

**Obs: Denne forelæsning optages,  
og lægges efterfølgende på  
Absalon.**

Hvis du ikke ønsker at lydindlæg under  
forelæsningen fra dig kommer med, så brug i  
stedet chat-funktionen. (Men ræk lige en hånd op, så  
jeg kan se, at der kommer noget i chatten.)

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 1

1

**Dagens spiseseddel**

- Hvad er modenhed, og hvorfor er det vigtigt i it-  
projekter at både leverandør og kunden er  
modne?
- Hvordan vælger man en moden leverandør, der  
faktisk har evnen til at levere det ønskede it-  
system?
- Hvordan bliver man selv en moden kunde?

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 2

2



Sidste gang:

- **Systemudviklingsmetoder**
  - Code-and-fx
  - Vandfald
  - Iterative metoder
    - Agile
    - Scrum
  - **Forskellige metoder er særligt nyttige i bestemte situationer; ikke i andre**
    - Ikke tilfældigt at agile og scrum slog an, da der skulle bygges mange internetportaler og hjemmesider
- **Scope og kravnedbrydning**
  - Sker indledningsvist top-down, ud fra MOV og succeskriterier
  - Derved fås en struktur: Projektfaser, systemkomponenter

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 2.

Dias nr. 5

5

Opsamling og overblik (1)

- **Fase 1: Ide skitseres og der træffes beslutning om iværksættelse af foranalyse** (Marchewka: fase 1 – kursusgang 2) ✓
- **Fase 2: Foranalyse gennemføres, og der træffes beslutning om hvorvidt projektet skal igangsættes og indgå i en projektportefølje** (Marchewka: fase 2)
  - Succeskriterier (kursusgang 1 – kapitel 3) ✓
  - Business case (kursusgang 2 – kapitel 3) ✓
  - Cost/Benefit-analyse (kursusgang 2 – kapitel 3) ✓
  - Interessentanalyse (kursusgang 2 – side 107 + 206-207) ✓
  - Risikostyring (kursusgang 3 – kapitel 7) ✓
  - Videns/kompetencestyling (kursusgang 7 – kapitel 4 og 10)
  - Projektorganisation (kursusgang 3 – kapitel 4) ✓
- **Fase 3: Rammerne for projektet færdiggøres** (Marchewka: fase 2)
  - Ledelse og sammensætning af team (kursusgang 7 – kap. 10)
  - Valg af systemudviklingsmetode (kursusgang 4 – side 34-41) ✓
  - Kravspecifikation (kursusgang 4 – kapitel 5) ✓
  - Udarbejdelse af projektplan (kursusgang 4+6 – kapitel 6) (✓)
  - Leverandørvalg og kontraktindgåelse (kursusgang 5+6 – side 101-105) ⇐
  - Estimering og budgettering (kursusgang 6 – kapitel 5+6)

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 6

6

### Opsamling og overblik (2)

- **Fase 4: Projektet gennemføres** (Marchewka: fase 3 – kursusgang 6)
  - **Kvalitetsstyring** (kapitel 9)
  - **Ændringsstyring** (kapitel 8)
  - **Leverancestyring** (kapitel 8)
  - **Fremdriftstyring** (kapitel 8)
  - **Konfigurationsstyring**
- **Fase 5: Projektet afsluttes** (Marchewka: fase 4 – kursusgang 7)
  - **Teknisk idriftsættelse** (side 307-310)
  - **Forretningsmæssig ibrugtagning** (kapitel 11)
- **Fase 6: Efter projektet** (Marchewka: fase 5 – kursusgang 7)
  - **Evaluering af projektets proces** (kapitel 12)
  - **Forretningsmæssig vedligehold og videreudvikling**
  - **Teknisk vedligehold og videreudvikling**
  - **Evaluering af succeskriterier** (kapitel 12)
  - **Ethiske problemstillinger** (kapitel 10)

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 7

7

### Fagets analyseramme

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 8

8

### **Zoom-poll 2: Hvad er især afgørende for, om et it-projekt kører godt, og giver gode resultater?**

- A. At der er enighed blandt interessenterne om succeskriterierne, og at de er SMARTe**
- B. At der er lavet en god risikoanalyse, der løbende opdateres**
- C. At projektdeltagerne er meget kompetente indenfor hver deres fagområde**
- D. At der er lavet en god kravspecifikation**
- E. At brugerne bliver godt inddraget i projektet**
- F. Svineheld**

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 4.

