

## IS-403 1 IT og forretningsutvikling

**Kandidat-ID: 8106**

Oppgaver	Oppgavetype	Vurdering	Status
1 IS-403, forside	Flervalg	Automatisk poengsum	Lever
2 IS-403, oppgave 1	Skriveoppgave	Manuell poengsum	Lever
3 IS-403, oppgave 2	Skriveoppgave	Manuell poengsum	Lever

**IS-403 1 IT og forretningsutvikling**

Emnekode	IS-403	PDF opprettet	29.01.2016 11:13
Vurderingsform	IS-403	Opprettet av	Kristina Andersen
Starttidspunkt:	04.12.2015 09:00	Antall sider	7
Sluttidspunkt:	04.12.2015 12:00	Oppgaver inkludert	Ja
Sensurfrist	201512290000	Skriv ut automatisk rettede	Ja

# Seksjon 1

## 1 OPPGAVE

### IS-403, forside

**Emnekode:** IS-403

**Emnenavn:** IT og forretningsutvikling

**Dato:** 4. desember 2015

**Varighet:** 09.00 - 13.00

**Tillatte hjelpemidler:** Ingen

-----  
Det forekommer av og til spørsmål om bruk av eksamensbesvarelser til undervisnings- og læringsformål. Universitetet trenger kandidatens tillatelse til at besvarelsen kan benyttes til dette. Besvarelsen vil være anonym.

Tillater du at din eksamensbesvarelse blir brukt til slikt formål?

Ja

Nei

# IS-403, oppgave 1

## Oppgave 1 (50%)

Drøft hvordan IT-ferdigheter (IT Capabilities) kan føre til bedre ytelse (organizational performance).

*Skriv ditt svar her...*

### BESVARELSE

IT-ferdigheter eller "IT-capabilities" er et samlede begrep som beskriver en virksomhets evner til å utnytte sine ressurser, kunnskap og mennesker på best mulig måte i forhold til eller i samkjør med IT.

Vi kan bryte ned disse ferdighetene til en mengde punkter for å få en noe mer finkornet forståelse av begrepet. Disse punktene er beskrevet av Chen et. al:

#### **Partnerskap mellom IT og business**

Dette er et gjennomgående tema gjennom hele faget som sådan, at det skal være en bro mellom IT og business, at begge skal være samkjørte og jobbe koordinert og mot et felles mål.

#### **Integrasjon mellom business strategi og IT strategi**

På overordnet nivå handler dette om strategien, det langsiktige synet på hva virksomheten ønsker å oppnå, og hvordan. Her er det altså viktig at IT og business har samme mål, bruker samme "kart og kompass" for å løse virksomheten i riktig retning, og unngå indre strid. Uenigheter i den overordnede strategien på både toppledelsesnivå og lengre ned i hierarkiet kan føre til maktkamper og splittelse. Mer vanlig er det kanskje at strategiene ikke er samkjørte fordi det ikke har blitt gjort en skikkelig samkjøringsinnsats, at IT og business bruker hver sine kart og kompass. Dette vil også føre til manglende koordinasjon og "discord" i virksomheten.

#### **Integrasjon mellom business og IT prosesser**

Dette punktet handler mer i detaljer om hvordan virksomheten går frem for å nå sine mål, hvilke spesifikke prosesser som eksisterer og hvordan de blir gjennomført. Her også er det viktig at business og IT er i harmoni.

#### **Infrastruktur**

Dette punktet er det som tar for seg teknologi i stor grad. Vi kan generelt si at IT og business prosesser kjører på en teknisk infrastruktur, og det er derfor viktig at infrastruktur er kapabel til å støtte opp under virksomhetens daglige drift, samt den gjennomgående strategien for fremtidig utvikling. Det er en del viktige teknologier som støtter særlig opp under smidighet i dag, jeg vil spesielt nevne Cloud Computing, Service Oriented Architecture (SOA) og Business Intelligence (BI).

#### **IT-ledelse**

IT-ledelse er en viktig brikke av en virksomhets IT-ferdigheter, særlig viktig er det med ledere som er flinke til å kommunisere, både med sine ansatte samt kolleger og andre ledere. Dette hjelper til IT/business samkjøring og relasjon, og må ikke undervurderes. IT er ikke en silo som fungerer alene, uavhengig av resten av virksomheten, selv om dette er kanskje hva mange IT-folk er komfortable med. På den andre siden

er det heller ikke "bare en utgiftspost" som virksomheten er nødt til å ta seg råd til, som business-folk tradisjonelt sett (eller stereotypisk sett) har hatt som syn.

