ja johdonmukaisesti motivointia ja palkitsemista ja selkeytettävä niitä toiminnallisia alueita, joilla luovuutta erityisesti tarvitaan. Jos se ei ole yhteensopiva näiden asioiden kanssa, luovuuden haaste menettää yllättävän nopeasti merkityksensä ja voimansa. Onnistunut strateginen haaste saa ihmiset toimimaan luonnostaan käskemättä tai määräämättä.

Luova prosessi strategiana

Luovaa prosessia on mahdollista analysoida suppeassa ja laajassa mielessä. Suppeasti ymmärrettynä kysymys on yksilön omasta luovasta prosessista ja laajasti ymmärrettynä kysymys on organisaation luovasta innovaatioprosessista. Luovan työn johtajien on oltava perillä kummankin prosessin erityispiirteistä ja lainalaisuuksista ja hallittava kummankin luontainen dynamiikka.

Luova prosessi ja yksilö

Yksilöä koskevaa luovaa prosessia kuvataan kolmella käsitteellä, jotka ovat luova yksilö, luova prosessi ja luova tuote.[15] Kun kysymys on yksilöstä, hänen luovuutena voi ilmetä taiteellisena toimintana, todellisuuden kokemisena ja elämäntyylinä ja kykynä käsitellä ongelmia.[16] Näistä jälkimmäisellä on erityinen arvo ja merkitys organisaatioissa tehtävässä arkisessa työssä, koska siinä on kysymys ongelmien ja mahdollisuuksien tunnistamisesta, määrittämisestä ja ratkaisemisesta.

Ongelmien käsittelyn näkökulmasta sujuvuus, joustavuus, omaperäisyys ja kehittelykyky ovat hyödyllisiä yksilöllisiä ominaisuuksia.[17] Näistä sujuvuus edustaa kykyä käsitellä tietynlaisia ongelmia. Vastaavasti joustavuus tarkoittaa kykyä käsitellä erilaisia ongelmia. Omaperäisyys on taitoa tajuta tilanteiden ja olosuhteiden vaatimukset ja mukautua niihin huomaamatta tai yllättäen. Kehittelykyky viittaa

yksilön valmiuksiin sitoutua ja kehitellä vastuulleen ottamiaan tehtäviä. Muita tyypillisiä luovan yksilön ominaisuuksia ovat myös uteliaisuus, innostuneisuus, rohkeus ja ennakkoluulottomuus. Luova ihminen on sitkeä, pitkäjänteinen ja kestää epävarmuutta.

Luova prosessi käsittää neljä vaihetta, ongelmien tunnistamisen, harkinnan, oivalluksen ja todentamisen. Käsite *ongelma* on ymmärrettävä mahdollisimman laajasti, jolloin siihen sisältyvät ongelmien lisäksi myös mahdollisuudet. Ongelmien tunnistaminen (problem recognition) käynnistää luovan prosessin. Jos ongelmia ei tunnisteta, asioita hoidetaan vanhaan malliin eikä niiden kehittämistä pidetä tärkeänä tai välttämättömänä.

Ongelman tunnistaminen käynnistää harkinnan (incubation). Harkinta on tietoista ja tiedostamatonta. Tietoinen harkinta etsii, seuloo ja muokkaa tietoa. Se vertaa, testaa ja järjestelee asioita. Tiedostamattomassa harkinnassa ajatukset liikkuvat vapaasti ja muodostavat uusia muotoja ja hahmoja. Juuri tätä harkinnan muotoa luovat ihmiset ovat oppineet hyödyntämään. Harkinnan vaatima aika riippuu käsiteltävän ongelman luonteesta ja vaikeusasteesta.

Oivallus eli idea (insight) on tietoisen ja tiedostamattoman harkinnan yhteisvaikutuksen tulos. Se syntyy yleensä äkkiä ja yllättäen. Vaikka oivallus tuntuu hyvältä ja sopivalta ratkaisulta, prosessia olisi kuitenkin hyvä vielä jatkaa. Yksi oivallus voi johtaa toisiin, jopa ensimmäistä parempiin oivalluksiin.

Kun oivalluksia on syntynyt riittävästi, on ryhdyttävä varmistumaan niiden hyvyydestä ja toimivuudesta. Todentamisessa (verification) kokeillaan ja testataan oivalluksia. Ongelmasta riippuen tämä voi vaatia hyvinkin paljon aikaa ja voimavaroja. Idean käyttökelpoisuus riippuu todentamiseen uhratuista resursseista.

Luova tuote on ongelman ratkaiseva tai mahdollisuuden hyödyntävä oivallus. Uutuutta, hyödyllisyyttä, käyttökelpoisuutta ja hyväksyttävyyttä pidetään luovia tuotteita määrittävinä ominaisuuksina. Vaikka luova tuote on tapana nähdä myönteisessä valossa, myös kielteisinä pidetyt asiat, kuten rikollisuuden uudet muodot ja tavat, aseiden kehittely ja sodankäynti, ovat tahollaan merkittäviä ja tuloksellisia luovia

tuotteita. Taulukko 3 kuvaa kuinka johtajat voivat tukea ja edistää työntekijöiden luovaa prosessia.

TAULUKKO 3. Luovan prosessin hyödyntäminen

Ongelmien etsintä:	rohkaise rakentavaan tyytymättömyyteen
	dramatisoi korjaamisen tarvetta
	rohkaise etsimään uutta
	vahvista ajattelun itsenäisyyttä
	salli poikkeavat ajatukset ja näkökulmat, vaadi niitä
	mahdollista kokeilu ja testaaminen
Harkinta:	salli tehottomuus
	kannusta ja rohkaise jatkamaan
	älä vaadi pikaisia tuloksia
	luo tilaisuuksia hautoa
Oivallus:	viivytä kritiikkiä
	vaadi lisää ideoita
	vedä kaikki mukaan
	estä pikaisesti tehdyt johtopäätökset
Todentaminen:	vältä liian aikaista hyväksymistä
	mallita kokeilua
	salli harkitut riskit
	palkitse onnistuminen ja epäonnistuminen

Luova innovaatioprosessi

Luova innovaatioprosessi kuvaa niitä vaiheita, joiden avulla organisaatio muuntaa yksilöiden luovuuden rakenteelliseksi ominaisuudekseen. Se kuvaa kuinka organisaation innovatiivisuus syntyy yksilöiden luovuudesta. Kun kysymys on isoista ja monimutkaisista organisaatioista, tehtävä on monista ymmärrettävistä syistä helpompi sanoa kuin tehdä.

Organisaatiossa on monia erilaisia ja toisilleen vastakkaisia todellisuuksia. Johtajien on vaikeaa olla perillä tästä kokonaisuudesta ja hallita sitä. Ihmisten käsitykset ongelmista, mahdollisuuksista ja niiden ratkaisuista vaihtelevat ja ovat ristiriitaisia. Matka oivalluksista innovaatioihin voi olla ajallisesti hyvin pitkä ja prosessin eri vaiheista

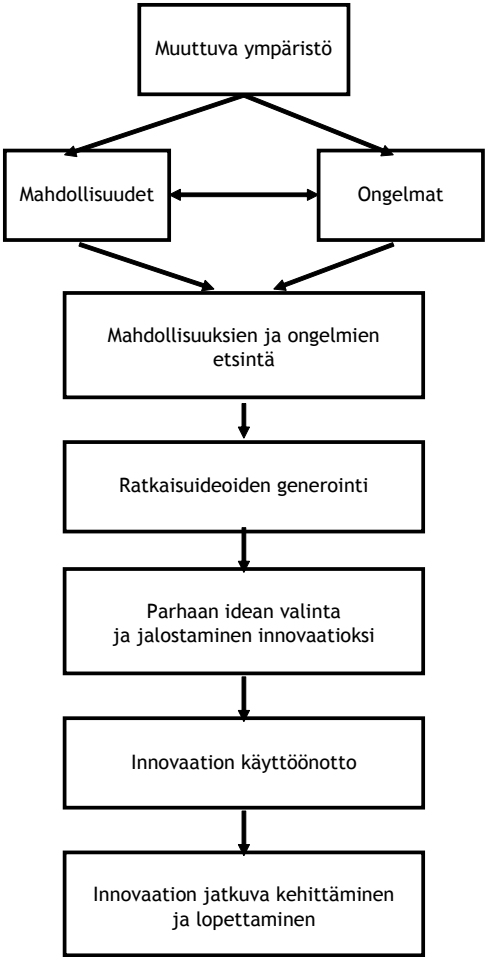
vastaavat ihmiset voivat vaihtua moneen kertaan. Seuraavalla sivulla oleva kuvio 3 havainnollistaa luovan innovaatioprosessin vaiheita.

Organisaatioiden ympärillä levittäytyy ympäristö monimuotoisena ja -ilmeisenä, jatkuvasti muuttuvana, ennakoimattomana ja hallitsemattomana. Se tarjoaa organisaatioille lukemattomia mahdollisuuksia kehitettäväksi ja ongelmia ratkaistavaksi. Tämä tilanne tai olosuhde aktivoi luovan innovaatioprosessin ensimmäisen vaiheen, mahdollisuuksien ja ongelmien etsimisen, tunnistamisen ja tulkinnan.

Mahdollisuuksien ja ongelmien etsinnässä on kysymys taidosta tunnistaa sellaisia mahdollisuuksia ja ongelmia, joiden avulla organisaatiot voivat edistää menestyksensä todennäköisyyttä. Analysoimalla itseään ympäristön vaatimusten ja olosuhteiden näkökulmasta organisaatioille tarjoutuu lukemattomia mahdollisuuksia kehittää ja uudistaa itseään. Vaikka organisaatiot kehittäisivät itseään ympäristöstään piittaamatta, niiden on silti saatava ympäristö vakuuttuneeksi ideoittensa hyödyllisyydestä.

Ympäristön tarjoamat mahdollisuudet ja ongelmat eivät tule itsestään esille valmiiksi paketoituina ja muotoiltuina, vaan niitä on aktiivisesti etsittävä, kartoitettava, tulkittava ja muotoiltava. Nämä eivät ole helppoja tehtäviä eikä niihin siksi osata kiinnittää järjestelmällistä ja pitkäjänteistä huomiota.[18] Organisaatiot huoltavat niitä usein piittaamattomasti, sattumanvaraisesti ja vähin voimavaroin. Menestys voi sokaista organisaatiot vähättelemään ympäristön potentiaalia ja luottamaan liikaa saavutuksiinsa.

Mahdollisuuksien ja ongelmien etsintä edellyttää tulkinnallista luovuutta, tarkoitusten ja merkitysten muotoilua. Se edellyttää ajatusten kehittelyä ja risteyttämistä uusien tarkoitusten ja merkitysten tunnistamiseksi. Se edellyttää ajattelun avaruutta. Tässä tehtävässä tarvitaan monia ihmisiä, koska organisaation oma tietämys ei riitä mahdollisuuksien ja ongelmien potentiaalin tunnistamiseen.



KUVIO 3. Luovan prosessin keskeiset vaiheet

Mahdollisuuksien ja ongelmien etsinnässä on syytä korostaa, että se on ulotettava koskemaan myös organisaatioiden sisäisiä olosuhteita, joihin voi sisältyä huomattava määrä potentiaalista kehittämistä. Mitä isompi ja monimutkaisempi organisaatio on, sitä todennäköisemmin se tarjoaa

etsijöille hyödyllisiä löytöjä. Tällaisissa organisaatioissa monet ajatukset ja ideat jäävät usein huomaamatta ja hyödyntämättä. Vaatimusten ja rutiinien noudattaminen vie aikaa kehittämiseltä. Luovuuden puutetta kompensoidaan usein organisaatioissa kamppailulla hallinnollisista valta-asemista.

Luovan innovaatioprosessin toinen vaihe käynnistyy, kun mahdollisuudet ja ongelmat on tunnistettu, tehty näkyviksi ja muokattu innostaviksi tarkoituksiksi. Tässä vaiheessa tavoitteena on tuottaa mahdollisimman monta potentiaalista ratkaisuideaa hyödyntämällä esimerkiksi luovuuden teknologian tarjoamia työkaluja ja välineitä. Ratkaisuvaihtoehtojen ideointi torjuu välittömästi mieleen tulevien ideoiden, kokemuksen ja hyväksi todettujen asioiden luontaista houkutusta. Ideoiden tehokas tuottaminen auttaa käsiteltävän ongelman ymmärtämistä ja vahvistaa uskoa omiin kykyihin.

Kun joukko potentiaalisesti hyödyllisiä ideoita, ratkaisuvaihtoehtoja on tuotettu, on valittava ne ideat, joista innovaatiota ryhdytään kehittämään. Tämä vaihe vaatii huomattavaa asiantuntemusta, pitkäjänteisyyttä ja uskoa kehitettävän idean hyödyllisyyteen. Tässä vaiheessa alkujaan karkeasta ideasta tehdään mahdollisimman käyttökelpoinen ja taloudellisesti hyödyllinen. Liiketaloudellisin termein ilmaistuna idea muutetaan keksinnöksi.

Vasta kun keksintö otetaan käyttöön, sitä voidaan kutsua innovaatioksi. Innovaatio on käyttöönotettu keksintö, jonka avulla mahdollisuus hyödynnetään tai ongelma ratkaistaan. Innovaation käyttöönotto voi vaatia organisaatiolta huomattavia taloudellisia investointeja teknologiaan, työnjakoon, organisaation toimintatapoihin ja henkilöstöön. Näitä tarvitaan erityisesti silloin, kun kysymys on hyvin radikaalista innovaatiosta, jota ei voida ottaa käyttöön perinteisin keinoin.

Käyttöönotettua innovaatiota on jatkuvasti kehitettävä, jotta sen kykyä tuottaa arvoa omistajilleen ja omaksujilleen voidaan parantaa. Huolimatta kehitysvaiheessa käytetyistä asiantuntemuksesta ja muista resursseista, monet innovaatiot ovat kehityskaarensa alussa kuitenkin suhteellisen kehittymättömiä. Ajan myötä tuottajat oppivat valmistamaan niitä koko ajan paremmin ja lisäämään niiden toimivuutta.

Samalla he saavat halutessaan asiakkailtaan arvokasta tietoa siitä, kuinka ja mihin suuntaan innovaatiota olisi todella syytä kehittää.

Jokaisella innovaatiolla on oma elinkaarensa, alkunsa ja loppunsa. On monta mahdollista syytä siihen, miksi innovaatio menettää arvoaan ja merkitystään. Kysyntä, jota innovaatio on tyydyttänyt, muuttaa muotoaan tai tulee tyydytetyksi. Innovaation valmistaja menettää kiinnostuksensa innovaation kehittämiseen uskoen kaiken tarpeellisen tulleen jo keksityksi ja tehdyksi. Keskittyminen valmistajan täysin uusiin keksintöihin voi pakottaa hänet luopumaan tuotannossa olevasta innovaatiosta, vaikka sillä olisi edelleen kysyntää markkinoilla. Kilpailijat tuovat markkinoille parempia ja täysin uusia innovaatioita, jotka korvaavat markkinoilla tarjolla olevat innovaatiot. Näitä kahta tilannetta on luonnehdittu luovaksi tuhoksi.

Kun innovaatio menettää arvoaan ja merkitystään, on harkittava innovaation lopettamista, terminointia. Se vaatii päättäjiltä usein huomattavaa luovuutta ja uskallusta. Innovaation lopettamista voidaan ankarasti vastustaa, koska ulkopuolisten arvio innovaation tarpeellisuudesta voi olla täysin toinen kuin tuottajien. Vastustus voi olla yksi syy siihen, miksi tuottajille on usein helpompaa pitäytyä vanhaan kuin kehittää uutta.

Edellä on kuvattu prosessi, jolla yhteiskunta uudistaa itseään monien eri toimijoiden, tekijöiden ja olosuhteiden yhteisvaikutuksen tuloksena. Organisaatioiden välillä voi olla huomattavia eroja niiden kyvyssä ja taidossa hyödyntää luovan innovaatioprosessin eri vaiheita. Mitä paremmin organisaatiot näissä tehtävissä onnistuvat, sitä todennäköisemmin innovatiivisuudesta on tullut sen toimintaa leimaava rakenteellinen ominaisuus.

Luovuutta tukeva kulttuuri strategiana

Jokaisella organisaatiolla on oma sisäinen todellisuutensa, joka on yleensä ainakin jossain määrin riippumaton työnjaon ja auktoritee-

tin hierarkiasta, vallan ja vastuun jaosta ja teknologiasta. Kulttuuria voidaan luonnehtia ihmisten mielenmaisemaksi, joka ohjaa heidän ajatteluaan, huomiokykyään ja käyttäytymistään. Kulttuuri on ihmisiin syvään juurtunutta kognitiivista todellisuutta, jota johtajien voi olla vaikeampi muuttaa kuin hallinnollisia, taloudellisia ja teknologisia realiteetteja.

Kulttuuri auttaa ymmärtämään miksi ihmiset eivät hyväksy heille esitettyjä perusteluita, pitävät kiinni vanhoista tottumuksistaan uudessa tilanteessa ja vastustavat muutosta vielä senkin jälkeen, kun se on tapahtunut.[19] Jos ihmiset toimivat nurkkakuntaisesti, varovat ilmaisemasta mielipidettään ja jäsentävät todellisuuttaan hierarkkisesti ja alistuvasti, syy voi löytyä organisaation hallitsevasta kulttuurista eikä ihmisistä itsestään.[20]

Luovuutta tukevan kulttuurin luominen on siksi organisaatioille strateginen haaste. Siihen vastaamiseksi johtajien olisi edistettävä sellaisen kulttuurin kehittymistä, joka saa ihmiset pitämään luovuutta – uuden luomista, vanhasta luopumista, epävarmuuden sietoa, jatkuvaa kyseenalaistamista ja kognitiivista pyörteisyyttä – itsestään selvyytenä ja luonnollisena osana työtä. Luovan kulttuurin pitäisi vahvistaa ihmisissä ja ryhmissä luovia ominaisuuksia kuten keskinäistä auttamista, arvostusta ja luottamusta.

Ollakseen vaikuttava kulttuurin on läpäistävä koko organisaatio. Tämä ei ole kuitenkaan aina mahdollista, koska isoissa ja monimutkaisissa organisaatioissa voi olla erilaisia pienkulttuureita.[21] Ne mukautuvat parhaimmillaan valtakulttuuriin, mutta pahimmillaan ne voivat vaikeuttaa sen hyväksymistä ja asettua jopa sen vastavoimaksi. Ihmisten ajatteluun vaikuttavana voimana kulttuurin ydin ei ole siinä, mitä tapahtui, vaan tapahtumille annettava merkitys ja tulkinta.

Kulttuurissa on kysymys tietyistä, suhteellisen laajasti jaetuista käsityksistä, jotka koskevat ihmisiä ja heidän keskinäisiä suhteitaan, työtä ja olosuhteita, aikaa ja saavutuksia. Kulttuurin johtaminen on siten tulkinnallista johtamista, tarkoitusten ja merkitysten selkeyttämistä ja kirkastamista. Se edellyttää ihmisiltä syvää vuorovaikutusta ja

jatkuvaa kanssakäymistä, ajatusten vaihtoa, näkemysten kehittelyä ja yhteistä keksimistä. Tällä tavoin muotoutuva kulttuuri on luovuuden ja innovatiivisuuden mahdollistaja ja rajoittaja.

Teoreettisesti on mahdollista erottaa neljä ideaalista kulttuuria, joista ensimmäinen korostaa tulosten mitattavuutta ja niiden suoraviivaista tavoittelua. Tulos voi olla esimerkiksi voiton ja pääoman tuoton kasvattaminen ja tehokkuus. Tähän pääsemiseksi organisaation on hyödynnettävä keskitettyä johtamista, asioiden määrätietoista toteuttamista ja saavutusten järjestelmällistä mittaamista. Tällaisessa kulttuurissa organisaatiosta, teknologiasta ja ihmisistä tehdään tavoitteiden toteuttamisen keinoja.

Vakautta ja pysyvyyttä korostavan organisaatiokulttuurin perustana ovat olettamukset organisaation kokonaisvaltaisesta ja koordinoidusta kehittämisestä ja pyrkimyksestä luontaiseen tasapainoon. Tällaisessa kulttuurissa on tapana vahvistaa tietämystä ja kokemusta sekä torjua uusia virikkeitä niin kauan, kunnes organisaatio varmistuu niiden hyödyllisyydestä kokonaisuudelle.

Luova renessanssi on kolmas kulttuurillinen ideaalityyppi. Sille on tunnusomaista henkilöstön luovan kapasiteetin monipuolinen hyödyntäminen. Sen perustana on luottamus ihmisten haluun oppia, omaksua ja ylittää jatkuvasti omat rajansa. Se saa ihmiset vastustamaan passiivisuutta, voimattomuutta ja vieraantumista. Tällaisessa kulttuurissa ihmiset pitävät luovuuttaan luonnollisena elämänasenteena ja -tapana.

Viimeisintä ideaalityyppiä organisaatioissa edustaa hajanainen, epäyhtenäinen ja hallitsematon kulttuuri. Tällaisessa kulttuurissa on monia suhteellisen voimakkaita alakulttuureita, jotka kamppailevat näkyvyydestä ja voimavaroista pystymättä kuitenkaan voittamaan toisiaan. Tästä huolimatta ne pystyvät estämään toisten alakulttuurien tavoitteet ja pyrkimykset.

Kulttuurillisten ideaalityyppien saavutukset eroavat olennaisesti toisistaan. Repaleisen kulttuurin henkiset ja aineelliset saavutukset ovat todennäköisesti vaatimattomia huolimatta organisaation huomattavasta potentiaalista. Tulosten mittaamista korostavan kulttuurin saavutukset

ovat jonkin verran paremmat kuin repaleisen kulttuurin omaavissa organisaatioissa. Syy on se, että mitattavia tuloksia, kuten tuottavuutta ja voittoja, on tapana nostaa vain rajallisesti eikä radikaalisti. Vakavuutta ja pysyvyyttä korostava kulttuuri ei selviydy juurikaan edellistä paremmin, koska pyrkimys tasapainoon heikentää olennaisesti niitä voimia, joista organisaation uudistuminen ratkaisevasti riippuu.

Luovassa renessanssissa on tietenkin tärkeää, että ihmiset tekevät työnsä huolellisesti ja tehokkaasti, mutta se ei ole työn ainoa tarkoitus. Luova renessanssi laajentaa ihmisten ajattelua ja huomiokykyä ja rohkaisee etsimään vaihtoehtoja.[22] Se laajentaa ihmisten ajattelua ja huomiokykyä ja rohkaisee etsimään vaihtoehtoja.[23] Se luo ja risteyttää kokemuksia ja näkemyksiä. Se kannustaa ihmisiä auttamaan ja tukemaan toisiaan. Näistä syistä johtuen luovan renessanssin kulttuuri tuottaa pitkällä aikavälillä organisaatioille muita kulttuureita paremmat saavutukset ja tulokset.

Luovuus ja innovatiivisuus ovat syvästi vuorovaikutteisia prosesseja. Ajatus yksinään puurtavista tekijöistä ja keksijöistä on liian yksinkertainen ollakseen totta organisaatioissa. Ihmiset pystyvät luomaan uutta vain keskinäisessä vuorovaikutuksessaan, jossa he ottavat kantaa toistensa ajatuksiin, stimuloivat toistensa oivalluskykyä ja näkemyksellisyyttä ja rohkaisevat toisiaan menemään pidemmälle kuin tunnetut tosiseikat edellyttävät. Luovuus ja innovatiivisuus ovat vahvimmillaan ihmisten välisessä kanssakäymisessä, vuorovaikutuksessa, jota erilaiset hallinnolliset ja institutionaaliset tekijät rajoittavat mahdollisimman vähän.

Luovuutta rajoittavien esteiden minimointi strategiana

Esteiden neljä ryhmää

Jokaisessa organisaatiossa on samanaikaisesti innovatiivisuutta edistäviä ja rajoittavia tekijöitä, jotka yksin ja yhdessä määrittävät organisaation luovat tuotokset. Kun esteet ovat voimakkaampia kuin mahdollistavat

tekijät (drivers), organisaatioiden innovatiivisuus heikkenee. Organisaatiot eivät voi edistää luovuuttaan ja innovatiivisuuttaan, jos ne eivät käy käsiksi niitä systemaattisesti rajoittaviin tekijöihin. Luovuuden ja innovatiivisuuden organisatoriset esteet voidaan jakaa karkeasti neljään toisiinsa vaikuttavaan ryhmään, jotka ovat:

1. työnjaon horisontaalisesta ja vertikaalisesta jakaantumisesta johtuvat esteet
2. organisaation sisäisistä prosesseista johtuvat esteet
3. yksilö- ja ryhmäpsykologiasta johtuvat esteet
4. polkuriippuvuudesta johtuvat esteet

Luovuuden rakenteelliset esteet

Organisaation rakenne voi erottaa ihmiset toisistaan ja vaikeuttaa heidän mahdollisuuksiaan kohdata toisensa ajatusten, kokemusten ja näkemysten jakamiseksi. Rakenne voi sitoa ihmiset tehtäviinsä jopa siinä määrin, että he selviytyvät niistä käyttämättä kaikkea osaamistaan ja kyvykkyyttään. Rakenne ei välttämättä myöskään tarjoa ihmisille riittäviä yllykkeitä itsensä kehittämiseksi. Rakenteelliset esteet ruokkivat passiivisuutta, välinpitämättömyyttä ja voimattomuutta.

Organisaation säännöt luetaan rakenteellisiin esteisiin kuuluviksi, koska ne vahvistavat eri tehtävistä vastaavien ihmisten oikeudet, velvollisuudet ja vastuut. Jokaisessa organisaatiossa on kahdenlaisia sääntöjä, virallisia ja epävirallisia. Edelliset ovat kirjallisessa muodossa ja dokumentoituja. Jälkimmäiset ovat kirjoittamattomia ja siksi ne leviävät puheen ja käyttäytymisellä annettavan esimerkin mukaan.

Säännöt ovat kaksiteräinen miekka. Ne luovat ennustettavuutta, varmuutta ja oikeudenmukaisuutta organisaation toimintaan. Ne tehostavat toimintaa, koska ne vähentävät tarvetta ajatella ja käsitellä asioita luonteeltaan ainutkertaisina. Samalla ne estävät ihmisiä ottamasta huomioon poikkeavien tilanteiden ja olosuhteiden erityispiirteitä. Tilanteet, joissa ihmiset ottavat kantaa siihen, toimiako sääntöjen

mukaan vai niiden vastaisesti, ovat yleensä hyvin vaikeita. Jopa pieniin asioihin voi liittyä huomattava määrä periaatteellista merkittävyyttä.

Jani Rajaniemen tutkimus innovatiivisuuden rakenteellisista esteistä vahvistaa ainakin kolme asiaa.[24] Näistä ensimmäinen on se, että rakenteisiin voi todellakin patoutua huomattava määrä innovatiivisuutta rajoittavaa voimaa. Toinen asia on, että rakenteellisten esteiden voima on osaksi näkymätöntä, jonka vuoksi sitä on vaikeaa havainnoida suoraan. Kolmas asia on se, että ihmiset tulkitsevat virheellisesti rakenteellisten esteiden voimaa johtajuutta ja johtajien käyttäytymistä koskevin termein.

