

**RISTO PELIN**

**PROJEKTI-  
HALLINNAN  
KÄSIKIRJA**

(seitsemäs painos)

**PROJEKTIJOHTAMINEN OY RISTO PELIN**

Kaikki oikeudet pidätetään. Tämän kirjan jäljentäminen ilman tekijän kirjallista lupaa painamalla, monistamalla, äänittämällä tai muulla tavoin on tekijänoikeuslain mukaisesti kielletty.

1. painos 1996
2. painos 1999
3. painos 2002
4. painos 2004
5. painos 2008
6. painos 2009

## 7. uudistettu painos

Copyright © 2011 Risto Pelin

Kustantaja: Projektijohtaminen Oy Risto Pelin

Kannen kuva: Risto Pelin

ISBN 978-952-67201-1-1

Painopaikka: Otavan Kirjapaino Oy  
Keuruu 2011

### **Kirjatilaukset:**

Projektijohtaminen Oy  
Tulppatie 22 00880 HELSINKI  
Puh. 040 - 7428324  
Sähköposti: risto.pelin@projektijohtaminen.com

Oppilaitoksille erikoishinnat. Määrälennukset.

Kotisivu: <http://www.projektijohtaminen.com>

# SISÄLLYSLUETTELO

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| <b>Esipuhe</b> .....                                 | 9  |
| <br>                                                 |    |
| <b>1. Muutosten johtaminen</b> .....                 | 11 |
| 1.1 Muutoksen pysyvyys .....                         | 11 |
| 1.2 Projektien johtamisen kehittyminen .....         | 18 |
| 1.3 Prosessien kehittäminen .....                    | 20 |
| <br>                                                 |    |
| <b>2. Projektijohtaminen</b> .....                   | 23 |
| 2.1 Projekti johtamismuotona .....                   | 23 |
| 2.2 Projektityypit .....                             | 31 |
| 2.3 Projektin tulosjohtaminen .....                  | 35 |
| 2.4 Projektijohtamisen sudenkuoppia .....            | 36 |
| 2.5 Projektin laatujärjestelmä .....                 | 40 |
| <br>                                                 |    |
| <b>3. Ideasta projektiksi</b> .....                  | 45 |
| 3.1 Liiketoimintastrategiasta projektiksi .....      | 45 |
| 3.2 Tuotekehitysprojektien valinta .....             | 48 |
| 3.3 Rinnakkainen tuotekehitys .....                  | 55 |
| 3.4 Projektisopimukset .....                         | 59 |
| <br>                                                 |    |
| <b>4. Projektin organisointi ja käynnistys</b> ..... | 63 |
| 4.1 Projektioorganisaation muodostaminen .....       | 63 |
| 4.2 Projektioorganisaation tehtävät .....            | 66 |
| 4.3 Matriisiorganisaatio .....                       | 69 |
| 4.4 Projektin käynnistäminen .....                   | 74 |
| <br>                                                 |    |
| <b>5. Projektisuunnitelma</b> .....                  | 79 |
| 5.1 Suunnitelmallisuudella tavoitteisiin .....       | 79 |
| 5.2 Ohjaus- ja toteutusprosessi .....                | 81 |
| 5.3 Projektisuunnitelman sisältö .....               | 83 |
| <br>                                                 |    |
| <b>6. Projektin vaiheistus ja ositus</b> .....       | 91 |
| 6.1 Projektiosituksen tavoite .....                  | 91 |
| 6.2 Osituksen menetelmät .....                       | 93 |