Dias nr. 9

9

## **Modenhed**

- Hvad er modenhed?**
- Hvad kan det bruges til?**
- Modenhed hos leverandøren**
- Modenhed hos kunden**

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 10

10

## Hvad er modenhed?

### Modenhed er:

- at træffe bevidste valg om styring og arbejdsgange,
- at have en høj kvalitet af styrings- og arbejdsprocesser,
- at sikre at de valgte metoder hertil anvendes,
- at kunne gentage succes'er - uafhængigt af personer,
- at kunne måle hvor godt det går,
- hele tiden at forbedre sig.

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 11

11

## Hvad er modenhedsmodeller?

- Hvordan måles modenhed?
  - Ved at man dokumenterer sine arbejdsgange (processer), på en måde så udefrakommende kan vurdere kvaliteten af disse processer, og af at medarbejderne faktisk anvender dem i praksis.
- En modenhedsmodel måler parathed og evne hos en organisation til at gøre noget
  - Den giver en "garanti" for et bestemt minimumsniveau for organisationens ydelser, uafhængigt af personer
  - Modsat ISO9000, der alene giver garanti for det samme niveau

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 12

12

## Modenhed


Der er penge i modenhed. Rigtig mange penge. De venter bare på at blive plukket ned.

- Både for kunde og leverandør

Med høj modenhed bliver it-projekter:

- Billigere
- Giver bedre resultater
- Er sjovere at arbejde i

Det er hele tre ting!



Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 13

13

Lidt tal på hvorfor leverandørmodenhed er interessant for både leverandør og kunde

Effektivitetsforbedringer ved øget modenhed:					
Modenhed (CMMI)	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Omarbejde	40%	20%	10%	6%	3%
Estimerings nøjagtighed	± 30-100	±10-20%	±5%	± 3%	± 1%
Leverede fejl	X	X/2	X/4	X/10	X/100
Fejl opda-get før test	≤30%	60%	80%	90%	99%
Produktivi-tet	X	1.5X	2X	3X til 4X	>4X
Genbrug	-	-	Muligt	≥30%	≥50%