On huomattava, että organisaation rakenne ei ole automaattisesti innovatiivisuuden este. Burns ja Stalker kiteyttivät ongelman mekanistiseksi ja orgaaniseksi rakenteeksi.[25] Woodward eritteli asiaa rakenteen ja kompleksisen teknologian välisen suhteen näkökulmasta.[26] Lawrence ja Lorsch tarkastelivat rakennetta eriytymisen (differentiation) ja yhdistymisen (integration) välisestä jännitteestä.[27] Thompson nosti esille avoimien järjestelmien ja rajoitetun rationaalisuuden väliset kysymykset.[28] Galbraith analysoi tiedon ja epävarmuuden välistä suhdetta osana rakenteen problematiikkaa.[29] Mintzberg on eritellyt monipuolisesti rakennetta ja sen eri muotoja.[30]

Luovuuden prosessiesteet

Organisaatiot hoitavat asioitaan erilaisten prosessien avulla. Tunnettu kirjainyhdistelmä POSDCORB kuvaa keskeisimpiä hallinnollisia prosesseja, joita ovat esimerkiksi johtaminen, suunnittelu, päätöksenteko, koordinointi, valvonta ja budjetointi.[31] Jokaiseen prosessiin voi liittyä innovatiivisuutta vakavasti rajoittavia esteitä ja rajoitteita.

Prosessit eivät käynnisty, toimi ja tuota haluttuja tuloksia itsestään. Ne edellyttävät vahvaa, määrätietoista ja sitoutunutta johtajuutta, jota ei ole kuitenkaan aina tarjolla. Siksi niihin kiteytyy ajan myötä ja huomaamatta erilaisia luovuutta ja innovatiivisuutta torjuvia tekijöitä ja käytäntöjä.

Johtajuudessa innovatiivisuuden esteiksi voivat muodostua johtajan oma persoona ja hänen johtamistaidolliset puutteensa. Johtajuus ontuu, jos johtajilla ei ole valtaa tai he eivät osaa ottaa sitä itselleen. Uskoessaan liikaa itseensä ja sulkiessaan korvansa muiden näkemyksiltä johtajat altistavat organisaationsa virheille ja epäonnistumisille. Vakiintuneet valta-asemat, hallinnolliset siilot ja ratkaisemattomat konfliktit rajoittavat huomattavasti päätöksenteon luovaa potentiaalia.[32] Ihmisiltä ja ryhmiltä voi puuttua tahtoa ja taitoa ratkoa keskinäisiä konfliktejaan.

Kun ihmiset osallistuvat suunnitteluun, he eivät luovu vaistomaisesti vanhoista ajattelutavoistaan ja tottumuksistaan. Vallan keskittäminen heikentää ihmisten halua osallistua ja vaikuttaa asioiden kulkuun suunnittelu- ja budjetointiprosesseissa. Tuottavuus kärsii, kun tavoitteet ovat epäselvät ja ihmiset ovat eri mieltä niiden merkityksestä. Kommunikaatio voi olla valikoivaa ja palaute viipyy. Ihmisten käytös voi olla luovuuden este.

Ryhmät ja tiimit ovat yleistyneet kaikissa organisaatioissa, koska niiden avulla voidaan korjata hierarkkisen organisaation rakenteellisia heikkouksia. Rickards ja Moger jakavat ne erinomaisiin, keskinkertaisiin ja huonoihin tiimeihin.[33] Heidän mukaansa suuri osa ryhmistä ja tiimeistä on joko keskinkertaisia tai huonoja ja siksi kyvyttömiä lunastamaan kaikkia niihin kohdistettuja toiveita ja odotuksia. Syy tähän on se, että niihin on kasautunut ajan myötä erilaisia innovatiivisuuden esteitä. Taulukko 4 kuvaa erinomaisten ja huonojen ryhmien ja tiimien välisiä olennaisia eroja.[34]

TAULUKKO 4. Erinomaisten tiimien salat ja huonojen tiimien synnit

Erinomaisten tiimien salat	Huonojen tiimien synnit
Sallii asioiden vapaan kehittelyn	Rajoittaa asioiden vapaata kehittelyä
Jaettu visio	Ei jaettua visiota
Luova ilmapiiri	Luovuutta vieroksuva ilmapiiri
Ideoiden vapaa tuottaminen	Ideoiden vapaata tuottamista torjutaan
Taito käsitellä epäonnistumisia	Syyllistäminen, rankaiseminen
Hyvät verkostotaidot ja -valmiudet	Huonot verkostotaidot ja -valmiudet
Kokemuksista oppiminen	Uuden oppimiselle ei ole mainittavaa tilaa

Prosesseista voi muodostua organisaatioon erilaisia rituaaleja, riittejä ja seremonioita. Taitavasti käytettynä ne selkeyttävät ja välittävät tarkoituksia ja merkityksiä helpottaen siten motivointia, välttämättömien asioiden hyväksyntää ja asioiden uudelleen suuntaamista. Niiden avulla voidaan edistää monimutkaisten asioiden käsittelyä. Kuitenkin niistä voi myös muodostua itsetarkoituksellisia toimintoja, jolloin ne kuluttavat organisaation henkisiä ja aineellisia voimavaroja tuottamatta mitään uutta. Tällöin niiden avulla voidaan tehokkaasti torjua uusia ideoita ja oivalluksia.

Prosessiteoreettisen ajattelun avulla organisaatiot voivat murtaa rakenteisiin liittyvää hitautta, kitkaa ja jäykkyyttä ja vahvistaa luovuuttaan ja innovatiivisuuttaan.[35] Samalla niiden on oltava perillä prosesseihin liittyvistä ongelmista, joista yksi keskeisimmistä on luovuuden ja innovatiivisuuden torjunta. Prosesseja voidaan uudistaa oikein ja väärin.[36]

Luovuuden yksilö- ja ryhmäpsykologiset esteet

Ajatus, jonka mukaan organisaatiot kannustavat ihmisiä ajattelemaan ja toimimaan rationaalisesti ja alistamaan tunteensa järkensä voimalla, ei kestä todellisuuden koettelua. Yksilöillä ja ryhmillä on oma psykologinen todellisuutensa, jota voi olla vaikeaa toiseksi muuttaa ja murtaa. Huolimatta todellisuuden objektiivisista olosuhteista jokainen yksilö

ja ryhmä voi määrittää itse oman todellisuutensa muista jopa täysin piittaamatta ja puolustaa sitä heltymättä.

Ihmisten psykologialla on olennainen merkitys sille, kuinka he suhtautuvat luovuuteen ja innovatiivisuuteen. Työelämässä ihmisiin kohdistuu monia vaatimuksia, joissa heidän on valittava oman persoonansa ja rationaalisen harkinnan välillä.[37] Näissä tilanteissa he päättävät lähes poikkeuksetta suojella omaa minuuttaan ja riidellä jopa oman etunsa kustannuksella.[38] Tästä syystä esimerkiksi toisten pyrkimysten estäminen tuottaa heille henkilökohtaista mielihyvää huolimatta niiden rationaalisesta arvosta ja merkityksestä.

Heillä on monta syytä suojella persoonaansa innovatiivisuudelta. He pelkäävät, että he epäonnistuvat ja menettävät ammatillisen arvostuksena. He pelkäävät, että heidät torjutaan, jos he eivät hallitse uusia asioita. Epävarmuus pelottaa heitä enemmän kuin tuttuuden varmuus.

Ihmisillä on kätkettyjä henkilökohtaisia motiiveja, joista he eivät halua luopua ja joita he yrittävät edistää johdonmukaisesti, mutta huomaamatta. He voivat edistää niitä jopa oman työyhteisönsä intressien kustannuksella. Näin tehdessään he ottavat riskin siitä, että heidän pyrkimyksensä tunnistetaan ja he menettävät toisten luottamuksen.

Ihmisillä on monia erilaisia motiiveja. On ihmisiä, jotka tekevät kaikkensa piilottaakseen heikkoutensa. He välttävät töitä ja haasteita, joissa on mahdollista tehdä virheitä ja paljastaa puutteet tiedoissaan ja taidoissaan. Ihmisillä on tuhoisia toiveita, joihin he intohimoisesti uskovat ja joiden eteen he tekevät johdonmukaisesti kaikkensa. He suhtautuvat torjuvasti ja kielteisesti kaikkiin vastaväitteisiin ja pitävät niiden esittäjiä vastustajinaan. On ihmisiä, jotka eivät suostu luopumaan kerran omaksumistaan käsityksistä. Näissä olosuhteissa luovuudella ja innovatiivisuudella ei ole mainittavia mahdollisuuksia.

Erilaiset teoriat ja filosofiset ajattelutavat voivat ohjata voimakkaasti ihmisten psykologista ilmastoa. Horkheimer ja Adorno esittivät kirjassaan *Upplysningens dialektik*[39] käsityksen, jonka mukaan ihmisten on järjetöntä uskoa ja luottaa aineellisen elämän ja teknologian kehityksen jatkuvaan kasvuun. Heidän mielestään kehityksen suuntaa on ehdottomasti muutettava. Samassa hengessä Marcuse väitti kirjas-

saan *The One-Dimensional Man*[40], että länsimainen kulttuurimme on alistanut ihmiset vain kuluttamiseen antamatta heille mahdollisuutta päättää omasta elämästään.

Teoreettiset ja filosofiset ajattelutavat auttavat ihmisiä jäsentämään maailmaa ja johtamaan niistä tavoitteita ja muutosvaatimuksia. He näkevät todellisuuden syy- ja seuraussuhteineen omaksumallaan tavalla. He voivat pitää käsityksistään kiinni niin lujasti, että mitkään argumentit eivät vakuuta heitä. He vastustavat ideoita, jotka ovat ristiriidassa heidän todellisuuskäsityksensä kanssa. Kun he puhuvat toisilleen, heidän on mahdotonta saavuttaa yksimielisyyttä kiistanalaisista asioista. Näitä ongelmia tavataan kaikkialla, politiikassa, hallinnossa ja markkinoilla kilpailutilanteessa.

Kun ihmiset uskovat, että ulkoiset voimat ohjaavat heitä, he ovat voimattomia ja syyttävät olosuhteistaan ja ympäristöstään muita. Tällaiset ihmiset suhtautuvat yleensä kielteisesti omaan ja muitten luovuuteen ja innovatiivisuuteen. Johtajien tehtävänä on saada heidät uskomaan, että heidän omilla vapailla ja vastuullisilla valinnoillaan on merkitystä heille itselleen ja työyhteisölleen.

Yksilöistä on lyhyt matka ryhmiin. Organisaatioteoriassa vuosina 1927–32 suoritetut Hawthorne-tutkimukset osoittivat, että yksilöiden työn määrä riippuu sosiaalisesta eikä heidän yksilöllisestä kapasiteetistaan ja että he reagoivat johdon myönteisiin ja kielteisiin ärsykkeisiin ryhmänä eivätkä yksilöinä. Organisaatioissa on virallisia ja epävirallisia ryhmiä, jotka vastustavat uusia ideoita ja muutosehdotuksia, koska ne voivat horjuttaa niiden valta-asemia ja intressejä. Sisäisesti kiinteiden ryhmien käsityksiä on vaikeaa muuttaa, kun ne ovat kantansa muodostaneet.[41]

Ryhmät voivat monesta syystä sortua ns. ryhmäajatteluun (group think).[42] Ryhmäajattelussa on kysymys ryhmän katteettomasta uskosta valintojensa moitteettomuuteen. Ryhmä voi esimerkiksi uskoa olevansa ylivoimainen ja pystyvänsä siksi haluamiinsa suorituksiin. Ryhmäajattelu syntyy myös siitä, että sen jäsenet eivät halua kritisoida ryhmän kantaa ja esittää siitä poikkeavia näkemyksiä. Ryhmissä ei ole mitään luontaista innovatiivisuutta tukevaa ominaisuutta.

Luovuuden polkuriippuvuudesta johtuvat esteet

Polkuriippuvuuden idea on yksinkertainen. Kun organisaatio omaksuu strategian, teknologian, kulttuurin ja johtamisjärjestelmän, sen on luonnollista mukautua valinnan vaatimuksiin. Keskeiset valinnat lukitsevat (lock-in) organisaation tietynlaiseen riippuvuuteen (path-dependence), jota tuetaan oppimisella, kannusteilla, palautteilla ja työnjaolla.[43]

Valittu polku suuntaa, ohjaa ja strukturoi toimintaa. Polkuriippuvuus on siten eräänlaista enemmän tai vähemmän pehmeää determinismiä.[44] Se edistää rationaalista toimintaa. Ei liene kovin järkevää olettaa, että organisaatio toimisi vastoin valitsemaansa strategiaa tai korvaisi uusilla ideoilla hankkimansa tuotantotekniikan. Kun organisaatio on valintansa tehnyt ja mukauttanut henkiset ja aineelliset voimavaransa sen edistämiseen, se yrittää välttää ideoita ja oivalluksia, jotka ovat ristiriidassa polkuriippuvuuden kanssa.

Polkuriippuvuuden hyöty on usein veteen piirretty viiva. On vaikea sanoa, milloin keskeiset valinnat ovat menettäneet voimansa ja ovatko vanhat ideat edelleen uusia hyödyllisempiä. Polkuriippuvuudesta voi muodostua rutiini, joka estää ihmisiä kokeilemasta uusia mahdollisuuksia. Organisaatio on voinut sitoa voimavaransa niin tiukasti valittuun linjaan, että se ei pysty siirtymään niistä riittävästi uusiin kokeiluihin. Organisaatiot, isot ja pienet, ovat suurin piirtein samalla viivalla polkuriippuvuuden suhteen. Oikein hyödynnettynä se tuottaa merkittäviä etuja organisaatioille.[45]

Luovuuden teknologia strategiana

Kohde- ja käsittelyongelmat

Organisaatioissa suoritettava työ voidaan jakaa kohde- ja käsittelyongelmiin. Edellisissä on kysymys käsiteltävästä asiasta ja sen sisällön,

vaatimusten ja kehityskulun hallinnasta. Kysymys on esimerkiksi peruskoulun, terveyskeskusten ja tieverkon kehittämisestä. Uuden tuotteen ja palvelun kehittäminen, markkinoinnin tehostaminen, logististen ketjujen optimointi ja organisaation tuottavuuden parantaminen ovat myös esimerkkejä kohdeongelmista.

Kohdeongelmia käsittelevillä ihmisillä on oltava laaja-alaista ja syvällistä tietämystä, oivallusta ja kokemusta kohdeongelman syy- ja seuraussuhteista, niiden hallinnasta ja niihin vaikuttamisesta. Siksi organisaatiot palkkaavat eri tehtäviin alan ammattilaisia.

Käsittelyongelmissa on kysymys niistä erilaisista systemaattisista välineistä, tekniikoista ja työkaluista, joilla ammattilaiset kehittävät asioita ja ratkovat ongelmiaan. Käsittelyongelma syntyy, kun mietitään millä keinoin jokin asia saadaan ratkaistua mahdollisimman tehokkaasti ja vaikuttavasti. Erilaiset ongelmat vaativat erilaisia työvälineitä. Esimerkiksi markkinoinnin suunnittelussa voidaan tarvita tutkimusta, ryhmien kehittämisessä ryhmätyötekniikoita, optimointimenetelmiä logististen ketjujen jalostamisessa ja opettamisessa pedagogisia menetelmiä. Kun kysymys on ongelmien luovasta ratkaisemisesta, siihen tarvitaan luovuuden teknologiaa.

Luovuuden teknologia Rickardsin mukaan

Rickards jakaa luovuuden työkalut viiteen ryhmään, joita seuraavalla sivulla oleva taulukko 5 kuvaa.[46] Luovuuden työkalujen ensimmäisen ryhmän muodostavat uudelleen-strukturointitekniikat (restructuring techniques). On ongelmia, jotka ovat niin monimutkaisia ja moniulotteisia, että niistä on vaikeaa saada konkreettista otetta. Uudelleen-strukturointitekniikoiden avulla tällaisia ongelmia voidaan tehokkaasti jäsentää, ryhmitellä, muokata ja strukturoida käsityskyvyn lisäämiseksi. Näitä ongelmia esiintyy usein esimerkiksi strategisessa suunnittelussa, tuotannon kehittämisessä, muutostrendien käsittelyssä, ihmisten johtamisessa ja konfliktien käsittelyssä.

TAULUKKO 5. Luovuuden työkalut Rickardsin mukaan

1.Uudelleen-strukturoinnin tekniikat	a) Morfologinen analyysi b) Relevanssipuut c) Attribuuttilistat d) Diagrammat
2. Päätöstuet	a) Kriteerilistat b) Painokertoimet
3. Uudelleen-määrittelytekniikat	a) Tavoiteorientaatiot b) Analogiat c) Peräkkäiset abstraktiot d) Toiveajattelu e) Epäloogiset yllykkeet f) Rajojen kartoitus g) Päinvastaiseksi kääntäminen
4. Aivoriihi ja sen johdannaiset	a) Klassinen aivoriihi b) 6-3-5 –tekniikka c) Liipasintekniikka d) Käänteinen aivoriihi e) Villi ideointi
5. Synektiikka ja sen johdannaiset	a) Aktiivinen kuuntelu b) Roolien vaihtaminen c) Spekulointi- ja analogiamatkailu

Päätöstuet (decision aids) ovat toinen ryhmä luovan työn menetelmiä. Ne ovat matemaattisesti varsin kehittyneitä. Kolmannen menetelmien ryhmän muodostavat ongelmien uudelleen-määrittelyä edistävät tekniikat (redefinition procedures), joiden avulla on mahdollista tuottaa uusia käsityksiä ongelmasta ja vaihtaa sitä koskevia näkökulmia.

Kaksi viimeistä menetelmien ryhmää ovat aivoriihi (brainstroming) ja sen johdannaiset sekä synektiikka (synectics-type procedures) ja sen johdannaiset. Nämä ovat puhtaasti ryhmätyömenetelmiä, kun taas kolmeen edelliseen ryhmään kuuluvia tekniikoita ihmiset voivat käyttää myös yksin. Aivoriihi johdannaisineen ja synektiikka johdannaisineen ovat tunnettuja ja käytettyjä.

Luovuuden teknologia Geschkan mukaan

Horst Geschka toimii kuuluisassa Batelle Instituutissa Saksassa. Batelle Instituutissa on tehty merkittävää tutkimusta luovuudesta ja sitä edistävästä teknologiasta. Geschkan mukaan kohdeongelmat voidaan luokitella kahden kriteerin perusteella, jotka ovat toimintaperiaate ja ideoitten tuottaminen. Toimintaperiaate voidaan kohdistaa joko intuitiivisen ajattelun tukemiseen tai ongelman systemaattiseen käsittelyyn. Ideoitten tuottamisen Geschka jakaa uusien ideoiden tuottamiseen ja ideoiden kehittelyyn. Kun näistä kriteereistä muodostetaan nelikenttä, voidaan puhua neljästä erilaisesta luovan työn menetelmästä tai tekniikasta, joita kuvio 4 havainnollistaa.[47]

		Ideoitten tuottaminen	
		Ideoiden ideat	Ideoiden kehittely
Toimintaperiaate	Intuition vahvistaminen	I	II
	Ongelmien käsittely	III	IV

KUVIO 4. Luovuuden teknologian nelikenttä

Nelikentän ensimmäiseen lohkoon kuuluvia tekniikoita Geschka kutsuu intuitiivisen assosioinnin menetelmiksi, koska niitä käytetään vahvistamaan intuitiivista ajattelua ja auttamaan uusien ideoiden tuottamista. Tähän ryhmään kuuluvat esimerkiksi sellaiset menetelmät kuin klassinen aivoriihi, negatiivinen aivoriihi ja kyselykortit.

Nelikentän toiseen lohkoon sijoittuvat intuitiivista vastakkainasettelua edistävät menetelmät. Myös ne vahvistavat intuitiivista ajattelua, mutta auttavat samalla kehittämään tuotettuja ideoita. Tähän ryhmään kuuluvat tekniikat soveltuvat monimutkaisten analysointi- ja hahmottamisongelmien käsittelyyn. Ne voivat tuottaa hyvin radikaaleja ideoita. Synektiikka johdannaisineen, sanojen stimulointi ja semanttinen intuitio edustavat tähän ryhmään kuuluvia tekniikoita.

Nelikentän kolmanteen lohkoon sijoittuvat systemaattista vaihtelua tukevat menetelmät, joita ovat esimerkiksi morfologinen analyysi, attribuuttilista ja progressiivinen abstrahointi. Niiden avulla on mahdollista tuottaa uusia ideoita, mutta myös kehitellä ja jalostaa niitä edelleen.

Nelikentän viimeiseen lohkoon sijoittuvat systemaattista vastakkainasettelua tukevat menetelmät, joita ovat mm. TILMAG -tekniikka ja vaikuttavien stimulaatioiden kehittäminen. Ne korostavat ongelmien järjestelmällistä käsittelyä ja läpikäyntiä. Tähän ryhmään kuuluvat mm. sellaiset tunnetut menetelmät kuin paholaisen asianajaja ja dialoginen tutkinta.

Luovuuden teknologia Schlicksuppin mukaan

Helmut Schlicksupp on työskennellyt Geschkan tavoin Batelle Instituutissa. Schlicksuppin mukaan luova työ alkaa aina käsiteltävän ongelman perusluonteen selvittämisellä. Vasta tämän jälkeen on hänen mukaansa mahdollista valita sellainen menetelmä, joka vastaa parhaiten ongelman luonnetta ja auttaa ratkaisemaan sen luovasti. Taulukko 6 kuvaa kuinka Schlicksupp on ryhmitellyt menetelmät.[48]

TAULUKKO 6. Luovuuden työkalut Schlicksuppin mukaan

A.	**Aivoriihi ja sen johdannaiset**:	**D.**	**Luovan vastakkainasettelun menetelmät**:
1.	Klassinen aivoriihi	20.	Klassinen synektiikka
2.	Anonyymi aivoriihi	21.	Synektinen konferenssi
3.	Didaktinen aivoriihi	22.	Visuaalinen synektiikka
4.	Hajoita ja kokoa -aivoriihi	23.	Ärsytyssana -analyysi
5.	Ja niin edelleen -tekniikka	24.	Pakotettu yhdistäminen
6.	Luova yhteistyö	25.	TILMAG -tekniikka
7.	66 -ideointitekniikka	26.	Sivukenttien integrointi
8.	Mielikuvitus -aivoriihi	27.	Semanttinen intuitio
9.	SIL -tekniikka	28.	Pakotettu suhde
		29.	Luettelotekniikka
B.	**Aivoriihen kirjalliset johdannaiset**:	**E.**	**Järjestelmällinen strukturointi**:
10.	6-3-5 -tekniikka	30.	Morfologinen analyysi
11.	Poolitekniikka	31.	Funktioanalyysi
12.	Ideadelphi	32.	Ominaisuuksien luettelointi
13.	Kysymyskorttitekniikka	33.	Ongelmakentän esittäminen
14.	Muistiinpanotekniikka	34.	Peräkkäinen morfologia
15.	Liipasintekniikka	35.	Ongelmanratkaisupuu
16.	BB -tekniikka	36.	Polkuanalyysi
C.	**Luovan orientaation menetelmät**:	**F.**	**Ongelmien järjestelmällinen täsmennys**:
17.	Heuristiset periaatteet	37.	Progressiivinen abstrahointi
18.	Etsintäkentän poissulkeminen	38.	Epistemologinen analyysi
19.	Bioniikka	39.	KJ -tekniikka
		40.	NM -tekniikka
		41.	Hypoteesimatriisit
		42.	Relevanssipuut

Ensimmäisenä Schlicksuppin listalla ovat aivoriihi ja siitä suoraan johdetut ideointitekniikat, joissa suositaan mielikuvitusta, intuitiota ja vapaata assosiointia uusien ja yllättävien ideoiden tuottamiseksi. Näitä pidetään yleisesti luovuuden edistämisen perustekniikkoina, jossa tehtävässä ne ovat osoittautuneet tehokkaiksi. Ne hyödyntävät osallistujien intensiivistä puhuttua vuorovaikutusta, toisten esittämien ideoiden edelleen kehittämistä, abstraktiotasojen muuttamista, päälaelleen kääntämistä ja villejä ideoita.

Ideointimenetelmien toisessa ryhmässä ovat aivoriihen kirjalliset johdannaiset, joissa ideointi tapahtuu kirjallisesti eikä puhuen. Keskustelu käydään vasta ideointi-istunnon jälkeen. Vaikka näissä ideointi tapahtuu kirjallisesti, niiden avulla tuotetaan tehokkaasti ja taloudellisesti uusia ideoita.

Kolmanteen ryhmään sijoittuvia menetelmiä kutsutaan luovan orientaation tekniikoiksi. Ne tarjoavat apua, kun tehtävänä on soveltaa esimerkiksi valittuja periaatteita tietyn ongelman ratkaisemiseen. Organisaatioiden arjessa esiintyy useita tällaisia ongelmia.

Neljännessä ryhmässä on kysymys luovan vastakkainasettelun tekniikoista. Niiden avulla on mahdollista stimuloida uusia näkökulmia ja vapautua ongelmanratkaisua hallitsevista ja kahlitsevista ajattelutavoista. Ne tarjoavat apua vakiintuneen ajattelun laajentamiseksi ja murtamiseksi.

Viidenteen ideointimenetelmien ryhmään sijoittuvat tekniikat auttavat ongelmien systemaattisessa strukturoinnissa kuten ongelmien analysoinnissa, hahmottamisessa ja rakentamisessa sekä ratkaisuvaihtoehtojen etsinnässä. Näitä tekniikoita tarvitaan erityisesti strategisessa päätöksenteossa, mutta myös hallinnollisten ja operatiivisten ongelmien käsittelyssä.

Ideointimenetelmien kuudenteen ryhmään sijoittuvat tekniikat auttavat ongelmien määrittämisessä ja sitä koskevien ydinkysymysten hahmottamisessa. Näillä on oma merkityksensä, kun kysymys on asioiden selkeyttämisestä ja kirkastamisesta. Ne auttavat luomaan uusia kysymyksiä ja näkemään asiat uudessa valossa.

Innovatiivinen organisaatio

On organisaatioita, joiden innovatiivisuus selittyy puhtaalla onnella ja sattumalla. Tällaiset organisaatiot ovat innovatiivisia vain hetken, mutta eivät pysyvästi. Jos innovatiivisuudesta halutaan tehdä pysyvästi organisaation rakenteellinen ominaisuus, silloin on hyödynnettävä edellä käsiteltyjä viittä strategiaa:

- luovuus strategisena haasteena
- luova prosessi strategiana
- luovuutta tukeva kulttuuri strategiana
- luovuuden esteiden raivaus strategiana
- luovuuden teknologia strategiana

Luovuus ja innovatiivisuus eivät ole organisaatioiden luontaisia, vaan luotuja ominaisuuksia. Organisaatio voi jo saavuttaa tuloksia keskittymällä esimerkiksi yhteen tai muutamaan näistä strategioista. Kuitenkin mitä useampia näistä viidestä strategiasta organisaatio käyttää, sitä innovatiivisemmin se pystyy toimimaan. Innovatiivisuuden edistäminen vaatii organisaatiolta pitkäjänteistä ja johdonmukaista työtä kaikilla hallinnon tasoilla. Innovatiivisuus on tekojen, ei sanojen seuraus.

Organisaation muuttaminen innovatiiviseksi ei ole helppoa. Se on kuitenkin välttämätöntä, jos organisaatio haluaa menestyä. Menestyvän organisaation olisi hyvä muistaa, että sen menestys on parhaimmillaankin vain hetkellistä. Menestystä ei voi patentoida, koska saavutukset menettävät aikaa myöten tarkoituksensa, merkityksensä ja kysyntänsä.

