

Tarjei Alvær Heggernes:
Studieguide til
Digital forretningsforståelse, 2. utgave



Versjon 1.0 - 2018

Innhold

Generelt om boken:.....	3
Del I – Den digitale transformasjonen	4
Hvordan jobbe med stoffet	5
Forslag til diskusjonsoppgaver:.....	5
Del II – Digitale enheter og digitalisering av informasjon	7
Hvordan jobbe med stoffet	7
Forslag til diskusjonsoppgaver:.....	7
Del III - Datasamfunnet.....	8
Hvordan jobbe med stoffet	9
Forslag til diskusjonsoppgaver:.....	9
Del IV - Forretningssystemer.....	11
Hvordan jobbe med stoffet	11
Forslag til diskusjonsoppgaver:.....	12
Del V – Datasikkerhet og grønn IT	13
Hvordan jobbe med stoffet	13
Forslag til diskusjonsoppgaver:.....	13

Generelt om boken

Boken *Digital Forretningsforståelse* er et resultat av mange års undervisning i et fag som befinner seg i skjæringspunktet mellom teknologi og ledelse. Faget har fokus både på det vi i dag kaller digitalisering av kundekontakt, men i like stor grad på digitalisering av bedriftens indre. Bedriftens indre er i mindre eller større grad allerede digital, men ikke digitalisert i betydningen av koordinert digitalisering av prosesser på tvers av funksjoner, noe som er viktig for å kunne ta ut gevinster av digitaliseringen.

I del 1 starter boken med noen grunnleggende definisjoner av digital forretningsforståelse og digitalisering. Deretter har den fokus på systemer som brukes i en bedrift på overordnet nivå, før den bruker tradisjonell teori for strategi for å forklare den digitale teknologiens rolle i verdiskaping og i bedriftens konkurransesituasjon.

Del 2 har fokus på grunnleggende digital teknologi, og starter med en gjennomgang av hvordan en datamaskin prosesserer og lagrer informasjon digitalt. Deretter diskuteres ulike stasjonære og mobile enheter, inkludert nyere enheter som for eksempel kroppsnære enheter og enheter for utvidet og virtuell virkelighet. Deretter tas applikasjoners arkitektur opp. Det kan virke unødig teknisk, men tredelingen i brukergrensesnitt, forretningslogikk og database er essensiell for hvordan data fanges inn, prosesseres, distribueres og presenteres. Kvaliteten på data avhenger av hvordan data fanges inn, informasjonskvaliteten er avhengig av datakvaliteten. Den siste delen ser på hvordan data overføres i nettverk.

Del 3 tar opp de ulike elementene i det som mange kaller datasamfunnet. Her er det fokus på nettskyen, kategorisering av, og utfordringer ved store data. Deretter tas plattformøkonomien opp, det er digitale plattformer som legger til rette for både utnyttning av ressurser fra andre kilder enn de som tradisjonelt har blitt brukt, tenk på hoteldrift i forhold til Airbnb. Plattformer er også utgangspunkt for innovasjoner, for eksempel er Google Play en infrastruktur mange virksomheter kan bygge nye og innovative tjenester på. Blokk-kjedeteknologi har stort potensiale innen mange områder, selv om mange i 2018 spådde at kryptovaluta, som er basert på blokk-kjedeteknologi vil forsvinne. På samme tiden foregår det mye innovasjon, spesielt mot kunder, innen finansbransjen. I 2018 ble forskriften PSD2 innført i EU og EØS. Den gir kunder rett til å flytte sine data, sin transaksjonshistorikk, fra en aktør til en annen, formålet med denne forskriften er nettopp å sikre innovasjon innen finans. Denne delen av boken avsluttes med en gjennomgang av sosiale medier og digital markedsføring, tiltak som ivaretar den digitale fronten mot kunder.

Del 4 er en gjennomgang av hovedkategorier av forretningssystemer som dekker ulike deler av en bedrifts verdiskaping. Kapitlet om systemarkitektur skal gi et overordnet bilde over de ulike systemene i en bedrift, et ERP-system er ofte det som knytter sammen de andre systemene. Deretter tar kapitlet opp de mest vanlige systemene: CRM som støtter kunderelasjoner, SCM som støtter logistikk og lager, intra- og ekstranett som støtter kommunikasjon internt og internt, systemer som dokumenterer den daglige drift i form av regnskap, lønn, ordre og faktura samt systemer for netthandel. Til slutt er det fokus på systemene som skal samle opp data både fra alle de interne forretningssystemene og gjerne i tillegg store data utenfor bedriftene: systemer for forretningsetterretting eller Business Intelligence. Dette kapitlet har klare koblinger til de andre kapitlene i denne delen av boka, samt til del 1 gjennom sin funksjon som tilrettelegging av informasjon for beslutninger, del 2 gjennom strukturering av data og del 3 gjennom å hente data fra kilder utenfor bedriften.