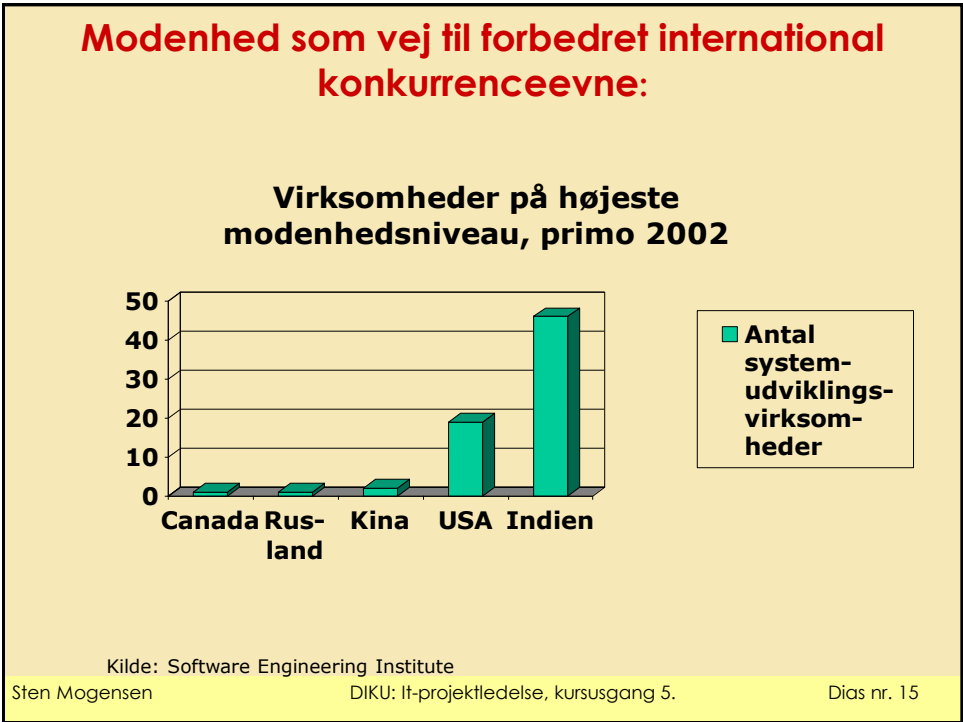
Kilde: Dr. Bill Curtis - Borland

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 14

14



15

- Hvad bruger man en modenhedsmodel til i forbindelse med it-projekter?**
- **Måling af systemudviklerorganisationens evne til effektivt at udvikle software, dvs.:**
    - Høj kvalitet af software (få fejl + opfylde behov)
    - Bruge så få ressourcer som muligt
    - Leve op til forventninger og planer: budget, deadlines osv.
  - **Måling af forretningsorganisationens evne til at sikre sig værdi af it-projekter**
    - Sikre at få leveret det software, der giver forretningsmæssig nytteværdi
    - Sikre en forretningsmæssig implementering og anvendelse af systemet, der giver høj værdi
    - Sikre en styring af softwareleverandøren, så risici for manglende planoverholdelse og projektforsøg minimeres.
- Sten Mogensen      DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.      Dias nr. 16

16



## Leverandørens modenhed

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 17

17

## Hvad findes der af modenhedsmodeller?

- **Capability Maturity Model Integration (CMMI)**
  - Måler en leverandørs evne til at udvikle software
  - Udviklet af Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, USA
  - Udviklet ud fra det amerikanske forsvars ønske om bedre it-leverancer (stiller krav om mindst niveau 3)
- **Modellen indeholder fem niveauer:**
  1. Begynder niveau (enkeltstående helte)
  2. Styret niveau (fokus: projektstyring - kan gentage succeser indenfor samme område)
  3. Dokumenteret niveau (fokus: udviklingsprocesser – hele organisationen anvender samme processer)
  4. Kvantitativ styring (måling af processer og leverancer)
  5. Optimerende niveau (systematisk, løbende procesforbedring)
- **Derudover diverse varianter (ISO15504/Bootstrap)**

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 18

18

### CMMI – en væsentlig udfordring

- Et fuldt assessment koster ½ mio kr. og mange interne timer, svarende til flere mio. kr.
- Det tager lang tid før man kan opnå en indikation af modenhed, der er synlig for kunderne
- Hverken kunder eller leverandører kan vente herpå
  - modne leverandører vil have credit med det samme for investeringen
  - kunderne vil hellere kunne sammenligne på et mindre fuldstændigt grundlag end slet ikke at kunne sammenligne
- Konsekvensen har enten været:
  - Man har droppet at se på modenhed
  - "Danske stile" eller interne standarder, der er svære at sammenligne
  - Kundens egen disposition og systematik for leverandørens besvarelse ("light"-model)
    - Hver opfinder sin måde at spørge på
  - Referencer og "von hören sagen"
- Derfor lavede Videnskabsministeriet, brancheforeningerne, Dansk IT, KL og Danske Regioner et sæt light-modeller

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 19

19

### Baggrund for Videnskabsministeriets modeller

#### Ønske:

- At myndigheder og virksomheder får leveret it-systemer, som kan implementeres organisatorisk, så de i højere grad giver forretningsmæssig nytteværdi
- At projekterne i højere grad er styrbare og gennemføres efter planerne

#### Midler:

- At forbedre myndighedernes og virksomhedernes egen modenhed og kompetencer til at styre og gennemføre it-baserede forretningsudviklingsprojekter
- At forbedre mulighederne for at vurdere leverandørernes evne til succesfuldt at indgå i et ibf-projekt
- At gøre det mere overskueligt for leverandørerne at komme i gang med at forbedre egne processer, leverancesikkerhed og leverancekvalitet.