Luovuus ja innovatiivisuus ovat keinoja, joiden avulla organisaatiot lunastavat hyödyllisyytensä, olemassaolonsa oikeutuksen ja taloudellisen kannattavuutensa. Tämä edellyttää, että johtajat ymmärtävät työssään luovuuden haasteen ja mahdollisuuden. Taulukko 7 havainnollistaa tavanomaisten ja innovatiivisten organisaatioiden eroja.[49]

TAULUKKO 7. Tavanomaisten ja innovatiivisten organisaatioiden ominaisuudet

Tavanomaiset organisaatiot	**Innovatiiviset organisaatiot**
1. Tehtävät määritellään täsmällisesti	1. Tehtävät muuttuvat ja vaihtuvat jatkuvasti
2. Ihmisten oikeudet ja velvollisuudet määritellään täsmällisesti	2. Halu toimia vastuullisesti määrittää ihmisten oikeudet ja velvollisuudet
3. Ohjaus ja valvonta ovat hierarkkisesti organisoituja, esimiehet vastaavat niiden hoitamisesta	3. Ohjauksen ja valvonnan hierarkia on vähäistä ja keskinäinen yhteisyys määrittää asioiden hoidon ja yhteiset intressit
4. Tiedonvälitys on vertikaalista ja säännelty ja käskevää luonteeltaan	4. Tiedonvälitys on monisuuntaista ja korostaa ohjausta ja neuvontaa käskytyksen sijasta
5. Toiminta on ohjeilla, säännöillä ja käytännöillä sidottua	5. Sitoutuminen arvoihin, tehtäviin ja haasteisiin perustuu vapaaehtoisuuteen
6. Taloudellinen tehokkuus on tavoite	6. Luovuus ja uutuuden etsintä ovat tavoitteita
7. Organisaation toiminta perustuu ylhäältä alas -logiikkaan	7. Organisaation toiminta perustuu alhaalta ylös -logiikkaan

On monia tekijöitä, jotka siirtävät huomaamatta johtajien huomion innovatiivisuudesta tavanomaisuuteen. Johtajat voivat uskoa kritiikittömästi organisaationsa luovuuteen. He korostavat rutiinien moitteetonta suorittamista sallimatta niiden kyseenalaistamista. He suojelevat ihmisiä muutoksilta ja tekevät heistä haavoittuvia uusien haasteiden ja ongelmien kohtaamisessa. He eivät mallita epäonnistumista ja ovat kyvyttömiä ratkomaan ongelmia rakentavasti. He suhtautuvat varovaisesti ja epäillen luovuuden potentiaaliin.

IV

LUOVUUS ONGELMANRATKAISUNA

Ongelma käsitteellisenä ongelmana

Koska organisaatiot tarvitsevat luovuutta ongelmanratkaisuna, on pohdittava mitä tuollaisella luovuudella tarkoitetaan. Kirjassa *Nalle Puh ja ongelmanratkaisun taito*[50] Nalle Puh, josta tuntui mukavalta olla Hyvin Tärkeä Karhu, kysyi muukalaiselta: ”Onko tärkeää, että osaa ratkoa ongelmia”. Nalle Puh ajatteli, että jos ongelmien ratkominen olisi tärkeää, olisi ehkä hyödyllistä opetella keino ratkoa ongelmia.

Vaikka jokainen tietää mielessään mikä on ongelma, asia muuttuu kuitenkin pulmalliseksi, kun se pitää pukea käsitteellisen määritelmän muotoon. Kun Nalle Puh ystävineen tivasi muukalaiselta vastausta tähän kysymykseen, tämä vastasi: ”Jos katsomme sanakirjasta, huomaamme, että ongelman määritelmä on pohdittava kysymys, pulma ja vaikeasti ratkaistava asia, jota koetetaan selvittää”.

Määritelmän mukaan ongelma on silloin sekä ratkaisuaan edellyttävä pulma että hyödynnettävä mahdollisuus. Näissä kummassakin on kysymys nykytilan ja toivottavan tilan täyttämisestä jollain tavoin. Nykytila kuvaa kuinka asiat ovat ja toivottu tila kuvaa kuinka asiat voisivat olla.[51] Ongelma muodostuu siitä, että epätoivottavasta tai epätyydyttävästä asiantilasta halutaan päästä sitä parempaan asian-

tilaan.[52] Jos ongelmaa ei kyetä ratkaisemaan, se vaikeuttaa asioiden hoitoa ja työntekoa.

Ongelma ja mahdollisuus on veistetty samasta puusta ja ne ovat saman asian eri puolia, joita voi ajoittain olla vaikeaa erottaa toisistaan. Yksi tapa erottaa ne toisistaan on, että ongelmissa on pääsääntöisesti kysymys konkreettisista asioista, joihin ollaan syystä tai toisesta tyytymättömiä ja joihin on siksi löydettävä uusia ratkaisuja.[53] Sitä vastoin mahdollisuudessa on pääsääntöisesti kysymys tavoiteltavista asioista, joista kenelläkään ei tietoa tai käsitystä.[54] Vaikka mahdollisuus ja ongelma kuvaavat saman asian eri puolia, niitä yhdistävää käsitettä ei ole keksitty. Siksi yhdistäväksi käsitteeksi valitaan ongelma, jolla viitataan erottelematta sekä mahdollisuuksiin että ongelmiin.

Ongelma käynnistää luovan päätösprosessin. Jos kukaan ei pidä mitään asiaa ongelmana ja kaikki ovat tyytyväisiä asioiden nykytilaan, luova prosessi ei aktivoidu eikä oppimista tapahdu. Tällöin asioita hoidetaan vanhaan malliin ja muutosehdotukset torjutaan epäkäytännöllisinä ja epärealistisina. Vain ongelmat avaavat tien muutokseen ja kehitykseen.

Suljetut ja avoimet ongelmat

Ongelmat ovat joko suljettuja tai avoimia. Suljettuja ongelmia kutsutaan myös ohjelmoiduiksi ongelmiksi ja avoimia ongelmia ohjelmoimattomiksi ongelmiksi. Luovuuden teknologian näkökulmasta jaolla on tärkeä merkitys.

Suljetuille ongelmille tunnusomaisia ovat mm. seuraavat ominaisuudet.[55] Ensinnäkin niiden ratkaisuprosessi on pääsääntöisesti muodollinen ja selkeästi vaiheistettu. Toiseksi ongelman luonne ja rajat pysyvät suhteellisen vakioina ratkaisuprosessin aikana. Kolmanneksi suljettuun ongelmaan löytyy yleensä vain yksi oikea ratkaisu. Neljänneksi tämä ratkaisuprosessi voidaan jälkikäteen rakentaa uudelleen ja osoittaa sen tuotos oikeaksi tai vääräksi aikaisempien vastaavien

tapausten perusteella. Viidenneksi ratkaisuprosessi ja siinä käytettävät menetelmät voidaan opettaa ja niiden noudattamista valvoa.

Organisaatioiden arjessa on monia suljettuja ongelmia. Niitä ovat esimerkiksi matemaattisen yhtälön ratkaiseminen, optimointi, materiaalien ominaisuuksien toteaminen, palkan määrääminen, normien noudattaminen ja seuraamusten langettaminen virheistä ja rikoksista. Vaikka ne ovat suljettuja ongelmia, niiden moitteettomalla käsittelyllä on huomattava merkitys organisaation saavutuksille ja menestykselle.

Avoimille ongelmille ovat puolestaan tunnusomaisia seuraavat tekijät.[56] Ensinnäkään niiden käsittelyä ei voida strukturoida ja ohjelmoida yhtä selkeästi kuin suljettujen ongelmien käsittelyä. Avoimien ongelmien käsittely on luonteeltaan ennakoimatonta ja vaikeasti hallittavaa, koska prosessin on annettava edetä avautuviin suuntiin.

Toiseksi avoimien ongelmien luonnetta ja rajoja voidaan tarkoituksellisesti muuttaa ratkaisuprosessin aikana. Muokkaamalla avoimen ongelman luonnetta ja rajoja on mahdollista luoda siitä uutta käsitystä ja avata uusia mahdollisuuksia sen ratkaisemiseksi. Kun taloudelliset palkkiot nähdään ainoiksi keinoiksi motivoida ihmisiä, motivointi ymmärretään suljetuksi ongelmaksi. Avoimena ongelmana ihmisiä voidaan motivoida monilla muillakin keinoilla kuten työolosuhteiden parantamisella ja työtehtävien laajentamisella.

Kolmanneksi avoimien ongelmien ratkaisuprosessissa tarvitaan monia erilaisia ideoita ja oivalluksia, jotka auttavat ylittämään tavanomaisen – vakiintuneen – ajattelun vaatimukset. Tämä tarkoittaa, että avoimiin ongelmiin pitäisi kyetä tuottamaan useita potentiaalisesti harkinnanarvoisia ratkaisuja. Avoin ongelma on mahdollista ratkaista monella eri tavalla.

Neljänneksi avoimiin ongelmiin tuotettuja ratkaisuideoita on vaikeaa, jopa mahdotonta, osoittaa jälkikäteen oikeiksi tai vääriksi. Kun ideat ovat laadullisesti uusia, niitä ei voida loogisesti palauttaa tiettyihin lähtökohtiin, eikä niiden hyvyyttä voida arvioida vakiintuneen ajattelun kriteerein. Ideoiden hyvyydestä voidaan vakuuttua testaamalla niitä käytännössä.

Viidenneksi avoimien ongelmien vaatimaa käsittelyprosessia ja työkaluja ei ole helppoa opettaa ihmisille eikä rohkaista heitä käyttämään niitä. Uusien ratkaisujen tuottamiseksi avoimien ongelmien käsittelyssä on vapauduttava opitusta ja hyväksi havaitusta kokemuksesta. On uskallettava kohdata epävarmuutta, ennakoimattomuutta ja hallitsemattomuutta. Nämä ominaisuudet ovat usein ristiriidassa niiden odotusten ja vaatimusten kanssa, jotka ihmiset liittävät mieluisaan työhön.

Avoimia ongelmia on mahdollista luokitella eri tavoin. Luokittelun perustana on ajatus, että eri ongelmiin voidaan tuottaa ratkaisuja erilaisilla, niihin paremmin soveltuvilla menetelmillä. Schlicksupp jakaa ongelmat viiteen ryhmään, jotka ovat:[57]

1. Etsintäongelmat
2. Valintaongelmat
3. Analysointiongelmat
4. Hahmottamisongelmat
5. Seurauksia ja vaikutuksia koskevat ongelmat

Etsintäongelmissa on kysymys uusien ratkaisujen, vaihtoehtojen, käyttötapojen, sovellutusalueiden, mallien jne. tekijöiden etsimisestä, kartoittamisesta, löytämisestä ja tunnistamisesta. Etsintäongelmat ovat yleisiä arjen työssä hallinnon eri tasoilla. On esimerkiksi luotava sisältö koulutusohjelmalle ja mietittävä keinoja tuottavuuden parantamiseksi. Aivoriihi ja sen erilaiset johdannaiset auttavat ratkomaan etsintäongelmia.

Valintaongelmissa on kysymys valintaan vaikuttavien tekijöiden tunnistamisesta, vertailusta, arvostelusta, sovittelusta, ryhmittelystä ja keskinäisestä vertaamisesta. Esimerkiksi uudelleen-strukturoinnin tekniikat ja päätöstuet soveltuvat valintaongelmien käsittelyyn. Valintaongelma käynnistyy usein, kun vaihtoehtojen etsintä on päättynyt ja on ryhdyttävä tunnistamaan parhaat ideat tuotetusta ryppäästä.

Analysointiongelmissa on kysymys käsiteltävän ongelman havainnollistamisesta, ymmärtämisestä, osittamisesta ja sisäisen rakenteen ja

toiminnan jäsentämisestä. Uusien asioiden selkeyttäminen edellyttää yleensä tällaista käsittelyä, jossa voidaan soveltaa esimerkiksi järjestelmällisen strukturoinnin menetelmiä. Ennen kuin asiaan voidaan puuttua, on oltava perillä sen sisäisistä ja siihen vaikuttavista syy- ja seuraussuhteista. Analysointiongelmia kohdataan mm. strategisessa kehittämisessä ja organisaatioiden suunnittelussa.

Hahmottamisongelmissa on kysymys ilmiasun antamisesta jollekin ajatukselle, idealle, fantasialle ja mielikuvalle. Esimerkiksi synektiikka johdannaisineen auttaa tällaisissa ongelmissa. Hahmottamisongelmissa nojataan mielikuvitukseen uudenlaisen todellisuuden hahmottamiseksi. Kun kysytään onko esimerkiksi kaupasta, toimistosta tai kaupunkiliikenteestä mahdollista tehdä täysin uusi ja ennen kokematon luonnos, ollaan tekemisissä hahmottamisongelmien kanssa.

Seurauksia ja vaikutuksia koskevissa ongelmissa on kysymys ideoiden, suunnitelmien ja valintojen seurauksien ja vaikutusten lainalaisuuksien, yhteyksien ja rajojen tunnistamisesta. Tällaisten ongelmien käsittelyssä voidaan soveltaa monia erilaisia edellä mainittuja luovia tekniikoita. Koska jokaisella päätöksellä on joitain seurauksia, seurauksia ja vaikutuksia koskevat ongelmat ovat olennainen osa organisaatioiden arkipäivää.

Hyvät ja pahat ongelmat

Rittel ja Webber jakavat ongelmat kesyiksi (tamed) ja pahoiksi (wicked) ongelmiksi.[58] Tällöin edellisissä on kysymys suljetuista ongelmista ja jälkimmäisissä avoimista tai ohjelmoimattomista ongelmista. Rittelin ja Webberin mukaan pahat ongelmat hallitsevat pääsääntöisesti suunnittelua, kehittämistä ja uuden luomista kuten strategioiden muotoilua, organisaatioiden kehittämistä, lainsäädännön valmistelua, uusien markkinoiden valtaamista jne.

Rittelin ja Webberin mukaan johtamisen painopiste ja resurssit pitäisi suunnata ensisijaisesti pahojen ongelmien käsittelyyn kesyjen

ongelmien sijasta. Käytännössä ne suunnataan kuitenkin usein kesyjen ongelmien käsittelyyn. Kesyt ongelmat ovat toistuvina ja satunnaisina houkuttelevia, koska ihmisillä on asiantuntemusta ja kokemusta niiden ratkaisemisesta.

Pahat ongelmat eroavat olennaisesti kesyistä ongelmista ja niille ovat tunnusomaisia seuraavat tekijät:[59]

- pahoja ongelmia ei voida määritellä yksiselitteisesti kaikkia yhteisesti tyydyttävällä tavalla
- pahoille ongelmille ei voida löytää ns. lopullista määritelmää, joka lopettaisi etsinnän ja väittelyn
- pahoihin ongelmiin esitetyt ratkaisut eivät ole oikeita tai vääriä, vaan hyviä tai pahoja
- pahoihin ongelmiin esitettyjen ratkaisujen hyvyyttä ei voida nopeasti testata
- jokainen yritys ratkaista paha ongelma on vain yksi tapa toimia yritykseen ja erehdykseen perustuvassa prosessissa
- pahoihin ongelmiin ei ole olemassa tiettyä ratkaisujen joukkoa, vaan niihin voidaan tuottaa jatkuvasti erilaisia ratkaisuja
- jokainen paha ongelma on osa tai oire jostain toisesta, sitä huomattavasti laajemmasta ongelmasta
- pahojen ongelmien luonnetta voidaan kuvailla monin erilaisin tavoin
- pahat ongelmat ovat monella tapaa olennaisia ja ainutlaatuisia

Koska pahoista ongelmista on vaikeaa ja jopa mahdotonta löytää yksimielisyyttä, niiden käsittelijöiltä vaaditaan enemmän poliittisia valmiuksia kuin ammatillista ja tieteellistä ammattitaitoa. Pahojen ongelmien käsittelijöillä on oltava rohkeutta ylittää hallinnollisia rajoja ja luoda dialogia uudenlaisten ratkaisujen tuottamiseksi. Heillä on oltava taitoa avata mieliä ymmärryksen ja näkemyksellisyyden vahvistamiseksi. Kun prosessi etenee ja uutta tietämystä syntyy, käsittelijöiden on uskallettava muuttaa käsityksiään ja vaatimuksiaan.

Pahojen ongelmien käsittelyn johtamisessa on erityisen tärkeää tarjota ihmisille aikaa luoda uutta käsitystä asiasta ja sen ratkaisumahdollisuuksista. Aika on tässä yhteydessä tärkein resurssi. Ihmisten olisi puolestaan ymmärrettävä, että pahoja ongelmia käsitelleessään heidän tehtävänään ei ole väitellä asiaan vaikuttavista tosiasioista ja syytekijöistä, vaan kohdistaa huomio siihen, mitä mahdollisuuksia ongelman käsittely heille avaa.

Ihmisillä on huolestuttava taipumus tulkita pahat ongelmat kesyiksi ongelmiksi, jolloin he uskovat voivansa hallita ja käsitellä niitä rationaalisesti, päättäväisesti ja lopullisesti. Johtajien on psykologisesti helpompaa osoittaa hallitsevansa ongelmat kuin myöntää, että he eivät pysty niitä yksin ratkaisemaan. He voivat vedota aika- ja resurssirajoitteisiin saadakseen toiset hyväksymään heidän tulkintansa asiasta.

Ongelmien eriyttävä ja yhdistävä käsittely

Organisaatioiden arjessa ongelmat eivät tule kenenkään käsiteltäviksi etukäteen valmiiksi muokattuina, järjestettyinä ja paketoituina. Ihmiset päättävät itse mielessään ongelmien luonteen. Yleensä ankarissa aika- ja resurssirajoitteissa toimivat ihmiset muuntavat ongelmat mielessään suljetuiksi ongelmiksi, jolloin niiden käsittely helpottuu, pohdinnan tarve vähenee ja ne voidaan nopeasti ratkaista. Päätöksenteon rajoitettu ja ositettu rationaalisuus käsittelevät juuri tätä problematiikkaa.[60]

Rosabeth Moss Kanter luonnehtii kirjassaan *The Change Masters* suljettujen ongelmien käsittelyä eriyttäväksi, koska siinä ongelma puretaan osiin, joiden käsittely annetaan eri yksilöiden tehtäväksi tavalla, jolla vastaavia tapauksia on myös aiemmin käsitelty.[61] Koska ongelman eri ulottuvuuksia käsittelevät yksiköt soveltavat niihin omaa osaamistaan ja kokemustaan keskustelematta keskenään, ongelman käsittely on luonteeltaan eriyttävää tai segmentoivaa. Se on hyvin linjassa kehityksen vakautta ja tasapainoa vaalivan johtamistavan kanssa.

Organisaatioiden, jotka ovat tyytymättömiä nykytilaan ja haluavat kehittyä, on opittava käsittelemään avoimia, pahoja, ongelmia. Siksi niiden pitäisi rohkaista ihmisiä näkemään ongelmat avoimina ja tarkastelemaan ajoittain vakioiksi muuttuneita suljettuja asioita avoimina ongelmina. Tätä lähestymistapaa Moss Kanter kutsuu yhdistäväksi tai integroivaksi ongelmien käsittelyksi.[62] Ongelmien yhdistävä käsittely edellyttää ihmisiltä huomattavaa luovuutta ja tuottaa innovaatioita tehokkaasti. Taulukko 8 kuvaa eriyttävän ja yhdistävän strategian välisiä olennaisia eroja.[63]

TAULUKKO 8. Eriyttävä ja yhdistävä ongelmien käsittely

Eriyttävä ongelmien käsittely	**Yhdistävä ongelmien käsittely**
1. Ongelmat määritellään ahtaasti ja niitä käsitellään toisistaan irrallisina	1. Ongelmat kytketään toisiin ongelmiin
2. Ongelmat rajataan organisaation rakenteen logiikan mukaan	2. Ongelmien yhdistelyssä noudatetaan niiden omaa logiikkaa
3. Ongelmien käsittely erottaa ihmiset toisistaan ja vahvistaa sisäisiä valta-asemia	3. Ongelmien käsittelyssä ylitetään perinteisiä rajoja ja luodaan uudenlaista yhteisyyttä
4. Ongelmien käsittely edellyttää pitkälle vietyä asiantuntemusta	4. Ongelmien käsittely edellyttää erilaista asiantuntemusta
5. Ratkaisun hyvyys riippuu alan arvoista ja ammatillisista koodeista	5. Uusien ideoiden löytämiseksi on ylitettävä tavanomainen viisaus
6. Investoi hyväksi havaittuun ja vahvistettuun	6. Investoi uuteen tietoon
7. Palkitsee jälkikäteen (payoff-centered)	7. Palkitsee oppimista ja kokeilua
8. Vakauttaa ja stabiloi	8. Johtaa automaattiseen uudistumiseen

Suljettujen ongelmien eriyttävä käsittely tehostaa kiistatta toimintaa, mutta johdonmukaisesti sovellettuna se johtaa henkiseen umpikujaan, jossa on kamppailtava entistä ankarammin yhä pienemmistä jakojäännöksistä. Avoimien ongelmien eriyttävä käsittely antaa mahdollisuuden löytää uusia polkuja, joissa jopa huomattaviin saavutuksiin ylletään siedettävin ponnistuksin. Tehokkuutta vaalivassa organisaatiossa avautuvat mahdollisuudet ja ongelmien uusi ymmärtäminen ovat tehok-

kuuden rajoitteita. Luovuutta vaalivassa organisaatiossa ne ovat mm. tehokkuuden mahdollistajia.

Ongelmien käsittelyn tulkinnallinen luonne

Luovuus ongelmanratkaisuna on luonteeltaan syvästi tulkinnallista, merkitysten muokkaamista ja kehittelyä. Tämä selittyy sillä, että ihmiset muotoilevat mielessään kohtaamansa asiat suljetuiksi, kesyiksi, ja avoimiksi, pahoiksi, ongelmiksi. Avoimia ongelmia he voivat käsitellä etsintäongelmina, valintaongelmina, analysointiongelmina, hahmottamisongelmina tai seurauksia koskevina ongelmina.

Ongelmat ovat yleensä epämääräisiä, hauraita ja moniselitteisiä. Ihmiset liittävät niihin omia kokemuksiaan ja käsityksiään. Ongelmat elävät ja muuttavat muotoaan sitä mukaan, kun ihmiset käsittelevät ja muokkaavat niitä. He pitävät eri asioita ongelmina ja tulkitsevat samaa ongelmaa eri tavalla.

Tulkinnallinen lähestymistapa auttaa ymmärtämään ihmisten ongelmien käsittelyä ja sen dynamiikkaa. Tulkinnan avulla ongelmat keksitään, tunnistetaan ja tehdään näkyviksi. Se edellyttää uusien tarkoitusten ja merkitysten luomista ja liittämistä ongelmiin. Tällä tavoin on mahdollista korostaa tai heikentää ongelman merkitystä ja potentiaalia ja luoda uusia näkemyksiä käsiteltävistä asioista.

Tulkinnallinen lähestymistapa antaa mahdollisuuden avata ihmisten mielissä ainutlaatuisia tarkoituksia ja merkityksiä ja muuttaa ne taloudellisiin voimavaroihin verrattaviksi resursseiksi. Tulkinta on näkemysten tuottamista ja ajattelun lukkojen avaamista ja sellaisena se on henkisten voimavarojen aktivointia.

V

ONGELMIEN ETSINTÄ STRATEGISENA LUOVUUTENA

Ongelmien etsinnän strateginen merkitys

Ongelmien etsintä on yhtä tärkeää kuin ongelmien ratkaisu, mutta huomattavasti harvinaisempaa.[64] Yksi syy tähän on, että ihmisten on helpompaa reagoida siihen, mitä he tietävät, mistä heillä on kokemuksia ja mitä heille esitetään kuin siihen, mitä he eivät tiedä, mistä heillä ei ole kokemuksia ja mitä kukaan ei ole heille esittänyt. de Bonon mukaan elämä organisaatiossa on vahvasti reaktiivista eikä proaktiivista.

Ongelmien etsinnässä on kysymys mahdollisuuksista parantaa ja korjata asioita, tunnistaa ja ennakoida muutosvaatimuksia, tarpeita ja trendejä. Ongelmien etsintä on aavistelua, tunnustelua, ennakointia ja ennustamista. Ongelmien etsintä käynnistää organisaatiossa innovaatioihin aikanaan johtavan luovan prosessin. Tästä syystä ongelmien etsinnällä on organisaatioille strateginen merkitys. Jokaiselle organisaatiolle on tärkeää etsiä jatkuvasti ja aktiivisesti uusia ongelmia ja mahdollisuuksia.

Ongelmien etsinnän strateginen merkitys voidaan ilmaista seuraavasti: Kuinka ihmiset saadaan pitämään silmät, korvat ja mieli avoinna uusille mahdollisuuksille ja korjausehdotuksille. Kun ihmisille annetaan mahdollisuus kysyä ja kyseenalaistaa, he voivat oppia

ja kehittyä työssään. Onnistumiset kannustavat ihmisiä jatkamaan ja laajentamaan ongelmien etsintää. Jos siitä aikaa myöten muodostuu luonnollinen osa arkista työtä, organisaatiolla on monia silmiä ja korvia tarkkailemassa asioiden tilaa ja kehitysmahdollisuuksia.

Vaikka ongelmien etsinnän juurruttaminen on de Bonon mukaan vaikeaa, sitä edes jossain määrin yrittävä organisaatio voi torjua ajattelun urautumista, nurkkakuntaisuutta ja muutosvastarintaa. Ihmiset mukautuvat yllättävän nopeasti hallitsevaan sosiaaliseen järjestykseen. Kun he ovat mukautuneet, heidän ajatteluunsa ja mielipiteisiinsä ei ole enää helppoa vaikuttaa.

Kun johtajat rajoittavat ongelmien etsintää, he siirtävät samalla itselleen tehtäviä ja velvollisuuksia, joista he tuskin voivat kunnialla selviytyä. He eivät voi olla riittävästi perillä vastuullaan olevan todellisuuden monimutkaisuudesta. He näkevät, kuulevat ja ymmärtävät yksinkertaisesti vähemmän kuin heidän johdettavanaan olevat monet ihmiset. Sitä vastoin ihmisiä ongelmien etsintään aktivoivat johtajat pystyvät hyödyntämään henkilökuntansa mielikuvitusta ja näkemyksellisyyttä.

Ongelmien etsinnän inhimillinen ulottuvuus

Ihmiset ovat avainasemassa ongelmien etsinnässä, koska heillä on todennäköisesti huomattava hyödyntämätön potentiaali nähdä erilaisia asioita ja samanlaiset asiat erilaisina.[65] Siksi heitä olisi rohkaistava tarkkailemaan kaikkea organisaatiossa tehtävää työtä ja sen ympäristöä, kysymään, kyseenalaistamaan ja ammentamaan uusia näkemyksiä omista kokemuksistaan ja tuntemuksistaan. Tällä on terapeuttinen merkitys ihmisille itselleen ja kehittävä vaikutus organisaatiolle.

Johtajien kannattaa vahvistaa ihmisten itseluottamusta. Itseluottamuksen vahvistamisen pitäisi olla yhtä luonnollista kuin ammattitaidon opettamisen. Johtajilta tämä vaatii usein aikaa ja kärsivällisyyttä. Ihmiset, joiden potentiaalia ei ole aikoihin käytetty ja jotka ovat pettyneet

sitä käyttäessään, suhtautuvat yleensä varoen ja ennakkoluuloisesti heille tarjottuun mahdollisuuteen.

Itseluottamuksen lisäksi ihmisiä voidaan rohkaista laajentamaan kiinnostuksensa kohteita, opiskelemaan uusia asioita ja kokeilemaan siipiensä kantavuutta uusissa tehtävissä. Heille voidaan opettaa epävarmuuden sietoa ja hallintaa. Heiltä voidaan kysyä kuinka he haluaisivat tehdä työnsä parhain päin ja mitkä tekijät estävät heitä toimimasta niin.

Ongelmien etsinnässä on kysymys ajattelun vapaudesta, itsenäisyydestä ja riippumattomuudesta. Ihmisillä on oltava oikeus kertoa näkemyksensä asioista ja niihin vaikuttavista syy- ja seuraussuhteista. Ongelmia on lisäksi käsiteltävä avoimesti, persoonattomasti ja puolueettomasti. Näitä olosuhteita eivät valitettavasti kaikki johtajat ja organisaatiot takaa työntekijöilleen.

