

INFORMASJONSSYSTEMER OG RUTINER ^F

Sementering av prosesser eller en kilde til fleksibilitet og endring?



THORVALD HÆREM er Førsteamanuensis på Handelshøyskolen BI med en doktorgrad i organisasjonsteori og eksperter og novisers problemløsning. Han underviser i organisasjonsteori og om beslutningstaking og forsker på menneskers og organisasjoners informasjonsbehandling. Resultater fra forskningen er publisert i ledende internasjonale vitenskapelige journaler.

INTRODUKSJON¹

Endring er motsatsen til rigiditet og manglende evne til læring. Ettersom informasjonssystemer understøtter stadig flere arbeidsprosesser, blir vi avhengig av å endre teknologien eller bruken av denne for å endre organisasjonen. Organisasjoner uten evne til å endre seg blir mer vanlig fordi organisasjonenes prosesser er sementert med informasjonssystemer som ingen endrer.

I dag har organisasjonene informasjonsløsninger som understøtter nesten enhver arbeidsprosess av noen viktighet. Informasjonssystemene har blitt selve ryggraden for arbeidsprosesser som involverer mennesker også på tvers av avdelinger. Implementering av slike informasjonssystemer er de dyreste endringsprosessene som gjennomføres i organisasjoner. Et lite prosjekt koster noen hundretusen, et gjennomsnittlig SAP-prosjekt koster noen titalls millioner, og store prosjekter kan koste mange hundre millioner.

Arbeidsprosesser i organisasjonene er rutiner, og informasjonssystemene er plattformen som driver rutinene i organisasjonen. Disse rutinene kan reflektere kritiske verdiskapende kjerneprosesser i organisasjonen, eller de kan reflektere mer eller mindre kritiske støtteprosesser. Uansett prosessens viktighet; organisasjonen lærer ved å kode effektive handlingsmønstre

.....

1. Denne artikkelen er en popularisering og videreutvikling av en artikkel publisert i *Journal of Information System Frontier*; Rau og Haerem 2010. Artiklene er resultat av et forskningssamarbeid om rutiners fleksibilitet mellom Agresso AS, Compello AS og Handelshøyskolen BI.

inn i rutiner og systemer. Rutinene reproducerer så de effektive handlingsmønstrene.

Men fordi både omgivelsene og teknologien i organisasjonen endrer seg, vil dagens effektive handlinger ikke være like effektive i morgen. Å kunne endre organisasjonen er en forutsetning for suksess, og evnen til endring avgjør om organisasjonen vil være effektiv i morgen.

Mens rutiner tidligere var kodet som prosedyrebeskrivelser i permer og som delt sosial kunnskap, er de nå kodet i informasjonssystemer som støtter eller driver arbeidsprosessene. Dermed blir informasjonssystemene kritisk viktige; de blir bærere av organisasjonens læring og evne til endring.

Det er et kjent problem at organisasjoner kan låse seg inn i et fast handlingsmønster som de ikke greier å komme seg ut av. Sydöw, Schreyögg og Kock (2009) hevder at en organisasjon for eksempel etter en periode med ny læring ganske raskt kan stivne i et fastlåst handlingsmønster. De mener at å havne i en slik situasjon er en generisk organisatorisk prosess. Prosessen som leder til fastlåste rutiner og manglende evne til å endre seg, kaller de *path dependency* og *lock-in*. Dermed greier de ikke å gjøre nødvendige tilpasninger til endrede rammebetingelser. For å forstå endring er det derfor viktig å forstå hvordan organisasjonen ender opp med rigiditet og manglende evne til læring. Spørsmålet er hvilke faktorer som bidrar til rigiditet og læring i organisasjoner. Denne artikkelen handler om endringene som skjer, eller ikke skjer, etter at implementeringsprosjektet for ny teknologi er ferdig.

Når prosjektet er implementert, utnevnes ofte en person til å ta seg av endringer i løsningen eller i arbeidsprosessen. I norske selskaper kalles ofte denne rollen løsningsarkitekt (Christensen 2012). Benevnelsene applikasjonsansvarlig eller programvareansvarlig brukes også. Disse blir således «eksperter» som i samarbeid med arbeidsprosessens interessenter skal ta beslutninger om eventuelle endringer. Det interessante er at personene i disse rollene ofte uten at noen har tenkt igjennom det, blir gatekeepere (dørvakter) for endring og læring.

Denne artikkelen tar utgangspunkt i paradokset som ligger i at disse blir ansvarlige for organisasjonens læring. Avhengig av hvor gode og hvor interesserte disse personene er i jobben sin, vil organisasjonen lære eller ikke lære av sine feil og suksesser.

Dessverre vet vi fra andre områder at bruk av slike dørvakter ikke er et effektivt verktøy for læring (Nochur og Allen 1992). Vi vet at organisasjoner ikke utnytter dyre informasjonsløsninger fullt ut, spesielt i tilfeller der den nye teknologien automatiserer rutiner eller prosesser som tidligere ble utført manuelt.