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 20

20

## Videnskabsministeriets fokus

- Fokus er på den type it-projekter, hvor:
  - Udvikling/tilpasning/opsætning/implementering af et it-system udgør et meget væsentligt element
  - Systemet, kunden skal bruge er et dedikeret system, tilpasset kundens opgaver
  - Der er tale om et system til brug i kundens forretningsenheder og/eller dens kunder
    - Dvs. ikke infrastruktur-projekter
- Videnskabsministeriet tog udgangspunkt i den type kunder, der udgøres af offentlige myndigheder
  - Men modeller og værktøjer er generiske og kan uden videre anvendes også af kunder i den private sektor

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 21

21

## Formål med leverandørmodenhedsmodellerne

- Leverandøren:
  - Opnå øget intern effektivitet
  - Opnå konkurrencefordel ved kundernes leverandørvalg
- Kunden:
  - Hvis en leverandør har en høj kvalitet af sine styrings- og arbejdsprocesser, så er der:
    - betydeligt mindre risiko for at projektet forliser
    - betydelig højere sandsynlighed for at få fejlfrie og værdifulde leverancer fra projektet.
  - Jo højere risikoprofil et projekt har, jo vigtigere er det gennem valg af en moden leverandør at nedbringe denne risiko

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 22

22

## Hvad er essensen i Videnskabsministeriets leverandørmodenhedsmodel?

- Modellen giver en systematik at beskrive leverandørernes procesmodenhed på, som gør denne modenhed synlig og sammenlignelig
- Derved skabes en **standardiseret varedokumentation for leveranceevnen**
- Ved anvende denne synlighed og målbarhed kan kunden i højere grad end nu kan:
  - Afveje pris og kvalitet hos leverandører, der afgiver tilbud
  - Stille krav til kvaliteten af leverandørens processer
  - Vurdere leverandørens indsats undervejs i projektet.

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 23

23

## Videnskabsministeriets leverandørmodenhedsmodel

30 punkter/krav indenfor temaerne:

- Leverandørernes evne til at gennemføre systemudvikling/tilpasning
- Leverandørernes evne til at styre et projekt
- Leverandørernes evne til at samarbejde med myndigheden

Til hvert af de 30 punkter er der tre underspørgsmål

- De tre underspørgsmål svarer til hhv. CMMI niveau 1, 2 og 3
- Med krav til leverandøren om at vedlægge dokumentation for besvarelsen af hvert underspørgsmål
  - Ellers bliver scoringen på modenhed for høj, viser erfaringer

Scoringsmodel til vurderingen af leverandørens besvarelse og dokumentation

- Scoringsvejledning for hvert underspørgsmål

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 24

24

## Modenhed – krav eller synliggørelse?

- Man kan som kunde vælge to tilgange til modenhedsvurdering ifm. indhentning af tilbud fra leverandører på udvikling af et it-system:
  - Absolut krav: Kunden stiller krav til leverandørerne (tilbudsgiverne) om at de mindst skal være på niveau x, for at de må afgive tilbud
  - Krav om synliggørelse: Kunden stiller krav til leverandørerne om i deres tilbud at dokumentere hvilket modenhedsniveau, de er på

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 25

25

## Modenhed – krav eller synliggørelse?

- Absolut krav om modenhed:
  - Risiko for at kravene bliver for høje, og der kun er få leverandører at vælge imellem
  - Umuliggør at man, når leverandøren skal vælges, kan vægte pris med kvalitet
  - Men hvis der er ufravigelige, høje krav til kvalitet af leverance, fx til sundheds- eller forsvarssektoren, er det relevant at stille absolutte krav.
- Krav om synliggørelse af modenhed
  - Muliggør afvejning af pris og kvalitet hos leverandører, der afgiver tilbud – **modenhed som vurderingskriterie!**

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 26

26

## Anvendelse af modellerne ved kundens leverandørvalg (1)

1. Projektejer beder leverandøren om i sit tilbudsmateriale at beskrive sin modenhed efter modenhedsmodellen
2. Projektejer fastlægger i sine tildelingskriterier, hvor meget modenhed skal vægte ved leverandørvalget
  - [Ved høj-risikoprojekter (fx forsvar, sundhed) kan kunden også fastlægge absolutte minimumskrav for leverandørens modenhed]
  - Herved bliver det muligt at vægte pris og kvalitet
3. Leverandøren beskriver i sit tilbud sin modenhed