Ajattelun ja mielikuvituksen vahvistaminen on olennaista ongelmien etsinnässä. Ajattelu ja mielikuvitus ovat ne keinot, joiden avulla ihmiset voivat muuttaa tutut asiat oudoiksi ja oudot asiat tutuiksi, nähdä asiat uudessa valossa ja muuttaa niiden sisäisiä syy- ja seuraussuhteita. Ongelmia etsiessään he voivat turvautua analogioihin, sumeaan ajatteluun, paradokseihin ja rakentavaan vastakkainasetteluun. Kuvittelu, leikki ja hulluttelu auttavat kiistämään tosiasioita, näkemään loogisuutta epäloogisuudessa, rikkomaan lineaarisuutta ja hyödyntämään epäsymmetriaa.

Ihmisten välinen vuorovaikutus on ongelmien etsintää edistävä tekijä. Se tarjoaa osallistujille uusia näkökulmia, tiedonlähteitä ja oivalluksia edelleen risteytettäviksi. Vuorovaikutus vetää ihmisiä automaattisesti puoleensa ja tehostaa ongelmien etsintää. Vuorovaikutusta on hyödyllistä vahvistaa organisaatioissa, vaikka sitä ei voida perustella konkreettisesti. Vuorovaikutus harjaannuttaa ihmiset kohtaamaan erilaista ajattelua ja hyödyntämään sitä omassa työssään. Se saa heidät näkemään oman työnsä laajemmassa mittakaavassa.

Myönteinen asenne on ongelmien etsinnän välttämätön polttoaine.[66] On hyödyllisempää olla maanläheinen optimisti kuin katteeton pessimisti. Kun ihmiset uskovat voivansa korjata asioita ja vaikuttaa

myönteisesti niiden kehitykseen, he toimivat niin. Jos he epäilevät mahdollisuuksiaan näissä suhteissa, he välttävät tarttumasta asioihin ja puuttuvat niihin vasta johtajien käskystä.

Ihmiset ovat pohjimmiltaan luovia, innostuneita ja kokeilunhaluisia. Heidän on luonnollista parantaa asioiden tilaa ja uskoa myönteiseen kehitykseen. Organisaatioiden on etsittävä niihin omat ratkaisunsa, tehtävä, joka vaatii niiltä enemmän henkisiä kuin taloudellisia voimavaroja.[67] Näissä haasteissa epäonnistuva organisaatio lisää johtajuuden kustannuksia ja heikentää samalla onnistumisensa todennäköisyyttä.

Ongelmien etsinnän johtamistaidollinen ulottuvuus

Ongelmien etsinnän olisi hyvä olla johdettu prosessi, joka muuttaa sattumanvaraisuuden järjestelmälliseksi toiminnaksi. Hyvin yleinen keino on tarjota ihmisille monipuolisia tietolähteitä niin omalta kuin muiltakin aloilta. Näitä ovat sanomalehdet, lehdet, aikakauskirjat ja erilaiset sähköiset välineet. Todelliset kehittäjät ovat yleensä aktiivisia lukijoita, kiinnostuneita monista erilaisista asioista ja erilaisten asioiden ja tapahtumien problematisoijia.

Etulinjan järjestelmällinen havainnointi on toinen keino edistää ongelmien etsintää. Siinä huomion painopiste on asiakkaiden kokemuksissa ja näkemyksissä organisaation toiminnasta. Asiakkaille on tehtävä mahdollisimman helpoksi ja palkitsevaksi kertoa kuinka he haluaisivat korjata ja kehittää saamaansa palvelua ja kokemaansa kohtelua. Asiakastyötä tekevät saavat yleensä ensimmäisinä vihjeitä ja viitteitä asiakkaita ärsyttävistä asioista ja heidän muuttuvista odotuksistaan ja tarpeistaan.

Organisaatiot luottavat etulinjan havainnoinnissa usein aivan liikaa palautelomakkeisiin. On asiakkaita, jotka tyytyväisyydestään huolimatta pystyisivät kertomaan ideoita asioiden korjaamiseksi, mutta jättävät sen kuitenkin tekemättä. Myöskään kaikki tyytymättömät asiakkaat eivät laita kritiikkiään ja korjausehdotuksiaan paperille.

Lisäksi palautelomakkeiden käsittely, jota käsittelijöiden kognitiiviset resurssit ja ammatilliset intressit rajoittavat, voi olla sattumanvaraista ja epäjohdonmukaista. Näistä syistä johtuen organisaatioiden olisi valmennettava asiakkaiden kanssa tekemisiin joutuvat ihmiset käsittelemään asiakkaita ongelmien arvokkaina tunnistajina.

Kolmanneksi organisaatiot edistävät ongelmien tunnistamista tehostamalla valitusten ja reklamaatioiden käsittelyä. Ne tarjoavat tärkeää tietoa organisaation sisäisistä puutteista ja ongelmista.[68] Valitusten jättäminen olisi tehtävä asiakkaille mahdollisimman vaivattomaksi ja heitä olisi siitä jopa jollain tavoin palkittava. Lisäksi heitä olisi pidettävä ajan tasalla ongelman korjaamisesta.

Kuunteleminen on neljäs keino tunnistaa ongelmia. Kuunteleminen on taitolaji, koska ihmiset ovat oppineet tuomaan mielipiteensä esille, pitämään siitä kiinni ja puolustamaan sitä taitavasti. Kun toinen osapuoli puhuu uusista ja oudoista asioista, hänen viestiään ei välttämättä ole helppoa ottaa vastaan. Siksi kuuntelemisen on oltava eläytyvää, puhujaa kannustavaa ja arvostavaa.[69] Jo vähäiset vihjeet välinpitämättömyydestä, haluttomuudesta ottaa vastaan ja kritiikistä sulkevat puhujien suun.

Puhuminen on kuuntelemisen vastinpari ja myös taitolaji. Ongelmien tunnistamiseksi puhetta on opittava käyttämään tosiasioiden, selittämisen ja omien näkemysten tyrkyttämisen sijasta *yhteyden* luomiseen.[70] Tällaisen puheen (kinesthetic) tarkoituksena on luoda osapuolten välille luottamusta, jonka avulla vaikeista ja kriittisistä asioista voidaan puhua rakentavasti ja tulevaisuutta luotaavasti.

Kysymykset ovat ongelmien tunnistamisen kuudes keino. Ne ovat tehokas ja taloudellisesti edullinen tapa kartoittaa korjausta vaativia asioita.[71] Jos kysymykset ovat vääriä, niihin annetuilla oikeilla vastauksilla ei ole arvoa.[72] Ihmisiä pitäisi siksi rohkaista esittämään tyhmiä kysymyksiä viisaiden kysymysten sijasta.[73] Erityisesti vaikuttavilla eli katalyyttisilla kysymyksillä on huomattava merkitys ongelmien tunnistamiseksi.[74] Ne ovat kysymyksiä, joihin kukaan ei osaa antaa välittömästi oikeaa vastausta, vaan ne aktivoivat ihmiset etsimään vastauksia ja pohtimaan niitä erilaisista näkökulmista.

Ongelmien etsijä voi turvautua kuuteen katalyyttiseen kysymykseen, jotka ovat *mitä*, *miksi*, *milloin*, *kuka*, *kuinka* ja *missä*. Näitä on kutsuttu myös kuudeksi sotamieheksi, koska ne auttavat käyttäjäänsä selkeyttämään tilannetta ja puntaroimaan erilaisia mahdollisuuksia sen hoitamiseksi tai siinä selviytymiseksi. Tällaisia sotamiehiä tarvitaan avuksi avointen tai pahojen ongelmien käsittelyssä, jossa ratkaisijan on keksittävä mm. tavoitteet ja keinot.[75]

Roskaämpäri (garbage can) on seitsemäs mahdollisuus edistää ongelmien tunnistamista. Sen mukaan organisaatiossa on ongelmia, jotka etsivät ratkaisuja, ja ratkaisuja, jotka etsivät ongelmia.[76] Näiden yhdistämiseksi ongelmien ja ratkaisujen haltijoiden on kohdattava toisensa näkemystensä yhdistämiseksi. Tätä varten organisaatioon olisi oltava erilaisia risteysasemia. Taulukko 9 tekee yhteenvedon ongelmien etsinnän hallinnollisista keinoista.

TAULUKKO 9. Ongelmien etsinnän keinoja

1.	Etsi aktiivisesti trendejä, kehityskaaria ja tunnista asiakkaiden tulevia tarpeita
2.	Kerää aktiivisesti uusia ideoita ja mieti niiden sovellutusmahdollisuuksia
3.	Varmista, että ihmisiä koulutetaan koko ajan
4.	Keksi vanhoille ideoille uusia tulkintoja
5.	Kehitä uusia käsitteitä ja analysoi niiden avulla vakiintuneita käytäntöjä
6.	Palkitse ihmisiä ongelmien löytämisestä
7.	Tehosta tiedonvälityksen monipuolisuutta ja tee siitä moninapainen
8.	Anna ihmisille aikaa kehitellä ajatuksia
9.	Arvosta kysymyksiä ja vaadi niihin monia vastauksia
10.	Rakenna hallinnollisia risteysasemia

Organisaatioilla on käytössään monia keinoja, joiden avulla ne voivat tehostaa ongelmien ja mahdollisuuksien luovaa etsintää. Innovaatioprosessi käynnistyy ongelmien tunnistamisella. Ongelmien etsintä on taloudellinen realiteetti eikä kustannuksia lisäävä hulluttelun alue, jolla ei ole mitään vaikutusta organisaation tuottavuuteen ja taloudellisiin saavutuksiin.

Ongelmien etsinnän rajoitteet

Ongelmien etsintä innovaatioihin johtavana ensiaskeleena ennakoi jonkinasteisia muutoksia ammattitaidossa, työssä, vakiintuneissa käytännöissä ja rakenteellisissa tekijöissä. On opittava uutta ja luovuttava jostain. Näistä syistä johtuen organisaatioilla on ymmärrettäviä vaikeuksia selkeyttää ongelmien etsinnän merkitystä ja aktivoida ihmisiä etsimään uusia ongelmia ja mahdollisuuksia.

Organisaatioissa arvostetaan saavutuksia, joista ei haluta luopua. Yksituumaisuus ja yhdenmukaisuus ovat monissa organisaatioissa vahvoja arvoja, kun taas poikkeavaa ajattelua, kokeilunhalua ja ristiriitaisia näkemyksiä halutaan torjua. Johtajissa ja työntekijöissä on ihmisiä, jotka eivät kestä päätöksiinsä ja näkemyksiinsä kohdistettua kritiikkiä. Vaikka koulutuksella ja kokemuksella on kiistattomia hyötyjä, ne eivät estä pitämästä ongelmien etsintää epärealistisena, perusteettomana ja jopa epätieteellisenä. Organisaation sisäiset taistelut vallasta ja näkyvyydestä siirtävät huomion pois ongelmien etsinnästä.

Kiire rajoittaa ongelmien etsintää tehokkaasti. Kiire on organisaatioissa kuin huomaamatta etenevä sairaus. Kun kiireeseen liitetään ankarat aika- ja resurssirajoitteet, ongelmien luovalle etsinnälle ei ole enää tilaa organisaatiossa. Tämän jälkeen ihmiset yrittävät selviytyä heille annetuista tehtävistä mahdollisimman hyvin. Aikaa myöten hyvät suoritukset taantuvat tyydyttäviksi ja sitten huonoiksi. Kiireen myötä ihmisten oma-aloitteellisuus hiipuu ja he tyytyvät odottamaan vain käskyjä esimiehiltään.

Ongelmien etsintään liittyy olennaisesti riski ja epävarmuus. Koska ihmiset ovat perusluonteeltaan riskin karttajia, he suosivat varmuutta ja hallittavuutta ja epäilevät uusien näkemysten lupausta. Ongelmien etsijät yleensä häviävät vakiintuneen järjestyksen puolustajille, joilla on tukenaan vahvat argumentit.

VI

ONGELMIEN MÄÄRITTELY STRATEGISENA LUOVUUTENA

Ongelman määrittelyn strateginen merkitys

Kun ongelma ja mahdollisuus on löydetty, innovaatioprosessissa on päästy vasta alkuun. Ei riitä, että ongelma tunnistetaan, vaan se on myös määriteltävä tavalla, joka aktivoi ja tekee kannattavaksi innovaatioprosessin jatkamisen. Ongelmat on yleensä mahdollista määritellä monella eri tavalla niin, että niistä voidaan johtaa kullekin tunnusomaiset potentiaaliset ratkaisuvaihtoehdot.[77] Juuri tästä syystä myös ongelmanmäärittelyllä on organisaatiolle strateginen merkitys.

Einsteinin kuuluisan sanonnan mukaan ongelman määrittely avaa tien ongelman ratkaisun etsimiseen.[78] Jos osallistujat eivät tiedä mitä ongelmaa he ratkaisevat, ratkaisuprosessi osoittautuu tehottomaksi, aikaa ja resursseja kuluttavaksi tuloksettomaksi toiminnaksi. Ongelman määrittelyn strateginen merkitys on siinä, että se tarjoaa etenemisen suunnan. Tästä huolimatta organisaatiot uhraavat yllättävän vähän aikaa ja voimavaroja tunnistetun ongelman määrittämiseen.[79]

Tunnistettua ongelmaa koskevan käsityksen laajentamiseksi ja syventämiseksi sitä on tarkasteltava erilaisista näkökulmista. Määrittelyyn osallistuvien kokemus ja sisäinen herkkyys auttavat näkemään ongelmassa ulottuvuuksia, joita tavanomaisuutta arvostavat eivät välttämättä huomaa.[80] Näin ei kuitenkaan organisaatioissa aina toimita.

Määrittelijät voivat luonnehtia ongelmaa oman ammatillisen näkemyksensä mukaan. Tällöin esimerkiksi autokoulujen opettajat suosivat ajo-opetuksen lisäämistä ja poliisiviranomaiset valvonnan tehostamista liikenteen epäkohtien korjaamiseksi.[81] Toinen mahdollisuus on etsiä ongelmalle sellainen määritelmä, josta mahdollisimman monet asiaan vaikuttavat tahot voisivat olla yhtä mieltä.[82]

Ongelmien määrittelyä ohjaavat periaatteet

On olemassa eräitä periaatteita, jotka ovat osoittautuneet hyödyllisiksi sekä ongelmien etsinnässä että niiden määrittelyssä. Näistä ensimmäinen on rakentava tyytymättömyys, joka kannustaa ihmisiä ylittämään tavanomaisen tietämyksen rajat ja luomaan uutta näkemystä. Se on tehokas vastalääke urautuneelle ajattelulle ja vakiintuneille intresseille. Se kannustaa kysymään onko ongelmasta tunnistettu kaikki olennainen. On hyvä muistaa, että ongelman tunnistamisen ja määrittelyn kustannukset ovat vähäiset verrattuna innovaatioprosessin muiden vaiheiden kustannuksiin.

Toinen ongelmien määrittelyä edistävä periaate on ongelmien avaaminen erilaisille tulkinnoille. Olisi hyödyllistä saada mahdollisimman moni esittämään siitä oma näkemyksensä ja määritelmänsä. Tämä mahdollisuus on annettava sekä ongelman ammattilaisille että ulkopuolisille. Kun ongelmaa valotetaan eri näkökulmista, prosessia olisi käsiteltävä yhdistävällä eli integroivalla logiikalla eikä eriyttävällä eli segmentoivalla logiikalla.

Korostettakoon vielä kerran miksi ongelman avaaminen erilaisille tulkinnoille on strategisesti tärkeää. Syy on se, että jokaiseen tapaan määritellä ongelma sisältyy joukko tietynlaisia potentiaalisia mahdollisuuksia. Kun työmotivaatiota koskeva ongelma määritellään taloudellisin termein, ratkaisuiksi ehdotetaan mm. taloudellisia palkkioita ja yllykkeitä. Kun ongelma tulkitaan työyhteisölliseksi, ratkaisuiksi ehdotetaan esimerkiksi työn ja työolosuhteiden kehittämistä. Kun on-

gelmaa käsitellään johtamistaidollisin termein, ratkaisuksi ehdotetaan mm. johtamisjärjestelmien ja johtajien kehittämistä.

Ongelman asiantuntijoilla voi olla toisistaan poikkeavia käsityksiä siitä, kuinka ongelma olisi hyödyllistä määritellä. On myös kuunneltava ihmisiä, joilla ei ole mitään tekemistä ongelman kanssa ja jotka katsovat asiaa erilaisista tai totutusta poikkeavista näkökulmista. Tässä vaiheessa hyödyllisiä ovat arvofilosofit, yksityisajattelijat, vastaanhangoittelijat ja ristiriitojen synnyttäjät, jollaisia löytyy todennäköisesti kaikista työyhteisöistä ja organisaatioista. Joillekin heistä ongelmien määrittely tarjoaa rakentavan mahdollisuuden vaikuttaa ja osallistua asioiden kehittämiseen.

Kolmannen periaatteen mukaan on vältettävä liian aikaista sitoutumista tiettyyn tapaan määritellä ongelma. Ihmisillä on työssään ymmärrettävä halu tehdä tarvittavat johtopäätökset mahdollisimman nopeasti, jotta asiassa voidaan siirtyä sanoista tekoihin. Periaate torjuu tätä käyttäytymistä. Kun ongelman määrittely lyödään liian nopeasti lukkoon, se lopettaa etsinnän ja estää näkemästä tunnistamattomiin määritelmiin liittyvät potentiaaliset ratkaisuideat. Tehokkuutta ja tuloksellisuutta arvossa pitävät organisaatiot sortuvat tähän ongelmaan saamatta tietää millaisia mahdollisuuksia ovat hylänneet.

Ongelman määrittelyn neljännen periaatteen mukaan ongelman määrittelyyn ei saa sisällyttää ongelmaa koskevaa ratkaisua tai valintaa. Tällaisia virheitä sisältyy seuraaviin esimerkkeihin: Onko minun erotettava työntekijä, joka häiritsee työtä? Pitääkö minun totella minulle annettua käskyä? Kysyjän olisi hyödyllisempää pohtia miksi työntekijä on erotettava tai miksi käskyjä on noudatettava. Määrittelijä on tehnyt tällaisen virheen todennäköisesti siksi, että hän hakee tukea omille ajatuksilleen tai hänellä on hyvin rajallinen näkökulma asiaan. Yleensä, kun ongelmaan voidaan vastata kategorisesti kyllä tai ei, ongelman määrittelyyn on sisällytetty sen ratkaisua koskeva ratkaisu tai valinta.

Viidennen periaatteen mukaan ongelmia määriteltäessä olisi käytettävä tilannetta koskevia termejä ihmisten käyttäytymistä koskevien termien sijasta. Kun ongelmat määritellään tilannetta koskevin termein, määrittely sitoo kaikkia yhtäläisesti ja torjuu vastakkainasettelua. Se

johtaa ihmiset tarkastelemaan sitä tilannetta, jossa ongelma esiintyy sen sijaan, että he joutuisivat puolustautumaan ja etsimään vasta-argumentteja, jos ongelma olisi määritelty heidän käyttäytymistään koskevin termein.

Kuudennen periaatteen mukaan jokainen ongelma olisi määriteltävä niin, että se rohkaisee ihmisiä luovaan ajatteluun. Ihmiset voivat puhua toisilleen tavalla, joka saa heidät valitsemaan puolensa. Ongelman kuultuaan he voivat päättää, että asiassa ei tarvitse tehdä mitään, tai että asian nykytilaa on aktiivisesti puolustettava tai että asialle on tehtävä todella jotain. Se vaihtoehto, jonka he näistä kolmesta valitsevat, selittyy usein sillä, kuinka ongelma on heille annettu.

Ongelmien määrittelyä edistävät tekniikat

Kun ongelma on tunnistettu, se on määriteltävä ja uudelleen määriteltävä jopa useaan kertaan sellaisen käsityksen tunnistamiseksi, joka edistää onnistumisen todennäköisyyttä.[83] Tehtävä ei ole helppo ja siinä onnistuminen voi vaatia aikaa. Avarakatseisuus, sallivuus ja innostaminen ovat hyödyllisiä ominaisuuksia ongelmien määrittelyssä.

Ensimmäistä ongelmien määrittelyn tekniikkaa kutsutaan *kuinka voisimme* -tekniikaksi. Se rohkaisee ihmisiä realiteeteista riippumattomaan luovaan ajatteluun.[84] Lähtökohtana on ensimmäinen käsitys ongelmasta, jota ryhdytään määrittämään uudelleen. Esimerkiksi, jos alkuperäisenä ongelmana on työolosuhteiden parantaminen, osallistujia pyydetään jäsentämään sitä omilla *kuinka voisimme* -lauseillaan seuraavasti:

- *kuinka voisimme* jakaa työt uudelleen
- *kuinka voisimme* tunnistaa työtä rajoittavia ongelmia
- *kuinka voisimme* estää asioiden muuttumisen kriiseiksi
- *kuinka voisimme* parantaa johtajuutta
- *kuinka voisimme* tehostaa tiimityötä

- *kuinka voisimme* luopua kokonaan nykyisistä tehtävistä
- *kuinka voisimme* antaa tietyt tehtävät ulkopuolisten hoidettavaksi
- jne.

Kuinka voisimme -lauseet avaavat ongelman omistajan, päätöksentekijän, ajattelua ja käsitystä ainakin kolmella tavalla; laajentamalla ongelmaa, supistamalla ongelmaa ja tuomalla siihen kokonaan uusia ulottuvuuksia. Ongelman määrittelyssä nämä ovat merkittäviä hyötyjä, joita ihmisten on yksin työskennellen hyvin vaikea tuottaa. *Kuinka lauseiden* esittämiseen riittää muutama ihminen, kun heille annetaan aikaa vähintään 10–15 minuuttia. Jos he eivät tiedä ongelman taustaa, se olisi hyvä kertoa heille hyvin yleisesti ja lyhyesti.

Kun istunto on päättynyt, ongelman omistaja harkitsee onko alkuperäinen ongelma kaikesta huolimatta merkittävämpi kuin yksikään *kuinka voisimme* -lauseista tai hän voi hyväksyä jonkin *kuinka voisimme* -lauseista ongelman uudeksi määritelmäksi.

Jos jokin *kuinka voisimme* -lause kiinnostaa häntä erityisesti, hän voi kartoittaa sen hyödyntämiseen liittyviä ongelmia ja vastustusta *emme voi, koska* -lauseilla.[85] Otetaan esimerkiksi ensimmäinen *kuinka voisimme* -lause, jossa alkuperäinen ongelma on muotoiltu töiden uudelleen jakamiseksi. Ryhmä voi tuottaa mm. seuraavia *emme voi, koska* -lauseita:

- *emme voi, koska* johtajista ei ole sen toteuttamiseen
- *emme voi, koska* ihmiset eivät halua luopua saavuttamistaan eduista
- *emme voi, koska* siitä ei makseta tarpeeksi
- *emme voi, koska* se vaatii koulutusta, jota ei ole saatavilla
- *emme voi, koska* se aiheuttaa epävarmuutta
- *emme voi, koska* se aktivoi muutosvastarinnan
- *emme voi, koska* meillä ei ole siihen aikaa
- jne.

Emme voi, koska -lauseet avaavat näkökulmia niihin realiteetteihin, jotka ihmiset liittävät yrityksiin muuttaa työnjakoa ja jotka saattavat

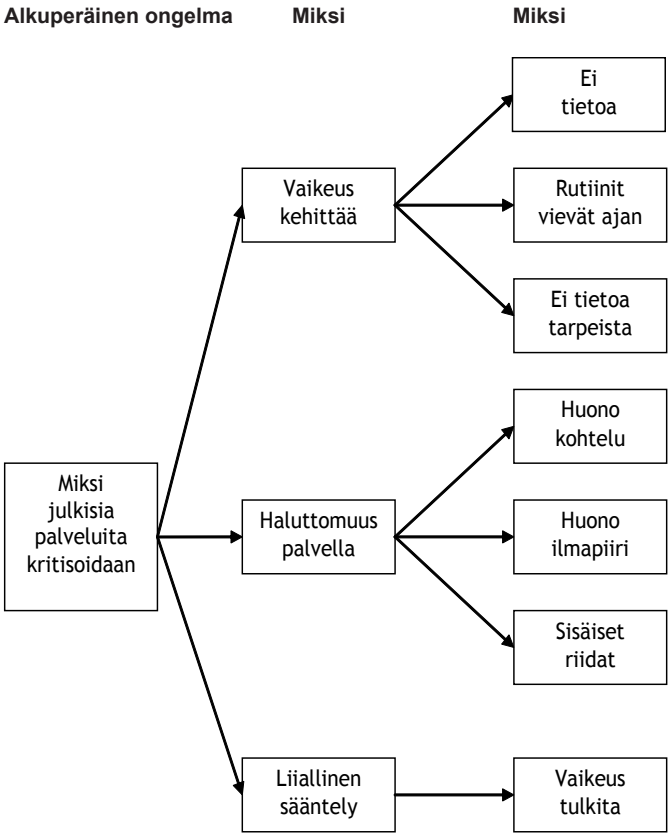
jäädä huomaamatta ongelman ratkaisusta innostuneilta ihmisiltä. Ne varottavat ongelman omistajaa potentiaalisista riskeistä ja uhkista, joihin hänen olisi syytä varautua. Ongelmien ennakoiminen antaa hänelle mahdollisuuden muotoilla vielä kertaalleen työn uudelleen jakamisen muotoilua vastustuksen vähentämiseksi.

Toinen tekniikka ongelman määrittelyssä ja uudelleen määrittelyssä on mielen kohdentaminen[86] (mind focusing), miksi-mitä -analyysi[87] tai vain miksi -analyysi.[88] Menetelmän ensimmäisessä vaiheessa kysytään miksi ongelma on olemassa. Kun tämän jälkeen kysytään mitä, etsitään ratkaisuideoita uudelleen määriteltyyn ongelmaan. Se tarjoaa tehokkaan tavan etsiä ongelmille uusia määritelmiä ja laajentaa niiden ymmärrystä. Pelkistetty esimerkki osoittaa kuinka menetelmä auttaa määrittelemään ongelmia.

TAULUKKO 10. Esimerkki mielen kohdentamisesta miksi - mitä kysymyksillä

Ongelman määrittely miksi -muodossa	**Mahdolliset ratkaisuideat mitä -muodossa**
Alkuperäinen yritys määritellä ongelma:	
Millä tavoin työn tehokkuutta voidaan lisätä?	Mitata suorituksia ja palkita rahalla
Ensimmäinen yritys määritellä ongelma:	
Miksi tehokkuutta on lisättävä?	Taloudellisen tuloksen parantaminen
Toinen yritys määritellä ongelma:	
Miksi taloudellista tulosta on parannettava?	Tarjouskilpailuissa pärjääminen
Kolmas yritys määritellä ongelma:	
Miksi tarjouskilpailuissa on pärjättävä?	Mahdollistaa yrityksen kehittämisen
Neljäs yritys määritellä ongelma:	
Miksi yritystä on kehitettävä?	Aktivoidaan ihmisten motivaatio kehittää asioita. Verrataan organisaatiota alan parhaimpiin. Vahvistetaan henkilöstön luovuutta. Jne.

Esimerkissä alkuperäinen ongelma, joka määriteltiin tarpeeksi lisätä työn tuottavuutta, muuttui neljännellä kierroksella tarpeeksi kehittää yritystä. Tämä muotoilu on etääntynyt huomattavasti alkuperäisestä muotoilusta. Se avaa uusia ulottuvuuksia tarkastella organisaation sisäistä dynamiikkaa ja vetää mukaan uusia osallistujia ratkaisemaan ongelmaa. Lisäksi sen avulla on tuotettu erilaisia ideoita eri tavalla muotoiltujen ongelmien ratkaisemiseksi. Miksi -miksi -tekniikka on sukua mitä - miksi tekniikalle, jota esimerkki havainnollistaa.[89]



KUVIO 5. Esimerkki miksi – miksi -työkalun käytöstä

Miksi - miksi -tekniikan ideana on kysyä miksi jokin asia on ongelma. Työtä jatketaan uusilla miksi -kysymyksillä niin kauan kunnes tyydyttävä vastaus on löytynyt. Kuviossa 5 alkuperäiseksi ongelmaksi asetettiin kysymys miksi julkisia palveluita yleisesti kritisoidaan. Kun kysyttiin miksi tämä ongelma on olemassa, saatiin kolme vastausta, jotka ovat kehittämisen vaikeus, haluttomuus palvella ja liiallinen sääntely.

