

Teksti: Martin C. Westerlund

# Eliyahu Goldratt Dipolissa



## Kapeikkoajattelu soveltaa luonnontieteitä liikkeenjohtoon

■ *Liiketoimintaa rajoittavien kapeikkojen löytäminen ja hyödyntäminen on tohtori Eliyahu Goldrattin mukaan äärimmäisen tehokas tapa nostaa yrityksen suoritustasoa.*

*Kapeikkoajattelun guruna tunnettu Goldratt luennoi lokakuussa Dipolissa kolmellesadalle kuulijalle.*

### Kapeikkoajattelun perusteet

Kapeikkoajattelun perustyökalu voidaan esittää viiden askeleen avulla.

1. Identifioi systeemin kapeikko / kapeikot.
2. Selvitä miten kapeikkoa / kapeikkoja voidaan hyödyntää.
3. Synkronoi systeemin muut osat kapeikon / kapeikkojen näkökulmasta.
4. Nosta kapeikon / kapeikkojen suoritustasoa.
5. Vanhan kapeikon annettua tilaa uudelle kapeikolle, palataan ensimmäiseen kohtaan.

Suorittaessani analyysiä yrityksestä olen suhteellisen tyytyväinen ai-noastaan siinä tapauksessa, että pystyn näkemään selvästi, miten yritys voi alle neljäsä vuodessa saavuttaa nettotuloksen, joka vastaa yrityksen tämän päivän liikevaihtoa, tohtori Eliyahu Goldratt kuvailee seminaarinsa teemaa, *Viable Vision – elinvoimainen visio*.

Goldratt esittelee tämän enemmän kuin kunnianhimoisen päämäärän *Theory of Constraints (TOC)* -ajattelun kehyksenä eli ulottuvuutena, johon kapeikkoajattelun avulla on mahdollista siirtää.

Seuraavat väitteet kuvastavat kapeikkoajattelun mahdollisuuksia:  
– Melkein kuka tahansa joka yrittää soveltaa kapeikkoajattelua, saavuttaa tuloksia.  
– Tulokset ovat merkittävät.

– Tuloksia saavutetaan hyvin lyhyessä ajassa.

– Investointeja ei juuri tarvita.

Soveltamalla tätä mallia kokonaisvaltaisesti yrityksen toimintaan Goldrattin mukaan voidaan toteuttaa ne huikeat kasvusuunnitelmat, jotka hän yhdistää teoriaansa.

Seminaarin aikana Goldratt esittelee yleisölleen lukuisia päätä huimaavia menestystarinoita yrityksistä, jotka ovat onnistuneet saavuttamaan kokonaan uuden tulostason. Esimerkkejä tarjotaan aina autoteollisuudesta terveydenhuoltoon.

### Kohti taloudellista läpimurtoa

Näennäisestä yksinkertaisuudesta huolimatta kapeikkoajatteluun liittyy haasteita. Esimerkiksi kriittisten prosessien jatkuva identifiointi monimutkaisessa systeemissä ei välttämättä ole triviaali tehtävä.

Prosessi voidaan pilkkoa, mutta tietyissä tilanteissa se voi aiheuttaa vahingollista osaoptimointia.

– Prosessit ovat riippuvaisia toisistaan. Siksi yhdessä kohdassa tehtyjen muutosten vaikutukset heijastuvat myös muualle organisaatioon. On siis ymmärrettävä keskinäiset syy-seuraus-suhteet.

Goldratt toteaa kuitenkin, että kaikille TOC-malliin kuuluville toimenpiteille on kehitetty toimitusohjeet ja strategiat, jotka johdattavat kapeikkoajattelua soveltavan henkilön sujuvasti kaikkien eri vaiheiden läpi.

Menestyksekkään Viable Vision -projektin läpiviennin suurin uhkakuva on Goldrattin mukaan yritysjohtoon kuuluva nk. psykopaatti, jonka johtamistapa on täysin TOC-periaatteiden vastaista. Muun muassa tästä syystä Goldratt edellyttää yritysjohtolta sataprosenttista sitoutumista Viable Vision -tavoitteeseen ja TOC-strategiaan.

Yrityksissä ja myös julkishallinnossa joudutaan yhä enemmän hakemaan uusia ratkaisuja ja kehittämään menetelmiä, joilla voitaisiin merkittävästi parantaa tuotavuutta. Prosesseista, tuotannosta ja kehityksestä vastaavat löy-

## Linkit ja lähteet

[www.toc-goldratt.com](http://www.toc-goldratt.com)  
[www.goldratt.com](http://www.goldratt.com)  
[www.tocforeducation.com](http://www.tocforeducation.com)  
[www.systemsintelligence.hut.fi](http://www.systemsintelligence.hut.fi)

### **Systemiäly – Näkökulmia vuorovaikutukseen ja kokonaisuuksien hallintaan,**

Toimittaneet Raimo P. Hämäläinen ja Esa Saarinen,  
Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory  
Research Reports B24, June 2004.

### **Systems Intelligence – Discovering a Hidden Competence in Human Action and Organizational Life.**

Editors. Raimo P. Hämäläinen, Esa Saarinen,  
Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory  
Research Reports A88,  
August 2004.

sivät uusia ratkaisuja tai ainakin saivat vahvistusta omalle ajattelulle ja jo käynnistämälleen kehitystyölle.

