

concept

Ingemund Jordanger

# Positive uncertainty and increasing utility

Concept report No 14

 **NTNU**  
Det skapende universitet

concept



© Concept-programmet 2005

Concept report no. 14

## **Positive uncertainty and increased utility**

### **Positiv usikkerhet og økt verdiskaping**

*Ingemund Jordanger*

ISSN: 0803-9763 (paper versjon)

ISSN: 0804-5585 (web versjon)

ISBN: 978-82-92506-34-9 (paper versjon)

ISBN: 978-82-92506-35-6 (web versjon)

Sammendrag (Norwegian): Formålet med denne utredningen er å gi et bidrag til en mer kostnadseffektiv styringsfilosofi og holdninger som sikrer at også oppsiden i kostnads- og lønnsomhetsestimater blir høstet og også at mestring av usikkerhet i større grad blir oppfattet som en spennende og verdiskapende utfordring.

Usikkerhet og ikke minst risiko er begreper som ofte gir negative assosiasjoner. Utfordringen her er først og fremst å bidra til å skape en nøytral, rasjonell holdning til begrepet usikkerhet.

Utviklingen bør gå i retning av proaktiv, usikkerhetsnøytral styring der muligheter balanseres mot risiko gjennom en offensiv målstyring. Målet, optimal verdiskaping, oppnås bl.a. gjennom balansering av risikoeksponering og prosjektets positive usikkerhet. Normalt vil en søke å redusere risikoeksponeringen og å øke den positive usikkerheten.

*Date: 1.12.2005*

Publisher:

Concept research programme

Department of Civil and Transport Engineering

Norwegian University of Science and Technology

Høgskoleringen 7A

NO-7491 NTNU-Trondheim

Tel. +47 73594640

Fax. +47 73597021

<http://www.concept.ntnu.no>

Responsibility for the information in the reports produced on behalf of the Concept programme is on the commissioned party. Views and conclusions are on account of the authors and not necessarily identical to the views of the Concept program.

---

# Summary

*Ingemund Jordanger*

## **Positive uncertainty and increased value adding**

The main theme of this report is opportunity management. Risk-neutral approach to management of uncertainties is an essential basis. This implies that the opposite of risk is not 'no risk' but the positive potentials of uncertainties - the opportunities. Both risk exposure and opportunities are seen relative to expectations.

The philosophic perspective: Acceptance of uncertainty as a fundamental part of the future is not only an existential necessity; complete absence of uncertainty would be catastrophic for both individuals and societies.

The individual attitude perspective: Individual attitudes to uncertainty vary from uncertainty adverse, uncertainty neutral, to uncertainty attractive. Positivity to uncertainty is a function of level of uncertainty and ability to manage uncertainty. Both too little uncertainty and too much uncertainty are negative. A 'green', comfort zone as a function of level of uncertainty is illustrated. In the comfort zone, uncertainty has a positive effect on creativity, effectivity and job satisfaction related to both individuals and groups.

The uncertainty management perspective: The positive part of uncertainties, namely the opportunities, is central in creating additional value. Effective harvest of opportunities requires a proactive, dynamic management process to be implemented. Stepwise reoptimization is necessary due to the fact that initial goals and objectives generally are based on imperfect information. An example of a dynamic, reoptimization concept, given uncertainties in time and cost, is briefly described.

Implementation of effective portfolio management is essential to achieve maximum economic and social value of projects. Portfolio management must include financial flexibility through portfolio management reserves allowing for transactions between projects.

Experience shows reduction in cost overruns in projects which have gone through the national QA process for major investment projects (500 MNOK+). The reason for this is probably a combination of: 1. Improved QA and management concepts, and 2. Conservative cost overrun definition.

Better performance by improved opportunity management is one of the most important challenges of the future within project management.

Implementation of improved QA-regimes must have high priority. Dynamic management processes, proactive management of opportunities, step-wise optimization of value creation and benefits, require further competence lift and cultural change, both among project and portfolio owners and project planning and execution actors.