Del 5 gir noen perspektiver på blant annet datasikkerhet, krav til datalagring fra både Personopplysningsloven samt personvernsforordningen til EU; GDPR, og hvilken rolle digitale teknologier spiller i forhold til både å skade og å hjelpe miljøet.

Del I – Den digitale transformasjonen

Hovedtemaet for den første delen av boken er koblingen mellom strategi og teknologi. Å forbedre forretningsdriften gjennom bruk av det digitale går igjen i de fleste definisjonene av digitalisering slik at grunnlaget for resten av boken legges her.

Definisjonen av digital forretningsforståelse er utledet her, og den er som følger

Digital forretningsforståelse

er å forstå og kunne vurdere IKT sin rolle i å skape verdi, utvikle og utnytte potensialet og å innovere for en bedrift, samt å tilrettelegge for at bedriften skal fungere overfor markedet og i samfunnet.

Andersen (1994) snakker om ulike gevinster en kan oppnå ved å bruke IT, de er presentert i første kapittel og kan brukes som et rammeverk for å se på effekter av digitalisering. Gevinstene er som følger:

- Rasjonaliseringsgevinster – å effektivisere prosesser ved hjelp av IT-systemer
- Styringsgevinster – å kunne ta bedre beslutninger basert på informasjon fra IT-systemer
- Organisasjonsgevinster – å oppnå bedre samarbeid gjennom bruk av IT-systemer
- Markedsgevinster – å oppnå konkurransefortrinn ved hjelp av IT-systemer

Videre defineres et informasjonssystem i kapittel 2, både hva det er, hva det gjør og hvilke elementer som inngår i et informasjonssystem. Deretter diskuteres det hvordan ulike systemer støtter arbeidsoppgaver på ulike nivå i bedriften. Avslutningsvis blir en prosessmodell presentert i konteksten av hvordan IT-baserte informasjonssystemer støtter prosesser i virksomheter.

I kapittel 3 diskuteres digitalisering og noen av teknologiene som inngår i Industri 4.0, og hvordan disse teknologiene påvirker forretningsdrift. Kapitlet avsluttes med en case¹ som omhandler digitalisering i Lego. Casen inneholder mange konkrete forslag til digitalisering, og kan med fordel leses i sin helhet. [Casen finner du her](#).

Kapittel 4 omhandler strategi. I starten litt generelt om strategi og utover i kapitlet brukes både klassisk og nyere teori for å forklare hvordan det digitale påvirker strategisk ledelse. Et klassisk verktøy for bransjeanalyse er Porters 5 konkurransekrefter, den presenteres i kapitlet med fokus på hvordan forretningsystemer kan påvirke forholdet mellom i aktører i en bransje, enten for å beskytte seg mot trusler eller for å utnytte muligheter i markedet. Det blir gjennomgått i en tabell hvordan digitale teknologier kan støtte ulike generiske strategier, og hvordan de samme teknologiene kan være bidra til å øke en bedrifts rekkevidde, hvordan verdien på produkter og tjenester kan økes ved å bedre informasjonsrikhet, og hvordan man kan bruke økt informasjon om kunden til å få en sterkere tilknytning til kunden.

¹ <http://misqe.org/ojs2/index.php/misqe/article/viewFile/660/425>

Den neste delen av kapitlet omhandler utviklingen av det digitale plass i strategi, fra tilpasning til integrasjon. Et foreslått supplement til denne delen av kapitlet der artikkelen² "*The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry*". [Artikkelen finner du her](#). Ulike kjennetegn på digitale direktører gjennomgås før kapitlet avsluttes med å presentere verktøy for å analysere verdiskapingen i en bedrift; verdikonfigurasjoner. Tre ulike konfigurasjoner, verdikjede, verdiverksted og verdinettverk, blir presentert som verktøy for å finne ut hvordan verdi skapes i ulike bedrifter, og hvordan forretningssystemer kan støtte denne verdiskapingen.

