

KARI LEPPÄLÄ

*Innovaattorin*  
*opas*

HYÖDYNÄ  
MUUTOS JA HALLITSE  
YLLÄTYKSIÄ

  
GAUDEAMUS

Copyright © 2014 Kari Leppälä ja Gaudeamus Helsinki University Press

Gaudeamus Oy  
HYY Yhtymä  
[www.gaudeamus.fi](http://www.gaudeamus.fi)

Kansi: Satu Kontinen

KL: 69 • UDK: 65.01, 608

ISBN 978-952-495-326-9

Painopaikka: Tallinna Raamatutrükikoja OÜ, Tallinna 2014

# SISÄLLYS

## Osa I: MUUTOKSEN ASKELMERKIT

1. TIEDON JUURILLE .....	15
Näköala kukkulalta .....	15
Suomi teollisella kartalla .....	17
Talouden ja johtamisen muuttuva maisema .....	22
Hyvä ja paha taloustiede .....	25
Mistä saa tietoa, ja miten sitä tulkitaan? .....	28
2. KEHITYKSEN MEKANISMIT .....	33
Teknologiasta tulee yhteiskuntia muuttava voima .....	33
Miksi talous kasvaa – tai ei kasva? .....	35
Luovan tuhon erinomaisuus .....	37
Talouden pitkät syklit .....	40
Uuden ajan lyhyt oppimäärä .....	44
Teollisten alojen kehitys .....	48
3. TEKNOLOGIAN OLEMUS .....	55
Ihmisen omin luomus .....	55
Tekniikan ja tieteen tanssi .....	57
Parempi teknologian määritelmä .....	61
Tekniikan lajien synty .....	64
Evoluution seurauksia .....	65
Teknologian dynamiikka .....	72
4. INNOVAATIO LÄHIKUVASSA .....	89
Käytäntöjen epidemiat .....	89
Murroksen elinkaari .....	92
Innovaatioiden diffuusio .....	95
Innovaatioiden lajit .....	99
Lisää lajeja: teknologian suvantokohtien hyödyntäminen .....	106
5. ARVOT, TARPEET JA RAKENTEET .....	110
Arvovirran lähteet .....	110
Arvon kasaantuminen ja infrastruktuurit .....	114
Miten rakenteet saavat alkunsa .....	121

## OSA II: SEITSEMÄN NÄKÖKULMAA INNOVAATIOIDEN JOHTAMISEEN

6. TIEDOSTA STRATEGIAKSI .....	129
Sadunkertoja vai sotasankareita? .....	129
Strategia suunnittelun ja toteutuksen välineenä .....	131
Strategiatyökalut.....	134
7. OIKEA AJOITUS .....	143
Elinkaari hyötykäyttöön.....	143
Juuri sopivan kypsää .....	146
Oikea kulttuuri .....	148
8. KYVYKKYYS MENESTYSTEKIJÄKSI .....	151
Kyvykkyyden anatomiaa .....	151
Teknologinen tieto yhteisöissä .....	153
Ydinsaamisen erityisluonne.....	156
Aineeton omaisuus .....	158
9. PROSESSIT KUNTOON .....	162
Tuotannosta yleiseksi menetelmäksi – vaihe vaiheelta .....	162
Innovaatioiden johtaminen prosessina .....	164
Turvallista – oikein käytettynä .....	167
10. RAKENNA MENESTYSTUOTE .....	172
Asiakastarpeen jäljillä.....	172
Mikä ihmeen <i>bricolage</i> ?.....	174
Oikea tuote – mutta mihin tarkoitukseen? .....	176
11. AVAUTUVA INNOVAATIO.....	179
Ei sittenkään niin uutta .....	179
Käytäntöjen poluilla.....	181
12. YLLÄTYSJOHTAMINEN .....	188
Musta joutsen .....	188
Parhaasta pohjalle .....	190
Luovuudestako ratkaisu?.....	191
Odottamattomaan valmistautuminen .....	193
13. LOPUKSI.....	196
KIRJALLISUUS JA LÄHTEET .....	198
HAKEMISTO.....	202

## **TIETOLAATIKOT**

- Muutoksen viestinviejät ja tuhon hautomot, 39
- Galileo ja luonnontieteet, 45
- Miksi litteä televisio ei syntynyt 1970-luvulla? 54
- Tyhjiöputket ja 1900-luvun alkemia, 62
- Esimerkki teknologian lukittumisesta – Qwerty vastaan Dvorak, 68
- Kehityspolkuja ja suunnanmuutoksia, 71
- Polttomoottorien hyötysuhteen hidas kasvu, 76
- Transistori keksitään Yhdysvalloissa ja Euroopassa, 80
- Miten puolijohdeteollisuudesta tuli niin tärkeä? 82
- Oraakkeleista informaatioanalyysiin, 87
- Kaikki innovaatiot eivät ole samanlaisia, 91
- Tieteen synnyttämästä radiosta tuli sosiaalinen innovaatio, 98
- Tärkeä tiedelähtöinen innovaatio, 105
- Potkurit vedessä ja ilmassa, 109
- Ylivoimaisten saksien tarina, 113
- Arvot ja tuotelupaukset: tapaus Mercury, 115
- Tuotteen valmistajan ja asiakkaan arvontuotto voivat olla yhdensuuntaiset, 117
- Intuitio tarvitsee tuekseen tietoa, 120
- Ihmeellinen internet, 126
- Miten matkapuhelimesta tuli suomalaista teollisuushistoriaa? 145
- Olennainen tuotepiirre, 150
- Matkapuhelimen tuntematon keksijä, 168