– On uskallettava tehdä täysin uusia rajujakin valintoja, mutta on myös rakennettava määrätietoista kehitystyötä, toteaa TKK Dipolin johtaja **Markku Markkula** usean osanottajan antamana palautteenä.

## **Kapeikkoajattelusta systeemiälyyn**

Kapeikkoajattelun avulla pyritään hyödyntämään monimutkaisen systeemin sisäistä tai luontaista yksinkertaisuutta eli siinä pyritään vaikuttamaan systeemiä eniten rajoittaviin tekijöihin mahdollisimman suuren vipuvaikutuksen aikaansaamiseksi.

Tämä ajattelumalli sivuaa myös systeemiälyn periaatetta: älykästä toimintaa, jolla voidaan hahmottaa vuorovaikutuksellisia takaisinkytkentöjä sisältäviä kokonaisuuksia tarkoituksenmukaisella ja luovalla tavalla.

Ymmärtämällä systeemin ja sen vuorovaikutusprosessit kokonaisvaltaisesti systeemiälykäs henkilö osaa toimia järkevästi ja systeemiä hyödyntävästi monimutkaisinkin tilanteissa.

Systemiälyn perusajatuksiin kuuluu esimerkiksi usko siihen, että pienillä, mutta oikein kohdistetuilla interventioilla voidaan synnyttää mahtavia muutoksia, joiden kautta siirrytään seuraavalle tasolle vastaavalla tavalla kuin kapeikkoajattelun lupaamassa tuloskehityksessä.

Systemiälyn ja kapeikkoajattelun synergioita tiimityöskentelyn näkökulmasta olen tutkinut artikkelissa *Theory of Constraints Revisited – Leveraging Teamwork by Systems Intelligence* (ed. Hämäläinen ja Saarinen).

Artikkelissa pohditaan muun muassa systeemiälykkään henkilön kykyä intuitiivisesti havaita ja hyödyntää systeemin kapeikkoja. Artikkelin mukaan systeemiälyn ja kapeikkoajattelun yhteisistä ja toisiaan täydentävistä piirteistä seuraa, että ajattelumallien rinnakkaiskäytön vaikutusmahdollisuus voisi olla erittäin suuri.

Taustaltaan tiedemiehenä ja fyysikkona Eliyahu Goldratt kiteyttää Theory of Constraints -ajattelun seuraavin sanoin: Kapeikkoajattelu on luonnontieteiden soveltamista liikkeenjohtoon. □

# Kaksi uutta akatemia-professoria TKK:lta

■ Suomen Akatemia on nimittänyt yhdeksän uutta akatemiaprofessoria.

Heistä kaksi, professorit **Olli Ikkala** (teknillinen fysiikka) ja **Ari Sihvola** (sähkömagnetiikka), tulevat Teknillisestä korkeakoulusta.

Uudet akatemiaprofessorit aloittavat viisivuotisen kautensa elokuun alussa ensi vuonna.

**A**katemiaprofessorin virkaan voidaan nimittää henkilö, joka on osoittautunut eteväksi tutkijaksi ja jonka voidaan katsoa myötävaikuttavan tutkimuksen edistymiseen oman tieteenalansa piirissä. Akatemiaprofessorin virkoja on ensi vuoden elokuussa yhteensä 39.

## **Rahoitusta uusille tutkimusohjelmille**

Suomen Akatemian hallitus on päättänyt rahoittaa kolme uutta neivuoitista tutkimusohjelmaa. Ensi vuonna käynnistyviä uusia tutkimusohjelmia ovat liiketoimintaosaamisen tutkimusohjelma, neurotieteen tutkimusohjelma ja tietotekniikan soveltaminen kone-, rakennus- ja automaatiotekniikkaan -tutkimusohjelma.

Liiketoimintaosaamiseen kohdistuvan tutkimusohjelman tarpeellisuus on korostunut uusien paikallista ja globaalia taloutta, työllisyyttä, yritysten toimintaa, kilpailukykyä sekä innovaatioiden ja teknologiaosaamisen kaupallistamista koskevien ajankohtaisten kysymysten myötä. Akatemian hallitus osoittaa liiketoimintaosaamisen tutkimusohjelmalle 3,5 miljoonaa euroa.

Tietotekniikan soveltaminen kone-, rakennus- ja automaatiotekniikkaan -tutkimusohjelmalle on osoitettu 5,5 miljoonaa euroa. Tutkimusohjelman tavoitteena on vahvistaa kone-, rakennus- ja automaatioalojen perustutkimusosaamista hyödyntäen tietotekniikkaa.

Uutta neurotieteen tutkimusohjelmaa rahoitetaan 7 155 000 eurolla. Ohjelman on tarkoitus kattaa kaikki keskeiset neurotutkimuksen alueet molekyyli- ja solubiologiasta käyttäytymispsykologiaan ja yhteiskunnalliseen tutkimukseen.

Tutkimusohjelmien lopullinen rahoitus varmistuu, kun valtion ensi vuoden budjetti on hyväksytty. □