Hvordan jobbe med stoffet

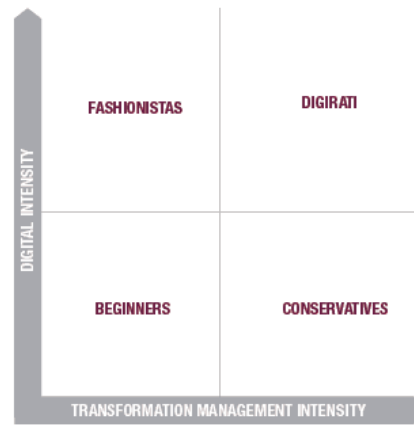
Innholdet i denne delen av boken legger, naturlig nok, rammer for innholdet av resten av boken. Et poeng er at digitalisering kan starte både innefra og utesfra, men man må knytte tiltakene til hvordan bedriften skaper verdi, og få et overordnet bilde på hvilke digitale ressurser bedriften pr i dag råder over. Data samles inn, prosesseres og distribueres gjennom forretningssystemene, et nærmere blikk på disse systemene vil kunne gi en indikasjon på hvilke dataressurser vi har, og ved å koble dette sammen med verdiskaping vil en kunne finne ut hvilke systemer som støtter hvilke deler av verdiskapingen.

Forslag til diskusjonsoppgaver:

- Ta utgangspunkt i Lego-caset, og diskuter hvilke(n) verdikonfigurasjon(er) Lego har.
- Velg (evt) en av verdikonfigurasjonene, og diskuter hva de ulike aktivitetene (primær- og støtteaktiviteter) innebærer for Lego.
- Diskuter hvilke forretningssystemer (ta utgangspunkt i figur 2.2 og 2.3) som støtter de ulike verdiskapende aktivitetene.
- Diskuter digitaliseringstiltakene til Lego i forhold til de fire hovedtemaene innen digital forretningsstrategi: omfang, skala, fart og verdiskaping (s 49).
 - I hvilken grad har tiltakene favnet om ulike avdelinger?
 - I hvilken grad har tiltakene lagt til rette for skalering?
 - I hvilken grad har tiltakene hjulpet Lego med å korte ned tiden mellom ide og marked?
 - I hvilken grad har tiltakene hjulpet til å skape verdi?
- Hvilke gevinster (rasjonalisering, styring, organisasjons- og markedsgevinster) mener du digitaliseringstiltakene til Lego har ført til?
- Bonus: Hvor vil plassere Lego i digital modenhetsmatrisen i artikkelen fra CapGemini, og hvilke kjennetegn mener du Lego har som gjør at de kan plasseres der? Se bilde under.

² https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/The_Digital_Advantage_How_Digital_Leaders_Outperform_their_Peers_in_Every_Industry.pdf

Figure 2. Four Types of Digital Maturity



Del II – Digitale enheter og digitalisering av informasjon

Formålet med del II av boken er å gi ikke-teknologer en liten innføring i teknologien som ligger til grunn for at vi i det hele tatt har muligheten til å digitalisere. Kapittel 5 starter med den minste bestanddel i alt som er digitalt: en bit. Det er en bit som blir behandlet i prosessoren i en datamaskin, flere bits settes til en byte, og samlinger av bit brukes til å representere alt som er digitalt, både tekst, lyd, bilder og video er satt sammen av bits. Vi samler inn data (som omsettes til bits) gjennom ulike inn-enheter, bitsene kan prosesseres i ulike både stasjonære og mobile enheter, inkludert nettskyer som også omtales i kapitlet, og presenteres gjennom ulike ut-enheter der skjerm er det mest brukte. Mange av enhetene er både inn- og utenheter.

Der kapittel 5 har fokus på maskinvare, har kapittel 6 fokus på programvare. All programvare er bygget opp på tre logiske lag, og fra ett til mange fysiske lag. Brukergrensesnittet er ofte der dataene blir samlet inn og presentert, forretningslogikken angir regler for hvordan dataene som blir fanget inn skal prosesseres, og databasen er der dataene blir lagret etter de er prosessert, og også der de hentes frem fra for å presenteres i brukergrensesnittet. Sluttet av kapitlet er viet til databaser, og til hvordan data struktureres i både relasjonsdatabaser og dimensjonale databaser.