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 27

27

## Anvendelse af modellerne ved kundens leverandørvalg (2)

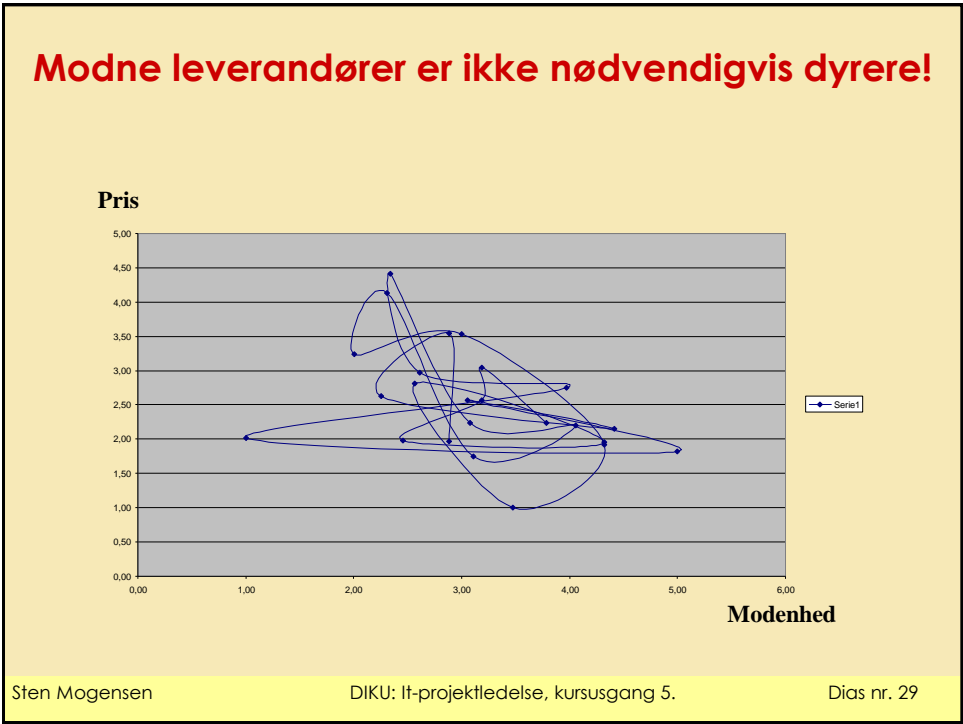
4. Projektejer vurderer leverandørens angivelse og troværdigheden/kvaliteten af leverandørens dokumentation af sit modenhedsniveau
  - a) Hvilken grad af modenhed leverandøren beskriver at have
  - b) Hvilken kvalitet dokumentationen af denne modenhed har
    - (Dvs. hvor sikker kunden kan være på, at leverandøren faktisk vil udøve en modenhed af denne højde i det aktuelt forestående projekt)
      - ✓ Her vil fx et fuldt CMMI-assessment vægte højt.
5. Projektejer tilser løbende i projektet, at leverandøren agerer i henhold til det aftalte modenhedsniveau
  - Hvis ikke, kan kontrakten sanktioneres

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 28

28



29



30

### Den modne kunde

- Hvorfor er det vigtigt, at kunden er moden?
- Hvad vil det sige at være en moden kunde
- Modenhedsmodeller for kunder
- Hvordan anvender man som kunde en modenhedsmodel?

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 31

31

### Hvorfor modenhed hos kunde?

Mange "skandaler" skyldes manglende styring fra kunde/projektejer

- signifikant sammenhæng mellem projektproblemer og manglende kompetence hos projektejer

#### Virksomheder (kunder), der udviser høj modenhed, får større gevinster!

The chart shows that companies with high maturity (all three factors) achieve significantly higher profits from IT projects compared to those with low maturity (no factors).

Category	Systematiske vurderinger af it-projekter	Har programledelse	Arbejder med at forbedre projektstyring
Får få gevinster af it-projekter	~15%	~45%	~45%
Får mange gevinster af it-projekter	~55%	~85%	~65%

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 32

32



### **Et samlet målesystem?**

- **Til brug for virksomheden til at synliggøre egne evner**
  - Og derudfra definere mål og indsatsområder
- **Til brug for benchmarking ift. andre virksomheder**
- **Til brug for synliggørelse i udbud**
  - Hvorudfra leverandøren kan tilpasse risikopræmie

