

Denne kolonne er forbeholdt sensor.

## Oppgave 1

Sett i et historisk perspektiv, har anvendelsen av informasjonssystemer gått fra å være små, matematiske systemer for matematikere/forskere/ingeniører, til å være store, komplekse systemer tilrettelagt for store organisasjoner og enkeltpersoner i de fleste profesjoner. Denne enorme utviklingen de siste 50% årene har gjort utviklingsindustrien klar over et behov for å arbeide på en mer metodisk og tilrettelagt måte for å løse systemer som er funksjonelle.

Det finnes mange argumenter for å ta i bruk metoder, og én synsvinkel er inndelingen til Fitzgerald et al (2002) som deler betydningen av metoder inn i hvilke roller metodene har på hvordan utviklingen gjøres; politiske og rasjonelle roller. Med rasjonelle roller, menes de faktorer som ligger til grunn i metodene - det konseptuelle basis. Disse faktorene er:

Reduksjon av kompleksitet - En viktig grunn som taler for metodebruk, er metodens mål om å redusere kompleksitet ved å bryte utviklingen ned i mindre og håndterbare deler.

Prosjektledelse og kontroll - Bruk av metode gir større mulighet for å kunne styre og kontrollere prosjekter.

Utnyttelse og styring av personell - Bättre styring av prosjekter gir større mulighet for å bedre kunne utnytte den tilgjengelige prosjektdeltakerne på en effektiv og kostnadsmessig måte.

Systematisering av kunnskap - Metodebruk kan muliggjøre at man kan systematisere den tilleggede kunnskapen under prosjekter, for så å kunne arbeide mot "best-practices".

Denne kolonne er forbeholdt sensor.

Standardisering av prosesser - selv om ~~alle~~ ingen prosjekter, og kontrakter er like, gir metoder mulighet for at enkelte deler av prosjektet kan standardiseres. Dette kan være nyttig for bl.a. nyansatte.

Med politiske roller, mener Fitzgerald et al (2002) ~~at~~ den betydningen som ~~er~~ metoder ~~kan~~ ~~med~~ fører politisk og organisatorisk. Disse er bl.a.:

Profesjonalisering av utvillingsarbeidet, større anseelse av utviklingsavdelingen internt i bedriften, komfort og selvtillit internt, legitimering utad (kan brukes til å promotere bedriften ved nye kontrakter)

Fitzgerald et al (2002) peker på flere faktorer som taler mot bruk av metoder. Av disse er bl.a.:

Definisjonsmessig "villvare" - I et svært stort mylder av ulike metoder, kan det være lett å "gå seg bort" i et vidt spekter av terminologi og definisjoner.

Lite prøvd - Mange metoder er aldri utprøvd, eller utprøvd få ganger. En fare er derfor at slike metoder blir generalisert ~~gj~~ uten god nok erfaring.

Feil fokus - en fare ved metodebruk, er at organisasjonen får større fokus på metoden enn ~~ved~~ på selve utviklingen.

Universabel metode - Ved innføring av metode kan anerkjennelsen av at alle prosjekter og kontrakter er ulike, ~~og~~ undervurders. Det er en fare for å tro at metoden skal være universabel.

Poenserer individer - Mange (men ikke alle) metoder (spesielt strukturerte og prosess-drevne) anerkjenner ikke menneskene som den viktigste faktoren for suksess.

Denne kolonne er  
forbeholdt sensor.

I et mylder av metoder med forskjellig fokus og retring, er det viktig å være bevisst ved valg av metode.

W. Cockburn (2007) skiller presenterer faktorer som er viktige i valget mellom plan-drevne og agile metoder. Disse er:

Antall personer som skal koordineres - agile metoder er best tilrettelagt for få personer. Ved svært høyt antall kreves mer arbeid ved i form av kommunikasjon, koordinering, dokumentasjon.

Prosjektets kritikalitet - Jo høyere kritikalitet prosjektet har, desto mer rigid og "byråkratisk" må prosessen være.

Sammensetning av prosjektet - Ved høy andel av uerfarne programmører, kan de agile metoder være vanskelig å gjennomføre.