Kapittel 7 har fokus på kommunikasjonsnettverk. Vi tar det i dag som gitt at data kan flyttes fritt mellom ulike enheter, og i stor grad er det nettopp det som skjer. Kommunikasjonsnettverk er likevel en meget sentral del av digitalisering, ikke minst i forhold til nettskyen og digitalt distribuerte tjenester som for eksempel Netflix, som er avhengig av et CDN (Content Delivery Network) der innhold lagres nært brukerne i hele verden for å sikre god kvalitet på avspilling³.

Hvordan jobbe med stoffet

Den amerikanske forfatteren William Gibson har uttalt at teknologi er nøytralt, og ikke blir godt eller ondt før mennesker benytter den. Ved å ha litt grunnforståelse for hvordan digital teknologi fungerer vil vi være litt i bedre stand til å forstå både mulighetene og begrensningene som ligger i selve teknologien.

Forslag til diskusjonsoppgaver:

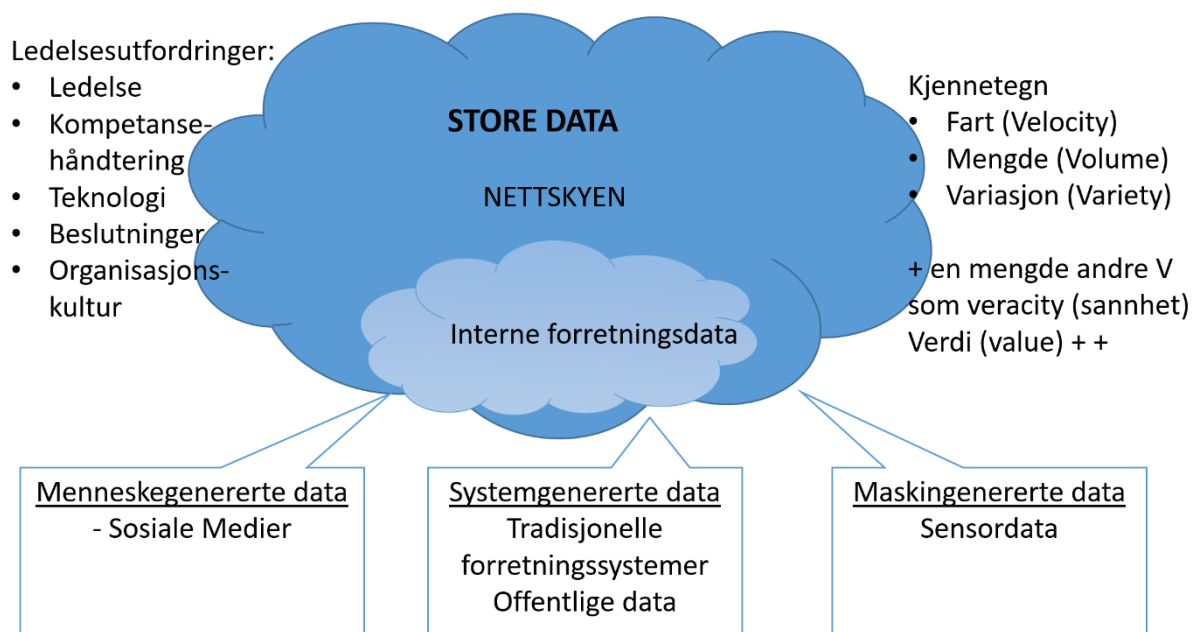
Ta utgangspunkt i en bransje eller bedrift, for eksempel dagligvarebransjen.

- Hvilke enheter brukes i dag for å samle inn data?
- Hvilke systemer brukes i dag for å samle inn data?
- Hvilke andre enheter kunne bransjen/bedriften brukt i tillegg til de som brukes i dag for å samle inn mer/bedre data?
- Hvilke ut-enheter brukes i dag for å presentere data?
- Kan man se for seg at andre ut-enheter kan brukes i tillegg til de som brukes i dag?
- Hvordan kan det tenkes at bruk av andre inn- og utenheter kan
 - Støtte bedre opp om bedriftens verdiskapende aktiviteter?
 - Skaffe bransjen/bedriften gevinster?
 - Hjelp bedriften til å økte rekkevidde, informasjonsrikhet og tilknytning?
- Skisser, på overordnet nivå, en database for et HR-system. Databasen skal inneholde:
 - 4-5 tabeller som beskriver entitetstyper, inkludert primærnøkler for hver tabell
 - Koblinger mellom de ulike tabellene som viser både kardinalitet og medlemskap
 - Et ER-diagram for databasen