### **Eksterne koplinger, partnere, tredjepartsleverandører**

Hvordan virksomheten håndtere sine koplinger opp mot eksterne partere, for eksempel tredjepartsleverandører. Et eksempel på dette kan være at partnere brukere programvare som har mulighet til å "kommunisere", enten direkte eller gjennom et ledd med mellomvare. Et annet eksempel kan være VMI (vendor managed inventory), der tredjepartsleverandøren selv står for lagerstyring og bestillinger, via (begrenset) innpass i virksomhetens infrastruktur.

Det er flere artikler som har sett på disse IT-ferdighetene, og hvordan de kan føre til bedre virksomhetsytelse, jeg vil særlig nevne Chakravarty et. al. og Chen et. al. Begge artiklene tar for seg samme hovedtema, nemlig hvordan IT-ferdigheter kan ha en positiv effekt på en virksomhets smidighet, altså evne til å omstille seg i forhold til endringer i miljøet de befinner seg i.

Eksempler på smidighet kan være evne til å oppfatte eller forutse endringer i miljøer, samt evnen til å kunne handle etter denne informasjonen på en gunstig måte. En gunstig måte kan være å kunne bringe et nytt produkt til markedet på riktig tid, altså at nye produkter har en kort "time to market". Chakravarty et. al. skiller også på proaktiv smidighet (evne til å utføre omstilling basert på forutsette endringer i miljøet) og reaktiv smidighet (evne til å utføre omstilling basert på observerte endringer i miljøet, i etterkant).

Videre diskuterer artiklene hvordan økt virksomhetssmidighet kan ha en positiv påvirkende effekt på virksomhetens ytelse, i komplekse og/eller dynamiske miljøer. Chen et. al. nevner også fiendtlighet i miljøet, og skiller kompleksitet i miljøet fra dynamikk i miljøet.

Artiklene påviser en positiv sammenheng mellom IT-ferdigheter og virksomhetssmidighet, og peker til tidligere litteratur som viser sammenhengen mellom virksomhetssmidighet og ytelse. Artiklene går inn på hvordan miljøet fungerer som en påvirkende faktor, og det er ikke i alle miljøtyper eller miljøtilstander at smidighet har en like stor positiv effekt. I noen tilfeller var det ingen positiv moderende effekt i det hele tatt. Særlig i miljøer med mye fiendtlighet (Chen et al) og miljøer med "storm" eller svært høy grad av dynamikk (Chakravarty et al) minket den positive moderende effekten av virksomhetssmidighet på ytelse betraktelig. Chen beskriver at komplekse miljøer er de miljøene der virksomhetssmidighet har størst positiv moderende effekt på ytelse. Chakravarty beskriver at miljøer med lav-til-moderat dynamikk gir størst positiv moderende effekt på ytelse.

For å gi en oversikt og oppsummering kan vi i at sterke IT-ferdigheter i virksomheten fører til økt virksomhetssmidighet. Virksomhetssmidighet ser ut til å ha en positiv moderende effekt på virksomhetens ytelse. Miljøet virksomheten befinner seg i ser ut til å ha en moderende effekt på denne effekten. Miljøets moderende effekt kan være negativ.

## IS-403, oppgave 2

### Oppgave 2 (50%)

Anta at du har fått et oppdrag med å hjelpe en mellomstor bedrift. Bedriften sliter med dårlig lønnsomhet og evner i liten grad å fornye seg. Ledelsen ønsker derfor å starte et prosjekt med å innføre virksomhetsarkitektur.

Drøft hvordan bedriften kan bruke virksomhetsarkitektur til å forbedre konkurranseevnen.

*Skriv ditt svar her...*

### BESVARELSE

Virksomhetsarkitektur er en samling av metoder, rutiner, prosedyrer og modeller som kan brukes for å gi et helhetlig arkitekturelt bilde (en blåkopi) av virksomheten. Hensikten er å få en helhetlig og samlet virksomhet, der virksomhetens strategi informerer og flyter gjennom hele virksomheten, og der alle delene av virksomheten trekker mot samme mål.