Seuraavaksi niistä jokaisesta kysyttiin miksi ne ovat ongelmia. Tällöin esimerkiksi vaikeudelle kehittää palveluita saatiin kolme miksi vastausta; tiedon puute, rutiinit ja tietämättömyys tarpeista. Miksi – miksi -tekniikka tarjoaa konkreettisen mahdollisuuden eritellä ongelma ja käydä siihen käsiksi tiettyä suunnitelmaa noudattaen.

Yksinkertainen tapa määritellä ongelma on jakaa se kahteen osaan siten, että ensimmäisenä osana on ongelman muotoilu ja toisena osana on ilmaista ongelma tavoitteena tai toivottuna tilana.[90] Käytäntö selkeyttää ongelman määrittelyä ja yhdenmukaistaa ihmisten pohdintoja. Taulukko 11 kuvaa asiaa.[91]

TAULUKKO 11. Ongelman muotoilu ja tavoite

A.	Ongelman muotoilu: Asiakkaiden tyytyväisyyttä kuvaava indeksi on pudonnut 89:stä aina 81:een viimeisen 12 kuukauden aikana
B.	Ongelman ilmaisu tavoitteena tai toivottuna tilana: Asiakkaiden tyytyväisyysindeksi on nostettava takaisin 89:ään seuraavien neljän kuukauden aikana

Kun ongelma on saatu määriteltyä, määritelmää on vielä arvioitava seuraavista näkökulmista:[92] Onko ongelma objektiivisesti asetettu? Onko ongelma asetettu niin, että se ei ole liian suppea tai liian laaja? Ymmärtävätkö sen ratkaisusta vastuussa olevat ihmiset ongelman samalla tavoin?

Erityisen tärkeää on varmistua siitä, että ongelman määrittelyyn ei sisälly sitä koskevaa ratkaisua tai valintaa, problematiikka, johon

on edellä kiinnitetty huomiota. Kumpikin virhe ohjaa ihmiset ratkaisemaan vääriä ongelmia. Ongelmaa koskeva ratkaisu on mukana seuraavassa määrittelyssä: Kuinka tuotantoprosessia voitaisiin parantaa? Määritelmä kohdistaa huomion tuotantoprosessiin ja estää näkemästä muita tuotantoprosessiin liittyviä valintoja.

Ongelmaa koskeva valinta eli syytekijä on mukana seuraavassa määrittelyssä: Kilpailijoiden mainonta selittää tuotteemme kysynnän vähenemisen. Valinnan eli kilpailijoiden toiminnan sisällyttäminen ongelman määrittelyyn johtaa reagoimaan kilpailijoiden toimintaan, vaikka se ei ole välttämättä edes keskeisin syytekijä kysynnän vähenemiseen.

Ongelmien määrittelyn ongelmat ja niiden torjunta

Ongelmien määrittely jää usein vajavaiseksi ja siinä on mahdollista tehdä vakavia virheitä. Tilastotieteessä tunnetaan ensimmäisen ja toisen lajin virheet. Ensimmäisen lajin virhe, jota myös hylkäämisvirheeksi kutsutaan, tarkoittaa, että tutkittavien ryhmien välillä oletetaan olevan merkittäviä eroja, vaikka niitä ei todellisuudessa ole. Toisen lajin virhe, jota kutsutaan hyväksymisvirheeksi, tarkoittaa silloin, että kahden ryhmän välillä ei ole merkittäviä eroja, vaikka niitä todellisuudessa on.

Näiden kahden virheen lajin lisäksi on olemassa vielä kolmas virheiden laji, johon on kiinnitetty yllättävän vähän huomiota huolimatta sen merkityksestä. Tämä virhe on väärien ongelmien täsmällinen ja tehokas ratkaisu.[93] Ensimmäisen ja toisen lajin virheet syntyvät vasta sen jälkeen, kun ongelma on esitetty sanallisessa muodossa.[94] Ne mittaavat tehdäänkö ennalta tiedetyt asiat oikein. Sitä vastoin kolmannen lajin virhe syntyy siinä prosessissa, jossa ongelmaa määritellään.[95] Kolmannen lajin virhe tarkoittaa, että organisaatio on ratkaissut täsmällisesti väärän ongelman ja toteuttanut sen tehokkaasti.

Kolmannen lajin virheen välttäminen on suuri haaste jokaiselle strategisia, operatiivisia ja muita päätöksiä tekevälle organisaatiolle.

Yllättävää kolmannen lajin virheissä on se, että niitä tekevät ihmiset, joilla on rationaalisen ajattelun kyky ja huomattava älykkyys.[96] Päätökset eivät johda myönteisiin tuloksiin, jos ongelmat määritellään väärin organisaatiossa. Kun strategiset päätökset ovat virheellisiä, ne voivat vahingoittaa vakavasti koko organisaatiota. Kun kolmannen lajin virheet yleistyvät, organisaatioiden on reagoitava niiden seurausten korjailuun ja paikkailuun toiminnan kehittämisen sijasta.

Mitroff listaa viisi kolmannen lajin virhettä, jotka ovat hänen mielestään yleisiä ja tavanomaisia ja joita taulukko 12 havainnollistaa.[97]

TAULUKKO 12. Väärien ongelmien täsmällisen ratkaisemisen viisi tyyppiä

Tyyppi	Kuvaus
1. Väärien osapuolten valinta:	Ongelmaa määritettäessä kuunnellaan vain muutamia
2. Liian kapean vaihtoehtojoukon valinta:	Ratkaisuvaihtoehtoja ei haarukoida riittävän laajalti, vaan keskitytään muutamaan ilmeiseen
3. Ongelman pukeminen väärään muotoon:	Ongelman määrittelyssä käytetään liian suppeita tieteenaloja, liiketoiminnan erikoisaloja tai muuttujien yhdistelmiä
4. Ongelman rajojen liian ahdas määrittäminen:	Ongelma rajataan liian kapeasti
5. Kapea-alainen ajattelu:	Keskitytään johonkin ongelman osaan eikä kokonaisuuteen, keskitytään väärään osaan, ei oteta huomioon osien ja kokonaisuuksien välisiä suhteita

Mitroffin lista kolmannen lajin virheistä on yhteensopiva ongelman määrittelyä ohjaavien periaatteiden kanssa. Väärien osapuolten valinnan kielteisiä seurauksia on mahdollista torjua siten, että tärkeät valinnat alistetaan edes joiltain osin kriittiseen tarkasteluun.[98] Tämä voi tapahtua esimerkiksi klassisen väittelyn avulla, jossa valinnan puolustaja ja vastustaja ottavat yhteen. Tällaisen väittelyn kustannukset ovat vähäiset verrattuna virheellisen valinnan seurauksiin.

Vastalääke liian kapealle vaihtoehtojen joukolle on, että ei tyydytä vain yhteen ongelman määrittelyyn.[99] Jokainen tärkeä ongelma on muotoiltava vähintään kahdella ja mieluummin useammalla erilaisella tavalla. Tämä on ainoa keino torjua ammatillisia, tieteellisiä ja kokemuksesta johdettuja näkemyksiä, joissa suositaan asioiden nykytilaa ja varotaan tekemästä niihin liian suuria muutoksia.

Taipumusta pukea ongelma väärään muotoon on mahdollista vastustaa siten, että millekään kriteerille, inhimilliselle tai tekniselle, ei anneta liian painavaa merkitystä.[100] Siksi inhimillisiä kriteereitä on täydennettävä teknisillä ja teknisiä kriteereitä inhimillisillä. Tämä tapahtuu esimerkiksi siten, että laaditaan ainakin kaksi yhtälöä, joista toisessa käytetään inhimillisiä muuttujia ja toisessa teknisiä muuttujia. Yhtälöiden vertailu auttaa välttämään ongelman pukemisen väärään muotoon.

On helppoa määritellä ongelmien rajat liian ahtaasti. Tältä on mahdollista välttyä laajentamalla ongelman rajoja niin, että ne ylittävät sen alueen, joka on päättäjille tutuin ja omin.[101] Hälyttävien kellojen pitäisi soida, kun ongelma on rajattu yksinomaan tieteellisesti, teknisesti tai kaupallisesti ja kun se istuu moitteettomasti vakiintuneeseen ajatteluun.

Viimeisin kolmannen lajin virheistä, kapea-alainen ajattelu, syntyy eriyttämällä ongelma erillisiin ja pieniin osiin ja allokoimalla niiden käsittely eri organisaatioyksiköille. Suositeltavaa olisi, että yksittäisen ongelman sijasta tarkasteltaisiin laajempaa ongelmakokonaisuutta, koska ongelmien väliset vuorovaikutuskustannukset ovat usein tärkeämpiä kuin ongelmat sinänsä.[102] Kysymys on siis Rosabeth Moss Kanterin suosittelemasta yhdistävästä eli integroivasta ongelmien käsittelystrategiasta.

Mitroffin mukaan kolmannen lajin virheiden tunnistaminen vaatii itsenäistä ja kriittistä ajattelua. Kritiikittömät ihmiset kohdistavat huomionsa ensimmäisen ja toisen lajin virheisiin, kun taas kriittiset ihmiset haluavat varmistaa, että he ratkaisevat oikeaa ongelmaa, ennen kuin uhraavat voimavaroja sen ratkaisemiseen. Hänen mukaansa olisi kuitenkin töykeää ja naivia ajatella, että kaikki uhraukset kolmannen

lajin virheiden torjumiseen johtaisivat automaattisesti oikeiden ongelmien määrittelyyn ja ratkaisemiseen.

Uhraukset kolmannen lajin virheiden torjumiseen voivat parhaimmillaan vähentää niihin sortumisen todennäköisyyttä, mutta eivät kokonaan estää niiden tekemistä. Mitroff jatkaa, että ”tämän puutteen myöntäminen ei merkitse tappion tunnustamista eikä toivottomuutta, vaan se on vain kehotus jatkaa työskentelyä”.[103] Mitroff toivoo, että ihmisillä olisi enemmän rehellisyyttä myöntää, että he eivät osaa määritellä kaikkia ongelmia niiden ratkaisemisesta puhumattakaan.

Ryhmäajattelu (groupthink) rajoittaa ongelmien vaihtoehtoista tarkastelua.[104] Janis kehitti ryhmäajattelun käsitteen tutkiessaan presidentti Kennedyn hallituksen päätöksentekoa Kuuban ohjuskriisissä.[105] Ryhmäajattelu syntyy kun ihmiset luottavat voimakkaasti omaan osaamiseensa ja ammattitaitoonsa ja kuuntelevat pääsääntöisesti samoin ajattelevien mielipiteitä. Ryhmäajattelun todennäköisyys lisääntyy, kun yksimielisyys (unanimity) ja näkemysten legitimointi (mindguarding) vahvistuvat.

Näistä edellinen viittaa asiantuntijoiden haluun olla yhtä mieltä toisten kanssa ja saada heidän hyväksyntänsä. Jälkimmäinen viittaa tarpeeseen legitimoida ongelman käsittelyssä hyväksyttävät olettamukset, näkökulmat ja syy- ja seuraussuhteet. Juuri nämä asiat hallitsivat päätöksentekoa Kuuban ohjuskriisissä:

> Ryhmä, joka teki hyökkäyspäätöksen Sikojen lahdelle, oli huomattavan kyvykäs. Presidentin tavoin jokainen ryhmän jäsen oli kokenut ajattelija, rationaalinen analyytikko ja tottunut kertomaan muille mielipiteensä. Kuitenkin kollektiivisesti toimiessaan he eivät kyenneet näkemään vakavia virheitä päätöksessään hyökätä Kuubaan.[106]

Janiksen havainnolla on olennainen merkitys ongelmien käsittelylle. Hänen mukaansa osallistujien kyky olla perillä asioista ja hallita tunteensa eivät yksin riitä takaamaan onnistunutta lopputulosta ongelmien määrittelyssä ja ratkaisemisessa. Ryhmän on oltava perillä myös toimintaansa vaikuttavista monista psykologisista ja sosiaalista tekijöitä, joista

keskeisimpiä ovat yksimielisyyden tarve ja halu torjua sitä horjuttava kritiikki. Juuri näitä tekijöitä eivät edes ryhmän korkeasti koulutetut jäsenet tunnista kovinkaan hyvin.

Ryhmäajattelua on mahdollista torjua erilaisin tekniikoin. Paholaisen asianajaja (devil's advocate) on tekniikka, jossa yksi ryhmän jäsen ottaa tehtäväkseen tarkastella kriittisesti suunniteltuja valintoja. Hänen tehtävänään on kiistää valintojen moitteettomuus valintoihin sisältyvien ongelmien tunnistamiseksi.[107] Hän etsii aukkoja, puutteita ja loogisia virheitä tehdyissä esityksissä ja niiden perustana olevissa olettamuksissa. Hän ottaa kantaa näkemysten liialliseen rajallisuuteen ja laajuuteen. Jos kyseessä on mittakaavaltaan ja merkitykseltään laaja ongelma, paholaisen asianajajia voi olla useitakin.

Paholaisen asianajajan on oltava työssään taitava. Hän voi pelästyttää ryhmän niin, että se suosii tavanomaisia ajatuksia luovien mahdollisuuksien sijasta. Huono paholainen voi halvaannuttaa ryhmän liiallisella ja joustamattomalla kritiikillä. Sosiaalisten suhteiden dynamiikasta ymmärtämätön paholainen voi aiheuttaa konfliktin itsensä ja ryhmän välille.

Dialektinen väittely (dialectic debate) on toinen ryhmäajattelun todennäköisyyttä minimoiva menetelmä.[108] Hegelin logiikkaa noudattaen ryhmän ensimmäisenä tehtävänä on tulkita valintansa teesiksi, joka muokataan seuraavaksi antiteesiksi. Viimeisessä vaiheessa antiteesistä muokataan synteesi, uusi näkemys ja käsitys ongelmasta. Dialektinen väittely antaa osallistujille mahdollisuuden tunnistaa olettamuksiaan, tietämystään ja niiden perusteella tehtyjä valintoja ja tulkintoja. Menettely on monella tapaa rakentavan kriittinen, koska pyrkimys synteesiin yhdistää osallistujia.

Dialektinen väittely on hyödyllistä ja käytännönläheistä. Se nojaa seuraaviin periaatteisiin: [109]

- osallistumista korostava, koska tarkoituksena on saada mahdollisimman moni esittämään asiasta oma näkemyksensä
- vastakkainasettelua korostava, koska osallistujilla on asiasta erilaisia näkemyksiä, käsityksiä ja ratkaisuehdotuksia

- yhdistämistä korostava, koska tarkoituksena on luoda erilaisuudesta uutta ymmärtämystä, näkemystä ja tietoa
- johtamistaidollista mielen muokkausta korostava, koska sen avulla osallistujat aktivoidaan ja sidotaan dialektiseen prosessiin

Ihmiset on opetettu ratkomaan määriteltyjä ongelmia, joita kutsutaan suljetuiksi ja ohjelmoiduiksi ongelmiksi. Tällä alueella, jossa vaihtoehdot on jo heille annettu, rationaalisesti ajattelevat ihmiset ovat yleensä parhaimmillaan. Kun kysymys on avointen, ohjelmoimattomien, ongelmien tunnistamisesta ja määrittelystä, rationaalisesti ajattelevat ihmiset tekevät yllättäviä virheitä. Syy lienee se, että heille ei ole opetettu tällaisten asioiden käsittelyssä vaadittavia valmiuksia, joihin kuuluvat mm. luovuus, näkemyksellisyys ja rohkeus, koska vain niiden avulla on mahdollista ylittää tavanomaisen ajattelun rajoja uuden tiedon, kokemuksen ja ymmärryksen luomiseksi.

VII

ONGELMIEN RATKAISU STRATEGISENA LUOVUUTENA

Ongelman ratkaisua edistävät säännöt

Kun ongelma on määritelty, ryhdytään tuottamaan ideoita sen ratkaisemiseksi. Ongelman ratkaisu edellyttää luovaa ja ennakkoluulotonta ajattelua. Tässä vaiheessa on hyödyllistä tuottaa mahdollisimman paljon erilaisia ideoita, jotta vältytään ensiksi mieleen tulevien ideoiden houkutukselta, vanhan kokemuksen siirtämiseltä ja nurkkakuntaiselta ajattelulta.

Kun kysymys on ongelmien tehokkaasta käsittelystä ja uusien ideoiden tuottamisesta erilaisin tekniikoin, tarvitaan tiettyjä sääntöjä, jotka tukevat ja edistävät luovaa ongelmanratkaisua.[110] Muistettakoon, että kysymys on ratkaisujen tuottamisesta avoimiin ongelmiin, joihin ei ole olemassa yhtä tai muutamaa oikeaa ratkaisua. Toimivia ratkaisuja on etsittävä tavanomaisen ajattelun ylittämisestä.

Luovan ongelmanratkaisun – ongelmien määrittelyn ja vaihtoehtoisten ideoiden tuottamisen – ensimmäisenä pääsääntönä on tuottaa mahdollisimman paljon ideoita. Muuta tehtävää osallistujilla ei ole. Luovassa ongelmanratkaisussa ei ole kysymys parhaan mahdollisen idean tuottamisesta, vaan mahdollisimman monen idean tuottamisesta. Prosessissa pyritään määrään eikä laatuun. Ajatuksena on, että

hyödylliset ideat löytyvät varmimmin suuresta kuin pienestä ideoiden joukosta. Jos tarkoituksena olisi päästä välittömästi parhaisiin ideoihin, ne jäisivät todennäköisesti tuottamatta.

Luovan ongelmanratkaisun toisena pääsääntönä on kaiken kritiikin kieltäminen. Osallistujien ensisijaisena tehtävänä on vain tuottaa uusia oivalluksia ja näkemyksiä eikä kritisoida toisten esiintuomia ideoita. Kritiikin kieltäminen tarkoittaa myös, että osallistujien on yritettävä vapautua oman ajattelunsa kahleista, jotta he uskaltaisivat tuoda esille myös sellaiset ideat ja oivallukset, joita he eivät missään muussa tilanteessa kertoisi.

Kritiikin kieltämisen tarkoituksena on tehostaa ideointia erottamalla ideoiden tuottaminen niiden samanaikaisesta arvioinnista. Jos tässä onnistutaan, osallistujien ei tarvitse myöskään perustella oivalluksiaan muille, olosuhde, joka luo lisää aikaa ideoinnille. Kun kritiikki on kielletty, osallistujat voivat kohdistaa huomionsa ideointiin, prosessin perustarkoitukseen, eikä ideoiden esittäjiin. Valitettava totuus on, että ideoita arvioidaan yleisesti niiden esittäjien eikä niiden sisällön mukaan.

Tavanomaiset kokouskäytännöt virallisissa toimielimissä, työryhmissä ja tiimeissä ovat luovuuden näkökulmasta suhteellisen tehottomia siitä yksinkertaisesta syystä, että niissä sallitaan luovan kehittämisen ja sen tuotosten kritiikin samanaikaisuus. Näissä oloissa ihmiset keskittyvät puolustamaan ideoita, jotka vastaavat heidän omia ammatillisia pyrkimyksiään ja intressejään sen sijaan, että he yrittäisivät ymmärtää eri ideoiden merkittävyyttä ja kumouksellisuutta.

Luovan ongelmanratkaisun kolmantena pääsääntönä on luoda ja vahvistaa hyvän olon tunnetta. Vapautuneisuus, nauru ja pelkäämättömyys avaavat mielen salvat, tempaavat mukaansa ja auttavat osallistujia ylittämään itsensä. Jos prosessi viedään läpi preussilaisittain tarkasti säänneltynä ja ohjelmoituna, halutut tulokset jäävät todennäköisesti tuottamatta. Luova ongelmanratkaisu ei ole tyhjennysharjoitus, jossa on edettävä mahdollisimman nopeasti veren maku suussa.

Jokainen voi vahvistaa vapautunutta hyvän olon tunnetta huumorilla. Huumori ja luovuus ovat hyvin lähellä toisiaan, koska huumorissa

on pohjimmiltaan kysymys yllättävästä epäloogisuudesta, absurdiudesta ja syy- ja seuraussuhteiden ennakoimattomasta päälaelleen kääntämisestä.[111] Nämä tekijät auttavat ihmisiä näkemään tutuissa asioissa uusia mahdollisuuksia ja ulottuvuuksia ja tuottamaan uusia ideoita.

Vapautunutta hyvän olon tunnetta tarvitaan vähentämään kiireen ja rasituksen tunnetta. Työn ankariksi koetut vaatimukset ja huolet heikentävät voimakkaasti ihmisten luovuutta.[112] Tuskin kukaan voi olla luova, kun työt odottavat tekijäänsä ja epäonnistumisella on väistämättömiä taloudellisia ja sosiaalisia kustannuksia. Jokaisen luovaa työtä johtavan ja siihen osallistuvan on tehtävä kaikkensa ihmisten vapauttamiseksi työn paineista ja heidän henkisen turvallisuutensa vahvistamiseksi.

Henkisen turvallisuuden merkitystä ei pidä vähätellä, koska huumori voi nopeasti kääntyä vähätteleväksi ja pilkalliseksi nauruksi.[113] Pilkallisen naurun pelko heikentää tehokkaasti erityisesti korkeasti koulutettujen ihmisten luovuutta, koska se kohdistuu heidän ammatilliseen identiteettiinsä. Yleisesti ottaen kukaan ei kuitenkaan pidä siitä, että hänen ideoilleen nauretaan. Ihmiset haluavat olla mieluummin oikeassa kuin väärässä. Siksi he unohtavat, että monet heidän hyvinä pitämistään asioista ovat aikanaan kohdanneet epäuskoa, vähättelyä ja pilkallista naurua. On siis hyvä muistaa, että pilkallinen nauru ei tarkoita, että idea olisi huono, vaan että se on hyvä.[114]

Neljännen pääsäännön mukaan luovassa ongelmanratkaisussa on mahdollista ja kannattavaa yhdistellä, risteyttää ja kehittää edelleen toisten ideoita. Tuotetut ideat ovat vapaasti hyödynnettävää raaka-ainetta, jota osallistujat voivat koko ajan muuttaa, muokata ja jäsentää uudelleen. He voivat laajentaa ja supistaa ideoiden abstraktiotasoa. He voivat tuottaa uusia ideoita yhdistämällä toisilleen täysin vastakkaisia ideoita. Tämä sääntö on erityisen hyödyllinen silloin, kun osallistujien oma ideavirta tyrehtyy, koska he voivat jatkaa ideointia muokkaamalla toisten esittämiä ideoita. Se antaa myös mielelle aikaa levätä ja elpyä aktivoituakseen uudelleen hetken päästä.

Tavanomaisessa kokouskäytännössä ei ole mainittavaa tilaa toisten ajatusten avoimelle uudelleen muokkaamiselle. Sen yrittäminen

käynnistää yleensä väittelyn, jossa ideoiden esittäjät alkavat perustella ja puolustella oivalluksiaan ja joka hidastaa ainakin hetkeksi ideoiden tuottamista. Pahimmassa tapauksessa se johtaa vastakkainasetteluun, joka pysäyttää ideoiden tuottamisen.

Viidennen pääsäännön mukaan villit ideat ovat tarpeellisia ja toivottavia luovassa ongelmanratkaisussa. Villit ideat ymmärretään yleensä täysin epärealistisiksi, järjettömiksi tai sovellutuskelvottomiksi. Villeillä ideoilla on ainakin kaksi toisiaan tukevaa tarkoitusta. Ensinnäkin ne auttavat osallistujia ylittämään tavanomaisen viisauden rajat. Toiseksi ne stimuloivat osallistujien luovaa, ennakkoluulotonta ajattelua ja saavat heidät huomaamaan jotain, jota he eivät olisi huomanneet ilman villin idean esittämistä.

Vaikka villi idea on esitetyssä muodossa liian villi hyödynnettäväksi, siitä voidaan kuitenkin jalostaa käyttökelpoisia ideoita. Siksi niitä ei pitäisi hylätä suoralta kädeltä, vaan yrittää nähdä niiden yli, työstää esiin niihin sisältyvä potentiaali. On kuitenkin hyvä muistaa, että villien ideoiden esittäminen muuttaa luovan ongelmanratkaisun nopeasti pelkäksi pilailuksi, jolloin prosessi menettää merkityksensä ja tarkoituksensa.

Edellä kuvatun viiden säännön tavoitteena ei ole kahlita luovaa ajattelua, vaan vahvistaa ja edistää sitä. Niiden noudattaminen estää luovuutta rajoittavien tekijöiden pääsyn ongelmanratkaisuun. Säännöt tuskin poistavat esteitä kokonaan, mutta heikentävät niiden vaikutusta. Kun ihmiset oppivat käyttämään sääntöjä, he huomaavat konkreettisesti niiden hyödyllisyyden.

Ideointimenetelmät ongelmien ratkaisun tekniikkoina

Koska avoimiin ongelmiin ei ole olemassa yhtä ainutta oikeaa ratkaisua, ideointimenetelmillä voidaan tuottaa lyhyessä ajassa tehokkaasti mahdollisia ratkaisuideoita. Lyhyt aika tarkoittaa menetelmästä riippuen muutamasta kymmenestä minuutista muutamaan tuntiin.

Menetelmän tehokkuus tarkoittaa, että eri menetelmillä tuotetaan useita kymmeniä, jopa satoja ideoita. On tuskin toista tapaa, jolla ongelmia voitaisiin ratkaista yhtä tehokkaasti kuin järjestelmällisesti sovellettavilla ideointimenetelmillä.[115]

Ideointitekniikoita tarvitaan, koska ongelmien ratkaisu on olennainen osa jokaisen organisaation arkipäivää. Käytännössä jokainen, ovatpa hänen tehtävänsä mitkä tahansa, ratkoo erilaisia ongelmia työssään. Koska taito ratkoa ongelmia on käytännön velvollisuus, johdon tehtävänä on pitää huolta siitä, että ihmisillä on siihen tarvittavat työkalut.

Ihmisten ei tarvitse vakuuttua luovuudestaan käyttääkseen erilaisia ideointitekniikoita. Kun he suostuvat hyödyntämään niitä työssään, niiden käyttö tekee heistä luovia. Mitä paremmin he oppivat niitä käyttämään, sitä luovemmin he ratkovat ongelmia.

Klassinen aivoriihi ideointitekniikkana

Aivoriihen tausta ja yleiset ehdot

Klassinen aivoriihi (brainstorming) on epäilemättä yksi tunnetuimmista ja yleisimmin käytetyistä ideointitekniikoista. Alex Osborn kehitti menetelmän vuonna 1941 mainostoimistonsa tarpeisiin uusien ideoiden tuottamiseksi ja mainonnan laadun parantamiseksi. Menetelmää alettiin kutsua riiheksi (storm), koska siinä käytiin mahdollisimman suoraviivaisesti ja vapaasti ongelman kimppuun.[116]

Aivoriihen avulla tuotetaan huomattava joukko vaihtoehtoisia ideoita, joista parhaat on seulottava esille. Huonot ideat kannattaa arkistoida hylkäämisen sijasta, koska niille voi löytyä myöhemmin käyttöä. Edellä sanottu tarkoittaa, että ns. serendipity -ilmiö sisältyy aivoriiheen kuten muihinkin ideointitekniikoihin.