I denne artikkelen presenterer jeg en modell basert på *technology acceptance model* (TAM), som identifiserer faktorer som påvirker teknologiske dørvakters beslutning om utforskning og utnyttelse av rutiner knyttet til et nytt IT-system. Jeg knytter denne modellen til begreper fra eksisterende forskning på ekspertise, kognitive stiler og organisasjonslæring. Målet er å bevisstgjøre ledere på at informasjonssystemer på den ene siden kan være en kilde til fleksibilitet og endring, og at de på den andre siden kan representere en sementering av dårlige handlingsmønstre. Betydningen av å kontinuerlig vedlikeholde og endre systemene er kanskje den viktigste pågående læringen som skjer i organisasjonen.

Jeg vil først skissere hvordan store teknologiske endringsprosesser paradoksalnok kan bidra til å forsterke slike innlåsningseffekter. Deretter vil jeg beskrive hva jeg mener med organisatorisk læring, og hvordan en ny rolle i organisasjonen – læringsdørvakterne eller løsningsarkitektene – blir viktige verktøy for denne læringen. Ved hjelp av dette rammeverket belyser denne artikkelen hvordan slike læringsdørvakter bidrar til å sementere handlingsmønstre, hvordan de bidrar til fleksibilitet, og hvordan de blir effektive verktøy for læring.

SAMMENDRAG

Denne artikkelen tar opp problemet med at organisasjoner ofte utvikler en rigiditet i handlingsmønstre med en tilhørende manglende evne til å endre seg. Vi kaller dette en innlåsningseffekt. Ettersom informasjonssystemer tar over og støtter flere og flere arbeidsprosesser, blir den vanlige brukeren mer fremmedgjort i forhold til å ha innflytelse på endringene i arbeidsprosessene. Dermed blir innlåsningseffekten forsterket. Organisasjoner har gitt ansvaret for å endre og vedlikeholde arbeidsprosesser støttet av informasjonssystemer til en såkalt løsningsarkitekt. Artikkelen forklarer hvorfor denne rollen blir en læringsdørvakt og dermed kritisk for endringsprosessene i organisasjonen. Denne artikkelen presenterer et rammeverk for å forstå både innlåsingsprosessene og for å analysere hva som skal til for å utøve rollen som læringsdørvakt effektivt.

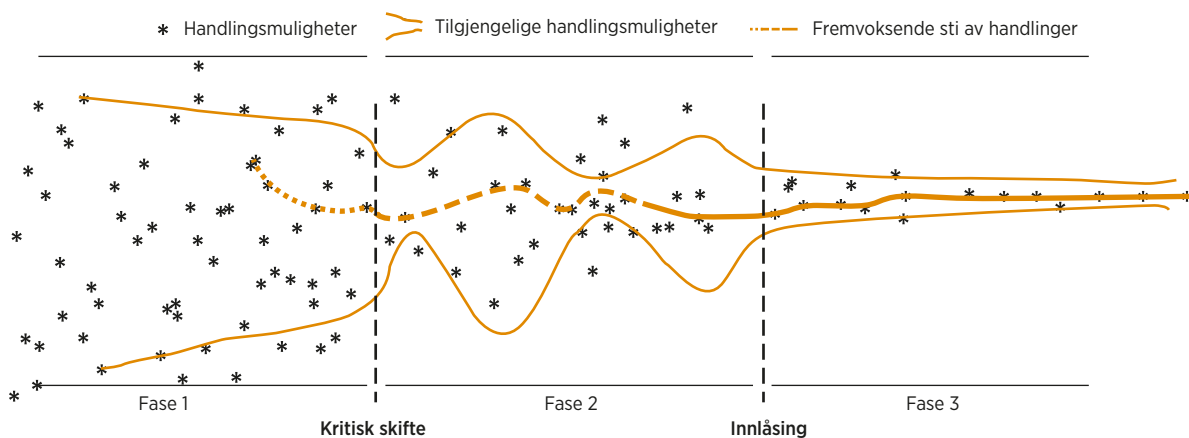
RAMMEVERK FOR Å ANALYSERE TEKNOLOGISKE ENDRINGSPROSESSER OG HANDLINGSRIGIDITET

Figuren under illustrerer de tre fasene i en organisasjons endringsprosess som kan lede til *lock-in*, eller innlåsning. Den er en tilpasning av Sydöws, Schreyögg og Kocks (2009) modell for innlåsningssituasjoner med informasjonssystemer.

I den første fasen er mange muligheter åpne, og utviklingsretningen er ikke klart bestemt. Det kan være tilfeldige valg eller strategiske valg som fører til en reduksjon av muligheter. Denne reduksjonen i muligheter kan gå gradvis, eller den kan skje ganske plutselig. Før valget av løsning til å støtte prosessen er antall muligheter flest og variasjonen størst. Ved implementering av informasjonssystemer for å håndtere administrative prosesser eller produksjonsprosesser vil ofte reduksjonen i handlingsrom være mer varig. Ikke nødvendigvis bare på grunn av tekniske begrensninger i informasjonssystemet, men på grunn av kostnadene ved å radikalt endre dem igjen.

Etter den første reduksjonen i handlingsmønstre kommer en periode hvor mulighetsrommet reflekterer

FIGUR 1 Prosessen mot innlåsning (Sydów, Schreyögg og Kock 2009).



forskjellige måter å bruke teknologien på. Disse mulighetene ligger på to nivå. På det tekniske nivået ligger variasjonen i muligheter i parametersetting og generelt oppsett av systemet. På brukernivået ligger variasjonen i måter å bruke systemet på.