Vi kan si at virksomhetsarkitektur har to hovedkomponenter, IT-arkitektur og forretningsarkitektur. Forretningsarkitekturen består igjen av tre hovedkomponenter: strategi, prosesser og organisasjon. IT-arkitekturen består også av tre hovedkomponenter: Informasjon/data, applikasjoner/teknologi og infrastruktur.

Det er flere måter å fremstille hvordan disse IT og forretnings- komponentene samhandler, men en vanlig måte er som en stack eller pyramide. I denne pyramiden befinner virksomhetens strategi seg på toppen. Denne strategien informerer virksomhetens kritiske prosesser, de aktivitetene som virksomheten foretar seg. Prosessene skal støtte opp under strategien, og være utformet på bakgrunn av den. Neste trinn er hvilken informasjon/data disse prosessene krever for å være mest mulig vellykket og effektive. Neste trinn er applikasjoner som kan hente/vise/behandle/lagre denne aktuelle informasjonen/dataen for at prosessene skal kunne utføres. Det nederste trinnet er den tekniske infrastrukturen disse applikasjonene kjører på.

Et meget vanlig, populært og utbredt rammeverk for virksomhetsarkitektur er TOGAF, dette er sett på som industristandard. TOGAF gir også mulighet for å "plugge inn" andre metodikker og verktøy som er ofte brukt, som for eksempel COBIT (for toppledelsen/strategi), PRINCE2 (for prosjektstyring og håndtering) og ITIL (for IT-guvernans). Det er stort fokus på prosessorientering og å gjøre virksomheten tjenestefokusert.

Bedriften som blir nevnt er mellomstor, og sliter med dårlig lønnsomhet og dårlig evne til å fornye seg. Oppgaven ber om å drøfte hvordan de kan bruke virksomhetsarkitektur for å forbedre konkurranseevnen, men jeg mener det er viktig å begynne noe mer nykternt.

Det er først og fremst viktig at ledelsen er inneforstått med at innføring av standardisert virksomhetsarkitektur (jeg går fra nå av ut fra at valget faller på TOGAF) er et stort, omfangende og komplisert endringsprosjekt. Slike prosjekter bør man ikke trå inn på uten videre, og det er ikke realistisk å se på dette som en "sølvkule" som kan løse alle virksomhetens problemer. Det er også viktig at ledelsen ser på om virksomheten er moden

for et endringsprosjekt av denne størrelsen. Oppgaven nevner at bedriften sliter med dårlig lønnsomhet. Det er vanlig å måtte regne med perioder med redusert lønnsomhet når slike prosjekter foretas, økt overtid og merarbeid for ansatte, økt bemanning, økt stress hos ansatte som fører til økt sykefravær, og liknende. Den største utfordringen i slike prosjekter er ikke teknologien selv, men menneskene som skal bruke den!

Om virksomheten ikke er moden for en slik endring i utgangspunktet men ledelsen likevel ser det nødvendig å innføre TOGAF, og virksomheten har råd til å tåle en periode med videre nedsatt lønnsomhet, blir det ledelsens jobb å endre "klimaet" i bedriften. Det må være god kommunikasjon fra ledelsen om at endringer skal gjøres, det må være godt kommunisert hvorfor dette skal gjøres, og hva konsekvensene kan være om ikke noe blir gjort. Det må skapes en stemning av "urgency" (Hvordan organisasjoner fungerer - Kap Endring i organisasjoner).

Det er viktig at toppledelsen står sterkt bak prosjektet, og er godt involverte. Ledere med erfaring fra liknende store endringsprosjekter er svært ønskelig, da erfarne og involverte ledere har vist seg å være en kritisk suksessfaktor. Ledelsen må videre skape en koalisjon med eventuelle andre maktbaser i virksomheten, for å få mest mulig kraft og støtte bak prosjektet, og minke motstand. Disse stegene kan hjelpe ledelsen i å redusere risikoen til endringsprosjektet (Gibson et. al). Det er også nødvendig å opprette et sterkt "core-team" til prosjektet. Her trengs folk med både den erfaringen og kunnskapen som er nødvendig, ofte representert av eksterne konsulenter. I tillegg trengs folk med domenekunnskap og erfaringer relatert til bedriften, samt den makten som de trenger for at gruppen skal kunne få gjort det de trenger. Dette "core-teamet" må også ha gode kommunikasjonsevner, da de ofte må snakke på tvers av avdelingsgrenser og kulturgrenser, og gjerne må tolke og oversette forskjellige "sjargonger" til fagfolk og andre arbeidere. I tillegg må de på "core-teamet" være noe tykkhudete, da store endringer i de aller fleste tilfeller blir møtt med noe motstand, frykt og mistro. Dette må de kunne beherske og defusere på en ordentlig måte, og eventuelt se når klimaet eller organisasjonskulturen må arbeides mer med.