Hypighet av kravendringer - Hvis endringer i krav er forventet (som det ofte er) og disse endringene skal ivaretas, er agile metoder riktig valg. Ved stabile krav (som finnes, men som er skjoldene) kan plan-drevne prosjekter være gode.

Organisasjonens evne til å ta endring - Hvis utviklingsbedriften ikke evner å hindre endringer, vil ikke agile metoder være godt valg.

Denne kolonne er  
forbeholdt sensor.Oppgave 2

Ved å dele inn et stort prosjekt i flere mindre SCRUM-team, oppnår man nettopp det at bedriften kan påta seg store prosjekter og fremdeles arbeide med en agil metode. Fordelene dette gir, er bla. i form av ~~at~~ det utarbeides raske versjoner som er kjørbare etter hver sprint (iterasjon). Dette gir kunden et synlig utgangspunkt for å vurdere fremdriften i prosjektet. Kunden er dessuten svært sentral, og gjennom rollen som produktleder den som bestemmer innholdet og prioriteten ved neste sprint.

Ved store et slikt stort prosjekt, er det en fare for at noen eller flere av disse 'fordelene' kan vise seg å være til hinder eller direkte fare for prosjektet. En av grunn tankene bak agile metoder, og som stadfestes som det 7. verdien i det Agile manifest (Cockburn, 2007), er at den mest effektive måten å arbeide på, er ved ansikt-til-ansikt-kommunikasjon. Ved å dele prosjektet inn i flere SCRUM-team, vil kun teamene internt være samlokalisert. Dette skaper et økt behov for kommunikasjon i prosjektet. Dette punktet er ikke i direkte konflikt med agil-tankegang, men medfører at prosjektet ikke er plassert i det Cockburn (2007) kaller sweet-spot på kommunikasjon. Så lenge teamene er plassert i 'relativ' nærhet, kan agile metoder (SCRUM) brukes. Hvis avstanden blir for stor (som Cockburn kaller for "Drop-offs") kan dette være en risiko for prosjektet.

En annen problemstilling som teamfragmenteringen kan by på, er koordineringen mellom teamene. Dette punktet byr på to utfordringer:

Denne kolonne er  
forbeholdt sensor.

Det ene utfordringen ligger i friheten innad i teamene. Eksempelvis kan endringer som gjøres i ett team, ha strukturelle og designmessige påvirkninger på de andre. Siden innholdet i sprintene er fastsatt, kan det (i verste fall og ude ved dårlig kommunikasjon) være at de øvrige teamene ikke hensyntar dette for neste sprint. Dette kan bety mye "forgjort" arbeid "forgjøves".

Den andre utfordringen knyttet til koordinering, er kundens deltakelse i prosjektet. Som produkteier, skal det gjøres prioritert for alle teamene. Dette krever en stor innsikt fra kunden som må være dedikert i arbeidet. Denne personen må også inneha beslutningsmyndighet, da svært mange beslutninger tas på relativ kort tid. Dette er i tråd med agile metoder, men krever mye av kunden i et så stort prosjekt.

Foredræseren beskriver at det oppstod konkurranse mellom teamene. Det ble gjort justeringer underveis ved å flytte personer mellom teamene for å "balansere". Ved flere team, og er det naturlig at konkurranse oppstår. Dette er en risiko for prosjektet, ved at konkurransen medfører at teamene kan holde tilbake informasjon for å gjøre det best. En slik konkurranse kan være en risiko for gjennomføringen, og bryter med agile metoder. Agile metoder støtter at det ikke er oss og dem, men en oss. Cockburn (2007) beskriver utvikling som et "samarbeids spill av oppfinnsomhet og kommunikasjon". Destruktiv konkurranse kan medføre utvikling som "konkurrerende spill uten kommunikasjon".

Oppsummert er det ikke sikkert at dette konkrete prosjektet bryter med tankegangen om agile metoder. Det som er sikkert, er at det finnes faktorer i prosjektet som ikke ligger i

Denne kolonne er forbeholdt sensor.

Kjernen av agile metoder (sweet spots). Det som avgjør om dette konkrete prosjektet arbeider etter aktuelle agile prinsipper, er hvordan prosjektet vedkjenner seg og løser de nevnte risikofaktorene.

Denne kolonne er forbeholdt sensor.