Den siste fasen innebærer at organisasjonen tilpasser seg ved et fast oppsett på det tekniske nivået og utvikler et fast foretrukket handlingsmønster hos brukerne. Det er ikke nødvendigvis slik at organisasjonen ender opp i en innlåsningssituasjon. Noen organisasjoner kan fortsette med ganske store variasjoner i sine handlingsmønstre. Et paradoks her er at ledere ofte ser en standardisert prosess, uten variasjoner i handlingsmønstrene, som mer vellykket enn en prosess som fremdeles innebærer variasjon.

Fordelene med en prosess uten variasjon er at koordinering og avvikshåndtering går veldig lett. Det er kostnadseffektivt. Utviklingen mot en fastlåst prosess er på mange måter den klassiske læringskurveeffekten: Effektivitet kommer som følge av at man løser oppgavene raskere, med færre feil og med mindre variasjon. Innlåsingsproblemet eksisterer hvis læringen ikke reflekterer det optimale handlingsmønsteret nå og i fremtiden – og det gjør det sjelden.

Et annet aspekt som gjør reduksjon av variasjon attraktivt, er «enkelhetens arkitektur» (Miller 1996). Hvis en organisasjon har utviklet en løsning som fungerer, vil den gjerne gjenta denne suksessen. Den vil også fokusere læringsressursene på å reprodusere suksessen, øke enkeltheten og derved bygge sin konkurransekraft.

Igjen er paradokset at over tid vil organisasjonen forandre seg fra å være en organisasjon som eksperimenterte seg frem til en suksess, til en som fokuserer et sneversynt og homogenisert handlingsmønster. I en verden med raskt skiftende omgivelser vil dette lede til et handlingsmønster som ikke fungerer. Det som var et konkurransefortrinn, kan bli til en kvernstein.

ORGANISATORISK LÆRING

I denne seksjonen vil fokusere på hvordan teori om organisatorisk læring kan bidra til forståelse av læringsdørvaktens beslutninger om utforskning/utnyttelse av ny teknologi. Deretter vil jeg diskutere begrepet endring og knytte dette til læringsdørvaktens rolle. Til slutt vil jeg presentere et sett faktorer som påvirker hvordan læringsdørvaktens bidrar til stabilisering eller endring av organisasjonen.

I organisasjonsteorien bruker vi organisasjonen som analysenivå – og organisasjonen er noe annet enn summen av de ansatte. I prinsippet kan vi derfor ha organisasjoner som er fulle av ansatte som har lært masse, men hvor organisasjonen ikke har lært noe – og vi kan ha organisasjoner som kan masse, men som har ansatte som ikke har lært mye.

Forskere fra disipliner som sosiologi, informasjonsvitenskap og ledelsesfag har definert og studert organisatorisk læring på forskjellige måter. En konsensus i definisjonene er at læring innebærer endringer i måten organisasjonen løser oppgaver på (Adler 1990, Weick 1991, Crossan mfl. 1999, Antonacoupoulou og Chiva

2007). Læringen skjer gjennom rutiner og strukturer. Organisasjoner lærer ved å kode historiske innsikter som rutiner. Disse bestemmer så organisasjonenes adferd. Rutiner omfatter «regler, prosedyrer konvensjoner, strategier og teknologier som organisasjonen opererer ut ifra» (Levitt og March 1988: 320). Disse definisjonene gir et godt utgangspunkt for å diskutere hvordan læringsdørvakter kan påvirke organisasjonens læring.

Valget mellom å bruke eksisterende rutiner som de er, eller å endre dem, er en beslutning om hvorvidt man skal holde seg til det kjente eller lære noe nytt. Det er valget mellom å utvikle nye muligheter eller utnytte det kjente. Denne ideen om utvikling og utnyttning startet med Levitts og Marchs (1988) studie av organisasjoners læring. Levitt og March så endring som tilpasning til omgivelsene. Jo bedre tilpasning, jo bedre resultater.

March hevder (1991) at kunsten er å finne den rette balansen mellom å utnytte den eksisterende kunnskapen for å sikre effektivitet og å utvikle ny kunnskap for å tilpasse seg til fremtiden. Det å utvikle ny kunnskap fordrer at noen driver med informasjonssøking, eksperimentering, innovasjon og risikotaking. Dette kan gå på bekostning av kortsiktig effektivitet.

Det å utnytte gammel kunnskap innebærer å repetere eksisterende handlingsmønstre og kvalitetssikre disse. Dette kan gå på bekostning av fremtidig effektivitet. Utnyttning innebærer aktiviteter som fremmer stabilitet. Det kan være like viktig å utnytte kunnskapen som å utvikle den.

Kjernen i balansen mellom utnyttning og utvikling er dynamikken mellom ansatte som lærer seg de eksisterende rutineene, og ansatte som isteden bruker tiden på å lære seg nye ting (March 1991). For å unngå å henge igjen i utdaterte rutiner er organisasjonen avhengig av ansatte som ikke lærer seg den eksisterende rutinen umiddelbart, men som i stedet bruker tiden til å lære seg nye ting. Samtidig er organisasjonen avhengig av å kunne kode den nye kunnskapen inn i rutineene – så lenge den nye kunnskapen er bedre enn den gamle.