Aivoriihessä on kaikkiaan seitsemän vaihetta, jotka kaikki ovat yhtä tärkeitä. Tästä huolimatta on tavallista, että kaikkia vaiheita ei käydä istunnon aikana läpi. Nämä vaiheet ovat seuraavat:

1. Ongelman asettaminen ja sitä koskeva keskustelu
2. Ongelman uudelleen muotoilu *kuinka* -lauseina
3. Ongelman lopullinen valinta
4. Lämmittelyideointi
5. Varsinainen aivoriihi
6. Villein idea
7. Päättäminen

Koska aivoriihi on ryhmätyömenetelmä, siihen tarvitaan puheenjohtaja ja riittävä joukkoa osallistujia. Ryhmällä ei tarvitse olla määrättyä kokoa, vaan se vaihtelee yleensä kahdeksasta viiteentoista. Ryhmän jäsenten on sitouduttava tuottamaan ideoita annettuun ongelmaan mahdollisimman tehokkaasti ja noudattamaan aivoriihen sääntöjä.

Aivoriihen puheenjohtajalla on monta tehtävää. Hän antaa ensinnäkin ongelman ryhmälle ja huolehtii siitä, että jokainen ymmärtää ongelman samalla tavoin. Tämän jälkeen hän vastaa siitä, että aivoriihen kaikki vaiheet käydään läpi, valvoo, että osallistujat noudattavat sääntöjä, stimuloi ryhmän ideointia ja kirjoittaa ylös esitetyt ideat. Ryhmän jäsenet voivat tarvittaessa auttaa vuorotellen puheenjohtajaa ideoiden kirjaamisessa. Puheenjohtajalla on todella keskeinen rooli aivoriihen onnistumisessa. Hänen roolinsa on sitä tärkeämpi, mitä vähemmän kokemusta ryhmällä on aivoriihestä. Kun osallistujille karttuu kokemusta aivoriihestä, he oppivat johtamaan itse prosessia.

Ennen aivoriiheen ryhtymistä olisi hyvä varmistaa, että seuraavat tekijät ovat kunnossa. Ensinnäkin ryhmälle on kerrottava luovan työn pääsäännöt, jotta he ymmärtävät mistä asiassa on kysymys. Toiseksi ryhmällä on oltava tila, jossa he voivat ideoida häiriöttä. Tämä tarkoittaa, että ulkopuoliset eivät keskeytä ideointia, tilassa ei ole osallistujien huomiota vangitsevia esineitä tai laitteita ja osallistujat eivät ole tuoneet mukanaan istuntoon muita tehtäviä tai velvollisuuksia. Kolmanneksi ryhmällä on oltava menetelmän edellyttämät työvälineet, kyniä, muistilehtiöitä, fläppitauluja jne. Aikaa aivoriihen suorittamiseen on varattava riittävästi, mahdollisesti jopa kahdesta kolmeen tuntiin.

Aivoriihen osallistujat voidaan koota eri tavoin. Ryhmä voi olla sama tai se voidaan koota joka kerta eri ihmisistä ja samaa ryhmää voidaan tarvittaessa täydentää uusilla osallistujilla. Ratkaistava ongelma sanelee kuinka ryhmä kootaan. Ryhmään olisi hyvä ottaa ainakin muutamia ulkopuolisia, jotka katsovat asiaa eri näkökulmista kuin ammattilaiset, ja arvofilosofeja, jotka pystyvät haastamaan ammattilaisten ajattelun.

Ongelman asettaminen ja sitä koskeva keskustelu

Aivoriihen ensimmäisessä vaiheessa osallistujille annetaan ongelma, jonka ratkaisemiseksi heidän toivotaan tuottavan mahdollisimman monta ideaa. Kun ongelma kerrotaan, on hyvä valottaa samalla myös sen taustaa eli miksi asia on ongelma, mitä sille on yritetty aiemmin tehdä ja miksi on tärkeää löytää sille ratkaisu. Tämän jälkeen osallistujat voivat tehdä selkeyttäviä kysymyksiä asiasta.

Ongelman asettamisen ja sitä koskevan keskustelun tarkoituksena on saattaa ryhmä henkisesti samalle lähtötasolle ongelman käsittämisen suhteen. Tämä tarkoittaa, että osallistujat tarkastelevat ongelmaa käsitteellisesti ja käytännöllisesti samalla abstraktiotasolla. Ideoinnille ei ole eduksi, jos osallistujilla on erilainen käsitys ongelman merkityksestä, mittakaavasta ja sovellutusalueista.

Puheenjohtaja antaa ryhmälle ongelman ja johtaa sitä koskevaa keskustelua. Ongelmaa koskevan keskustelun tavoitteena on antaa osallistujille tietty minimimäärä tietoa ongelmasta, jotta he ymmärtävät ongelman mahdollisimman tehokkaan ideoinnin aloittamiseksi. Keskustelun tarkoituksena ei ole muuttaa ongelmaa eikä tehdä osallistujista sen asiantuntijoita. Jos keskustelussa annetaan liian paljon tietoa, se voi kahlita luovaa ja vapaata ajattelua. Siksi keskustelussa tulisi välttää analyyttisiä kysymyksiä ja yksityiskohtien tarkastelua. Tästä syystä aikaa keskusteluun on varattava noin kymmenen minuuttia. Tässä ajassa osallistujat voivat saada yleiskuvan ongelmasta.

Otetaan esimerkki, jossa ongelmana on jääkiekkojoukkueen huono menestys. Puheenjohtaja valottaa ryhmälle ongelman taustaa kertomalla mm. pelituloksista, harjoitteluun liittyvistä näkökohdista, kannattajien lukumäärän kehityksestä, kilpailijoiden toimenpiteistä ja seuran johdon strategisista tavoitteista. Keskustelussa ryhmän jäsenet yrittävät ymmärtää ongelmaa tekemällä kysymyksiä esimerkiksi jääkiekon asemasta ja merkityksestä paikkakunnalla, seuran taloudesta ja aikaisemmasta menestyksestä sekä mahdollisesti seuran kilpailijoiden pyrkimyksistä.

*Ongelman uudelleen muotoilu **kuinka** -lauseina*

Kuinka -lauseiden logiikkaa on käsitelty ongelmien määrittelyn yhteydessä ja tässä niillä on sama merkitys. Taulukko 13 kuvaa esimerkkejä *kuinka* -lauseista pohdittaessa jääkiekkojoukkueen huonoa menestystä.

TAULUKKO 13. Jääkiekkojoukkueen huonoa menestystä kuvaavat *kuinka* -lauseet

- kuinka tuoda lisää katsojia peleihin
- kuinka motivoida pelaajia
- kuinka saada parempi katsomo
- kuinka lisätä erilaisia palveluita katsojille
- kuinka saada parempi peruskunto/pelikunto
- kuinka lisätä joukkueen taktista kypsyyttä
- kuinka nostaa pelaajien itsetuntoa ja ammattiylpeyttä
- kuinka tehostaa juniorityötä
- kuinka tehostaa seuraorganisaation päätöksentekoa
- kuinka löytää uusia yhteistyökumppaneita
- jne.

Näillä *kuinka* -kysymyksillä ryhmä luo itselleen riittävän perustan ymmärtää ongelma ja aloittaa mahdollisimman tehokas ideointi. Niillä on ajattelua maagisesti stimuloiva ominaisuus. Ne testaavat kuinka hyvin alkuperäinen ongelma on määritelty tuomalla siihen uusia ulottuvuuksia, joita ongelman omistaja ei ole ongelmaa määritellessään osannut ottaa huomioon. Jokainen lause on aloitettava *kuinka* sanalla. *Kuinka* -lauseiden tarkoituksena ei ole siten tuottaa ideoita ongelman ratkaisemiseksi, vaan avata ongelmaa erilaisista näkökulmista. Taulukko 13 kuvaa esimerkkejä *kuinka* -lauseista.

Jokainen *kuinka* -lausuma kirjoitetaan ylös ja numeroidaan esitysjärjestyksessä, jolloin ne ovat koko ajan kaikkien nähtävillä. On suositeltavaa tuottaa vähintään kaksikymmentä *kuinka* -lausumaa. Aivoriihet, joissa on tuotettu jopa sata *kuinka* -lausumaa, eivät ole harvinaisia. Ne kuvaavat ryhmän todella syvällistä paneutumista ongelmaan.

Näyttääkseen ryhmälle esimerkkiä puheenjohtajan on varauduttava aloittamaan *kuinka* -lauseiden tuottaminen. Olisi hyvä, jos hän pystyisi kertomaan muutamia *kuinka* -lauseita heti alkuun. Esimerkillään hän käynnistää ryhmän luovan prosessin. Kun ryhmä tuottaa *kuinka* -lauseita, hän voi pidättäytyä kertomasta omiaan. Kun luova virtaus alkaa hiipua, hän voi aktivoida sitä omilla *kuinka* -lauseillaan. Puheenjohtaja arvioi milloin ryhmä on ammentanut itsensä tyhjäksi *kuinka* -lauseista ja kertoo vaiheen päättymisestä.

Ongelman lopullinen valinta

Kun ongelman uudelleenarviointi *kuinka* -lauseiden avulla on päättynyt, aivoriihelle on valittava lopullinen ongelma. Aivoriihen kuvauksessa on oletettu, että puheenjohtaja on ongelman omistaja. Siksi hänen tehtävänään on suhteuttaa *kuinka* -lauseet alkuperäiseen ongelmaan ja päättää pitäytyykö hän alkuperäiseen ongelmaan vai valitseeko hän *kuinka* -lauseista itselleen alkuperäistä ongelmaa paremman ongelman.

Käsite paras ongelma tarkoittaa, että ongelma on sellainen, että sen ratkaisu edistää huomattavasti asioiden järkevää hoitoa tai että ratkaisemattomana se haittaa olennaisesti asioiden järkevää hoitoa.

Jos ongelman omistaja ei ole puheenjohtaja, vaan joku muu, hänen on valittava lopullinen ongelma. Jos koko aivoriihi (hallitus, johtoryhmä tms.) on ongelman omistaja, se valitsee äänestämällä itselleen parhaimman ongelman. Äänestämiseen on olemassa erilaisia vaihtoehtoja.

Konkreettisena esimerkkinä ongelman uudelleen muotoilun merkityksestä mainittakoon kunta, joka turvautui aivoriiheen seuraavan ongelman ratkaisemiseksi: Miten organisaation nykyistä rakennetta voidaan muuttaa vastaamaan paremmin muuttuneita olosuhteita? Kunnan strateginen johto otaksui hallinnollisen rakenteen olevan vanhentuneen ja vaikeuttavan siksi strategista johtamista uusissa olosuhteissa.

Ongelman uudelleenarviointi tuotti lähes sata erilaista *kuinka* -lausetta, joista monet olivat johdolle kokonaan uusia ja myös alkuperäistä ongelmaa huomattavasti parempia. Siksi johto valitsi niistä yhden *kuinka* -lauseen ja hylkäsi alkuperäisen muotoilunsa ongelmasta. Aivoriihi tuotti ideoita, joiden avulla päätöksentekoa voitiin vahvistaa rakenteeseen puuttumatta. Tämä esimerkki osoittaa kuinka tärkeää on valottaa ja laajentaa alkuperäistä ongelmaa ajattelun luutumien murtamiseksi ja uusien mahdollisuuksien avaamiseksi.

Kun lopullinen ongelma - siis joko alkuperäinen tai jokin *kuinka* -lauseista - on valittu, puheenjohtaja kirjoittaa sen fläppitaululle seuraavassa muodossa: Keksi mahdollisimman monta ideaa, jonka avulla ao. ongelma voidaan ratkaista! Ongelma on muotoiltava mahdollisimman iskevästi, ytimekkäästi, pelkistetysti ja luovaan työhön inspiroivaksi. Edellä kuvatussa jääkiekkojoukkueen tapauksessa lopullinen ongelma voi olla esimerkiksi seuraava: Keksi mahdollisimman monta ideaa, jonka avulla katsojien viihtyvyyttä voidaan parantaa!

Lämmittelyideointi

Aikaa aivoriihen aloittamisesta on kulunut jo jonkin verran ja ryhmässä voi olla havaittavissa henkistä väsymistä. Lämmittelyideoinnin tarkoituksena on luoda ryhmään uutta innostusta ja vapaata ilmapiiriä. Lämmittelyideointi voi kestää korkeintaan viisi minuuttia ja siinä ryhmä tuottaa ideoita jonkin kuvitteellisen mieltä kirvoittavan ongelman ratkaisemiseksi.

Puheenjohtaja voi pyytää ryhmää keksimään esimerkiksi uusia käyttötapoja paperiliittimelle. Koska ideointi ei kohdistu ratkaistavaan ongelmaan, ideoita ei tarvitse kirjoittaa näkyville. Puheenjohtajan on hyvä aloittaa lämmittelyideointi muutamalla poikkeuksellisen jännittävällä idealla.

TAULUKKO 14. Paperiliittimen uudet käyttötavat

+ piipun puhdistaja	+ kirjekuoren avaaja
+ kynsien puhdistaja	+ koriste
+ solmioneula	+ kalvosinnapin kiinnittäjä
+ kuvien pidike	+ ohjusten lähtöalusta
+ ongenkoukku	+ jne.

Veikko Huovinen antaa kirjassaan *Lampaansyöjät* pistämättömän esimerkin lämmittelyideoista ja sen perimmäisestä merkityksestä. Kirjassa Sepe ja Valtteri viettävät iltaa hotellissaan, kun Valtteri mainitsee ohimennen, että hänen kotipuolessaan vaikuttaa puhtaanapitofirma, jonka nimenä on Lokapojat. Lisäksi Valtteri muistelee tavanneensa auton kerran jopa itse teosta eli likakaivoa tyhjentämässä. Sitten Lokapojat alkaa kummitella kumppanusten mielissä ja he ryhtyvät oitis kehittelemään variaatioita sanasta lämmittelyideoinnin logiikalla. Tässä ne ovat[117]:

- Viemärien Portimot Oy
- Kloakkien Näädät Oy
- Oy Keski-Pohjanmaan Paskasepot Ab
- Osakeyhtiö Saostuskaivojen Sissit
- Kommandiittiyhtiö Paskanviejät
- Toiminimi Sontakuski ja Poika
- Pirkanmaan Saastamiehet Oy
- Osakeyhtiöt Jätehurtat
- Kommandiittiyhtiö Saimaan Jodlaava Anus
- Ulostehuolto & Co
- Toiminimi Kakkihuolinta

Huovisen mukaan ehdotelmat tuottivat Sepelle ja Valtterille vilpitöntä mielihyvää. Ystävykset nauroivat niille naama punaisena. Tämän jälkeen kumppanukset kömpivät sänkyihinsä ja nukkuivat hyvin, koska iltapuheet olivat olleet muhevia. Juuri tässä on lämmittelyideoinnin ydin. Se vapauttaa mielen turhista estoista, jännitteistä ja peloista. Se muuttaa puutumisen ja väsymisen uudeksi, rajoja pelkäämättömäksi innostukseksi. Nämä voimat luovat onnistumisen todennäköisyyttä aivoriiheen.

Varsinainen aivoriihi

Lämmittelyideoinnin päätyttyä puheenjohtaja lukee vielä fläppitaululle kirjoittamansa ongelman ja kehottaa ryhmää ideointiin. Varsinaisen aivoriihen aikana jokainen idea numeroidaan ja kirjoitetaan taululle kaikkien nähtäville. Fläppipapereiden täytyessä ne irrotetaan ja kiinnitetään seinälle. Koska puheenjohtaja kirjaa ideat, pitkässä istunnossa ryhmät jäsenet voivat auttaa häntä vuorotellen.

Puheenjohtajalla on keskeinen asema ja merkitys ideoinnissa. Hän ottaa osaa ideointiin ryhmän muiden jäsenten tavoin sen lisäksi, että hän kirjaa ideat. Tarvittaessa hän voi lyhentää ideoita, mutta ei muut-

taa niiden perusajatusta. Hän valvoo perussääntöjen noudattamista. Aivoriihen kesto ja lopetus riippuvat puheenjohtajan harkinnasta.

Puheenjohtajan keskeisin tehtävä on stimuloida omilla ideoillaan ryhmää, kun sen ideavirta alkaa tyrehtyä. Tällöin hän voi esittää hyvinkin vauhdikkaita ja epärealistisia ideoita. Jos nekään eivät auta, hän voi antaa ryhmän yksinkertaisesti olla hiljaa ja levätä. Tällaisen hetkellisen haudontavaiheen aikana osallistujat keskittyvät itseensä ja elvyttävät luovaa prosessiaan. Haudontavaiheen kesto riippuu puheenjohtajan harkinnasta. Kun hänestä tuntuu, että ryhmä on levännyt tarpeeksi, hän esittää stimuloivia ideoita tai kohdistaa huomionsa joihinkin jäseniin toivoen heidän aloittavan ideoinnin.

Hyväntahtoiset huomautukset, huumori ja nauru ovat tunnusomaisia ja suositeltavia aivoriihessä. Ne vapauttavat osallistujat keksimään jatkuvalla tempolla uusia ideoita, joita he eivät toisi esille missään muussa tilaisuudessa. Ryhmät, jotka välttävät huumoria ja naurua ja pitäytyvät vain ideointiin, tuottavat vain tavanomaisia ideoita. Ideoinnin on oltava spontaania eikä siinä saa noudattaa mitään järjestystä tai vuorottelua.

Aivoriihen kuluessa käy usein niin, että joku osallistujista esittää idean, joka on jo esitetty, numeroitu ja kirjoitettu fläppitaululle. Tässä tilanteessa voidaan menetellä esimerkiksi seuraavasti:

Puheenjohtaja:

Luulen, että tällainen idea on jo tullut esille. Pystyykö joku paikallistamaan sen?

Osallistuja:

Kyllä, näin on. Se on idea numero 79.

Puheenjohtaja:

Niin, tarkoititko ideallasi tätä samaa vai mahdollisesti jotain muuta?

Osallistuja:

> Hetkinen …, en tarkoittanut täysin samaa, vaan ideasta nro 79 poiketen tässä mielessä ja ajatukseni on seuraava … (ja näin syntyi jälleen uusi idea).

Palataan alkuperäiseen esimerkkiin, jossa tarkoituksena oli tuottaa ideoita katsojien viihtyvyyden parantamiseksi. Taulukko 15 havainnollistaa esitettyjä ideoita.

TAULUKKO 15. Ideoita katsojien viihtyvyyden parantamiseksi

1. Helpotetaan lippujen ostamista	10. Palveluita saa pelin jälkeen	
2. Järjestetään väliaikaohjelmaa	11. Pelin jälkeen kerrotaan pelistä	
3. Markkinoidaan pelejä perheille	12. Jne.	
4. Selostetaan tuomiot katsojille		
5. Arvotaan ja palkitaan yksi katsojista joka pelissä		
6. Parannetaan palveluiden saatavuutta		
7. Lisätään palveluiden määrää		
8. Parannetaan palveluiden laatua	89.	Jne
9. Parannetaan hallin olosuhteita	100.	Jne.

Kun puheenjohtaja arvioi, että osallistujat ovat antaneet kaikkensa, hän lopettaa istunnon ja kiittää heitä hyvästä työstä. Hänen on hyvä antaa osallistujien huokaista helpotuksesta ja oikaista selkänsä. Varsinaisen aivoriihen jälkeen, joka on voinut kestää vajaasta tunnista kahteen tai jopa kolmeenkin tuntiin, osallistujat ovat todennäköisesti henkisesti hyvin väsyneitä. He ovat stimuloineet toisiaan ja ammentaneet tiedostamattomasta mielestään rohkeita ja poikkeuksellisia ideoita, joita toiset ovat muokanneet ja kehitelleet edelleen. Juuri tästä tilanteesta villein idea ammentaa voimansa.

Villein idea

Villeimmässä ideassa on kysymys siitä, että puheenjohtaja pyytää osallistujia valitsemaan aivoriihessä tuotetuista ideoista kaikkein villeimmät, hurjimmat ja epärealistisimmat. Kun muutama tällainen idea on tunnistettu ja kirjoitettu fläppitaululle, puheenjohtaja pyytää osallistujia muuttamaan ne vuorotellen käyttökelpoisiksi ja hyödynnettäviksi. Juuri siksi tässä vaiheessa tarvitaan realiteettien ja mahdollisuuksien rajat ylittävää luovaa ajattelua, jossa osallistujat eivät takerru tosiasioihin ja ennakkotietämykseensä.

Villeimmän idean käyttövoimana ovat nauru, väsymys ja hyvä olo, jotka murtavat syvältä ajattelun esteitä ja rajoja ja antavat vauhtia villeimmän idean käsittelylle. Henkinen väsymys helpottaa ja tehostaa huomattavasti villeimmän idean prosessointia, koska tässä tilassa ihmisten ajatukset liikkuvat vapaasti ja ennakkoluulottomasti.

Villeimpien ideoiden lukumäärä on hyvä pitää suhteellisen pienenä, jotta ryhmä jaksaa käsitellä ne mahdollisimman tehokkaasti. Pitkissä istunnoissa riittää yksikin villein idea. Kun villeimpiä ideoita muutetaan sovellettaviksi, seuraava huomautus on varsin tavallinen: ”Hetkinen, tämä ei ehkä sittenkään ole niin hurja juttu kuin aluksi luulin. Tästä on mahdollista saada tosi hyvä sovellutus, kun sitä muokataan tällä tavoin.” Kaikki yritykset tehdä villeimmästä ideasta käyttökelpoinen kirjoitetaan fläppitaululle. Hyväksyttävä ratkaisu löytyy silloin tällöin villeimmän idean kehittämisestä.

Istunnon päättäminen

Kun villeimmän idean käsittely on saatettu loppuun, puheenjohtajan tehtävänä on päättää aivoriihi-istunto ja kiittää vielä kerran osallistujia. Samalla hän voi tuoda esille niitä näkökohtia, jotka liittyvät ideoiden valintaan ja jatkokäsittelyyn. Ryhmä voi myös käydä lyhyen terapeuttisen ja vapauttavan keskustelun kokemuksistaan ja tuntemuksistaan ja pohtia aivoriihen sovellutusmahdollisuuksia omassa työssään. Tällä

tavoin luodaan perustaa ryhmän jatkotyöskentelylle ja aivoriihen levittämiselle organisaatiossa. Vaikka tällä vaiheella ei ole enää mitään tekemistä ideoiden tuottamisen kanssa, se on kuitenkin hyvin tärkeä osallistujille itselleen.

Aivoriihen käyttöä hyödyntävät näkökohdat

Aivoriihessä on seitsemän vaihetta, joihin on kiinnitettävä asiallista huomiota, koska vain siten ryhmä voi hyötyä eri vaiheisiin liittyvistä luovuutta lisäävistä vaikutuksista. Taulukko 16 kuvaa aivoriihtä edistäviä ja rajoittavia normeja.

TAULUKKO 16. Aivoriihen positiiviset ja negatiiviset normit

Myönteiset normit	**Kielteiset normit**
+ Rohkaise ääntä	+ Älä nauhoita istuntoa
+ Rohkaise naurua	+ Älä käytä liitutaulua
+ Salli villit ja tyhmät ideat	+ Älä ota mukaan ”vanhaa jarrua”
+ Opeta luovuuden pääsäännöt	+ Älä salli keskeytyksiä
+ Salli ideoiden variaatiot	+ Älä ota mukaan ulkopuolista tarkkailijaa
+ Salli toisinnot, koska niissä voi olla erilaisuuden siemen	+ Älä salli kritiikkiä
+ Yllytä kehittämään ideoita	+ Älä hylkää mitään ideaa
+ Tunnista luovuuden rajoitteet	+ Älä kirjoita epäselvästi
+ Kiitä osallistujia	+ Älä jatka, kun ideavirta on tyrehtynyt
+ Pidä osallistujat ajan tasalla ideoiden jatkokehittelystä	

Ennen istunnon alkua osallistujille on hyvä palauttaa mieliin luovan työn pääsäännöt ja aivoriihen säännöt ja korostaa niiden noudattamisen merkitystä ja tärkeyttä. Aivoriihen edellyttämät tilat ja välineet on oltava kunnossa. Kukaan ei saa poistua istunnon aikana eikä tehdä mitään muuta kuin ideointia. Aivoriihen menestyksellinen käyttö

edellyttää harjoittelua ja kokemusta, jotka tekevät ihmisistä mestareita. Kokemukset aivoriihestä ovat olleet rohkaisevia, myönteisiä ja käytäntöä palvelevia.

Klassisesta aivoriihestä on johdettu joukko erilaisia ideointitekniikoita, jotka on jaettu kahteen ryhmään, suoriin ja kirjallisiin sovellutuksiin. Edelliseen ryhmään kuuluvissa tekniikoissa ideoita tuotetaan vapaassa ja kritiikittömässä keskustelussa varsinaisen aivoriihen tapaan. Jälkimmäiseen ryhmään kuuluvilla tekniikoilla ideoita tuotetaan kirjallisesti. Klassisen aivoriihen läpikäynnin jälkeen eri tekniikoiden suppea tarkastelu antaa lukijoille riittävät tiedot soveltaa niitä.

Klassisen aivoriihen suorat sovellutukset

Didaktinen aivoriihi

Didaktista aivoriihtä kutsutaan kehittäjänsä mukaan Gordonin tekniikaksi, Gordonin ja Littlen tekniikaksi ja pieneksi tekniikaksi. Didaktinen menetelmä sai alkunsa William Gordonin havainnosta, jonka mukaan ihmisten ideavirta alkoi tyrehtyä, kun he olivat kertoneet mielestään parhaat ideansa. Tämän ilmiön torjumiseksi Gordon kehitti menetelmänsä.

Didaktisessa aivoriihessä puheenjohtaja, joka on samalla ongelman omistaja, tuntee yksin ongelman, jota hän ei kuitenkaan paljasta osallistujille. Hän kuvaa ongelmaa analogioiden avulla mahdollisimman pelkistetysti ja abstraktein termein. Ongelman muotoilu on tärkeää, jotta osallistujat eivät juuttuisi asiassa käytännön yksityiskohtiin. Kun abstraktiotaso on korkea, osallistujat eivät ole varmoja siitä, mistä ongelmassa on pohjimmiltaan kysymys. Koska he eivät tiedä oikeaa ongelmaa, he voivat keksiä tietämättään hyödyllisiä ideoita.

Kun osallistujien ideavirta alkaa ehtyä, puheenjohtaja aktivoi ryhmän luovaa prosessia muotoilemalla ongelmaa asteittain yhä konkreettisemmin. Ongelman mittakaavasta riippuu kuinka monta kertaa

puheenjohtaja konkretisoi ongelmaa ideoinnin jatkamiseksi. Kun puheenjohtajasta tuntuu, että ryhmä on ideoinut tarpeeksi, hän paljastaa ryhmälle ongelman mahdollisimman täsmällisesti. Tämä vaihe voi vielä aktivoida ryhmää jatkamaan ideointia.

Esimerkki havainnollistaa didaktista aivoriihtä: Oletetaan, että todellisena ongelmana on helpottaa uuden teknologian omaksumista työyhteisössä. Puheenjohtaja käynnistää istunnon pyytämällä ryhmää miettimään keinoja uudistaa ja muuttaa asioiden tilaa. Seuraavaksi hän voi pyytää ryhmää miettimään millaisia muutoksia ihmiset suosivat ja kannattavat. Tämän jälkeen hän kehottaa ryhmää pohtimaan kuinka muutosvastarintaa voitaisiin rakentavasti käsitellä. Viimeiseksi hän kertoo ryhmälle todellisen ongelman.

Toisessa esimerkissä todellisena ongelmana on johdon halu vähentää työvoimaa. Tällöin ensimmäisellä abstraktiotasolla ryhmä voi keskustella erilaisista mahdollisuuksista tunnistaa uusia tulolähteitä. Toisella abstraktiotasolla ryhmä voi miettiä erilaisia keinoja minimoida kustannuksia. Viimeisellä ja kaikkein konkreettisimmalla tasolla ryhmä ottaa kantaa siihen, kuinka irtisanomiset voitaisiin toteuttaa.