|            |                                                        |            |
|------------|--------------------------------------------------------|------------|
| 6.3        | Projektin vaiheistus .....                             | 97         |
| 6.4        | Projektiositus ja aikataulut.....                      | 98         |
| 6.5        | Projektiositus ja kustannusohjaus .....                | 100        |
| 6.6        | Projektiositus ja organisaatio.....                    | 102        |
| <b>7.</b>  | <b>Projektin aikaohjaus .....</b>                      | <b>105</b> |
| 7.1        | Ajallisen ohjauksen merkitys .....                     | 105        |
| 7.2        | Tehtäväluettelon laatiminen .....                      | 108        |
| 7.3        | Tehtävien työmäärien arviointi.....                    | 112        |
| 7.4        | Tehtävien riippuvuuksien selvittäminen .....           | 121        |
| 7.5        | Aikataulutekniikat.....                                | 123        |
| 7.6        | Paikka-aikakaaviot .....                               | 133        |
| 7.7        | Aikataulun valvonta .....                              | 135        |
| <b>8.</b>  | <b>Projektin resurssiohjaus .....</b>                  | <b>143</b> |
| 8.1        | Resurssisuunnittelun merkitys.....                     | 143        |
| 8.2        | Resurssilaskenta .....                                 | 138        |
| 8.3        | Resurssitasaus .....                                   | 150        |
| 8.4        | Henkilötason kuormitus suunnittelu.....                | 154        |
| 8.5        | Moniprojektihallinta.....                              | 156        |
| <b>9.</b>  | <b>Projektin kustannusohjaus .....</b>                 | <b>161</b> |
| 9.1        | Kustannusohjauksen sisältö.....                        | 161        |
| 9.2        | Kustannusarviointi .....                               | 166        |
| 9.3        | Projektibudjetti .....                                 | 171        |
| 9.4        | Kustannusvalvonta .....                                | 174        |
| 9.5        | Ajan ja kustannusten optimointi.....                   | 179        |
| 9.6        | Ajallisen ja taloudellisen edistymisen arviointi ..... | 184        |
| <b>10.</b> | <b>Sisällön ja muutosten ohjaus.....</b>               | <b>197</b> |
| 10.1       | Sisällön hallinnan tehtävä.....                        | 197        |
| 10.2       | Sisällön ja vaatimusten määrittely .....               | 199        |
| 10.3       | Muutosten hallinta .....                               | 205        |
| 10.4       | Konfiguraation hallinta.....                           | 212        |
| <b>11.</b> | <b>Riskien hallinta projektissa .....</b>              | <b>217</b> |
| 11.1       | Projektisuunnitelman varmistaminen .....               | 217        |
| 11.2       | Riskien tunnistaminen .....                            | 219        |
| 11.3       | Riskien luokittelu.....                                | 222        |
| 11.4       | Riskien torjunta .....                                 | 224        |
| 11.5       | Riskien valvonta .....                                 | 230        |
| 11.6       | PERT-menetelmä .....                                   | 234        |

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| <b>12. Hankintojen ohjaus</b> .....                        | 239 |
| 12.1 Alihankintojen kehittyminen .....                     | 239 |
| 12.2 Hankintatoimen tehtävä.....                           | 243 |
| 12.3 Alihankkijan valinta ja sopimukset .....              | 247 |
| 12.4 Hankintojen aikataulutus .....                        | 251 |
| 12.5 Toimittajien valvonta ja raportointi .....            | 252 |
| 12.6 Yhteistoiminnan logistiikka ja tietotekniikka.....    | 256 |
| <br>                                                       |     |
| <b>13. Projektiryhmän johtaminen</b> .....                 | 263 |
| 13.1 Projektipäällikön roolit .....                        | 263 |
| 13.2 Toimintaedellytysten luonti .....                     | 268 |
| 13.3 Projektitiimi .....                                   | 269 |
| 13.4 Projektipäällikön urakehitys.....                     | 275 |
| 13.5 Projektipäälliköiden sertifiointi .....               | 278 |
| <br>                                                       |     |
| <b>14. Viestintä ja tiedottaminen</b> .....                | 283 |
| 14.1 Tiedottamisen merkitys.....                           | 283 |
| 14.2 Viestintä projektissa .....                           | 286 |
| <br>                                                       |     |
| <b>15. Projektin ohjaus ja raportointi</b> .....           | 293 |
| 15.1 Ohjausjärjestelmä.....                                | 293 |
| 15.2 Projektin raportointi .....                           | 298 |
| 15.3 Projektikokoukset .....                               | 303 |
| 15.4 Ongelmanratkaisu ja päätöksenteko .....               | 307 |
| <br>                                                       |     |
| <b>16. Tiedonhallinta projektissa</b> .....                | 317 |
| 16.1 Tietojärjestelmien kehittyminen .....                 | 317 |
| 16.2 Projektin tietojärjestelmä .....                      | 321 |
| 16.3 Dokumenttien hallinta .....                           | 329 |
| 16.4 Yhteistyöprojektit ja tietoverkot.....                | 338 |
| <br>                                                       |     |
| <b>17 Projektin päättäminen</b> .....                      | 345 |
| 17.1 Päättämisen ongelmia.....                             | 345 |
| 17.2 Päättämisen toimenpiteet.....                         | 346 |
| 17.3 Vastaanotto ja tarkastukset .....                     | 348 |
| 17.4 Dokumentointi ja arkistointi .....                    | 350 |
| 17.5 Projektin loppuraportti ja päätöskokous .....         | 354 |
| <br>                                                       |     |
| <b>18. Yrityksen projektijohtamisen kehittäminen</b> ..... | 357 |
| 18.1 Kehittäminen prosessina .....                         | 357 |
| 18.2 Project Office .....                                  | 362 |