ORGANISASJONSROUTINER SOM KILDE TIL STABILITET OG ENDRING

Man tror ofte at rutiner reflekterer stabilitet, men ikke fleksibilitet og endring. Det trenger altså ikke å være slik. Det er mulig å få til begge deler. Rutiner kan være en kilde til både stabilitet og endring (Felman og Pentland

2003, Pentland, Hærem og Hillison 2010). Gode rutiner sørger for at man kan repetere komplekse handlingsmønstre på en kvalitetssikret og effektiv måte – gang etter gang. De sikrer stabilitet. Samtidig mestrer organisasjoner å kombinere rutineene på nye måter og derved håndtere unntak i eksisterende oppgaver (Weick 1998). Mange organisasjoner mestrer også å utvikle rutineene til å håndtere eksisterende oppgaver bedre, eller til å håndtere helt nye situasjoner og oppgaver. De tre siste måtene å se rutiner på representerer fleksibilitet og endring. Denne endringsevnen er kritisk for å kunne tilpasse seg skiftende omgivelser.

Før, da rutineene var skrevne regler i prosedyrehåndbøker og helst eksisterte blant de ansatte som delt kunnskap, kunne de ansatte lære rutineene gjennom sosialisering. Nå, når rutineene er kodet i informasjonssystemer, fungerer ikke sosialiseringssystemene på samme måte. Selv om de ansatte kan ha kunnskap om bedre måter å løse oppgavene på, blir det vanskelig å implementere den fordi den må kodes i informasjonssystemet. Den nye kunnskapen må oversettes til endringer i parametere eller oppsett i informasjonssystemet. Organisasjonene har blitt avhengig av at informasjonssystemene plukker opp den nye kunnskapen om rutineene. Det er her læringsdørvaktene har fått en kritisk rolle.

LÆRINGSDØRVAKT

Begrepet *gatekeeper* (dørvakt) ble opprinnelig bruk av sosiologen Lewin i 1947 for å beskrive husmorens rolle når beslutningen om hva som skulle være til middag, skulle tas. Husmorens rolle den gang er ganske parallell med rollen som løsningsarkitekt i dag. Løsningsarkitekten beslutter hvordan menyene i informasjonssystemet skal legges opp, hvor ofte purringer skal sendes ut, hva hver bruker skal ha tilgang til, hvem som skal ha tilgang, og når nye skal slippes til bords. Med den økende viktigheten av informasjonssystemer i organisasjoner tror jeg at dørvaktens rolle er avgjørende for organisasjonens læring.

Naturligvis beslutter ikke læringsdørvakten slikt i et vakuum. Akkurat som husmoren må læringsdørvakten ta hensyn til varierende ønsker og behov. Prosesseiere og brukere av forskjellige slag er eksempler på interesser som vil ha meninger. Noen skriker høyt, og andre sier ingen ting. En god husmor (fra 50-tallet) tar hensyn til alle og fanger opp de ulike behovene. Beslut-

ningsprosessen kan selvfølgelig variere, for eksempel fra en autoritær til en demokratisk stil.

Organisasjonsteorien utviklet ideen om en dørvakt for å fange opp ideen om at spesielle stillinger har en viktig rolle i overføring og oversettelse av kunnskap mellom interne og eksterne kilder. Helst gjaldt det overføring eller oversettelse av kunnskap til en bestemt funksjon. Dørvaktrollen kunne også dreie seg om integreringen av ideer mellom avdelinger eller funksjoner, spesielt i en forsknings- og utviklingskontekst (Allen, 1984). Slikt sett har dørvaktrollen blitt studert i andre disipliner også. Carlsen og Norheim (2003) så på fastleger som dørvakter for medisinsk kunnskap overfor sine pasienter. I organisasjonsfaget ble dørvaktrollen først sett som en uformell rolle, og dens effektivitet er omstridt (Shumsky og Pinker 2003).

BETYDNINGEN AV LÆRINGSDØRVAKTENS EGENSKAPER FOR ORGANISASJONENS ENDRINGSEVNE

For å bidra til bedre fungerende læringsdørvakter kan vi identifisere kritiske egenskaper for denne rollen og diskutere hvordan disse påvirker organisasjonens fleksibilitet og endringsevne. Kunnskapsutvikling og fleksibilitet blir fremmet når læringsdørvakten utforsker rutinene og endrer disse ved å gjøre endringer i den teknologiske løsningen. Utnytting eller stabilitet ville ivaretas når læringsdørvakten kvalitetssikrer og vedlikeholder informasjonssystemet uten å gjøre prinsipielle endringer i parameterne eller i oppsettene.

Læring trenger ikke nødvendigvis føre til bedre resultater. Spørsmålet da er «hvilke faktorer vil lede løsningsarkitekter til å drive kunnskapsutvikling og -utnytting?» Eller med andre ord – «hvilke egenskaper bør en læringsdørvakt ha for å gjøre endringsarbeid?» – «Hvilke faktorer vil lede en læringsdørvakt til å foretrekke å holde rutinene faste fremfor å endre dem, og vice versa?»

Teknologiakseptmodellen (TAM) er et mye brukt rammeverk for å analysere hvordan ansatte forholder seg til den nye teknologien. Modellen predikerer simpelthen at teknologier som oppfattes som nyttige, og som er likt av brukeren, gir sterke føringer for brukernes intensjoner for teknologien. Omen læringsdørvakt liker løsningen, vil nok vedkommende både utnytte den som den er, og utforske nye løsninger i større grad enn om vedkommende mislikte løsningen.