### Oppgave 3

Kommunikasjon spiller en sentral og avgjørende rolle i systemutviklingsprosedyrer. Kommunikasjon kan ses på som navet i prosessen som holder alle andre faktorer sammen og som driver prosessen.

I en systemutviklingsprosess kan kommunikasjonen forekomme i mange forskjellige former med forskjellig type mål og formål.

Eksempelvis er kommunikasjonen mellom systemutviklerne (designere, programmerere, testere) svært viktig for å være i stand til å levere et produkt. Graden av kvalitet på produktet vil variere ~~med~~ med graden av kommunikasjon disse i mellom. ~~Den~~ Lav grad av kommunikasjon vil være kostbart for prosjektet, og dets evne til å levere til avtalt tid. Cockburn (2007) kaller kostnaden for kommunikasjon for *ergo*-seconds, som angir produktet av hvor mye arbeid det er og hvor mye tid det tar for å få besvart et spørsmål.

Med bakgrunn i at systemutvikling handler om å skape et produkt sammen med andre, er kommunikasjonen viktig. Det er også slik at mennesker er individer; unike med alle sine egenskaper og særegenheter. For at et prosjekt skal ~~gå~~ <sup>gå</sup> i riktig retning, er kommunikasjon et virkemiddel for at deltakerne skal dra sammen i samme retning.

(Cockburn (2007) beskriver osmotisk kommunikasjon som den mest effektive formen for kommunikasjon. Dette understøttes også i det agile manifestets verdi 7. (Cockburn). Med osmotisk kommunikasjon menes muligheten til å innhente informasjon (bevisst eller ubevisst) ved å sitte ~~og~~ <sup>oppe</sup> nærme hverandre.

Denne kolonne er  
forbeholdt sensor.

Dette gir mulighet til uindeltbar å respons på spørsmål,  
også tilogmed før man selv & visste at man wrote på det!

Hvis osmotisk kommunikasjon ikke er mulig ved å samlokalisere  
alle deltakerne, kan elektroniske hjelpemidler brukes. Disse er  
på langt nær like effektive, men kan være en kreativ tilnærning  
til det (Ockburn (2007) kaller kommunikasjonens "svaet spot"  
Dette kan være webkamera/mikrofon ol. og kalles for "E-presence  
og/eller E-avvarende".

Ved å anerkjenne at krav og spesifikasjoner er en ~~en~~ essensiell  
del av systemutvikling, er kunden svært viktig i prosjektene.  
Kommunikasjon ~~med~~<sup>med</sup> kunden er derfor også av avgjørende  
betydning. Også i denne kommunikasjonen, er den beste og  
most effektive ansikt-til-ansikt. I agile metoder er dette  
essensielt, og ønsker (hvis mulig) kunden som en del av sin  
osmotiske kommunikasjonsstrategi.

En fare ved osmotisk kommunikasjon, er det som Ockburn (2007)  
kaller ~~trakk~~ (gjennom)trekk (draft). Det er for at strategien  
skal fungere, er det viktig at teamene isoleres fra andre grupperinger  
som ikke er en del av utviklingen (salg, support mv.). En Dette  
vil virke forstyrrende og osmotikken vil miste sin verdi. Personer  
vil også oppleve dette som frustrerende og kan bli motsette seg  
kommunikasjonsformen.

Et viktig poeng av Ockburn (2007) er hvordan kommunikasjon  
kan graderes på linje med temperaturskalaen. Man skiller  
mellom varme kommunikasjon (ansikt-til-ansikt), litt kjøligere  
(telefon) - (e-post) ~~og~~, kalde (lyddokument) til den kaldeste  
som er papir.

Kurskode/Fag : 15-402  
Kandidatnr. : 2611  
Dato : 19.12.08  
Ark nr. : 9 av 9

Denne kolonne er  
forbeholdt sensor.

Det er her viktig å poengtere at alle kommunikasjonsformene har sine verdier i systemutviklingsprosessen. I det daglige utviklingsarbeidet fortsetter agile metoder svært viktige kommunikasjonsformer. Men også halde former er viktig i bla dokumentasjonsøyemed og i progressjonsøyemed. Cockburn (2007) beskriver bla bruk av whiteboards for progressjonsoversettelse som effektiv kommunikasjon.