Videre er det lurt å starte med endringer som kan gjennomføres relativt enkelt, og fører til synlige, målbare og lett påpekelige resultater. Taktikken i dette tilfellet er å bruke disse såkalte "quick wins" til å forbedre endringsklima, vise til gode resultater og bruke dette som en vippestang til å utløse ytterligere endringer. Et fokus på menneskene er hele tiden viktig, og de ansatte må kontinuerlig være informert om status i prosjektet. Det er viktig å gi klar og korrekt informasjon om hva som skal endres, men også hva som skal forbli stabilt. Dette hjelper å bekjempe frykten for det ukjente, som ofte kan føre til stress i endringssituasjoner. De ansatte må også involveres i prosjektet, deres innspill må tas hensyn til og lyttes til, da "gutta på gulvet" ofte kan komme med et annet perspektiv. Dette kan hjelpe med å både utvikle mer effektive prosesser, samt gi en økt følelse av eierskap og tilhørighet hos de ansatte. God opplæring er også viktig, det er mange eksempler på prosjekter som har feilet fordi opplæring av de ansatte har vært for svak (særlig ved innføring av nytt Enterprise System er det mange eksempler/cases som viser dette).

Her ser vi altså at ledelsen må vite hva det er de går inn i, de må være informert, erfarne (eller hente inn nødvendig erfaring og ekspertise), involert og ikke minst motivert til å se prosjektet fra begynnelse til slutt. En innføring av TOGAF som er ukomplett eller gjennomført dårlig/feil kan gjøre mer skade enn nytte.

Om ledelsen kan gjennomføre et solid TOGAF-prosjekt er det likevel store potensielle gevinster å hente. Bedriften vil bli i langt større grad prosessorientert og tjenestefokusert, og det skal være mye lettere å se målbare resultater fra de prosessene man ønsker. Flaskehalsen skal kunne identifiseres og elimineres, og

bedriften vil kunne kontinuerlig forbedre seg selv. I aller høyeste grad vil bedriftens smidighet og omstillingsevne bli økt, noe som i seg selv gir grunnlag for økt ytelse i mange typer miljøer. Gjenbruk er en annen faktor som kan forbedre konkurransevnen til bedriften. Det er mye "frontloading" av arbeid med å innføre TOGAF, men når det først er på plass er det en stor grad av standardisering av modeller, som bør føre til mye gjenbruk i forbedrings/itereringsprosessene. Det er med andre ord lettere å gjøre endringer på virksomheten etter at TOGAF har blitt innført, det vil være lettere å skalere og forme strukturen.

Når det gjelder spesifikk teknologi jeg vil anbefale til ledelsen, vil jeg råde dem til å se særlig på Cloud Computing (SaaS - Software as a Service), SOA (Service Oriented Architecture) og BI (Business Intelligence) da disse teknologiene støtter særlig opp under det bedriften mangler per i dag, nemlig smidighet og omstillingsdyktighet. BI vil gjøre det lettere for bedriften å oppdage og forutse endringer og muligheter i miljøet. Cloud Computing og SOA vil gjøre det lettere for bedriften å ta denne informasjonen i bruk ved å muliggjøre smidige tjenesteendringer, og tilby sterk elastisitet og skalerbarhet, sammen med løs kobling (loose coupling).

Det er også verd å nevne at etter et slikt prosjekt vil det være lettere å kunne skaffe en ISO-sertifisering (ISO-9000), som kan brukes som et slags kvalitetsstempel for å forsterke sitt fotfeste i markedet, eller få innpass på nye markeder.

---