At læringsdørvakten har en positiv innstilling, er altså gunstig for både stabilitet og endring. Imidlertid er det andre ting enn positiv innstilling som er viktig, og som vil moderere effekten av den positive innstillingen. Jeg skal diskutere to faktorer her; konsekvensene av ekspertise og konsekvensene av kognitiv stil. Kognitiv stil vil si preferanser for måte å tenke på når man løser problemer.

BETYDNING AV LÆRINGSDØRVAKTENS EKSPERTISE

Personen(e) som får rollen som løsningsarkitekter, vil i varierende grad ha ekspertise om både forretningsprosessen som skal støttes, og om it-løsningen. Forskningen på ekspertise har vist at det er prinsipielle forskjeller mellom eksperter og noviser i måten å løse oppgaver på. En sentral motivasjon for mye av forskningen på ekspertise er å forstå disse prinsipielle forskjellene: Hva er det med ekspertise som gjør at tilsynelatende geniale løsninger kan identifiseres så raskt og være så enkle? Kan kunnskap om slike prinsipper gjøre det raskere å flytte folk fra novisekategorien til ekspertkategorien? (Se Ericsson 2005 for en oversikt.) Denne forskningen finner at eksperter har mer domenekunnskap og bedre organiserte kunnskapsstrukturer enn ikke-eksperter. Forskjellene mellom eksperters og ikke-eksperters hukommelse og problemforståelse ser ut til å være en av grunnene til at eksperter finner andre og raskere løsningsveier enn ikke-eksperter. Det er også mer fundamentale forskjeller mellom eksperters og ikke-eksperters persepsjoner av samme problemer (Hærem og Rau 2007). Eksperter analyserer og søker etter informasjon basert på et problems årsak–virkning-strukturer – mens noviser søker i den umiddelbart tilgjengelige informasjonen – i overflatestrukturen av problemene. Hvilke konsekvenser har dette for måten læringsdørvakten håndterer rollen sin på?

Det er ikke sikkert at læringsdørvakten oppfatter teknologien som vedkommende skal vedlikeholde, som særlig nyttig og viktig. Det å oppfatte teknologien som viktig har konsekvenser for hvor mye læringsdørvakten bryr seg med løsningen (Venkatesh og Davis 2000). Oppfatter læringsdørvaktene løsningen som verdifull, vil de også anstrenge seg mer for å gjøre den mer brukt og bedre tilpasset til organisasjonens utfordringer. Men det hjelper ikke med anstrengelser og motivasjon alene. Nochur og Allen (1992) fant at organisasjoner rekrutte-

rer eksperter som dørvakter, og pekte på utfordringene i det å selektere individer til rollen som dørvakt. Kombinasjonen av ekspertise og oppfattelse av teknologien som nyttig og viktig vil gjøre at læringsdørvakten både utnytter og utvikler løsningen bedre.

Bak denne siste påstanden ligger det velutprøvd teori om utviklingen fra å være novise til å bli ekspert. Adams (1987) mener at eksperter utvikler kunnskap etter en trinnvis modell. Først skaffer man seg deklarativ kunnskap om løsningen, og etter hvert utvikler man kunnskap om årsak-virkning-sammenhenger som til slutt fungerer ubevisst og automatisk. Dette gir dem muligheten til å bruke oppmerksomheten på andre dimensjoner av oppgaven (Hærem og Rau 2007). I situasjoner hvor læringsdørvakten skal oppdatere og tilpasse it-løsningene til endrede behov i omgivelser og hos interne brukere, kan læringsdørvakter med ekspertise fokusere oppmerksomheten mot de områdene som er kritiske for å få løsningen optimal.

Ekspertise er domeneavhengig. Ekspertisen bør i dette tilfellet defineres videre enn teknisk kunnskap om it-løsningen. Den bør inkludere domenet representert ved forretningsprosessen også. Det er nødvendig for at læringsdørvakten kan utvikle kunnskap om brukeres holdninger og erfaringer med løsningen. For å bruke organisatoriske rutiner som en kilde til fleksibilitet og endring er det nettopp samspillet mellom brukeres erfaringer med rutinen, eksperimentering med nye handlingsmønstre og intensjoner om hva den skal være i fremtiden, som er sentrale (Feldman og Pentland 2003). Med inngående kunnskap om forretningsmessige og teknologiske forhold vil læringsdørvakten ha ledige ressurser til å endre og utvikle løsningen i takt med muligheter som oppstår gjennom erfaringer med løsningen.

Andre studier viser at eksperter ikke alltid er bedre enn ikke-eksperter (Hærem og Rau 2007). Å identifisere situasjoner og oppgaver hvor noviser gjør det bedre enn eksperter, har blitt en egen sport innen ekspertiseforskningen. Det gjennomgående funnet her er at noviser gjør det bedre enn eksperter når omgivelsene og/eller teknologien endrer seg fundamentalt, slik at de gamle årsak-virkning-strukturene ikke gjelder lenger. Ofte blir eksperter da hengende igjen i de gamle og irrelevante strukturene (Camerer og Johnson 1991).