Didaktinen aivoriihi vaatii huomattavan paljon puheenjohtajalta. Istunnolle ei voi määrätä etukäteen lopetusaikaa. Puheenjohtajalla on oltava taitoa aktivoida ja ylläpitää osallistujien luovaa prosessia ja saada heidät ylittämään itsensä. Istunnossa käyty keskustelu voidaan kuitenkin tarvittaessa nauhoittaa.

Hajota ja kokoa -aivoriihi

Hajota ja kokoa -aivoriihtä kutsutaan myös vihaa ja rakasta -tekniikaksi (hate-love) ja sitä voidaan soveltaa suunnitelmien ja vaihtoehtojen luovaan erittelyyn. Istunto alkaa hajottamalla eli vihaamalla, ja sen avulla tunnistetaan mahdolliset heikkoudet, puutteet ja huonot ominaisuudet. Hajota ja kokoa -aivoriihi auttaa tunnistamaan tehdyissä valinnoissa hiusmurtumia ja piileviä ongelmia, joihin ei niitä kehitettäessä osattu kiinnittää huomiota. Hajottamisen – vihaamisen – on

oltava suoraviivaista ja konkreettista. Käytäntö muistuttaa läheisesti edellä kuvattua paholaisen asianajajaa.

Kun heikkoudet ja puutteet on tunnistettu, ryhmä ryhtyy ideoimaan keinoja niiden korjaamiseksi. Tätä vaihetta kutsutaan kokoamiseksi tai rakastamiseksi. Se tuottaa konkreettisia parannusehdotuksia, kehittämisratkaisuja ja korjausmahdollisuuksia. Tekniikka luo tehokkaasti lyhyessä ajassa laatua päätöksentekoon.

Ja niin edelleen -tekniikka

Ja niin edelleen – tekniikka on klassisen aivoriihen suora sovellutus. Kun klassisessa aivoriihessä tarkoituksena on tuottaa mahdollisimman monta vaihtoehtoista ideaa, niin ja niin edelleen -tekniikassa huomio kohdistetaan tuotettujen ideoiden edelleen kehittämiseen. Keskustelussa osallistujat saavat esittää ideoista vain myönteisiä – asiaa parantavia ja kehittäviä – ajatuksia ja mielleyhtymiä. Kriittiset ja kielteiset näkökohdat ovat kokonaan kielletty. Ja niin edelleen -tekniikka soveltuu valittujen ideoiden tai suositusten luovaan kehittämiseen.

66 -keskustelu

66 -keskustelulla on useita nimityksiä kuten Buzz-keskustelu ja Phillips 66 -tekniikka. Suomessa tätä tekniikkaa kutsutaan surinaryhmäksi. Don Phillips, Michiganissa sijaitsevan Hillsdale Collegen presidentti, kehitti menetelmän huomattuaan millaisia vaikeuksia liittyi suurten ryhmien luovaan johtamiseen. Tekniikka soveltuu siksi hyvin sellaisiin tilanteisiin, joissa osallistujien lukumäärä on tavallista suurempi.

66 -keskustelussa ihmiset jaetaan kuuden hengen ryhmiin, jotka saavat itse päättää työjärjestyksestään ja organisaatiostaan. Jokaiselle ryhmälle annetaan sama ongelma, johon ne tuottavat ratkaisuideoita kuuden minuutin ajan. Sitten ryhmät kokoontuvat ja puheenjohtajat esittelevät muille ryhmänsä tulokset. Tämän jälkeen joko kaikki

osallistujat tai puheenjohtajat yrittävät työstää ratkaisin ongelmaan esitetyistä ideoista. Kierroksia voidaan tarvita yhden sijasta muutamia ja niihin on varattava aikaa.

Pakottavan ehdon -aivoriihi

Pakottavan ehdon -aivoriihen tavoitteena on pakottaa ryhmä irtaantumaan ajattelun vakiintuneista kaavoista ja lukkiutumista. Tämä tapahtuu siten, että ongelman luonnetta muutetaan perinpohjaisesti antamalla ideoinnille pakottava ehto, jota ei saa rikkoa. Jos pakottava ehto on taitavasti muotoiltu, se lisää huomattavasti ongelmanratkaisun vaikeusastetta ja asettaa vaatimuksia osallistujien luovuudelle ja mielikuvitukselle.

Ongelmana voi esimerkiksi olla se, että työyhteisö ei yksinkertaisesti selviydy tehtävistään annetuilla taloudellisilla resursseilla. Tässä tilanteessa useimmat haluavat ratkaista ongelman joko vaatimalla lisää rahaa tai jättämällä velvollisuutensa hoitamatta. Pakottavan ehdon -aivoriihessä ongelman ratkaisua yrittäville asetetaan seuraava ehto: Ideoiden on oltava sellaisia, että tehtävät voidaan hoitaa ilman palkattua henkilökuntaa. Mitä radikaalimpi pakottava ehto on, sitä enemmän luovuutta tarvitaan ongelman ratkaisemiseksi.

SIL -tekniikka

Kirjaimet SIL tulevat saksankielen sanoista ratkaisuelementtien systemaattinen integrointi (Systematische Integration von Lösungselementen). SIL -tekniikassa tarkoituksena on yhdistää tuotettuja ideoita uusien yhdistelmien luomiseksi. Työskentely SIL -tekniikassa jakaantuu kahteen vaiheeseen; yksilö- ja ryhmätyöhön.

Ensimmäisessä vaiheessa osallistujat, joita voi olla kuudesta kahdeksaan, työskentelevät yksin. Heidän tehtävänään on tuottaa ideoita käsiteltävään ongelmaan ja kirjoittaa ne omalle paperilleen mahdol-

lisimman selkeästi. Tämä vaihe kestää yleensä noin kymmenen minuuttia. Kun ideointi päättyy, puheenjohtaja kutsuu osallistujat SIL -tekniikan ryhmätyövaiheeseen.

Toinen vaihe käynnistyy siten, että joku ryhmän jäsenistä esittelee oman ideansa, jonka puheenjohtaja kirjoittaa fläppitaululle. Kun joku toinen ryhmän jäsenistä on kertonut oman ideansa ja puheenjohtaja on kirjoittanut sen edellisen idean perään, ryhmätyöprosessi käynnistyy. Koko ryhmän tehtävänä on yhdistää esitetyt ideat niin, että lopputulos on uusi ja alkuperäisiä ideoita parempi tai toimivampi. Kun tämä on tehty, luetaan kolmas idea, jota ryhmä yrittää sovittaa äsken muodostettuun yhdistelmään jälleen uuden lopputuloksen aikaansaamiseksi.

Ryhmä jatkaa kierroksia niin kauan kuin se on tuottanut tyydyttävän ratkaisun ongelmaan. Jos uusi ratkaisu ei tyydytä ryhmää, palataan edelliseen yhdistelmään. Ratkaisun tunnistamista helpottaa, jos ryhmällä on käytössään yksiselitteinen kriteerilista, jonka avulla ratkaisuelementtien integroinnin toimivuutta voidaan arvioida.

Huomattakoon, että ryhmän jäsenten esittämät ideat voivat olla kaukana toisistaan ja toisilleen jopa täysin vastakkaisia. Esitettävien ideoiden ei tarvitse olla samansuuntaisia eikä helposti integroitavissa. SIL -tekniikka on osoittautunut tehokkaaksi tavaksi vapauttaa ajattelua ja ratkoa spesifejä ongelmia.

Klassisen aivoriihen kirjalliset sovellutukset

Harjaannuttava hiljaisuus

Klassisen aivoriihen suorat sovellutukset edellyttävät osallistujilta kykyä ottaa aktiivisesti osaa luovaan vuorovaikutukseen, taitoa stimuloida toisten ajattelua ja rohkeutta ilmaista itsensä. Jos osallistujat eivät kunnioita luovassa prosessissaan hallinnollisia auktoriteetteja eivätkä työnjaollisia hierarkioita, he voivat käyttää hyödykseen edellä kuvattuja klassisen aivoriihen suoria sovellutuksia.

Tilanne on kuitenkin toinen, jos heillä ei ole lainkaan kokemusta ideoinnista tai he varovat tai pelkäävät toisiaan. Tällöin ideointi on hyvä aloittaa klassisen aivoriihen kirjallisilla sovellutuksilla. Kirjallisissa sovellutuksissa ihmiset tekevät työtä muodollisesti yhdessä ja puhuvat mahdollisimman vähän toisilleen. Vaikka he stimuloivat ideoillaan toistensa ajattelua, heidän ei tarvitse ottaa huomioon toistensa persoonallisuutta, sosiaalista asemaa ja vaikutusvaltaa. Kirjallisissa sovellutuksissa minimoidaan näiden tekijöiden valtaa luovaan ajatteluun.

Kirjalliset sovellutukset harjaannuttavat ihmisiä tehokkaasti luovaan työhön. Ne tarjoavat vaivattoman tavan välttää hallinnollisen vuorovaikutuksen tavanomaisia karikoita ja motivoivat siksi ihmisiä osallistumaan. Kuitenkin osallistujat pystyvät niissä stimuloimaan toistensa luovaa ajattelua ja mielikuvitusta. Tie kirjallisista sovellutuksista vie aikaa myöten aivoriihen suoriin sovellutuksiin.

6-3-5 -tekniikka

6-3-5 -tekniikka on puhtaasti kirjallinen ideointitekniikka, joka minimoi tehokkaasti persoonallisuuksien, sosiaalisen aseman ja käyttäytymisen vaikutukset. Se soveltuu mainiosti ihmisille, joilla on vähän tai ei lainkaan kokemusta luovasta työstä tai jotka eivät tunne toisiaan. 6-3-5 -tekniikassa ideointi tapahtuu kirjallisesti ja äänettömästi.

Menetelmän numeroilla on seuraava merkitys. Numero kuusi viittaa osallistujien lukumäärään. Numero 3 tarkoittaa, että osallistujien tehtävänä on tuottaa kolme ideaa jokaisella kierroksella. Numero 5 kertoo kierrosten lukumäärän. Istunnon aikataulu on seuraava:

Aloitus:	kesto viisi minuuttia
1 kierros	kesto 6 minuuttia
2 kierros	kesto 7 minuuttia
3 kierros	kesto 8 minuuttia
4 kierros	kesto 9 minuuttia
5 kierros	kesto 10 minuuttia
Yhteensä	**45 minuuttia**

Istunto etenee seuraavasti. Osallistujat tuottavat aloituksen aikana kolme ideaa. Kun viisi minuuttia on mennyt, jokainen antaa ideapaperinsa vierustoverilleen ja saa itselleen toisen vierustoverin ideapaperin. Ensimmäisellä kierroksella osallistujien on keksittävä jälleen kolme uutta ideaa, joiden on oltava erilaisia kuin vierustoverin keksimät ideat. Tällä tavalla jatketaan kaikki viisi kierrosta. Tuloksena on 45 minuutin aikana noin 100 ideaa, joista jotkut ovat toki hyvin lähellä toisiaan.

Puheenjohtaja on yksi kuudesta ja hän osallistuu ideointiin muiden tavoin. Hän ei salli istunnon aikana osallistujien keskustella keskenään eikä kommentoida ääneen lukemiaan ideoita. Lisäksi hän pitää huolta ajankäytöstä ja valvoo luovan työn yleisten sääntöjen noudattamista ryhmässä. Kun istunto on päättynyt, hän kiittää osallistujia ja kertoo heille kuinka ideoiden käsittelyä jatketaan.

Anonyymiaivoriihi

Anonyymiaivoriihi alkaa siten, että puheenjohtaja antaa osallistujille ongelman ja pyytää heitä kirjoittamaan sen ratkaisemiseksi joko yhden hyvin olennaisen idean tai muutaman keskeisen idean. Osallistujat kirjoittavat ideansa toisilleen puhumatta nimettömälle paperille puheenjohtajan määräämässä ajassa, joka on yleensä suhteellisen lyhyt. Kun aika päättyy, he antavat ideapaperinsa puheenjohtajalle.

Puheenjohtaja valitsee satunnaisesti yhden ideapaperin ja lukee siitä ääneen yhden idean. Tämän jälkeen osallistujat alkavat tuottaa uusia ideoita luetun idean ärsyttämänä. Luettu idea avaa ajattelua, aktivoi mielikuvitusta ja tarjoaa mahdollisuuden kehitellä asioita. Menettelyä kutsutaan ideoilla ratsastamiseksi. Kun ideoilla on ratsastettu jonkin aikaa, puheenjohtaja lukee uuden idean ja ideoilla ratsastaminen käynnistyy uudelleen.

Anonyymiaivoriihi on luonteeltaan hyvin hiljainen tilaisuus. Se on kuitenkin varsin tehokas ideoiden tuottaja. Koska se on menettelyltään yksinkertainen, puheenjohtajan on helppoa organisoida istunto. Se tarjoaa keinon kehitellä suosittuja ideoita edelleen ja estää ihmisten juuttumisen niihin.

Aivokirjoituskimppa

Aivokirjoituskimppa (brainwriting pool) on Batelle Instituutissa kehitetty ideointitekniikka, jolla on hyvin selkeä ja helppo logiikka. Kuudesta kahdeksaan osallistujaa muodostaa kimpan, jonka tehtävänä on tuottaa ideoita annetun ongelman ratkaisemiseksi. Kimpan aivokirjoitus käynnistyy kahdella eri tavalla, jotka ovat seuraavat.

Ensimmäinen tapa on, että osallistujat kirjoittavat neljä ideaa paperille, jonka he laittavat työtyöpöydän keskelle. Tämän jälkeen he ottavat työpöydältä jonkun toisen ideapaperin ja jatkavat sille ideointia. Ideoinnissa hyödynnetään paperilla jo olevia ideoita. Kun neljä uutta ideaa on löytynyt, paperi laitetaan työpöydälle ja otetaan jälleen uusi paperi ideoinnin jatkamiseksi. Tällä tavoin jatketaan, kunnes kaikki ovat ideansa antaneet.

Toisessa aivokirjoituksen tavassa puheenjohtaja on ongelman omistaja. Hän ohjaa työtä kirjoittamalla ensin neljä omaa ideaansa ideapaperille ja jakaa paperin ideoineen jokaiselle osallistujalle. Tämän jälkeen osallistujat jatkavat ideointia neljällä uudella idealla puheenjohtajan ideoiden aktivoimina. Kun osallistujat ovat tuottaneet neljä ideaa, he laittavat paperinsa työpöydän keskelle ja ottavat siitä uuden ideapaperin jatkaakseen työtään.

Mitä pidemmälle istunto etenee, sitä enemmän ideoita on työpöydän ideapankissa ja sitä paremmat mahdollisuudet osallistujilla on saada virikkeitä toisiltaan. Menetelmässä osallistujat voivat ratsastaa toistensa ideoilla. Idealomakkeet ovat koko istunnon ajan nimettömiä, jotta osallistujien huomio voidaan kohdistaa ideoihin niiden esittäjän sijasta.

Kollektiivinen muistikirja

Kollektiivinen muistikirja (collective notebook, CNB-method) on tekniikka, jossa ongelman omistaja valitsee itselleen avuksi ryhmän luovia ihmisiä. Osallistujien lukumäärä vaihtelee ongelmasta riip-

puen. Ongelman omistaja lähettää osallistujille muistikirjan, johon hän on kuvannut ongelmansa hyvin tarkasti. Osallistujien tehtävänä on kirjoittaa muistikirjaan annetussa ajassa päivittäin kaikki ideansa, oivalluksensa ja mielleyhtymänsä, joilla voi olla merkitystä ongelman ratkaisussa. Muistiinpanoaika on yleensä kahdesta viikosta kuukauteen riippuen ongelman kiireellisyydestä. Osallistujat lähettävät muistikirjansa ongelman omistajalle, joka laatii niistä yhteenvedon ja organisoi ryhmän jatkotyöskentelyn.

Liipasintekniikka

Liipasintekniikassa (trigger technique) osallistujille annetaan ongelma ja heille annetaan vain muutama minuutti, korkeintaan viisi minuuttia, aikaa listata ideoita ongelman ratkaisemiseksi. Ideat voidaan esittää mahdollisimman lyhyesti ja iskevästi, esimerkiksi hakusanoin. Tämän jälkeen osallistujat kertovat vuorotellen toisilleen yhden idean kerrallaan. Toisten tehtävänä on ratsastaa esitetyillä ideoilla ja kehittää niitä edelleen. Liipasintekniikassa on tavallisesti kolmesta viiteen kierrosta.

Klassisen aivoriihen muita johdannaisia

Nominaaliryhmätekniikka

Andre Delbecq, Andrew de Ven ja David Gustafson kehittivät nominaaliryhmätekniikan (nominal group technique) tehostamaan ongelmien luovaa ratkaisua.[118] Se on osoittautunut suosituksi ja tehokkaaksi tavaksi tuottaa ideoita. Istunto alkaa siten, että puheenjohtaja toivottaa osallistujat tervetulleiksi, korostaa heidän merkitystään luovassa työssä, antaa heille ongelman ja valottaa sen ratkaisuun liittyviä odotuksia. Osallistujat voivat tehdä lyhyitä selkeyttäviä kysymyksiä ongelmasta. Tämän jälkeen ideointi alkaa.

Prosessin ensimmäinen vaihe on ideoiden hiljainen listaus. Se alkaa, kun puheenjohtaja on kirjoittanut ongelman fläppitaululle kaikkien nähtäville. Tässä vaiheessa osallistujat kehittävät itsenäisesti ja hiljaisesti omia ideoitaan ja kirjoittavat ne heille annetulle ideapaperille. Puheenjohtaja määrää ideoiden hiljaisen listauksen keston, joka on yleensä suhteellisen lyhyt.

Ideoiden kiertävä kirjaus on nominaalitekniikan toinen vaihe, jossa osallistujat kertovat vuorotellen yhden ideoistaan ääneen ja puheenjohtaja kirjoittaa sen numeroiden fläppitaululle. Tässä vaiheessa osallistujat voivat ratsastaa esitetyillä ideoilla. Ideoiden kiertävä kirjaus päättyy, kun kaikki erilaiset ideat on kirjattu.

Kolmannessa vaiheessa, jota kutsutaan jatkokeskusteluksi, osallistujat käyvät mielestään keskeisimmistä kirjoitetuista ideoista ns. avaavaa keskustelua. Tässä vaiheessa he yrittävät perehtyä ideoiden näkymättömään rakenteeseen, oivaltaa niiden kumoukselliseuutta, saada niihin selkeyttä ja vähentää niihin liittyviä vääriä käsityksiä.

Kun jatkokeskustelu ideoista on käyty, ryhmä äänestää neljännessä vaiheessa ideoiden keskinäisestä tärkeydestä. Puheenjohtaja päättää äänestämisestä, koska se voidaan tehdä eri tavoin. Kun äänestys on suoritettu, viidentenä vaiheena on keskustelu äänestystuloksesta. Lopuksi ryhmä voi vielä äänestää parhaista ideoista.

Tuumatalkoot

Tuumatalkoissa osallistujia ovat asiakas, vetäjä ja ideoijat. Asiakkaan tehtävänä on kertoa ongelma ja luoda siten perusta tehokkaalle ideoinnille. Hän valottaa miksi ongelma on hänelle tärkeä ja mitä sille on jo yritetty tehdä. Vetäjän tehtävänä on huolehtia siitä, että tuumatalkoot viedään moitteettomasti läpi. Ideoijat vastaavat luovasta työstä.

Tuumatalkoiden toisena vaiheena on ideakävely. Tätä varten seinille on kiinnitetty riittävä määrä tyhjiä fläppipapereita, joiden eteen ideoijat sitten menevät. Kun he ovat kirjoittaneet omalle paperilleen tietyn määrän ideoita – vaikkapa kolme ideaa – vetäjä kehottaa osal-

listujia vaihtamaan paikkaa toisen fläppipaperin eteen. He lukevat ideat ja yrittävät kehitellä, muuttaa ja ratsastaa niillä uusien ideoiden tuottamiseksi. Tällä tavoin jatketaan kunnes vetäjä päättää ideakävelyn. Ideakävelyn aikana ideoiden kommentointi on kielletty, mutta ideoijat voivat rengastaa hyvinä pitämiään ideoita.

Tuumatalkoiden kolmannessa vaiheessa asiakas valitsee tuotetuista ideoista mielestään parhaimmat ja toteuttamiskelpoisimmat. Ennen valintaa asiakkaan on kiinnitettävä huomio tasapuolisesti kaikkiin ideoihin. Valinnan jälkeen siirrytään neljänteen vaiheeseen, valittujen ideoiden edelleen kehittelyyn. Kehittelyvaiheessa asiakas esittelee ja perustelee ryhmälle valitsemansa ideat yksitellen. Kun idea on esitelty, osallistujien tehtävänä on tuottaa uusia ideoita kerrotun idean stimuloimina. Vetäjä kirjoittaa ideat muistiin.

Neulatautulutekniikka

Neulatautulutekniikka on tehokas sekoitus luovuutta ja järjestelmällisyyttä. Menetelmässä on yleensä kaksi vetäjää, joiden tehtävänä on määrittää viitekehys ongelmanratkaisulle ja perehdyttää ideoijat käsiteltävään ongelmaan. Vetäjien tehtävänä on myös kehitellä ongelmasta erilaisia väittämiä tai teesejä, jotka stimuloivat ja ärsyttävät ideoijia. Ideoijia tekniikassa voi olla hyvin monia. Ideat kirjoitetaan idealipuille, joita vetäjät ryhmittelevät viitekehyksen mukaan. Ryhmän tehtävänä on lopuksi pisteyttää tuotetut ideat, joista ryhmä voi vielä lopuksi keskustella.

Tavoitesampo

Tavoitesampo (goal forge) on luotu alun perin helpottamaan tavoitteiden tunnistamista ja valintaa tilanteessa, jossa osapuolilla on tavoitteista erilaisia ja jopa täysin vastakkaisia näkemyksiä ja siksi huomattavia vai-

keuksia saavuttaa niistä yksimielisyyttä.[119] Tavoitesammon osallistujat ovat itse päätöksentekijöitä, joista yksi valitaan prosessin vetäjäksi.

Menetelmän tavoitteena on auttaa päättäjiä ylittämään erimielisyytensä tuottamalla tavoitteista alkuperäisen ristiriidan ylittäviä näkemyksiä. Tavoitesammossa on seuraavat viisi vaihetta, joiden läpikäynti tuottaa ja jalostaa tavoitteet menetelmän soveltajille:

1. Tavoitteiden ideointi
2. Tavoitteiden luokittelu
3. Tavoitteiden karsinta äänestämällä
4. Tavoitteiden uudelleenluokittelu
5. Tavoitteiden lopullinen valinta

Ensimmäisessä vaiheessa päättäjät ideoivat tavoitteita itsenäisesti. Kun ideat on tuotettu vetäjän valitsemalla tavalla, ne annetaan vetäjälle, joka luokittelee ne valitsemallaan kriteerillä. Tämä edellyttää päällekkäisyyksien karsimista ja toisiaan lähellä olevien ideoiden yhdistämistä. Kun lista on valmis, päättäjät äänestävät siitä vetäjän edellyttämällä äänestystekniikalla. Näin saadaan tavoitteille uusi luokitus, josta tavoitteet valitaan. Siten saadaan selville parhaat tavoitteet ilman poliittista väittelyä ja kielellistä saivartelua.

Yhteenveto luovan ongelmanratkaisun tekniikoista

Jos ihmiset eivät tunne vetoa erilaisiin mahdollisuuksiin hyödyntää luovaa ajatteluaan, he tyytyvät tavanomaisiin ratkaisuideoihin, joista voivat olla yhtä mieltä mahdollisimman monen kanssa. He pitävät hyödyttömänä ongelmanratkaisun tehostamista erilaisilla systemaattisilla tekniikoilla. He suhtautuvat vähätellen ja jopa torjuen luovan ongelmanratkaisun tarjoamiin mahdollisuuksiin.

Ihmisten mieli (mind-set) määrittää kuinka he suhtautuvat luovaan ongelmanratkaisuun.[120] Edward de Bono kiinnitti samaan asiaan

huomiota ensimmäisen kerran jo 1960-luvun lopulla julkaisemassaan kirjassa *Uusi tapa oivaltaa*, jossa hän esitteli käsitteen lateraalinen ajattelu.[121] Hänen mukaan uudet ideat syntyvät todennäköisesti jonkun muun kuin loogisen ajatteluprosessin tuloksena.[122] Alex Osborn todisti samaa asiaa edellisellä vuosikymmenellä julkaisemassaan kirjassa *Applied Imagination*.[123]

Koska kysymys on ajattelutavasta ja asenteesta, de Bonon mukaan ei ole mitään taikakaavaa, jolla voitaisiin vaikuttaa ihmisten mieliin. Hän jatkaa, että usko rationaaliseen, vertikaaliseen, ajattelun kaikkivoipaisuuteen ei yhtäkkiä käänny uskoksi luovan, lateraalisen, ajattelun hyödyllisyyteen. Syy on se, että luovassa ajattelussa on kyse tietoisuudesta ja harjoittelusta – ei ilmestyksestä.[124] Luovuus liittyy siksi tiettyyn mielenlaatuun ja ajattelutapaan eikä niinkään älykkyyteen, loogiseen ajatteluun ja tietyn asian moitteettomaan hallintaan.[125]

Luovaa ajattelua – ongelmien tunnistamista, määrittämistä ja ratkaisemista – voidaan edistää muillakin tavoin kuin edellä kuvatuilla systemaattisilla tekniikoilla. Ihmiset voivat vahvistaa intuitiotaan näissä prosesseissa. He voivat käyttää analogioita uusien oivallusten tuottamiseksi. Samassa tarkoituksessa he voivat hyödyntää käänteistä ajattelua ja asioiden kääntämistä päälaelleen. Asioiden vertaaminen tuttuihin ja tuntemattomiin objekteihin vahvistaa luovaa ajattelua. Käytäntöjä on monia erilaisia ja samansuuntaisia.

Raportin tarkoituksena ei ole esitellä kaikkia mahdollisia tekniikoita ja käytäntöjä, vaan tuoda esille keskeisimmät. Ne on valittu siksi, että ne ovat helposti opetettavissa halukkaille käytettäviksi. Menetelmien kuvauksessa on keskitytty niiden keskeisiin vaiheisiin eikä niiden perustana oleviin tieteen filosofisiin ja metodologisiin pohdintoihin. Tämä selittyy sillä, että raportin tavoitteena on vahvistaa luovuutta käytännön erilaisissa tilanteissa. Kun menetelmiä hyödynnetään, tuloksia on mahdollista tutkia ja tuottaa siten uutta tietoa eri tekniikoiden hyödyllisyydestä palvella käytäntöä.