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| 18.3 Projektisalkun hallinta.....               | 364 |
| 18.4 Projektihallintaohjelman käyttöönotto..... | 368 |
| 18.5 Yhteenveto .....                           | 370 |

## **Liitteet**

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Liite 1 Kirjallisuusluettelo .....                   | 373 |
| Liite 2 Projektitoiminnan järjestöt.....             | 375 |
| Liite 3 Projektitoiminnan käsitteet ja sanasto ..... | 377 |
| Liite 4 Projektisuunnitelman tarkistusluettelo ..... | 385 |
| Liite 5 Projektin riskien tarkistusluettelo .....    | 388 |
| Liite 6 Kokouksen tarkistusluettelo .....            | 390 |
| Liite 7 101 syytä miksi projekti meni pieleen .....  | 392 |
| Liite 8 Harjoitusten vastaukset .....                | 395 |
| Liite 9 Hakemisto.....                               | 399 |

# Esipuhe

Projektihallinnan käsikirjan seitsemännessä painoksessa on laajennettu projektihallinnan tietoteknisten ratkaisujen käsittelyä. Teokseen on otettu uusia esimerkkejä ja kuvitusta on parannettu.

Teoksessa on painotettu uusimman informaatio-tekniikan tarjoamia mahdollisuuksia. Projektihallinnan ohjelmien käyttöönotto etenee tällä hetkellä voimakkaasti. Olemme siirtymässä etsivästä ja kokeilevasta vaiheesta siihen, että on yrityskohtaisesti standardoitu projektiohjelman käytötapa ja käyttöliittymä. Toiminnanohjausjärjestelmät, työryhmäohjelmat ja Internetin käyttö kehittyvät myös vauhdikkaasti. Kirjaan on otettu jo toteutuneita esimerkkejä sekä ideoita, miten informaatiotekniikka sopii projektien työvälineeksi. Tekijä haluaa osoittaa erityiset kiitokset yrityksille, jotka ovat antaneet käytännön esimerkkejä toteutetuista projektihallinnan tietoteknisistä ratkaisuista.

Teoksen soveltuvuus projektipäälliköiden sertifiointitutkinnon pohja-aineistoksi on otettu huomioon ja myös harjoituksia on lisätty lukujen loppuun.

Tekijä toimii projektien suunnittelun ja johtamisen kehittämissä tehtävissä. Toimintatapojen kehittämisen ohessa tärkeä vaihe on menetelmien vieminen organisaatioon. Eli miten saadaan yksittäiset ihmiset toimimaan uudella tavalla? Projektijohtaminen on kokonaisjärjestelmä, joka edellyttää kaikilta projekteilta ja henkilöillä yhteisiä perusasioita.

Projektijohtaminen sopii nopeasti muuttuvaan yhteiskuntaan. Yksittäisen henkilön kannalta se antaa vaikutusmahdollisuuksia oman työn suunnitteluun ja tavoitteellisen työtavan.

Helsingissä 2011

*Risto Pelin*