Rutinens innlåsingsfase skjer etter at rutinen har eksistert lenge. Innlåsing blir først et problem når omgivelsene har endret seg vesentlig. Det er spesielt

interessant at det er i denne situasjonen at den negative effekten av ekspertise gjelder. Når endringene er fundamentale, blir ekspertisen, som tidligere kan ha vært et konkurransefortrinn, en hemsko, og den kan forsterke innlåsingsproblematikken. Den kan til og med gjøre at endringene som forsøkes, blir helt gale.

BETYDNINGEN AV LÆRINGSDØRVAKTENS KOGNITIVE STIL

Kognitiv stil er definert som en persons foretrukne måte å søke, prosessere og evaluere informasjon på (Hayes og Allinson 1998). Den påvirker om, og i så fall hvordan, læringsdørvaktene skanner omgivelsene for informasjon, hvordan de organiserer og fortolker denne informasjonen, og hvordan de integrerer fortolkningen i sine eksisterende mentale modeller (Hayes og Allinson 1998). Kognitiv stil påvirker altså dørvaktens tilbøyelighet til å utforske mulighetsrommet rundt rutinene i organisasjonen. Hvilke muligheter vil dørvakten oppdage, og hvordan vil dørvakten bidra til å utvikle disse?

To dimensjoner i kognitiv stil som virker spesielt relevante for utvikling og utnytting av eksisterende rutiner, er «tilpasser-innovatør» (Kirton 1977) og «risikotaker-forsiktighet» (Kogan og Wallach 1964). Det er en pågående diskusjon om disse stilene er som stabile trekk, som personlighet, eller om de kan tilpasses situasjon og oppgaver og til og med læres. Jeg mener vi kan si begge deler – eller alle tre. Personer kan ha relativt stabile preferanser – men de kan også både påvirkes av situasjonen og utvikle egenskapene over tid. Dette innebærer at det er ikke bare dreier seg om egenskapene til personene som skal rekrutteres til læringsdørvaktstillingene, men også hvilken trening og bevisstgjøring man bør sette inn overfor disse.

Kognitiv stil ser ut til å ha en direkte effekt på brukernes oppfattelse av brukbarheten av ny og eksisterende teknologi (Chakraborty mfl. 2008), slik at brukere med innovativ kognitiv stil tenderer til å oppfatte ny teknologi som mer nyttig og lettere å bruke enn brukere med en mer tilpassningsorientert stil.

Læringsdørvakter som er «tilpassere», søker etter løsninger som passer innenfor dagens rammeverk. Denne gruppen søker først og fremst å løse unntak og problemer uten å måtte endre dagens løsning. Innovatører, derimot, er mer tilbøyelige til å løse problemene ved å utfordre eksisterende rammer. De kan utforske muligheter som innebærer endringer av systemet

eller utøvelsen/forståelsen av rutinen. Med andre ord, læringsdørvakter som er positivt innstilt til teknologien, og som er innovatører, vil i større grad utvikle nye varianter av rutinen, mens tilsvarende tilpassere i større grad vil utnytte eksisterende rutiner.

BETYDNING AV LÆRINGSDØRVAKTENES GRAD AV RISIKOSØKING

Risikosøkingen er større jo mindre sannsynlighet man aksepterer for suksess, og likevel forplikter seg til beslutningen. Forsiktighet er definert som motvilje mot å ta sjanser selv når sannsynligheten for suksess er høy (Hayes og Allinson 1994). MacCrimmon og Wehrung (1985) argumenterer for at risikopreferanser er et stabilt trekk, men viljen til å ta risiko varierer på tvers av kontekster og situasjoner. Vi vet også at ledere tenderer til kun å se nedsiden av beslutninger som en risiko. Oppsiden betraktes ikke som risiko av ledere, selv om den matematiske definisjonen inkluderer denne (March og Shapira 1987).

Noe læring kan være gal læring. Av og til blir løsningen dårligere etter at læringsdørvakten har gjort endringer. Det er en naturlig konsekvens av eksperimentering. Siden det å utvikle rutinen innebærer mer risiko enn å utnytte dem (March 1991), vil også de mer risikosøkende læringsdørvaktene lete mer etter nye muligheter til å forbedre rutinen. De mer forsiktige vil drive mindre med utvikling av rutinen og mer med utnytting.

I tillegg til ekspertise og kognisjon er det også andre faktorer som kan påvirke en læringsdørvakts utnyttings- versus utviklingsinnsats. Demografi, målorientering, oppfattet støtte fra overordnede, og bedriftens normer og sosiale påvirkning er eksempler på slike faktorer på individnivå. På organisatorisk nivå vil faktorer som organisasjonsstruktur og grad av dynamikk i omgivelsene påvirke læringsdørvaktens beslutninger.

DISKUSJON

Et sentralt poeng i denne artikkelen er at ettersom flere og flere prosesser og rutiner administreres via informasjonssystemer, skjer ikke lenger organisasjoners læring på den måten vi har vært vant til. Mens rutiner før spredte og utviklet seg gjennom sosiale læringsprosesser, er man i dag avhengig av læringsdørvakter til å identifisere muligheter for endring og beslutte om de skal implementeres i systemene. En del av organisasjonens læring har alltid skjedd som endring i systemer.