³ <https://www.tek.no/artikler/slik-far-du-netflix-og-youtube-i-hoy-kvalitet/162560>

Del III - Datasamfunnet

Der del II presenterer prinsipper for databehandling, prosessering og lagring som stammer 60- og 70-tallet, har del III fokus på fenomener innen som har blitt modne i løpet av det siste tiåret og som nå har stor innvirkning på forretningsdrift. Nettskyen ble presentert i del II, og den er sentral i forhold til begrepene vi snakker om i kapittel 8: store data. I kapitlet diskuteres kjennetegn, ledelsesutfordringer og kategorier av store data. Oversikt under:



Alt er ikke bare fryd og gammen med innsamling og bruk av store data, dette er problematisert i slutten av kapitlet.

Det neste kapitlet tar opp en del aktuelle begreper som har påvirket, eller kan komme til å ha stor innvirkning på forretningsdrift fremover. *Plattformøkonomi* er at bedrifter er organisert som plattformer i stedet for vanlige bedrifter. Det betyr at en henvender seg til to ulike kundegrupper; konsumenter som kjøper det plattformen tilbyr, og produsenter som lager innhold til plattformen. Plattformeieren kontrollerer plattformen og tilbyr grensesnitt for samhandling. Det vi kaller *delingsøkonomien* er basert på bruk av plattformer. *Blokk-kjedeteknologi* er teknologien som ligger bak blant annet kryptovalutaen Bitcoin. Kryptovalutaene fikk mye oppmerksomhet i 2018, men teknologien bak har stort potensiale for bruk i ulike bransjer selv om kryptovaluta skulle forsvinne. Finansbransjen har vært arena for mye innovasjon de siste årene, men det som har skjedd i den bransjen kan også ses i et litt overordnet perspektiv. Det som har skjedd der er at det har kommet inn nye aktører som legger seg mellom de tradisjonelle bankene og deres kunder, slik at bankene kan risikere å ende som leverandør av standardtjenester, og miste den direkte kundekontakten.

Det siste kapitlet handler om sosiale medier og digital markedsføring. I forhold til noen av de andre virkemidlene i dette kapitlet er sosiale medier etter hvert litt kjent stoff. Kapitlet tar for seg definisjoner av, og bakgrunnen for sosiale medier, definerer ulike kategorier plattformer og ulike formål som knytter tiltak i sosiale medier til ulike eksisterende forretningsfunksjoner. Ved å kombinere plattform-kategorier og formål er det lettere å finne frem til satsningsområder. En enkel modell for sosiale medier presenteres også, der sosiale objekter defineres som bestanddelene som

til sammen utgjør en sosiale medier -strategi. Engasjementet som det sosiale objektet genererer avhenger av egenskaper ved objektet og den sosiale valutaen til bedriften som står som avsender har opparbeidet seg, eventuelt andre utenfor bedriften som står som avsender i bedriftens sted.

De sosiale mediene er en del av et større bilde som til sammen utgjør bedriften totale digitale markedskommunikasjon. De *eide mediene* består av profiler på sosiale medier, nettsider for bedriftene inkludert netthandel, apper og lignende. De *kjøpte mediene* er betalt reklame på ulike plattformer, både sosiale nettverk, nettaviser, søk og lignende. Til slutt har vi de *fortjente mediene*, om er engasjement og omtaler på sosiale medier, inkludert blogger, organisk plassering på søkemotorer og omtaler i tradisjonelle nettaviser.