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 33

33

### **Modenhedsmodeller til kunder/projektejere**

- **Metoder til modenhedsmåling af modtagerorganisationer er endnu i sin vorden**
  - Capability Assessment Tool (2002, engelske regering)
  - SA-CMM (2002, fandt aldrig fodfæste)
  - CMMI-AM (2005, tager udgangspunkt i offentlige anskaffelser)
  - CMMI-ACQ (2010)

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 34

34

**Videnskabministeriets modenhedsmodel for projektejerorganisationer**

- Evne til at sikre en optimal it-understøttelse af forretningen/forvaltningen
  - Fastlagt it-governance for beslutninger vedr. ibf-projekter
  - Der udøves systematisk porteføljestyring
  - Faste processer for at koble forretningsmæssige behov og it-mæssige muligheder
  - Måler systematisk på realisering af costs og benefits
- Evne til at styre og gennemføre it-baserede forretnings/forvaltningsprojekter
  - Kan beskrive hvilke arbejdsopgaver, der skal understøttes
  - Kan estimere behovet for egne kompetencer
  - Tager ansvar for den forretningsmæssige implementering
- Evne til at håndtere relationer til leverandører af udvikling/tilpasning/implementering af it-systemer
  - Kan foretage valg af kontraktparadigme
  - Kan udvise beslutningsevne, herunder ændringsstyre
  - Kan kvalitetssikre leverandørens indsats

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 35

35

**Modenhedsmodel**

- Ialt 30 punkter
- Til hvert punkt er der tre underspørgsmål
  - Modenhedsniveau = antal spørgsmål man kan besvare bekræftende

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 36

36

## Eksempler på punkter i Videnskabministeriets modenhedsmodel (1)

- **Myndigheden måler systematisk på ibf-projekters realisering af såvel costs som benefits**
  - a) Der foretages en systematisk vurdering af projekternes realiserede omkostninger og effekter, i forhold til business casens estimeringer heraf.
  - b) Der sker en benchmarking heraf på tværs af projekter.
  - c) Effektiviseringsgevinster indkalkuleres i budgetterne med virkning fra det tidspunkt, hvor de forventes realiseret.

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 37

37

## Anvendelse af en kundemodenhedsmodel

- 1) Kunde-organisationen udvælger de punkter, hvor det giver mest mening for organisationen at måle modenheden
- 2) Ud fra målingerne udvælges dernæst et mindre antal punkter, hvor organisationen mener at kunne få mest udbytte af at iværksætte konkrete aktiviteter til at forbedre modenheden
- 3) Efter en periode, fx et år, gentager organisationen så målingerne, eventuelt inddrages en større mængde punkter, og nye forbedringsaktiviteter iværksættes på baggrund heraf

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 38

38

Lige børn leger bedst

- For stor forskel i modenhed kan give forståelses- og kommunikationsproblemer i forbindelse med styring, kvalitetssikring mv.
- Kunden kan aflede "krav" til egen modenhed af sine krav til leverandørens modenhed
- Kun ved at kunden besidder en modenhed, der svarer til leverandørens modenhed, får kunden det optimale udbytte af leverandørens modenhed
- Det er også vigtigt for leverandøren at kende kundens modenhed
  - Har betydning for styringsprocesser mv.
  - Har betydning for risikovurdering
  - Har betydning for prissætning
- Kunden (projektejer) bør derfor beskrive modenhed i sit udbudsmateriale efter en anerkendt modenhedsmodel

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 39

39

Find en fejl!

Skriv på padletten <https://da.padlet.com/gbh601/sem5d>

Figure 1.1, Project Life Cycle

Defining	Planning	Executing	Delivering
1. Goals	1. Schedules	1. Status reports	1. Train customer
2. Specifications	2. Budgets	2. Changes	2. Transfer documents
3. Tasks	3. Resources	3. Quality	3. Release resources
4. Responsibilities	4. Risks	4. Forecasts	4. Release staff
	5. Staffing		5. Lessons learned

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 4.