«Spinning Jenny» fra den industrielle revolusjon i England og samlebåndet hos Henry Ford er eksempler på innovasjoner som har endret hvordan produksjonsprosesser organiseres. Med innføring av slik teknologi har det oppstått nye stillinger som skal ivareta vedlikehold og utvikling av produksjonsapparatet.

Forskjellen nå er at informasjonssystemer brer seg ut i nesten alle prosesser i organisasjonen, og ikke bare i klart avgrensede prosesser. Informasjonssystemene griper inn i hverandre og påvirker både den administrative og den produksjonsmessige effektiviteten. Som nevnt: Informasjonssystemene blir kritisk viktige; de blir bærere av organisasjonens læring, dens evne til endring og dermed dens konkurransekraft.

Samtidig er det liten bevissthet om hvordan den kontinuerlige læringen i slike systemer skjer. Prinsipielt gir informasjonssystemene store muligheter for endring og tilpasning, men i praksis kan det både være dyrt og vanskelig å forstå hvordan de skal endres.

I et forsøk på å redusere kompleksiteten og kostnadene i implementeringsprosjektene har IT-selskapene utviklet «standardmaler» for forretningsprosessene. Disse reflekterer konsulentenes beste kunnskap om effektivitet og brukervennlighet. Kundene kan velge mellom maler og oppsett og kan på den måten tilegne seg bransjestandarden for effektivitet for en rekke forskjellige prosesser. Tilsvarende utvikling skjer når organisasjonen leier programvare eller «kjøper» forretningsprosessene fra en tjenesteleverandør. På den måten har organisasjonene i praksis satt ut læringen til konsulentselskapene. Men kontakten med konsulentselskapet har en tendens til å bli kraftig redusert når løsningen har kommet i drift. Dette forsterker fort innlåsingssituasjonen ytterligere. Konsekvensen, uansett om organisasjonen kjøper programvaren som en tjeneste, kjøper hele prosessen eller implementerer informasjonssystemet lokalt, er at det blir vanskelig for organisasjonen å utvikle konkurransefortrinn og endre seg i takt med nye utfordringer.

I mange organisasjoner er det ingen formelle mekanismer for å støtte opp under slikt nødvendig endringsarbeid. I stadig flere organisasjoner har vi fått en rolle som vi kaller systemarkitekt, løsningsansvarlig og liknende. Ettersom rutiner i mindre grad kodes gjennom sosiale prosesser eller som papirbaserte prosedyrebeskrivelser, og i større grad gjennom arbeidsflytssystemer og ERP-systemer, får individene med ansvaret for disse

systemene en kritisk rolle for endringsprosessen. Viktigheten består ikke bare i å administrere prosessen – utnytte eksisterende rutiner – men også i å fungere som endringsagenter – eller læringsagenter.

Jeg har betegnet denne rollen som læringsdørvakt for å illustrere at læringen avhenger av at de som bekler denne rollen, aktivt søker etter nye muligheter og implementerer korresponderende endringer i systemet. Konsekvensene av å administrere koding av rutineene dårlig vil innebære ikke bare at informasjonssystemene blir dårlig forvaltet, men også at organisasjonen ikke forbedrer sin ytelse og ikke lærer bedre måter å løse oppgavene på. Uten effektive og velfungerende læringsdørvakter står organisasjonen i fare for miste evnen til å utvikle seg og holde seg konkurransedyktig.

Denne artikkelen peker på betydningen av personlige egenskaper, som kognitiv stil og ekspertise, hos personene som bekler rollen som læringsdørvakt. Tidligere forskning har studert hvordan organisasjonens rutiner lærer av individer med best kunnskap om omgivelsene, og hvordan denne kunnskapen om rutineene spres gjennom en sosialiseringssprosess (March 1991). Denne modellen har blitt utvidet til å inkludere mer dynamisk læring fra omgivelsene og taus kunnskap (Miller mfl. 2006). Rollen til informasjonssystemer i denne forbin-

delse er åpenbar. Spørsmålet er om organisasjonen kan forbedre denne prosessen. Denne artikkelen har pekt på problemet og identifisert personlige egenskaper som ser ut til å være viktige for å fremme denne læringen. Ved å anerkjenne behovet for endring og hvordan endring kan gjøres som en vanlig del av driften, det vil si læringsdørvaktens daglige jobb, vil organisasjonen kunne oppnå en kontinuerlig endringsprosess.

Å rekruttere personer med de rette egenskaper til denne stillingstypen vil være en sentral oppgave for organisasjonen. Jeg har pekt på noen egenskaper som vil være viktige, men det er nok en rekke andre egenskaper som også vil bidra til en vellykket utøvelse av denne stillingen. Det kan også tenkes at det settes sammen team av forskjellige personer som til sammen har egenskapene som skal til for å representere de forskjellige interessegruppene og for å finne den rette balansen mellom utnyttning og utvikling av muligheter. Jeg skal ikke gå lenger inn på disse utfordringene her, men nøye meg med å peke på at dette vil være viktig for at organisasjonen skal unngå å bli låst inne på gårdagens prestasjonsnivå. Dette vil være viktig for å sørge for at organisasjonene stadig lærer hvordan oppgavene kan løses bedre, og på den måten utvikler sin konkurransekraft. M