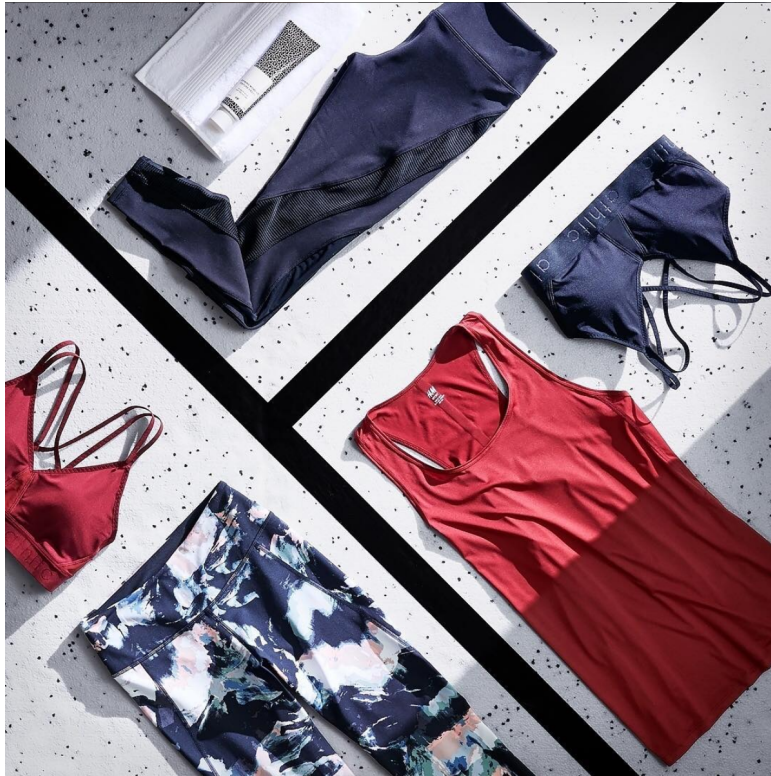
Hvordan jobbe med stoffet

Boken er ment å gi oversikt over begreper og går derfor ikke i dybden på alle tema. Likevel skal det være nok til å starte noen tankeprosesser, og til å gi motivasjon til å eventuelt fordype seg i noen av tematikkene. Mange av teknologiene og konseptene er fremdeles ferske, og kan utvikle seg i helt uventede retninger. Det er derfor viktig å ha et åpent sinn når en jobber med disse oppgavene. Sosiale medier og digital markedsføring representerer kundefokus i en digitaliseringsstrategi.



Forslag til diskusjonsoppgaver:

Ta utgangspunkt i en bransje eller bedrift, for eksempel dagligvarebransjen.

- Foreslå hvordan denne bransjen kan benytte seg av plattformøkonomi. I svaret skal du foreslå:
 - Hvem er produsentene av innhold for plattformen?
 - Hvem er konsumentene av produktene/tjenestene i plattformen?
 - Hvordan skal eieren av plattformen sørge for at det både er nok produsenter og konsumenter til plattformen?
- Diskuter hvordan blokk-kjedeteknologi kan representere både muligheter og trusler for bransjen/bedriften. Ta gjerne utgangspunkt i Porters 5 konkurransekrefter fra kapittel 4.
- Diskuter plattformøkonomier og eventuelt fintech (eller andre tilsvarende nykommere i bransjen) ut fra trusselen om nyetablering i Porters 5 konkurransekrefter.
- Ta utgangspunkt i digitaliseringstiltakene i Lego-casen i kapittel 3. Hvilke av tiltakene vil karakterisere som tiltak innen sosiale medier? For hvert tiltak skal du definere plattform(type), formål og gi konkrete eksempler på sosiale objekter. Diskuter også sosial valuta (figur 10.3) i forhold til tiltakene.
- Diskuter hvilke gevinster (kap 1) en bedrift kan oppnå ved å bruke nettdugnad/folkefinansiering (crowdsourcing/crowdfunding).
- Diskuter hvilke forretningsmuligheter bransjen/bedriften kan få ved samle inn store data fra sosiale medier.
- Bildet under er tatt fra H&M sin instagramprofil. Studer bildet, og svar på følgende spørsmål:
 - Hvilket av Groundswell-formålene vil du si at dette bildet oppfyller?
 - Hvordan vil du foreslå at effekten av dette sosiale objektet kan måles?
 - Diskuter koblingen mellom eide, fortjente og kjøpte medier som dette bildet kan representere.






 hm  • [Follow](#)




hm Stay on track in our stylish sportswear.
 #HM
 Feeling inspired? Get them via link in bio!

[Load more comments](#)

maitmo  

jong413rd Im the coolest cracker outta the pack

valachio Dope!  Check out our new watches if you get the chance!  

sophia_ild Very nice      

itzjustbam Ain't much to say but I see you talking to people @hm so wassup

metalfifa    always love @hm

ezoosk.com official Nice   

54,715 likes

19 HOURS AGO

[Log in](#) to like or comment.



Del IV - Forretningssystemer

I forhold til nyere teknologier som er i skuddet for tiden kan forretningssystemer virke litt traust og kjedelig. Men det er med forretningssystemene digitalisering bør starte. Uten en solid og fleksibel systemarkitektur, og forretningssystemer som jobber sammen, og ikke mot hverandre, kan man ikke få full effekt av digitalisering uansett hvor nyskapende løsningene mot kunden er.