VIII

INNOVAATIOIHIN JOHTAVAT PITKÄT TIET

Luovuus ei ole itsetarkoituksellista toimintaa. Sen tavoitteena on tuottaa jotain uutta ja hyödyllistä. Luovuuden tarve syntyy, kun ihmiset ovat tyytymättömiä asioihin. Tyytymättömyyttä selittävät monet eri tekijät. Luovuuden kaava on siten seuraava:[126]

Luovuus = uutuus + arvo

Luovuus uutuutena ja aikaisempaa parempana hyödyllisyytenä, arvona, on helppoa ymmärtää rajattomaksi omaperäisyydeksi, joka sopii erityisen hyvin taiteellisille ja epäsovinnaisille ihmisille. Koska omaperäisyys merkitsee heille kaikkea, he ovat valmiit astumaan rajoituksista piittaamatta kaaoksen rajattomiin mahdollisuuksiin.[127] Nämä ihmiset ovat väärässä, sillä luovan ajattelun todellisena tarkoituksena ei ole rypeä muodottomassa kaaoksessa, vaan kohota siitä uuden tehokkaan idean myötä.[128] de Bono jatkaa:

> Ihanne, johon lateraalilla ajattelulla pyritään, on äärimmäisen viisauden yksinkertaisuus, sellaisen idean yksinkertaisuus, joka toimii tehokkaasti, mutta on muodoltaan alkeellinen. Se on rikkauden yk-

sinkertaisuutta, ei köyhyyden. Se on täydellisyyden yksinkertaisuutta, ei tyhjyyden.[129]

Ongelmia tunnistetaan, määritellään ja ratkaistaan, jotta asioiden tuotantoa ja hyödyntämistä voidaan tehostaa ja parantaa. Ongelmista on siksi päästävä ideoihin ja ideoista päästävä innovaatioihin. Ideasta tulee innovaatio, kun sitä ryhdytään hyödyntämään ja valmistamaan. Innovaatio on idean tavoite. Idea, jota kukaan ei käytä hyväkseen eikä valmista, ei ole kyennyt vakuuttamaan ketään uutuudestaan ja hyödyllisyydestään.

Ideoista on yleensä pitkä matka ajassa ja resursseissa mitattuna innovaatioihin. Huolimatta huomattavasta uutuuden ja hyödyllisyyden potentiaalistaan monet ideat jäävät vaille asiallista huomiota ja hyödyntämättä. Ideoiden luovuusarvo jää usein huomaamatta jopa koulutetuilta ja kokemusta omaavilta ajattelun ammattilaisilta. Ideoiden muuntamisesta innovaatioiksi tiedetään vielä hyvin vähän, vaikka sitä on tutkittu paljon.

Willard Zangwillin mukaan idean kehittämisessä innovaatioksi on seitsemän eri vaihetta. Ne ovat seuraavat:[130]

1. Innovaatiosta tehdään koko organisaation kaikki tasot ja ulottuvuudet läpäisevä strategia
2. Ideoiden kehittämistä innovaatioiksi tuetaan asiantuntemuksella, taloudellisilla voimavaroilla, työnjaolla, kulttuurilla ja suunnittelulla
3. Puretaan järjestelmällisesti ideoiden kehittämistä vaikeuttavia, estäviä ja rajoittavia tekijöitä; pullonkauloja, tarpeetonta työtä ja päätöksentekoa hidastavia tekijöitä
4. Ideoiden kehittäminen sidotaan tiukasti nykyisiin ja potentiaalisiin asiakkaisiin
5. Kehitetään strategiaa niin, että se tukee valmistuvaa innovaatiota ja innovaatio edistää strategiaa
6. Innovaation muotoilu teknisesti ja taiteellisesti ennen hyödyntämistä
7. Innovaation jatkuva kehittäminen

On ideoita, joiden kehittäminen vaatii kuukausia, jopa vuosia, ja joiden kehittämiseen kuluu huomattavia rahasummia. On yrityksiä, joilla ei ole riittävästi näitä resursseja investoitavaksi innovaatioprosessiin. On yrityksiä, joilla olisi nämä voimavarat, mutta jotka päättävät kuitenkin olla investoimatta niitä luovaa potentiaalia omaaviin ideoihin. On myös yrityksiä, jota investoivat huomattavia summia innovaatioiden kehittämiseen ja markkinointiin huolimatta niihin sisältyvistä vaikeasti hallittavista riskeistä ja epävarmuuksista.

On jossain määrin yllättävää, että huolimatta innovaatioprosessin merkityksestä, sen eri vaiheiden välisistä suhteista ja sisäisistä realiteeteista tiedetään suhteellisen vähän. Ideoiden hyödyntäminen riippuu olennaisesti siitä, kuinka innovaatioprosessia organisoidaan ja johdetaan. Innovaatioprosessin edistäminen on yhtä tärkeää kuin ihmisten luovuuden edistäminen.

John Kenneth Galbraith tutki tätä problematiikkaa kirjassaan *Uusi yhteiskunta*, jossa hän osoitti, että valtiovalta on ottanut tehtäväkseen suojella teknologisten innovaatioiden kehittäjiä. Teknologian imperatiivit luovat kysynnän yritysten ja valtion liitolle, jota Galbraith kutsui teknostruktuuriksi. Teknologian imperatiivit ovat seuraavat:[131]

1. Tehtävän aloittamisen ja loppuun saattamisen välinen ajanjakso pitenee jatkuvasti
2. Tuotantoon käytetyn pääoman määrä kasvaa, vaikka huomiotta jätettäisiin tuotannon kasvun aikaansaama pääoman lisäys
3. Teknologian hyväksikäytön lisääntyessä tarpeellinen aika ja raha sijoitetaan yhä mukautumattomammin yhden ainoan tehtävän moitteettomaan suorittamiseen
4. Teknologia vaatii erikoistunutta työvoimaa
5. Erikoistumisen välttämätön vastine on organisaatio, joka saattaa erikoismiesten työn mielekkääseen kokonaistulokseen
6. Uhratun ajan ja pääoman määrästä, näiden heikosta mukautuvuudesta, suuresta organisoitumistarpeesta ja markkinointiongelmista on seurauksena kehittyneen teknologian vallitessa huolellisen suunnitelmallisuuden vaatimus

Galbraithin mukaan valtiovallan on osallistuttava merkittävien teknologisten innovaatioiden kehittämiseen yrityksissä, otettava omille harteilleen osa yrityksille luonnostaan kuuluvasta taloudellisesta riskistä ja varmistettava aikanaan innovaatioiden menekki markkinoilla. Galbraith väitti, että teknostruktuuri – valtion ja suurten yritysten liitto – on syrjäyttänyt perinteisen yrittäjyyden uusien tuotannollisten ideoiden lähteenä. Vaikka *Uusi yhteiskunta* julkaistiin jo 1960-luvun lopulla Yhdysvalloissa, sen viesti on yhä edelleen monessa mielessä ajankohtainen ja relevantti.

Valtiot tukevat kaikkialla suuria yrityksiä eri tavoin. Ne antavat yrityksille edullista rahaa tuotekehittelyyn, rakentavat tuotantotiloja ja infrastruktuuria ja hyödyntävät erilaisia verotuksellisia keinoja. Valtiot auttavat yrityksiä vientiponnisteluissa ja takaavat niitä tarjouskilpailuissa. Ne rajoittavat lainsäädännön avulla kilpailevien yritysten pääsyä ja toimintaa kotimarkkinoilla kansallisten yritysten eduksi. Valtiovallan mukanaolo markkinoilla – teknostruktuurissa – on niin tavanomaista ja luontevaa, että sitä koskevia kriittisiä kannanottoja hämmästellään ja kyseenalaistetaan.

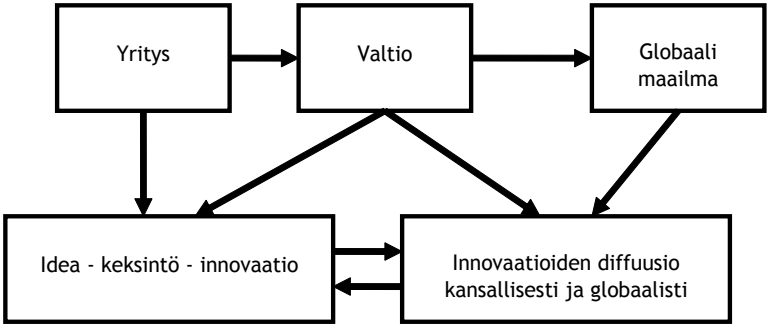
Galbraith kiinnitti huomiota siihen, että teknostruktuurin tavoitteiden ja tarpeiden edistäminen laajentaa valtiovallan osallistumista ihmisten sosiaalisessa ja taloudellisessa elämässä ja alistaa kansalaisten uskomukset teollisen järjestelmän tarpeille. Tässä prosessissa ”valtio lisää moraalisen valtansa ja ehkäpä osan laillisestakin vallasta niiden toteuttamiseen”.[132] *Uuden yhteiskunnan* julkaisemisen jälkeen teknostruktuurin toiminnassa on kuitenkin tapahtunut huomattavia laadullisia muutoksia, joita Galbraith ei erityisemmin pohtinut.

Nämä muutokset liittyvät valtioiden välisiin liittoihin ja blokkeihin, joiden välisissä neuvotteluissa ratkaistaan osa huomattavien teknologisten innovaatioiden menestyksen ehdoista. Näissä on kysymys kahdesta toisiinsa läheisesti liittyvästä periaatteellisesti suuresta asiasta, kaupan vapaudesta ja tuotannossa käytettävien standardien hyväksymisestä.

Kaupan vapautta suosivat valtiot sallivat ulkomaisten innovaatioiden päästä omille markkinoilleen ja kilpailla kotimaisten yritysten kanssa. Kaupan vapautta rajoittavat valtiot asettavat ulkomaisten yritysten toiminnalle erilaisia esteitä ja rajoitteita päästä omille markkinoilleen. Tällä hetkellä esimerkiksi Euroopan Unioni rajoittaa tiettyjen julkisina pidettyjen palveluiden markkinointia yhteismarkkinoilla.

Valtioiden ja valtioliittojen – esimerkiksi USA ja EU – välillä käydään jatkuvasti ankaraa kädenvääntöä hyväksyttävistä teknologisista standardeista. Neuvotteluiden tulokset voivat vaikuttaa ratkaisevasti kokonaisen tuotannonalan kehitykseen tilanteesta riippuen joko yhdessä tai useammassa maassa. Ajankohtaisin esimerkki tästä problematiikasta on Euroopan Unionin asettamat rajoitteet amerikkalaisten kehittämälle geenimanipuloinnin teknologialle.

Matka ideoista innovaatioiksi on todella pitkä, mutkitteleva, rikkonainen ja vaikea kuljettavaksi. Matkan teko ei onnistu pelkästään innovaatioita kehittävissä organisaatioissa, vaan siihen vaikuttavat myös poliittis-hallinnollinen päätöksenteko ja valtioiden väliset sopimukset. Tällä problematiikalla ei ole mainittavaa sijaa innovaatioteoriassa ja siksi sitä ymmärretään vielä vähemmän kuin organisaatioiden sisäistä innovaatioprosessia. Kuvio 6 havainnollistaa edellä sanottua.



KUVIO 6. Innovaatio kansallisessa ja globaalissa kehyksessä

Hauraista ideoista kehitetyt innovaatiot muokkaavat ennakoimattomasti todellisuuttamme sen eri tasoilla. Ajatus innovaatioprosessin osittaisesta tai täydellisestä kieltämisestä on yhtä mieletön kuin alistua kuuliaisesti sen vaatimuksille. Kuitenkin ihmiset käyvät kovinta henkistä kamppailua juuri näistä kahdesta vaihtoehdosta eikä kamppailun luonne ole aina kovin luova tai innovatiivinen.

On etsittävä ratkaisua, joka avaa mahdollisuuden de Bonon sanoin ”rikkauden ja täydellisyyden yksinkertaisuuteen” ja sallii irrottautua lähtökohtana olleista kahdesta kovasta vaihtoehdosta. Galbraith ilmaisee saman ongelman seuraavasti: ”Ihmisten ei tarvitse olla alistettuja teollisen järjestelmän päämäärille, vaan se on alistussuhteessa ihmisten elämänarvojen vaatimuksille”.[133] Kun ne tuodaan esille, valtion ja teollisuuden liitto mukautuu hänen mielestään luontaisesti yhteiskunnan suurempiin tavoitteisiin ja hylkää niihin kohdistuvan monopolin.

Loppuviitteet

JOHDANTO

1 Gardner 2006, s. 1.
2 Gardner 2006, s. 77.
3 Ks. esim. Higgins 1994, s. 116–117.
4 Ks. esim. Amabile 2000.
5 Alexander 1998, s. 4.
6 de Bono 1994, s. 6-7, 235 ja 239.
7 Soccio 1995, s. 7-8.
8 Soccio 1995, s. 9.
9 Mills 1982, s. 9-10.
10 Mills 1982, s. 214.

JOHTAMISEN PERUSTEHTÄVÄT

11 Ks. esim. Wallin & Ramírez 2001, s. 168–181.

LUOVUUDEN EDISTÄMINEN ORGANISAATIOISSA

12 Ks. erityisesti Souder 1987, s. 89.
13 Souder 1987, s. 89.
14 Hamel 2007, s. 39-40.
15 Ks. esim. King & Anderson 1995, s. 12.
16 Ks. erityisesti Ekvall 1979, s. 7-8.
17 King & Anderson 1995, s. 16.
18 de Bono 1978, s. 22.
19 King & Anderson 1995, s. 179.
20 King & Anderson 1995, s. 179.
21 Hatch 2006, s. 176.
22 Mumford 3/2000, s. 322.
23 Mumford 3/2000, s. 322.
24 Rajaniemi 2010.
25 Burns & Stalker 1961.
26 Woodward 1965.
27 Lawrence & Lorsch 1967.
28 Thompson 1967.
29 Galbraith 1977 ja Galbraith 1973.
30 Mintzberg 1983.
31 Ks. esim. Harisalo 2008, s. 82.
32 Hammer & Champy 1993, s. 107.

33 Rickards & Moger 1999, s. 3-6.
34 Rickards & Moger 1999, s. 7.
35 Ks. erityisesti Hammer & Champy 1993 ja Hammer 1996.
36 Tästä problematiikasta ks. Hammer & Champy 1993, s. 200–213.
37 Stone 1997, s. 23.
38 Stone 1997, s. 23.
39 Horkheimer & Adorno 1981. Kirja julkaistiin ensimmäisen kerran vuonna 1944 ja siitä muodostui yksi ns. kriittisen teorian eli Frankfurtin koulukunnan perusteoksista.
40 Marcuse 1964.
41 March & Simon 1993, s. 79.
42 Tästä problematiikasta ks. esim. Kakabadse & Bank & Vinnicombe 2005, s. 90–92.
43 Ks. erityisesti Rycroft & Kash 1999, s. 64–65.
44 Rycroft & Kash 1999, s. 172.
45 Rycroft & Kash 1999, s. 167–170.
46 Ks. Rickards 1974, s.
47 Geschka 1976 ja Geschka 1983.
48 Schlicksupp 1977, s. 18.
49 Souder 1987, s. 87.

LUOVUUS ONGELMANRATKAISUNA

50 Allen & Allen 1998, s. 18.
51 Proctor 1995, s. 4.
52 Basadur 1995, s. 18.
53 de Bono 1978, s. 15.
54 de Bono 1978, s. 15.
55 Rickards 1974, s. 10.
56 Rickards 1974, s. 10.
57 Schlicksupp 1977, s. 61-63.
58 Ks. erityisesti Rittel & Webber 1973.
59 Rittel & Webber 1973.
60 Tästä problematiikasta ks. esim. Harisalo 2008, s. 150-167.
61 Moss Kanter 1992, s. 28.
62 Moss Kanter 1992, s. 28.
63 Moss Kanter 1992, s. 28-36.

ONGELMIEN ETSINTÄ STRATEGISENA LUOVUUTENA

64 de Bono 1978, s. 14.
65 Ks. esim. Huczynski 2004, s. 3-4.
66 Vance & Deacon 1995, s.12.

67 Ekvall 1979, s. 68.
68 Webster, Jr. 1994, s. 277.
69 Huczynski 2004, s. 61.
70 Huczynski 2004, s. 288. Kursivointi on alkuperäinen.
71 Osborn 1953, s. 228.
72 Ks. Hurson 2008, s. 144.
73 Hurson 2008, s. 148.
74 Hurson 2008, s. 95.
75 Osborn 1953, s. 229-230.
76 Ks. erityisesti March 1994, s. 198-200.

ONGELMIEN MÄÄRITTELY STRATEGISENA LUOVUUTENA

77 Proctor 1995, s. 58.
78 Olson 1980, s. 101.
79 Olson 1980, s. 101.
80 Olson 1980, s. 44.
81 Tätä problematiikkaa kutsutaan vähittäisiin muutoksiin perustuvaksi päätöksenteoksi, josta ks. Harisalo 2008, s. 156.
82 Tätä problematiikkaa kutsutaan rajoitettuun rationaalisuuteen perustuvaksi päätöksenteoksi, josta ks. Harisalo 2008, s. 160.
83 Proctor 1995, s. 58.
84 Basadur 1995, s. 80-81.
85 Basadur 1995, s. 81-82.
86 Olson 1980, s. 107.
87 Basadur 1995, s. 84.
88 Higgins 1994, s. 50.
89 Higgins 1994, s. 52.
90 Chang & Kelly 1993, s. 17.
91 Chang & Kelly 1993, s. 18.
92 Chang & Kelly 1993, s. 19.
93 Mitroff 2000, s. 31.
94 Mitroff 2000, s. 33.
95 Mitroff 2000, s. 33.
96 Ks. esim. Mauboussin 2009.
97 Mitroff 2000, s. 38-39.
98 Mitroff 2000, s. 40.
99 Mitroff 2000, s. 43.
100 Mitroff 2000, s. 44.
101 Mitroff 2000, s. 47.
102 Mitroff 2000, s. 50.
103 Mitroff 2000, s. 187.
104 Jackson 2007, s. 129.
105 Janis 1982.

106 Janis 1982, s. 19.
107 Mauboussin 2009, s. 34.
108 Mason 1969 ja Mason & Mitroff 1981.
109 Jackson 2007, s. 142-143.

ONGELMIEN RATKAISU STRATEGISENA LUOVUUTENA

110 Sääntöjä koskevasta problematiikasta ks. esim. Schlicksupp 1977, s. 75-76, Proctor 1995, s. 98-99 ja Basadur 1995, s. 98-99.
111 Munson 1998, s. 54-55.
112 Munson 1998, s. 59.
113 Munson 1998, s. 59.
114 Munson 1998, s. 60.
115 Higgins 1994, s. 24.
116 Osborn 1953.
117 Huovinen 1971, s. 34.
118 Delbeck & Van de Ven & Gustafson 1975.
119 Harisalo 6/1984.
120 Rickards & Moger 1999, s. 43-44.
121 de Bono 1971.
122 de Bono 1971, s. 7.
123 Osborn 1953.
124 de Bono 1971, s. 17.
125 de Bono 1971, s. 22.

INNOVAATIOIHIN JOHTAVAT PITKÄT TIET

126 Rickards & Moger 1999, s. 43.
127 de Bono 1971, s. 127.
128 de Bono 1971, s. 127.
129 de Bono 1971, s. 127.
130 Zangwill 1993, s. 8-11.
131 Galbraith 1970, s. 28-32.
132 Galbraith 1970, s. 479.
133 Galbraith 1970, s. 480.

Lähteet

Alexander, Diane L., Intellectual Capital is the Future in *Break-Out Creativity: Bringing Creativity to the Workplace* ed. by Crandall, Rick. Association for Innovation in Management (Corte Madera, Ca. 1998).

Allen, Roger E. & Allen, Stephen D., Nalle Puh ja ongelmanratkaisun taito. WSOY (Juva 1998).

Amabile, Teresa, How to Kill Creativity. Harvard Business School Press (Boston 2000).

Basadur, Min, The Power of Innovation: How to Make Innovation a Way of Life and Put Creative Solutions to Work. Pitman Publishing (London 1995).

de Bono, Edward, Uusi tapa oivaltaa: Lateraalisen ajattelun opas. WSOY (Porvoo 1971).

de Bono, Edwards, Opportunities: A Handbook of Business Opportunity Search. Associated Business Programmes (London 1978).

de Bono, Edwards, Verklig kreativitet: Använd lateralt tänkande för att skapa nya idéer. Brian Books Ab (Malmö 1994).

Burns, Tom & Stalker, G. M., The Management of Innovation. Tavistock Publications (London 1961).

Chang, Richard Y. & Kelly, P. Keith, Step-By-Step Problem Solving. Jossey-Bass and Pfeiffer (San Francisco 1993).

Delbecq, Andre L. & Van de Ven, Andrew H. & Gustafson, David H., Group Techniques for Program Planning: A Guide to Nominal Group and Delphi Processes. Scott, Foresman and Company (Glenview, Illinois 1975).

Ekvall, Göran, Kreativitet och kreativ problemlösning. PArådet (Uddevalla 1979).

Galbraith, Jay, Designing Complex Organizations. Addison-Wesley (Reading 1973).

Galbraith, Jay, Organization Design. Addison-Wesley (Reading 1977).

Galbraith, John Kenneth, Uusi yhteiskunta. Kirjayhtymä (Tampere 1970).

Gardner, Howard, Five Minds for the Future. Harvard Business School Press (Boston, Massachusetts 2006).

Geschka, Horst, Idea Generating Methods in Industry in *International Seminar on Creativity Development* SITRA Series B, No 31. Helsinki 1976.

Geschka, Horst, Creative Techniques in Product Planning and Development. R & D Management 3, Vol. 13 (July) 1983.

Hamel, Gary with Breen, Bill, The Future of Management. Harvard Business School Presss (Boston 2007).

Hammer, Michael, Beyond Reengineering: How the Process-Centered Organization Is Changing. HarperBusiness (New York 1996).

Hammer, Michael & Champy, James, Reengineering the Corporation. Harper Business (New York 1993).
Harisalo, Risto, The Goal Forge: The Technique of Forging Goals in Local Democracy. Local Government Studies 6, (November/December) 1984.
Harisalo, Risto, Organisaatioteoriat. Tampere University Press (Tampere 2008).
Hatch, Mary Jo with Cunliffe, Ann L., Organization Theory: Modern, Symbolic, and Postmodern Perspectives. Oxford University Press (Oxford 2006).
Higgins, James M., 101 Creative Problem Solving Techniques: The Handbook of New Ideas for Business. The New Management Publishing Company (New York 1994).
Horkheimer, Max & Adorno, Theodor W., Upplysningens dialektik. Röda Bokförlaget (Göteborg 1981).
Huczynski, Andrzej, Influencing Within Organizations. Routledge (London 2004).
Huovinen, Veikko, Lampaansyöjät. Suuri Suomalainen Kirjakerho (Porvoo 1971).
Hurson, Tim, Think Better: Your company's future depends on it ... and so does yours. McGraw-Hill (New York 2008).
Jackson, Michael C., Systems Thinking: Creative Holism for Managers. John Wiley & Sons (West Sussex 2007).
Janis, Irving L., Groupthink: Psychological Studies of Policy Decisions and Fiascoes. Houghton Mifflin (Boston 1982).
Kakabadse, Andrew & Bank, John & Vinnicombe, Susan, Working in Organizations: The Essential Guide for Managers in Todays's Workplace. Penguin Books (London 2005).
King, Nigel & Anderson, Neil, Innovation and Change in Organizations. Routledge (London 1995).
Lawrence, Paul & Lorsch, Jay W., Organization and Environment. Graduate School of Business Administration, Harvard University (Boston 1967).
March, James G., A Primer on Decision Making: How Decisions Happen. The Free Press (New York 1994).
March, James & Simon, Herbert, Organizations. Blackwell Business (Cambridge, Ma 1993).
Marcuse, Herbert, The One-Dimensional Man. Routledge (London 1964).
Mason, R. O., A Dialectic Approach to Strategic Planning. Management Science, 15. 1969.
Mason, R. O. & Mitroff, I. I., Challenging Strategic Planning Assumptions. John Wiley & Sons (Chichester, UK 1981).

Mauboussin, Michael J., Think Twice: Harnessing the Power of Counterintuition. Harvard Business Press (Boston, MA. 2009).
Mills, C. Wright, Sosiologinen mielikuvitus. Gaudeamus (Helsinki 1982).
Mintzberg, Henry, Structures in Fives. Prentice Hall (Englewood Cliffs 1983).
Mitroff, Ian, Tartu oikeisiin ongelmiin. WSOY (Juva 2000).
Moss Kanter, Rosabeth, The Change Masters: Corporate Entrepreneurs at Work. Routledge (London 1992).
Mumford, Michael, D., Managing Creative People: Strategies and Tactics for Innovation. Human Resource Management Review, Number 3, Volume 10. 2000.
Munson, Randall, Humor as a Creativity Tool: Laugh Your Way to Creativity in *Break-Out Creativity: Bringing Creativity to the Workplace* ed. by Crandall, Rick. Association for Innovation in Management (Corte Madera, CA 1998).
Olson, Robert W., The Art of Creative Thinking: A Practical Guide Including Exercises and Illustrations. Harper & Row, Publishers (1980).
Osborn, Alex F., Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Thinking. Charles Scribner's Sons (New York 1953).
Proctor, Tony, The Essence of Management Creativity. Prentice Hall (London 1995).
Rajaniemi, Jani, Organisaatiorakenne ja innovatiivisuus: Tutkimus organisaatiorakenteesta johtuvista innovatiivisuuden esteistä. Acta Universitatis Tamperensis 953. Tampereen yliopisto 2010.
Rickards, Tudor, Problem-Solving through Creative Analysis. Gower (Aldershot 1974).
Rickards, Tudor & Moger, Susan, Handbook for Creative Team Leaders. Gower (Aldershot, Hampshire 1999).
Rittel, Horst & Webber, Melvin, Dilemmas in a General Theory of Planning. Policy Sciences 4, 1973.
Rycroft, Robert W. & Kash, Don E., The Complexity Challenge: Technological Innovation for the 21st Century. Pinter (London 1999).
Schlicksupp, Helmut, Kreative Ideenfindung in der Unternehmung. Walter de Gruyter (Berlin-New York 1977).
Soccio, Douglas J., How to Get the Most Out of Philosophy. Wadsworth Publishing Company (Belmont, California 1995).
Souder, William E., Managing New Product Innovations. Lexington Books (Lexington, Massaschusetts/Toronto 1987).
Stone, Beverly, Confronting Company Politics. Macmillan Business (London 1997).
Thompson, James D., Organization in Action. McGraw-Hill (New York 1967).

Vance, Mike & Deacon, Diane, Think Out of the Box. Career Press (Franklin Lakes, NJ. 1995).
Wallin, Johan & Ramírez, Rafael, Prime Movers – tulevaisuuden tekijät. WSOY (Porvoo 2001).
Webster, Frederick E, Jr., Market-Driven Management: Using the New Marketing Concept to Create a Customer-Oriented Company. John Wiley & Sons, Inc. (New York 1994).
Woodward, Joan, Industrial Organization: Theory and Practice. Oxford University Press (New York 1965).
Zangwill, Willard I., Lightning Strategies for Innovation: How the World's Best Firms Create New Products. Lexington Books (New York 1993).

Luovuuden teknologia

Ideointimenetelmät organisaatioiden luovuuden vahvistajina

Kirja esittelee keskeisiä välineitä ja työkaluja, joiden avulla ihmiset voivat vahvistaa luovaa mieltään – luovuuttaan, mielikuvitustaan ja innovatiivisuuttaan. Tätä problematiikkaa tarkastellaan organisaatioiden näkökulmasta, koska organisaatioiden kehittäminen ja johtaminen luovat kysynnän luovalle mielelle ja luovuutta edistävien työkalujen hyödyntämiselle.

Kirjalla on käytännöllisiä tavoitteita, joista ensimmäinen on edistää ihmisten välistä vuorovaikutusta. Toinen tavoite on vahvistaa organisaatioiden kykyä tuottaa jatkuvasti uutta arvoa asiakkailleen. Kolmas tavoite tasoittaa tietä luovuuden työkalujen järjestelmälliselle kehittämiselle, testaamiselle ja vertaamiselle. Neljäntenä tavoitteena on opettaa ihmisiä käyttämään työssään erilaisia menetelmiä ja työkaluja. Viides tavoite on avata tietä radikaalille ja kriittiselle ajattelulle, jonka avulla ihmiset voisivat hallita omaa elämäänsä ja sitä koskevia valintojaan.

Kansi Mikko Reinikka | Albert Hall

Risto Harisalo

TAMPERE UNIVERSITY PRESS

ISBN 978-951-44-8342-4

9 789514 483424