# References

- Bernstein 1998. *Against the Gods. The Remarkable Story of Risk*. John Wiley & sons Inc.
- Berntsen et al. 2003. *Styring av prosjektporteføljer i staten, Concept rapport nr. 1*. Dovre international/Concept.
- Brekke 2004. *Realopsjoner og fleksibilitet i store offentlige investeringsprosjekter*, Concept rapport nr. 8, Frischsentrret/Concept.
- Finansdepartementet 2004. *Anbudsinnyddelse. Rammeavtale om konsulenttjenester vedrørende kvalitets sikring av konseptvalg, samt styringsunderlag og kostnadsoverslag for valgt prosjektalternativ*.
- Flyvebjerg, Bent, Bruzelius, Nils and Rothengatter, Werner. 2003. *Megaprojects and Risk. An Anatomy of Ambition*. Cambridge University Press. ISBN: 0-521-80420-5 (ib.), 0-521-00946-4 (h.)
- Hofstede 1984. *Cultural Dimensions In Management And Planning*. Asia Pacific Journal of Management
- Jordanger 1990. *TOPP Prototype. Beskrivelse av konsept*. Statoil.
- Jordanger et al. 2003. *The Power of Portfolio Management*. PTL
- Jordanger 2004. *Usikkerhetsanalyser. Nye utfordringer*. PTL
- Klakegg 2004. *Målformulering i store statlige investeringsprosjekt*, Concept rapport nr. 6. NTNU/Concept.
- Monod 1972. *Tilfeldigheten og nødvendigheten*. Gyldendal, ISBN 82-05-00884-1
- Moxnes 1995. *Positiv angst i individ, gruppe og organisasjon*. Forlaget Paul Moxnes. ISBN: 82-91558-00-0 (h.)
- Næss 2004. *Bedre behovsanalyser. Erfaringer og anbefalinger om behovsanalyser i store offentlige investeringsprosjekter*, Concept rapport nr. 5. NIBR/Concept.
- PS 2000. 2000. *Prosjektterminologi*. PS 2000/Norsk senter for prosjektledelse

# Concept reports

Paper version: ISSN 0803-9763

Electronisk version on the Internet: ISSN 0804-5585

Available at

[www.concept.ntnu.no/Publikasjoner/Rapportserie/concept\\_rapport.htm](http://www.concept.ntnu.no/Publikasjoner/Rapportserie/concept_rapport.htm)

Report	Title	Author
Nr. 15	Kostnadsusikkerhet i store statlige investeringsprosjekter; Empiriske studier basert på KS2 Cost Uncertainty in large Public Investment Projects; Empirical studies based on QA2	Olav Torp (red.), Ole Morten Magnussen, Nils Olsson og Ole Jonny Klakegg
Nr. 14	Positiv usikkerhet og økt verdiskaping Positive uncertainty and increasing utility	Ingemund Jordanger
Nr. 13	Usikkerhetsanalyse – Feilkilder i metode og beregning Uncertainty analysis – sources of error in data and analysis	Kjell Austeng, Vibeke Binz og Frode Drevland
Nr. 12	Metoder for usikkerhetsanalyse Uncertainty analysis – Methodology	Kjell Austeng, Jon Terje Midtbø, Vidar Helland, Olav Torp og Ingemund Jordanger
Nr. 11	Usikkerhetsanalyse – Modelling, estimering og beregning Uncertainty analysis – modeling, estimation and calculation	Frode Drevland, Kjell Austeng og Olav Torp
Nr. 10	Usikkerhetsanalyse – Kontekst og grunnlag Uncertainty analysis – context and foundations	Kjell Austeng, Olav Torp, Jon Terje Midtbø, Ingemund Jordanger og Ole Morten Magnussen
Nr. 9	Bedre utforming av store offentlige investeringsprosjekter. Vurdering av behov, mål og effekt i tidligfasen Improved design of public investment projects. Making up-front appraisals of needs, objectives and effects	Petter Næss med bidrag fra Kjell Arne Brekke, Nils Olsson og Ole Jonny Klakegg
Nr. 8	Realopsjoner og fleksibilitet i store offentlige investeringsprosjekt Real options and flexibility in major public investment projects	Kjell Arne Brekke
Nr. 7	Hvordan trur vi at det blir? Effektvurderinger av store offentlige prosjekt An estimated guess. Up-front assessment of anticipated effects of major public investment projects	Nils Olsson
Nr. 6	Målformulering i store statlige investeringsprosjekt Formulation of objectives in major public investment projects	Ole Jonny Klakegg
Nr. 5	Bedre behovsanalyser. Erfaringer og anbefalinger om behovsanalyser i store offentlige investeringsprosjekt Needs analysis in major public investment projects. Lessons and recommendations	Petter Næss
Nr. 4	Konseptutvikling og evaluering i store statlige investeringsprosjekt Concept development and evaluation in major public investment projects	Hege Gry Solheim, Erik Dammen, Håvard O. Skaldebø, Eystein Myking, Elisabeth K. Svendsen og Paul Torgersen
Nr. 3	Beslutningsunderlag og beslutninger i store statlige investeringsprosjekt Decisions and basis for decisions in major public investment projects	Stein V. Larsen, Eilif Holte og Sverre Haanæs
Nr. 2	Statlig styring av prosjektledelse. Empiri og økonomiske prinsipper. Economic incentives in public project management	Dag Morten Dalen, Ola Lædre og Christian Riis
Nr. 1	Styring av prosjektporteføljer i staten. Usikkerhetsavsetning på porteføljenivå Public project portfolio management. Estimating provisions for uncertainty at portfolio level.	Stein Berntsen og Thorleif Sunde