Forretningssystemene kan representere både muligheter og begrensninger i forhold til en digitaliseringsstrategi, det er derfor viktig å få oversikt over dem. Det er også disse systemene som er bedriftens hovedkilde til datainnsamling, og dersom vi ikke får samlet inn de dataene vi vil ha, eller trenger, kan det være at det er forretningssystemene som ikke er godt nok satt opp for datainnsamling.

Systemarkitektur er en oversikt over ulike systemkomponenter en bedrift har for å støtte forretningsdriften og hvordan de samhandler. ERP-systemet er ofte det som binder sammen de ulike forretningssystemene i en bedrift, om de er moduler som hører til ERP-systemet, eller om det er nisjesystemer som kan kobles opp mot ERP. Den økonomiske transaksjonen er sentral i forretningsdrift, og ERP inneholder ofte kontoplan og oversikt over produkter. Dette er tematikken for kapittel 11.

Kapittel 12 tar opp CRM-systemer. Sentralt i dette kapitlet er de tre fasene i CRM-syklusen (skaffe kunder, øke verdien av kunder og beholde kunder) samt et perspektiv der de interne dataene kan berikes med (store) data utenfra, for eksempel data fra sosiale medier. Det neste kapitlet tar for seg hvordan SCM-systemer støtter opp under logistikk, og hvordan god logistikk både kan spare kostnader, miljøet og støtte bærekraft. Kapittel 14 omhandler hvordan man samhandler internt og eksternt, og hvordan plattformer som er kjent for sosiale medier nå blir brukt som kommunikasjonsplattformer i stedet for tradisjonelle intranett.

Kapittel 15 tar opp forretningssystemer som støtter ordre, lager, innkjøp, produksjon, lønn og personal og regnskap. Noen av disse systemene som for eksempel lønn og personal er standardiserte og kan passe mange ulike typer bedrifter, mens for eksempel produksjonssystemer kan være høyt spesialiserte. Det siste kapitlet som er direkte relatert til forretningssystemer er kapittel 16 som handler om netthandelsløsninger og inntjeningsmodeller.

Å analysere data, det være seg fra tradisjonelle forretningssystemer som omtalt i del IV, store data som omtalt i del III, eller en kombinasjon av begge, er fokus for kapittel 17 som er det siste kapitlet i del IV. Kapitlet starter med en definisjon av forretningsetterretning/business intelligence og en modell som viser en forenklet BI-arkitektur. Begrepet knyttes sammen med strategisk styring gjennom teorien om balansert målstyring, som viser eksempel på hvordan man kan sette mål for å måle om en strategi blir gjennomført. Disse måltallene kan også være grunnlaget for tall som blir hentet frem i rapporter eller instrumentbord. Samtidig som man leser dette kapitlet bør man repetere kapittel 6 som omhandler dimensjonal modellering.

Hvordan jobbe med stoffet

De ulike forretningssystemene er beskrevet for at leseren skal få en oversikt over i hvilke system en samler inn de ulike dataene, og over hvilke systemer som støtter de ulike verdiskapende aktivitetene (kapittel 4). Kapittel 3 har fokus på digital forretningsstrategi, der er det blant annet viktig at de digitale løsningene er koordinert på tvers av avdelinger, at de er skalerbare og fleksible. Fra et praktisk synspunkt må en starte med å se på systemarkitekturen for å se hvilke systemer en har totalt sett, om de er del av ERP-systemet eller om de er nisjesystemer, og viktigst av alt om de er integrerte og jobber med de samme dataene.

Forslag til diskusjonsoppgaver:

- Se på stoffet om forretningssystemer i sammenheng med kapittel 2 om industri 4.0: Er det noen av disse teknologiene som kan forbedre eller erstatte dagens systemer?
- Se på stoffet om forretningssystemer i sammenheng med kapittel 5 om enheter for digitalisering: Kan noen av ut- eller innenhetene med fordel erstatte eller komplementere de som blir brukt i dag?
- Se på stoffet om forretningssystemer i sammenheng med kapittel 8: Kan dataene i systemene forbedres ved å legge til store data fra ulike kilder? Kan produkter, eller programvare som hører til tjenester være kilder for datainnsamling ved å bruke sensorer?
- Se på stoffet om forretningssystemer i sammenheng med kapittel 9: Kan eksisterende forretningssystem eller nettløsninger omdefineres til plattformer? Kan blokk-kjedeteknologi tilføre noe til, eller erstatte eksisterende systemer?
- Se på stoffet om forretningssystemer i sammenheng med kapittel 10: Kan løsninger for brukere kobles til, eller inspireres av sosiale medier?
- I casen om Lego er ett av fokusområdene for digitalisering «digitalisering av forretningssystemer». Diskuter dette fokusområdet i forhold til stoffet i kapittel 11-16.
- Tabellen under viser noen data fra en leskedrikk-produsent. Definer faktatabell og dimensjonstabeller basert på tabellen.