REFERANSER

- Adams, J.A. 1987. Historical review and appraisal of research on the learning, retention, and transfer of human motor skills. *Psychological Bulletin*, 101(1):41–74.
- Allen, T.J. 1984. *Managing the Flow of Technology*. Cambridge: MIT.
- Antonacopoulou, E. og R. Chiva. 2007. The social complexity of organizational learning: the dynamics of learning and organizing. *Management Learning*, 38(3):277–295.
- Camerer, C.F. og E.J. Johnson. 1991. The process–performance paradox in expert judgment: How can experts know so much and predict so badly? I K.A. Ericsson og J. Smith (red.), *Toward a General Theory of Expertise*, s. 195–217. Cambridge: Cambridge University Press.
- Carlsen, B. og O.F. Norheim. 2003. Introduction of the patient-list system in general practice – changes in Norwegian physicians' perception of their gatekeeper role. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 21(4):209–213.
- Adler, P. 1990. Shared learning. *Management Science*, 36(8):938–957.
- Chakraborty, I., P.J.H. Hu og D. Cui. 2008. Examining the effects of cognitive style in individuals' technology use decision making. *Decision Support Systems*, 45(2):228–241.
- Christensen, B.H. 2012. *Forretningssystemer 2012*. Oslo: Siviløkonomforeningen.
- Crossan, M.M., H.W. Lane og R.E. White. 1999. An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3):522–537.
- Ericsson, K.A. 2005. Recent advances in expertise research: a commentary on the contributions to the special issue. *Applied Cognitive Psychology*, 19(2):233–241.
- Feldman, M.S. og B.T. Pentland. 2003. Reconceptualizing organizational routines as a source of flexibility and change. *Administrative Science Quarterly*, 48(1):94–118.
- Hayes, J. og C.W. Allinson. 1994. Cognitive style and its relevance for management practice. *British Journal of Management*, 5(1):53–71.
- Hayes, J. og C.W. Allinson. 1998. Cognitive style and the theory and practice of individual and collective learning in organizations. *Human Relations*, 51(7):847–871.
- Hærem, T. og D. Rau. 2007. The influence of level of expertise and objective task complexity on perceived task complexity and performance. *Journal of Applied Psychology*, 92(5):1320–1331.

- Kirton, M.J. (1977). *Manual of the Kirton Adaption-Innovation Inventory*. London: National Foundation for Educational Research.
- Kogan, N. og M.A. Wallach. 1964. *Risk Taking: A Study in Cognition and Personality*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Levitt, B. og J.G. March. 1988. Organizational learning. *Annual Review of Sociology*, 14:319–340.
- Lewin, K. 1947. Frontiers in group dynamics: II. Channels of group life; social planning and action research. *Human Relations*, 1(2):143–153.
- Lu, Y. 2007. The human in human information acquisition: understanding gatekeeping and proposing new directions in scholarship. *Library of Information Science Research*, 29(1):103–129.
- MacCrimmon, K.R. og D.A. Wehrung. 1985. A portfolio of risk measures. *Theory and Decision*, 19(1):1–29.
- March, J.G. 1991. Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1):71–87.
- March, J.G. og Z. Shapira. 1987. Managerial perspectives on risk and risk taking. *Management Science*, 33(11):1404–1418.
- Miller, D. 1996. A preliminary typology of organizational learning: Synthesizing the literature. *Journal of Management*, 22(3):485–900.
- Miller, K.D., M. Zhao og R.J. Calantone. 2006. Adding interpersonal learning and tacit knowledge to March's exploration–exploitation model. *Academy of Management Journal*, 49(4):709–722.
- Nochur, K.S. og T.J. Allen. 1992. Do nominated boundary spanners become effective technological gatekeepers? *IEEE Transactions on Engineering Management*, 39(3):265–269.
- Pentland, B.T., T. Haerem og D. Hillison. 2010. Comparing organizational routines as recurrent patterns of action. *Organization Studies*, 31(7):917–940.
- Rau, R. og T. Haerem. 2010. Applying an organizational learning perspective to new technology deployment by technological gatekeepers: A theoretical model and key issues for future research. *Journal of Information system frontier*, 12(3):287–297.
- Shumsky, R.A. og E.J. Pinker. 2003. Gatekeepers and referrals in services. *Management Science*, 49(7):839–856.
- Sydow, J., G. Schreyögg og J. Koch. 2009. Organizational path dependence: Opening the black box. *Academy of Management Review*, 34(4):689–709.
- Venkatesh, V. og F.D. Davis. 2000. A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2):186–205.
- Weick, K.E. 1991. The nontraditional quality of organizational learning. *Organization Science*, 2(1):116–124.
- Weick, K.E. 1998. Improvisation as a mindset for organizational analysis. *Organization Science*, 9(5):543–555.

ALT PÅ ETT KORT

NYHET!

DRIVSTOFFRABATT

40 øre
fra første liter

Esso MasterCard er mer enn gode rabatter på drivstoff. Det er også et fullverdig kredittkort uten årsavgift, som sparer deg for penger.

Les mer om alle fordelene på nettsiden vår.

essomastercard.no
Drivstoffrabatt og mye, mye mer



► Send en SMS med **ECONA** og e-postadressen din til **2290** så sender vi deg søknadsskjema.

Tilbudet gjelder medlemmer av Econa / Drivstoffrabatt er øre/liter på pumpepris drivstoff inkl. moms / Effektiv rente ved en kredittamme på kr 50.000 er fra 25,34 % til 26,62%