Dias nr. 40

40

Obligatorisk ugeopgave 5:  
Individuel opgave

- Del A:
  - Vurder, på baggrund af materialet om Tinglysningsprojektet, hvor stor modenhed (høj/middel/lav) Domstolsstyrelsen har udvist i forbindelse med gennemførelsen af Tinglysningsprojektet.
  - I skal alene foretage modenhedsvurderingen på følgende fire punkter i Videnskabsministeriets modenhedsmodel:
    - Punkt 12: Evne til at kravspecifisere
    - Punkt 13: Evne til at lave projektplan
    - Punkt 14: Evne til at estimere og allokere egne medarbejdere
    - Punkt 17: Evne til at udøve risikostyring
  - I skal foretage vurderingen udelukkende ud fra overskriften på punktet i modenhedsmodellen
    - Dvs. at I behøver ikke forholde jer konkret til de tre underpunkter a, b og c, der findes til hvert af punkterne.
  - I skal for hvert af punkterne, ud fra kilderne, kort argumentere for, hvorfor I mener at modenheden er på et givet niveau.
- Del B:
  - Sammenlign Videnskabsministeriets modeller for kundemodenhed og for leverandørmodenhed: hvilke ligheder og forskelle er der på modellerne og på anvendelsen af dem?

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 41

41

Opsamling og overblik (1)

- Fase 1: Ide skitseres og der træffes beslutning om iværksættelse af foranalyse (Marchewka: fase 1 – kursusgang 2) ✓
- Fase 2: Foranalyse gennemføres, og der træffes beslutning om hvorvidt projektet skal igangsættes og indgå i en projektportefølje (Marchewka: fase 2)
  - Succeskriterier (kursusgang 1 – kapitel 3) ✓
  - Business case (kursusgang 2 – kapitel 3) ✓
  - Cost/Benefit-analyse (kursusgang 2 – kapitel 3) ✓
  - Interessentanalyse (kursusgang 2 – side 107 + 206-207) ✓
  - Risikostyring (kursusgang 3 – kapitel 7) ✓
  - Videns/kompetencestyling (kursusgang 7 – kapitel 4 og 10)
  - Projektorganisation (kursusgang 3 – kapitel 4) ✓
- Fase 3: Rammerne for projektet færdiggøres (Marchewka: fase 2)
  - Ledelse og sammensætning af team (kursusgang 7 – kap. 10)
  - Valg af systemudviklingsmetode (kursusgang 4 – side 34-41) ✓
  - Kravspecifikation (kursusgang 4 – kapitel 5) ✓
  - Udarbejdelse af projektplan (kursusgang 4+6 – kapitel 6) (✓)
  - Leverandørvalg og kontraktindgåelse (kursusgang 5+6 – side 101-105) ⇐
  - Estimering og budgettering (kursusgang 6 – kapitel 5+6) ⇐

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 42

42

### Opsamling og overblik (2)

- **Fase 4: Projektet gennemføres** (Marchewka: fase 3 – kursusgang 6)
  - **Kvalitetsstyring** (kapitel 9) ⇐
  - **Ændringsstyring** (kapitel 8) ⇐
  - **Leverancestyring** (kapitel 8) ⇐
  - **Fremdriftstyring** (kapitel 8) ⇐
  - **Konfigurationsstyring** ⇐
- **Fase 5: Projektet afsluttes** (Marchewka: fase 4 – kursusgang 7)
  - **Teknisk idriftsættelse** (side 307-310)
  - **Forretningsmæssig ibrugtagning** (kapitel 11)
- **Fase 6: Efter projektet** (Marchewka: fase 5 – kursusgang 7)
  - **Evaluering af projektets proces** (kapitel 12)
  - **Forretningsmæssig vedligehold og videreudvikling**
  - **Teknisk vedligehold og videreudvikling**
  - **Evaluering af succeskriterier** (kapitel 12)
  - **Etiske problemstillinger** (kapitel 10)

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 43

43

### Næste gang

- **Læringsmål for kursusgang 6**
  - **Hvad er kvalitet i et it/ibf-projekt, og hvordan sikrer man en ordentlig kvalitet i det leverede it-system?**
  - **Hvad skal indgå i kontrakten med leverandøren?**
  - **Hvad indeholder en projektplan?**
    - Hvordan estimerer man omfanget af projektaktiviteter?
    - Hvordan laver man et projektbudget?
  - **Hvordan styrer man projektet undervejs?**
    - Ændringsstyring
    - Leverancestyring
    - Økonomistyring
    - Fremdriftstyring
    - Konfigurationsstyring
    - Rapporteringer til styregruppe

Sten Mogensen

DIKU: It-projektledelse, kursusgang 5.

Dias nr. 44

44