Butikk	År	Måned	Produkt	Region	Salg
REMA	1992	Februar	Solo	Ost	9340
RIMI	1993	April	Cola	Nord	7406
Obs	1992	Mai	Seven Up	Nord	9278
Domus	1992	Desember	Solo	Ost	9318
Domus	1993	Oktober	Cola	Sor	5832
REMA	1992	April	Seven Up	Sor	4805
Domus	1993	April	Solo	Vest	1723
REMA	1992	Januar	Solo	Nord	911
RIMI	1992	Mars	Solo	Ost	9222
RIMI	1993	Mars	Cola	Sor	4269
Obs	1993	August	Seven Up	Ost	5008
Obs	1992	Septembe	Seven Up	Sor	751
REMA	1993	Juli	Seven Up	Vest	8580
Domus	1992	Juli	Solo	Sor	8721

Del V – Datasikkerhet og grønn IT

I denne siste delen av boka går vi kort gjennom først et par temaer relatert til datasikkerhet før vi deretter tar opp et par tema innen grønn IT.

I starten av kapittel 18 defineres personvern, personopplysningsloven introduseres samt datatilsynet som skal varsles dersom en skal lagre sensitive personopplysninger, og som også kan ilegge mulkt og gebyrer for overtredelser av loven. Den nye personvernforordningen til EU, GDPR er også omtalt, men bruk gjerne litt ekstra tid, for eksempel på Datatilsynet sine nettsider⁴ for å sette deg inn i forordningen. Deretter tas det litt opp om personvern i forhold til sosiale medier, før et trusselbilde for datakriminalitet, og ulike typer datakriminalitet og potensielle angrep beskrives. Det er verdt å merke seg at dette trusselbildet endrer seg fort. PKI – offentlig nøkkel infrastruktur – er også beskrevet i kapitlet. Kapittel 19 tar kort opp hvordan IT-teknologi kan ha negativ, men også positiv effekt på miljøet.

Hvordan jobbe med stoffet

I de foregående kapitlene er data, og kanskje kunderelaterte data spesielt, beskrevet som verdifulle for bedrifter. Imidlertid må dette ses i sammenheng med personvern, og det er spesielt den nye personvernforordningen nedfelt i GDPR som det er viktig å vite litt om i forhold til innsamling, lagring og bruk av persondata. Det er også en viss overlapp med betalingstjenestedirektivet til EU, også kalt PSD⁵. Begge sikrer forbrukerne dataportabilitet, med andre ord at kundene kan ha rett til å ta med seg sine historiske bruksdata fra en bedrift over til en annen bedrift.

Kapitlet om grønn IT må ses sammen med de andre kapitlene i boken, blant annet kan bruk av sensorer bedre måle forurensning, blokk-kjeder kan brukes til å spore opprinnelse av produkter, og effektive digitale systemer kan føre til mer effektiv transport og dermed også mindre forurensning.

Forslag til diskusjonsoppgaver:

Ta utgangspunkt i en bedrift eller bransje, for eksempel dagligvarebransjen

- Hvilke konsekvenser vil dataportabilitet få for bransjen/bedriften? Bruk Porters 5 konkurransekrefter som rammeverk for analysen.
- Hvordan kan bruk av blokk-kjedeteknologi påvirke personvernet?
- Hvilke utfordringer kan plattform-bedrifter representere for personvernet? Ta utgangspunkt i sikkerhetsteamene autentisering, autorisering, auditering, konfidensialitet, tilgjengelighet og forpliktelse.
- Ta utgangspunkt i digitaliseringstiltakene til Lego (kap 3 + artikkel). Er det noen at disse tiltakene du mener kan ha ført til miljøgevinster?

⁴ <https://www.datatilsynet.no/regelverk-og-skjema/nye-personvernregler/>

⁵ <https://www.finansnorge.no/tema/bank/psd2-eller-betalingstjenestedirektivet/>